TRAFIKVERKET

Plan- och miljöbeskrivning

Järnvägsplan för elektrifiering av Fjällbospåret mellan Sävenäs rangerbangård och Mellby industriområde, bandel 602

Göteborgs stad/Partille kommun, Västra Götalands län
Järnvägsplan
Granskningshandling, 2026-10-29



Trafikverket
Postadress: Vikingsgatan 2–4, 405 33 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

Konfidentialitetsnivå: 1 – Ej känslig
Dokumenttitel: Plan- och miljöbeskrivning
Författare: AFRY
Dokumentdatum: 2026-10-29
Ärendenummer: TRV 2026/17319
Åtgärdsnummer: KOM-417315
Uppdragsnummer: 417315
Version: 1
Kontaktperson: Olivia Kuusk, Trafikverket

Sammanfattning

Syftet med järnvägsplanen är att elektrifiera spåret mellan Sävenäs rangerbangård och Mellby industriområde, så att eldrivna tåg kan trafikera och angöra underhållsdepån i Mellby. Åtgärden utgör en del av ett större upprustningsarbete som omfattar Sävenäs rangerbangård, Fjällbospåret och Mellby industriområde. Den aktuella elektrifieringssträckan är cirka 770 meter lång.

Under byggtiden kan områden med tillfällig nyttjanderätt för etablering, upplag och byggtrafik medföra vissa tillfälliga begränsningar för närliggande verksamheter. Efter färdigställande återställs ytorna, vilket innebär att någon bestående påverkan inte bedöms uppstå.

Projektet medför endast försumbara negativa konsekvenser för naturmiljö (inklusive skyddade arter), vattenmiljö, kulturmiljö, skyddade områden, rekreation och friluftsliv, riksintressen, befolkningens hälsa, masshantering, eller risk- och säkerhetsaspekter. Masshanteringen planeras så att spridning av invasiva arter och föroreningar motverkas.

Sammantaget bedöms projektet bidra positivt till ökad förbättrad funktion, tillgänglighet och säkerhet i tågtrafiken. Eventuella störningar begränsas till byggtiden där hänsyn tas till omgivningen.

Förutsatt att järnvägsplanen vinner laga kraft kan byggstart ske i januari 2028. Den planerade byggtiden är cirka tre månader. Projektet finansieras externt av Jernhusen, till en totalkostnad av 28 miljoner SEK.

Sammanfattning 3

1 Inledning 7

1.1 Planens huvuddrag 7

1.2 Bakgrund och behov 7

1.2.1 Ändamål med åtgärden 8

1.2.2 Mål för åtgärden 8

1.3 Avgränsning 8

1.3.1 Geografisk avgränsning 8

1.3.2 Tidsmässig avgränsning 10

2 Förutsättningar 11

2.1 Anläggningen, trafik och användargrupper 11

2.2 Lokalsamhälle och regional utveckling 11

2.3 Riksintressen, miljökvalitetsnormer samt skyddade områden och arter 12

2.3.1 Riksintressen 12

2.3.2 Natura 2000 12

2.3.3 Miljökvalitetsnormer 14

2.3.4 Strandskydd 15

2.3.5 Generella biotopskydd 16

2.3.6 Skyddade arter 18

2.4 Kommunal och regional fysisk planering 19

2.4.1 Översiktsplanering i Göteborgs stad och Partille kommun 19

2.4.2 Detaljplaner 21

2.4.3 Angränsande planering 24

2.5 Byggtekniska förutsättningar 24

2.5.1 Byggnadsverk 24

2.5.2 Geoteknik 24

2.5.3 Hydrogeologi 26

2.5.4 Ledningar 26

2.5.5 Avvattning 27

2.5.6 Föroreningar 27

2.5.7 Invasiva arter 30

3 Järnvägens lokalisering och utformning med motiv 31

3.1 Vald lokalisering med motiv 31

3.2 Vald utformning med motiv 31

3.2.1 Generell utformning 31
3.2.2 Utformning av bana 31
3.2.3 Utformning av kontaktledningsstolpar och fundament 31
3.2.4 Lågspänning 33
3.2.5 Fjärrstyrning 33
3.2.6 Säkerhetshöjande åtgärder 34
3.2.7 Rivning av befintliga fundament 34
3.2.8 Tillfälliga åtgärder under byggskedet 34
3.3 Bortvalda utformningsalternativ med motiv 35
3.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått 35
3.4.1 Planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta 35
3.4.2 Övriga planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått 36
3.4.3 Planerade kompensationsåtgärder 37

4 Miljöbeskrivning 38
4.1 Avgränsning av miljöaspekter 38
4.2 Metod 39
4.3 Miljöförhållanden, miljöeffekter och miljökonsekvenser 40
4.3.1 Naturmiljö 40
4.3.2 Rekreation och friluftsliv 42
4.3.3 Kulturmiljö 43
4.3.4 Befolkning och människors hälsa 45
4.3.5 Risk och säkerhet 48

5 Övriga effekter och konsekvenser 51
5.1 Trafik och användargrupper 51
5.2 Lokalsamhälle och regional utveckling 51
5.3 Kommunal och regional fysisk planering 51
5.4 Fastigheter 52
5.5 Samhällsekonomisk effektivitet 52
5.6 Byggskedet 52

6 Samlad bedömning 53
6.1 Samlad bedömning av effekter och konsekvenser 53
6.2 Måluppfyllelse 54
6.2.1 Ändamål och mål för åtgärden 54

6.2.2 Nationella miljökvalitetsmål 54
6.3 Miljöbalkens hänsynsregler 58
6.4 Riksintressen, miljökvalitetsnormer samt skyddade områden och arter 59
6.4.1 Riksintressen 59
6.4.2 Natura 2000 60
6.4.3 Miljökvalitetsnormer 61
6.4.4 Generella biotopskydd 62
6.4.5 Strandskydd 63
6.4.6 Skyddade arter 63
6.5 Slutsats 64

7 Markanspråk 65
7.1 Järnvägsmark 65
7.2 Nytt markanspråk för järnväg med äganderätt 65
7.3 Nytt markanspråk för järnväg med servitutsrätt 66
7.4 Områden med tillfällig nyttjanderätt 67

8 Fortsatt arbete 69
8.1 Planläggningsprocess 69
8.2 Fastställelseprövning 69
8.3 Ytterligare tillstånd, dispenser m.m. 70
8.4 Kontroll och uppföljning 70
8.5 Kostnader och finansiering 70

Referenser 71

1 Inledning

1.1 Planens huvuddrag

Planen omfattar elektrifiering av befintlig järnväg (Fjällbospåret) mellan Sävenäs bangård och Mellby industriområde. Alla åtgärder sker inom befintlig järnvägsanläggning.

Spåret har tidigare varit elektrifierat. Åtgärden innebär att en tidigare funktion återställs.

Järnvägsplanen bedöms inte innebära betydande miljöpåverkan och effekterna och konsekvenserna för miljöförhållandena inom planområdet påverkas inte i någon större omfattning.

Åtgärden innebär att cirka 2 750 m² mark tas i anspråk tillfälligt under byggtiden och att 320 m² ny järnvägsmark tas i anspråk permanent, varav 100 m² med servitutsrätt och 220 m² med äganderätt.

1.2 Bakgrund och behov

Tågtrafiken i Sverige ökar, vilket medför ett växande behov av kapacitet för underhåll av järnvägsfordon. Som ett led i att möta denna utveckling pågår en vidareutveckling av Fjällbo depå. Depån utgör en underhållsanläggning för vagnsunderhåll av godståg.

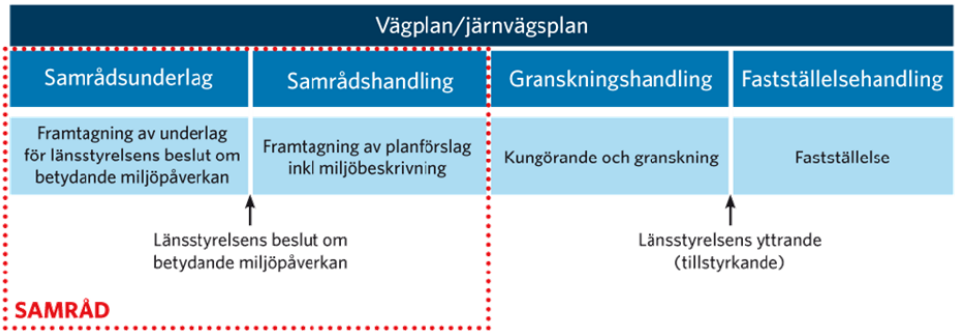
För att skapa förutsättningar för att även ellok ska kunna trafikera depån behöver Fjällbospåret elektrifieras. Elektrifieringen är därmed en viktig del i den fortsatta utvecklingen av anläggningen och syftar till att förbättra depåns funktionalitet och tillgänglighet.

Projektet har initierats av Jernhusen, som äger Fjällbo depå, och finansieras av Jernhusen.

Ett järnvägsprojekt planeras genom en lagstyrd process som leder fram till en järnvägsplan. Under processen utreds var och hur järnvägen ska byggas, där tidsåtgången beror på projektets omfattning, undersökningsbehov, alternativ och synpunkter från berörda.

Tidigt tar Trafikverket fram ett underlag om miljöpåverkan, varefter länsstyrelsen avgör om projektet medför betydande miljöpåverkan. Då krävs en miljökonsekvensbeskrivning, annars en miljöbeskrivning. Planen granskas av berörda innan den fastställs och kan vinna laga kraft efter överklagandetid. Först därefter kan byggnation påbörjas.

Samråd sker löpande med myndigheter, organisationer och allmänhet, och inkomna synpunkter dokumenteras i en samrådsredogörelse.



Figur 1. Trafikverkets planläggningsprocess i projekt som inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan, utan alternativa lokaliseringar.

I tidigare skede har det föreslagits förstärknings- och justeringsåtgärder på spåret i anslutning till den bro som passerar över Säveån. Trafikverket har inför granskningsskedet beslutat om att inte utföra dessa åtgärder.

1.2.1 Ändamål med åtgärden

Ändamålet med elektrifieringen är att skapa förutsättningar för utvecklingen av Mellby industriområde genom att ge eldrivna järnvägsfordon tillgång till den planerade underhålls- och lokdepån.

1.2.2 Mål för åtgärden

Projektmålen är en utgångspunkt för arbetet och ger projektet en riktning. De kommer kontinuerligt följas upp under utredningens gång och utgöra stöd vid beslut. Projektmålen gäller genom hela projektets genomförande.

Följande projektmål har identifierats:

• Genomföra projektet med begränsad omgivningspåverkan

• Genomföra projektet på ett sådant sätt att inga allvarliga arbetsplatsolyckor sker

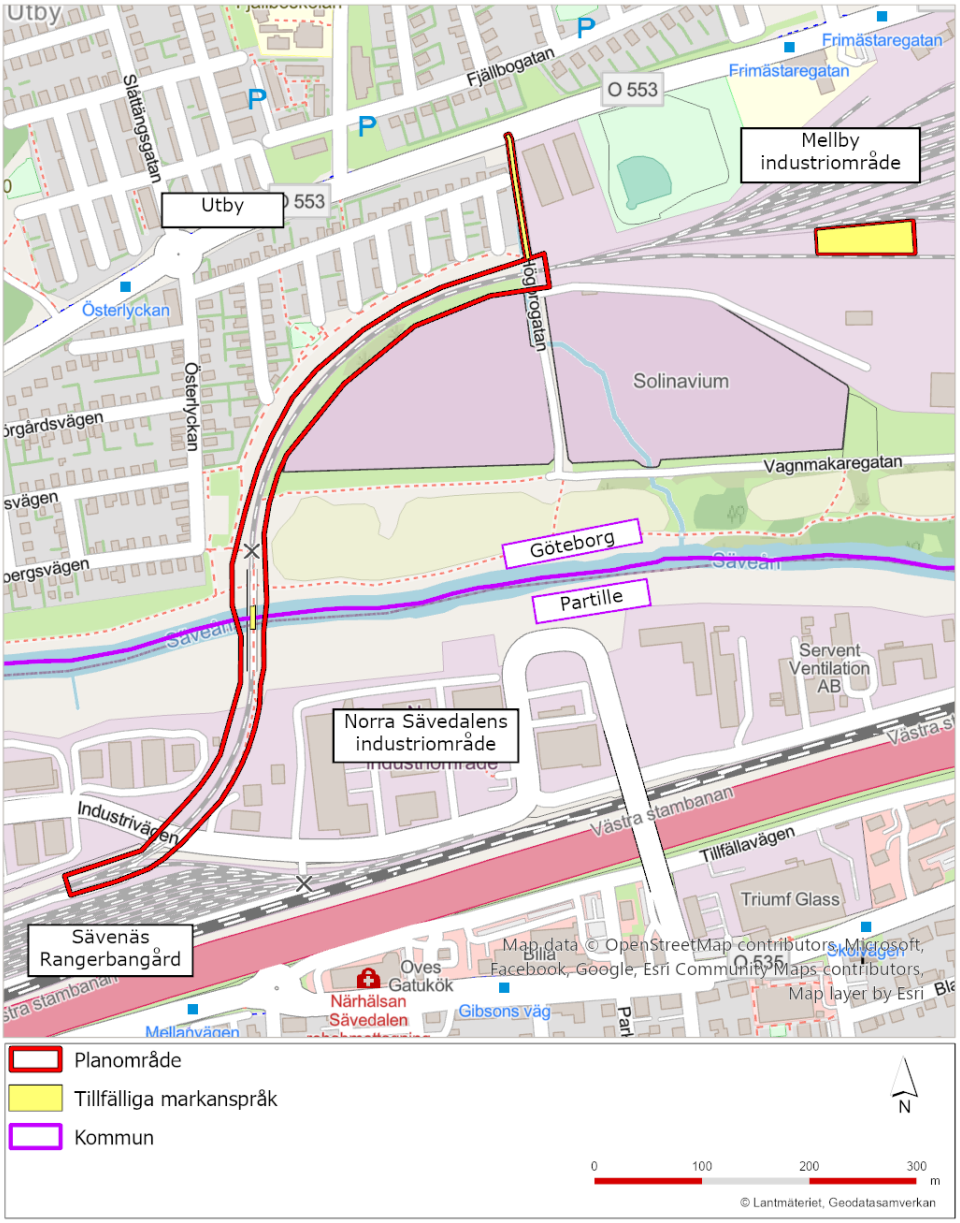
1.3 Avgränsning

1.3.1 Geografisk avgränsning

Geografiskt avgränsas projektet till det område som direkt kan komma att beröras av projektet längs med Fjällbospåret, från Sävenäs rangerbangård i Partille kommun och ungefär 770 meter nordöst till Mellby

industriområde i Göteborgs stad, se Figur 2. Detta område benämns som ”planområde” och omfattar hela Fjällbospårets längd samt Trafikverkets fastigheter, en del av fastigheten Partille Ugglum 7:21 och den delen av järnvägen som passerar över Säveån. Planområdets bredd är mellan 7–18 meter ut i sida från järnvägsområdets mitt. Planområdet omfattar även områden för tillfällig nyttjanderätt, såsom upplagsyta för arbetsmaterial.

Beskrivningen av projektets miljöeffekter begränsas geografiskt till ett influensområde, som är det område inom vilket miljöeffekter bedöms kunna uppstå om järnvägsplanen genomförs. Influensområdets storlek varierar beroende på vilken miljöaspekt som studeras, varför influensområdet inte presenteras i någon karta. För vissa miljöaspekter är influensområdet begränsat till järnvägens närområde, medan det för andra som exempelvis buller, vattenmiljö, kulturmiljö och landskapsbild är större. I avgränsningen av influensområdet beaktas eventuella kumulativa effekter från projektet tillsammans med andra verksamheter som bedrivs eller som har tillstånd att påbörjas.



Figur 2. Planområde för elektrifiering av Fjällbospåret.

1.3.2 Tidsmässig avgränsning

Tiden då utbyggnaden genomförs kallas *byggskedet*. Byggstarten är planerad till januari 2028 och ombyggnaden beräknas pågå i cirka 3 månader. Anläggningen kommer vara i drift under delar av byggskedet. I samband med vissa åtgärder kommer dock anläggningen att vara avstängd.

Prognosår för trafik och miljökonsekvenser är 2045. När miljöeffekter i driftskedet beskrivs i det här dokumentet menas därmed år 2045.

2 Förutsättningar

2.1 Anläggningen, trafik och användargrupper

Fjällbospåret är idag oelektrifierat men har tidigare varit elektrifierat. Åtgärden innebär således att en tidigare funktion återställs. Flera fundament och kontaktledningsstolpar finns kvar utmed spårområdet.

Fjällbospåret används enbart för trafik till och från servicedepån i Mellby industriområde, se Figur 2. Då spåret inte är elektrifierat idag sker depåtrafik med diesellok. I dagsläget passerar ungefär 10 tåg per dag på sträckan.

Trafikeringen på sträckan sker i låg hastighet. Högsta tillåtna hastighet på sträckan är 10 km/tim.

På sträckan finns två plankorsningar där spåret korsas av annan trafik. Spåret korsar Industrivägen i södra änden av sträckan. Industrivägen är en huvudgata med kommunal väghållning. Längs med Industrivägen löper en gång- och cykelbana på den norra sidan. Hastigheten på Industrivägen är satt till 60 km/tim. Plankorsningen är utrustad med en ljud- och ljusanläggning som varnar vägtrafikanter, gående och cyklister när tåg eller andra spårfordon närmar sig korsningen.

I norra änden, i direkt anslutning till infarten till depån, korsar spåret Högbrogatan, en grusväg som sträcker sig söderut mot en solcellsanläggning. Plankorsningen är utrustad med kryssmärken. Högbrogatan har kommunal väghållning och är avstängd för obehörig trafik med en vägbom cirka 80 meter norr om plankorsningen.

Spåret och bron över Säveån används frekvent av fotgängare och cyklister som en genväg mellan Utby och Sävenäs. Omfattningen är inte känd, men det finns en allmän uppfattning att bron med anslutande stigar är en legitim passage. Det är dock inte tillåtet att beträda spårområdet eller bron och är dessutom förenat med livsfara.

2.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

I Norra Sävedalens industriområde finns verksamheter för återvinning, avfallshantering, logistik, verkstadsindustri, bilvård och lagerverksamhet. Här finns även Sävenäs rangerbangård, som utgör ett nav för godstransporter med järnväg i regionen.

Utby är en stadsdel med stor andel villor men även lägenheter. Utby har tillgång till både mataffärer, utbildning, sportanläggningar, och grönområden.

I Mellby industriområde finns det i huvudsak verksamheter kopplat till byggarbetsmaterial, logistik, och järnvägsverkstäder.

2.3 Riksintressen, miljökvalitetsnormer samt skyddade områden och arter

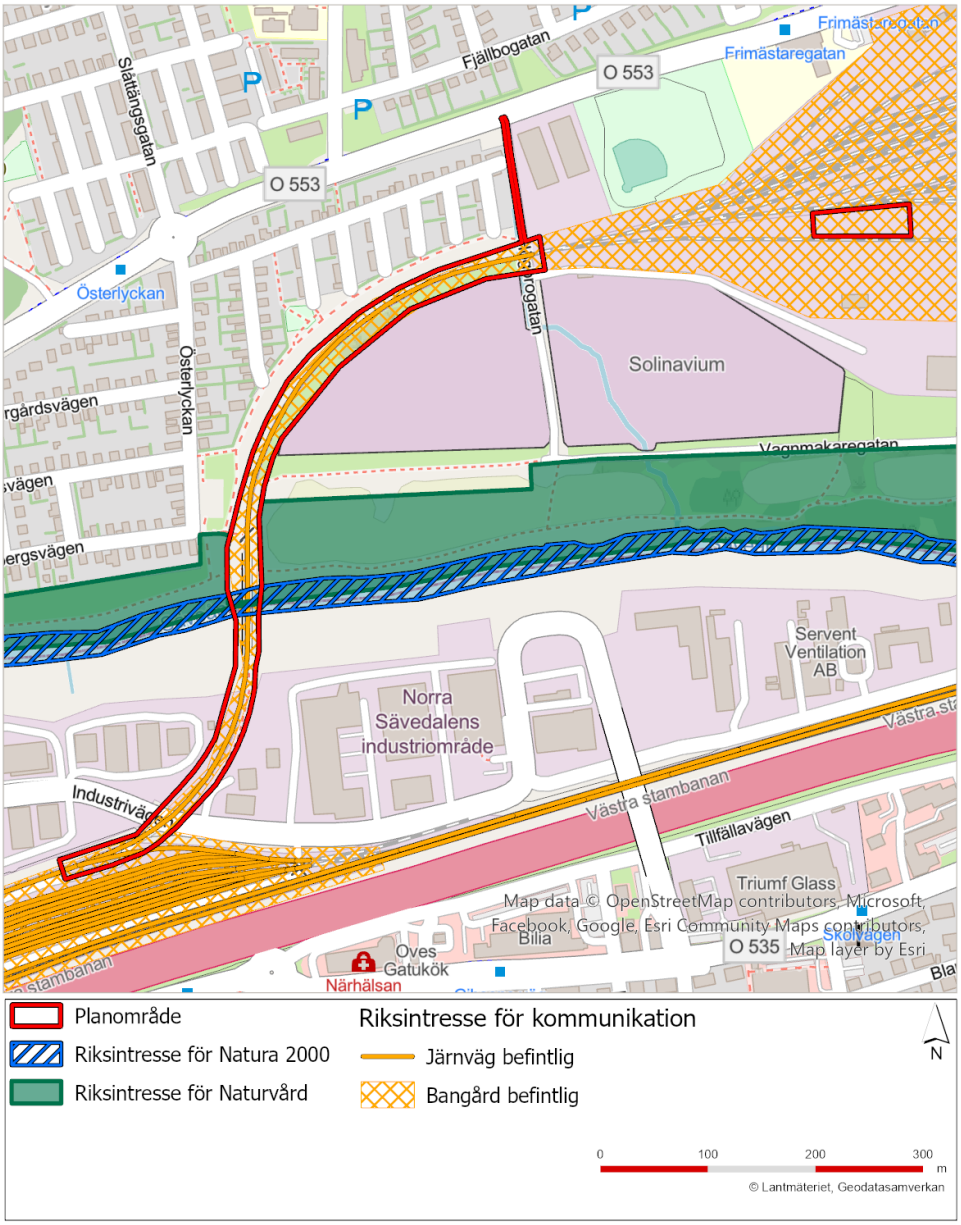
I följande avsnitt redovisas förutsättningar för lagstadgade skydd enligt miljöbalken.

2.3.1 Riksintressen

Planområdet överlappar med tre riksintressen; riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken, riksintresse för naturvården enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken, och riksintresse för Natura 2000-områden enligt 4 kap. 8 § miljöbalken.

2.3.2 Natura 2000

Planområdet överlappar med riksintresse för Natura 2000-områden enligt 4 kapitlet 8 § miljöbalken. Se Figur 3. Riksintresset heter *Säveån, nedre delen* (SE0520183). Läs om Natura 2000 i avsnitt 6.4.2.



Figur 3. Riksintressen i planområdet.

Riksintresset för naturvård heter *Säveån, Nääs, Öjared och Aspen* och beskrivs som ett naturligt vattendrag med stor artrikedom och en unik laxstam med viktiga lekområden för lax och havsöring. Det utgör det största biflödet till Göta älv och har dessutom stor betydelse för det tätortsnära friluftslivet. Det finns även andra hotade eller listade fiskarter såsom havsnejonöga, flodnejonöga, stensimpa, ål och asp (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2022).

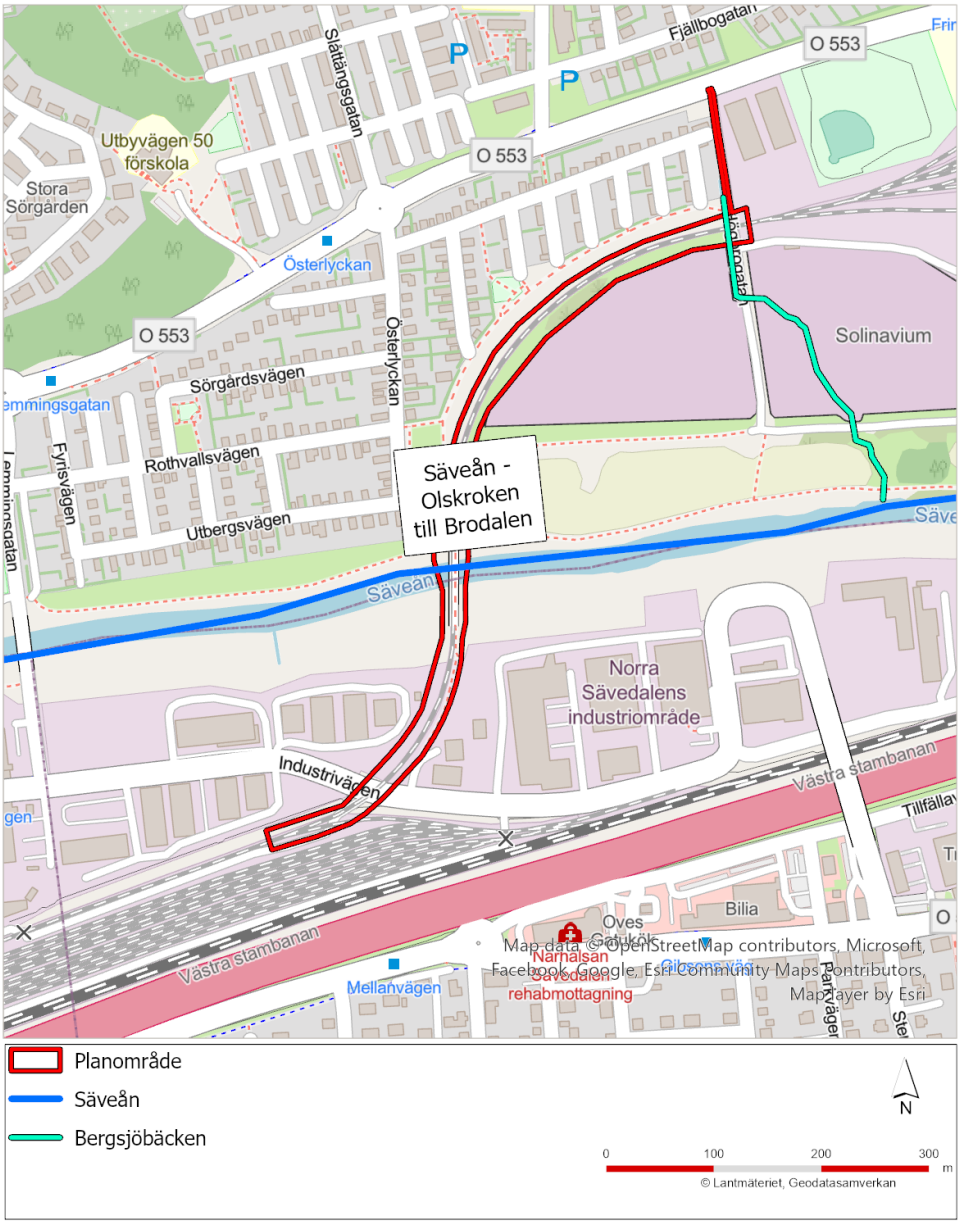
I riksintressebeskrivningen nämns åtgärder som kan ha negativ påverkan på Säveåns naturvärden. Det inkluderar åtgärder såsom kulvertering, förändringar av vattendragets sträckning eller bottenprofil,

vandringshinder, avverkningar, ny bebyggelse, byggande av vägar samt framdragande av ledningar i luft, mark eller vatten.

Riksintressena för kommunikation (Befintlig järnväg och bangård) är utpekade eftersom de tillhör TEN-T nätverket och trafikeras både av godstrafik och långväga persontrafik.

2.3.3 Miljökvalitetsnormer

I planområdet finns ett område som omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten, Säveån – Olskroken till Brodalen (WA19625233), se Figur 4.



Figur 4. Vattendrag inom planområdet.

Inom planområdet finns Säveån som omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten. Inom planområdet rinner även vattendraget Bergsjöbäcken, men den omfattas inte av miljökvalitetsnormer.

Säveån omfattas av miljökvalitetsnormer för ytvatten enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Säveån benämns *Säveån - Olskroken till Brodalen* (SE640726-127722) (VISS, 2025).

Säveån har måttlig ekologisk status. Orsaken till att den inte uppnår god status är morfologisk påverkan och vattenreglering till följd av vattenkraft.

Säveån uppnår ej god kemisk status med hänsyn till atmosfärisk deposition av bromerade difenyleter och kvicksilver och kvicksilverföreningar. Även flouranten och benso(a)pyren överstiger riktvärdena för god status.

Vattendraget har höga naturvärden och är samtidigt föremål för krav på att god ekologisk och kemisk status ska uppnås eller bibehållas.

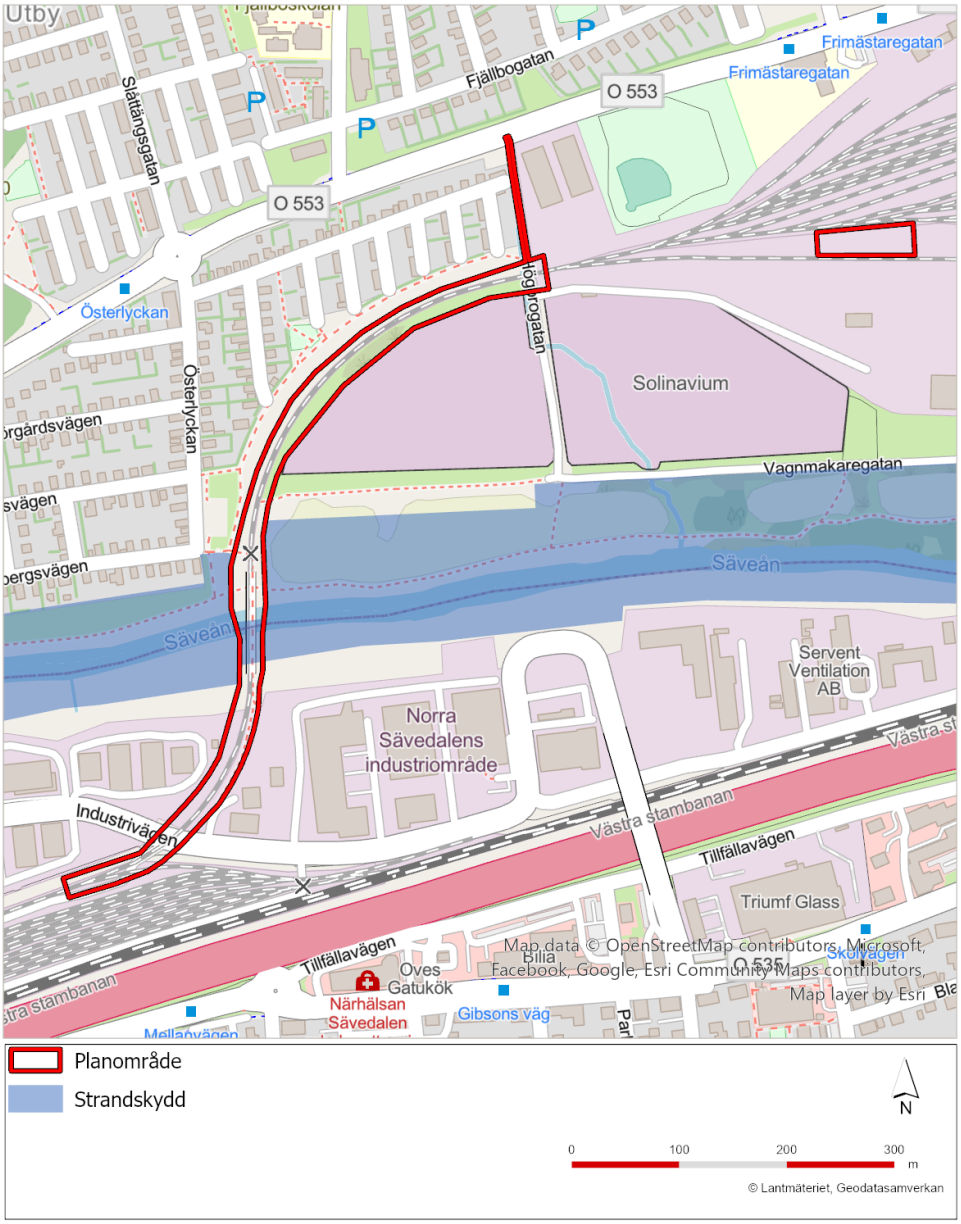
Inom ramen av järnvägsplanen bedöms det inte finnas någon risk för att miljökvalitetsnormer för luft eller buller överskrids. Eftersom det är elektrifiering som järnvägsplanen avser, kommer inte några halter av kvävedioxid, svaveldioxid, bensen, bly, kolmonoxid eller ozon i luft att höjas. Eftersom antalet tåg som trafikerar spåret inte bedöms öka, förväntas inte heller halterna av partiklar, PM10 och PM2,5, att öka. Då varken trafikmängden eller hastigheten på spårsträckan planeras att öka bedöms projektet inte heller medföra någon ökad risk för överskridande av miljökvalitetsnormer för buller. Mot denna bakgrund kommer miljökvalitetsnormer för luft och buller inte att beskrivas närmare i järnvägsplanen.

2.3.4 Strandskydd

De förbud som gäller inom strandskyddat område enligt 7 kap. 15 § miljöbalken omfattar inte byggande av järnväg enligt fastställd järnvägsplan. Strandskyddet hanteras genom samråd med länsstyrelsen inom ramen för framtagandet av järnvägsplanen, i stället för genom prövning av dispens.

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för den allemansrättsliga tillgången till strandområden, samt bevarandet av goda livsvillkor för djur-och växtliv. Inom strandskyddsområdet är det förbjudet att utföra åtgärder som väsentligt förändrar livsvillkoren för djur- eller växtarter.

Utifrån geodata från Länsstyrelsen Västra Götalands län (Länsstyrelsen Västra Götaland, 2025) omfattas en del av planområdet av strandskydd. Se Figur 5. Strandskyddet är delvis upphävt i och med de detaljplanerna på norra respektive södra sidan av Säveån.



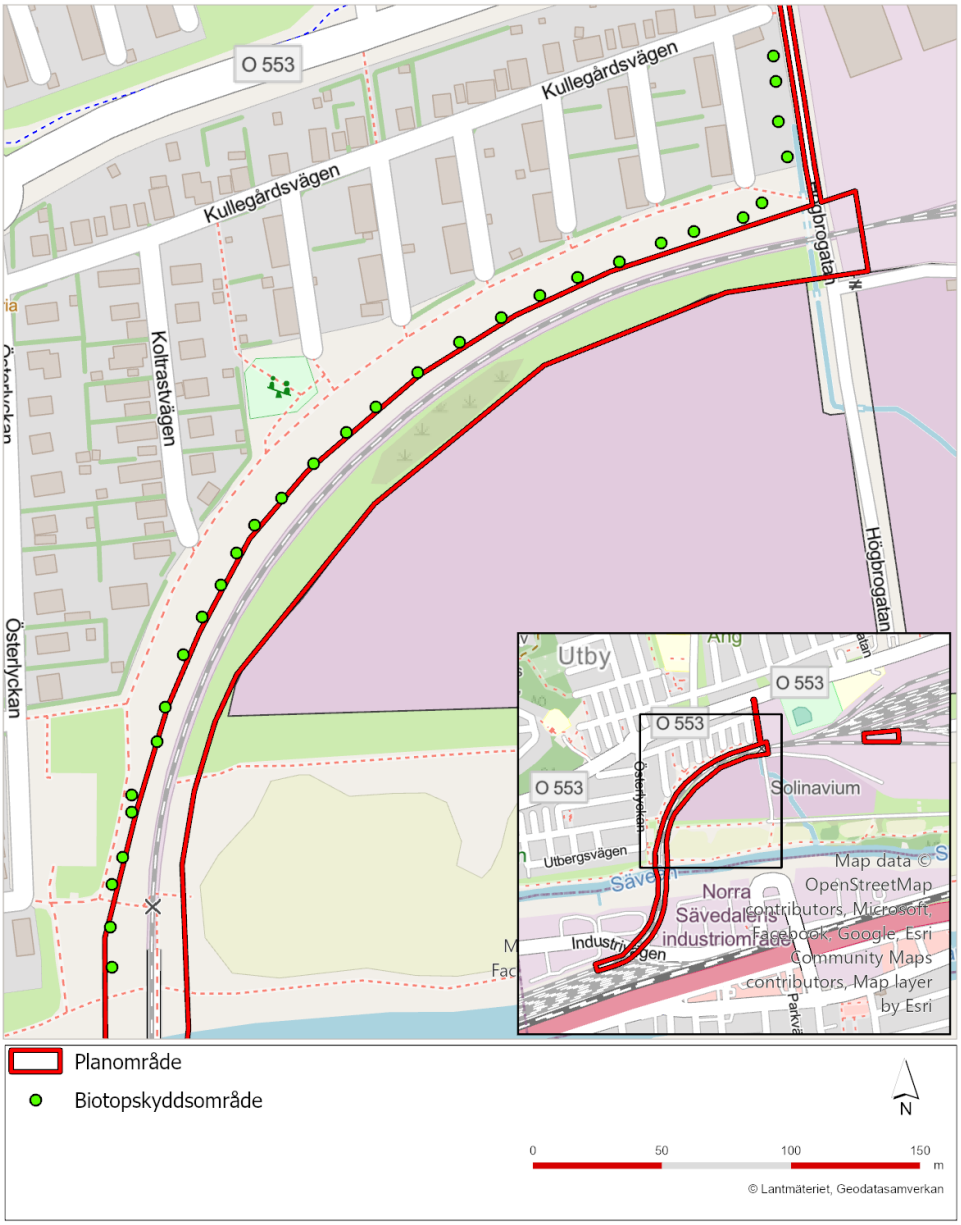
Figur 5. Strandskydd vid planområdet.

2.3.5 Generella biotopskydd

De förbud som gäller för generella biotopskydd enligt 7 kap. 11 § miljöbalken omfattar inte byggande av järnväg enligt fastställd järnvägsplan. Det generella biotopskyddet hanteras genom samråd med länsstyrelsen inom ramen för framtagandet av järnvägsplanen, i stället för genom prövning av dispens.

Biotopskyddsområden kan antingen vara generellt skyddade av ett visst slag i landet, där alléer ingår, eller särskilt utpekade områden i det enskilda fallet.

Längs med planområdets västra sida har en allé bestående av björkar identifierats. Se Figur 6. Alléer utgör generellt skyddade biotopskyddsområden enligt 7 kap. 11 § miljöbalken. Biotopskyddsområden är små mark- eller vattenområden som på grund av sina särskilda egenskaper är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter eller som annars är särskilt skyddsvärda.



Figur 6. Generella biotopskyddsområden i planområdet.

2.3.6 Skyddade arter

En sökning har utförts på fridlysta arter inom planområdet. Sökningen omfattade de fynd som registrerats de senaste 25 åren. Sökningen omfattade inte fåglar som inte har några häckningskriterier.

Sökningen resulterade i 10 fynd av fåglar. Se Tabell 1. Fågelfynden registrerades med en koordinatnoggrannhet om 160 meter.

Inga registrerade fynd av fridlysta växter finns inom planområdet.

Tabell 1. Fridlysta och rödlistade arter som finns registrerade inom planområdet. Beteckningarna under kolumnen rödlistning är: LC – Livskraftig, NT – Nära hotad, VU – Sårbar, CR – Kritiskt hotad.

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Typ	Rödlistning	Fridlysning i artskyddsförordningen
Phylloscopus trochilus	Lövsångare	Fågel	LC	4§
Turdus philomelos	Taltrast	Fågel	LC	4§
Haematopus ostralegus	Strandskata	Fågel	NT	4§
Delichon urbicum	Hussvala	Fågel	VU	4§
Cyanistes caeruleus	Blåmes	Fågel	LC	4§
Troglodytes troglodytes	Gärdsmyg	Fågel	LC	4§
Oenanthe oenanthe	Stenskvätta	Fågel	LC	4§
Phylloscopus collybita	Gransångare	Fågel	LC	4§
Turdus pilaris	Björktrast	Fågel	NT	4§
Sylvia atricapilla	Svarthätta	Fågel	LC	4§

Längs med Säveån finns det flera registrerade fynd av fladdermöss, både uppströms och nedströms från planområdet. Fynden inkluderar arterna:

1. Nordfladdermus *(Eptesicus nilssonii)*
2. Större brunfladdermus (*Nyctalus noctula)*
3. Trollpipistrell (*Pipistrellus nathusii)*
4. Dvärgpipistrell (*Pipistrellus pygmaeus)*
5. Gråskimlig fladdermus (*Vespertilio murinus*)
6. Sydfladdermus (*Eptesicus serotinus)*
7. Vattenfladdermus (Vattenfladdermus)

8. Brunlångöra (*Plecotus auritus)*

Alla fladdermöss är fridlysta enligt 4a§ artskyddsförordningen.

2.4 Kommunal och regional fysisk planering

2.4.1 Översiktsplanering i Göteborgs stad och Partille kommun

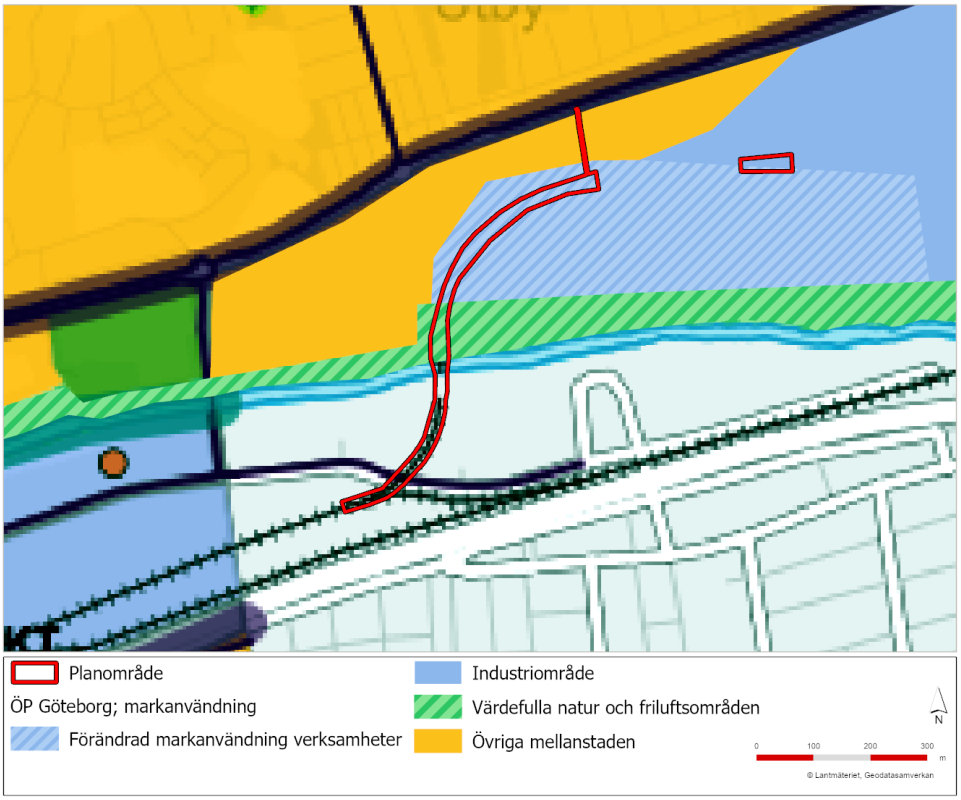
Både Göteborgs stads och Partille kommuns översiktsplaner har en tydlig ambition av en miljömässig, ekonomiskt och socialt hållbar samhällsutveckling. Elektrifieringen av Fjällbospåret syftar bland annat till att göra bangården mindre känslig för störningar och att frigöra kapacitet för övrig järnvägsverksamhet.

En robust järnväg skapar möjlighet till hållbara transporter av både persontrafik och gods vilket gör att projektet faller väl i linje med översiktsplanerna.

2.4.1.1 Göteborgs stad

Göteborgs stads översiktsplan anger markanvändningen inom spårområdet som industriändamål och trafik/järnväg, med spåret redovisat i markanvändningskartan se Figur 7.

Den planerade elektrifieringen bedöms vara i linje med översiktsplanen intentioner.

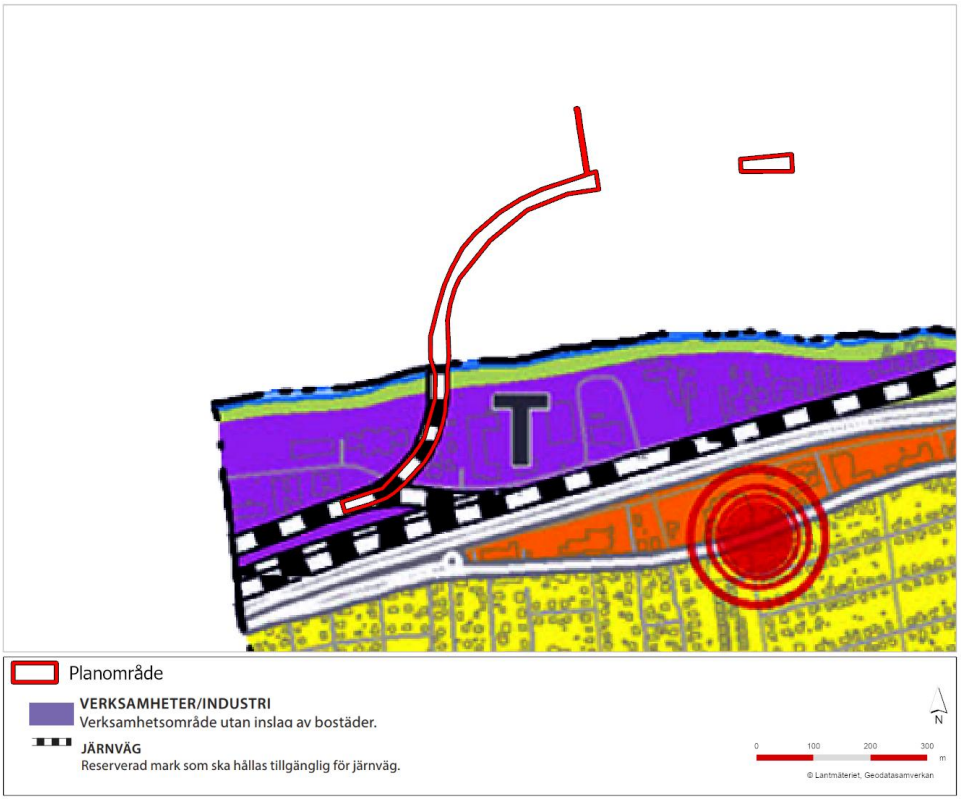


Figur 7. Översiktsplan Göteborg.

2.4.1.2 Partille kommun

Enligt översiktsplanen för Partille kommun är området utpekat för industriändamål och järnvägsreservat med spåret markerat i markanvändningskartan, se Figur 8.

Den planerade elektrifieringen bedöms vara i linje med översiktsplanens intentioner.

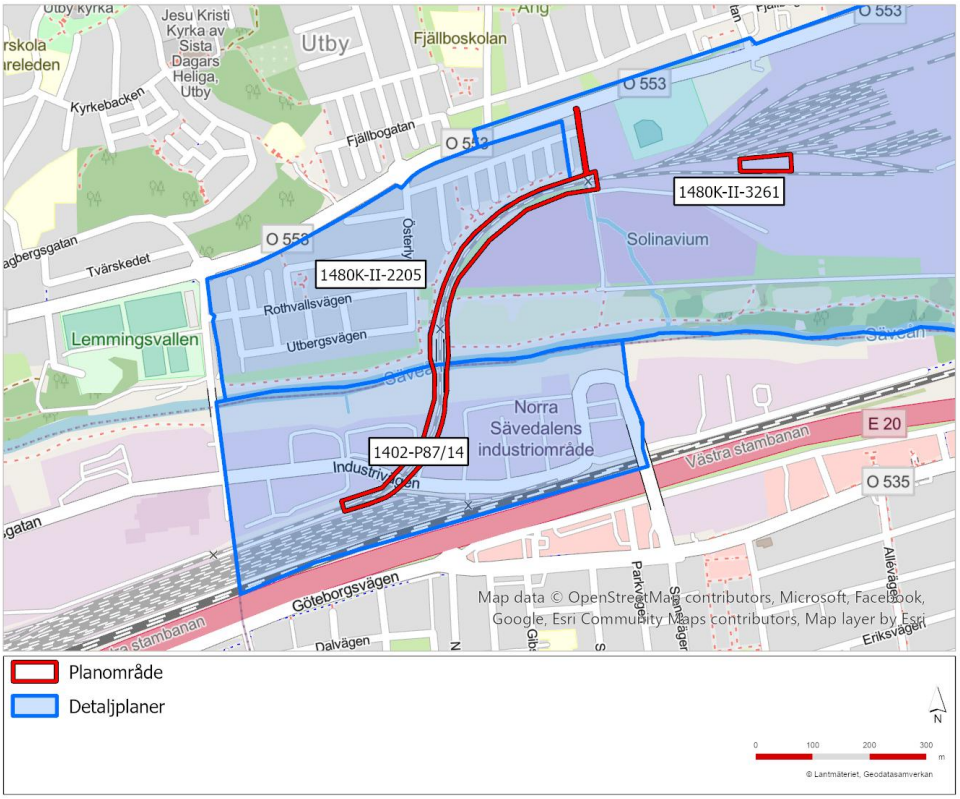


Figur 8. Översiktsplan Partille kommun.

2.4.2 Detaljplaner

Området runt järnvägsplaneområdet är detaljplanelagt både inom Göteborgs stad och i Partille kommun, se Figur 9.

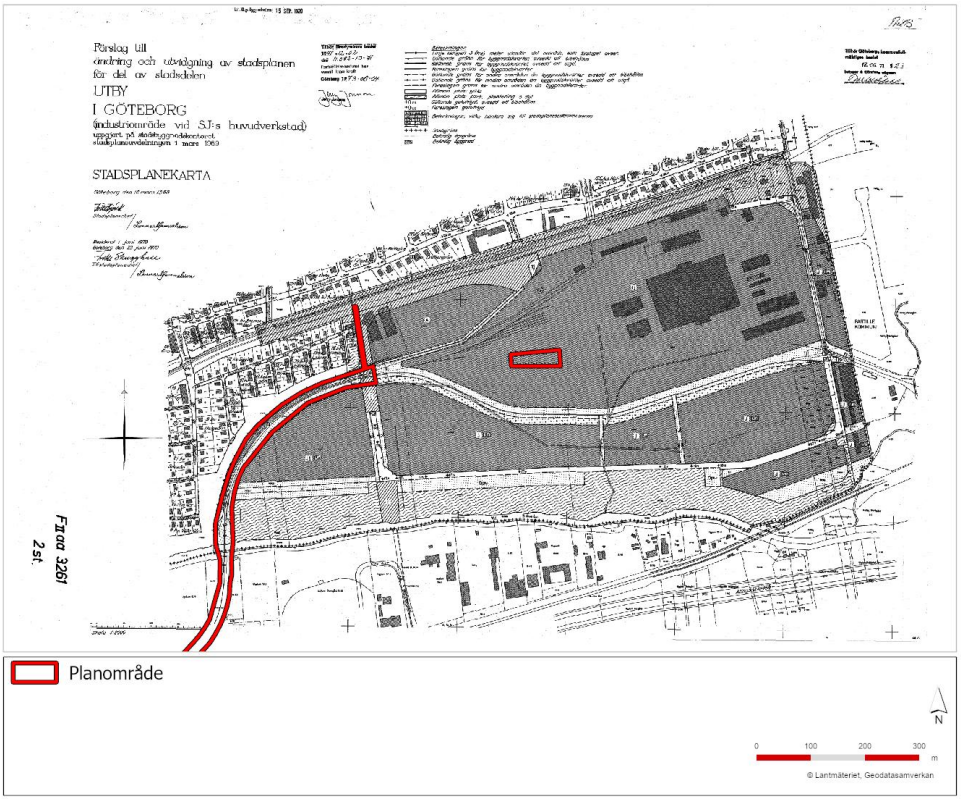
Järnvägsplanens syfte bedöms vara förenligt med gällande detaljplaner.



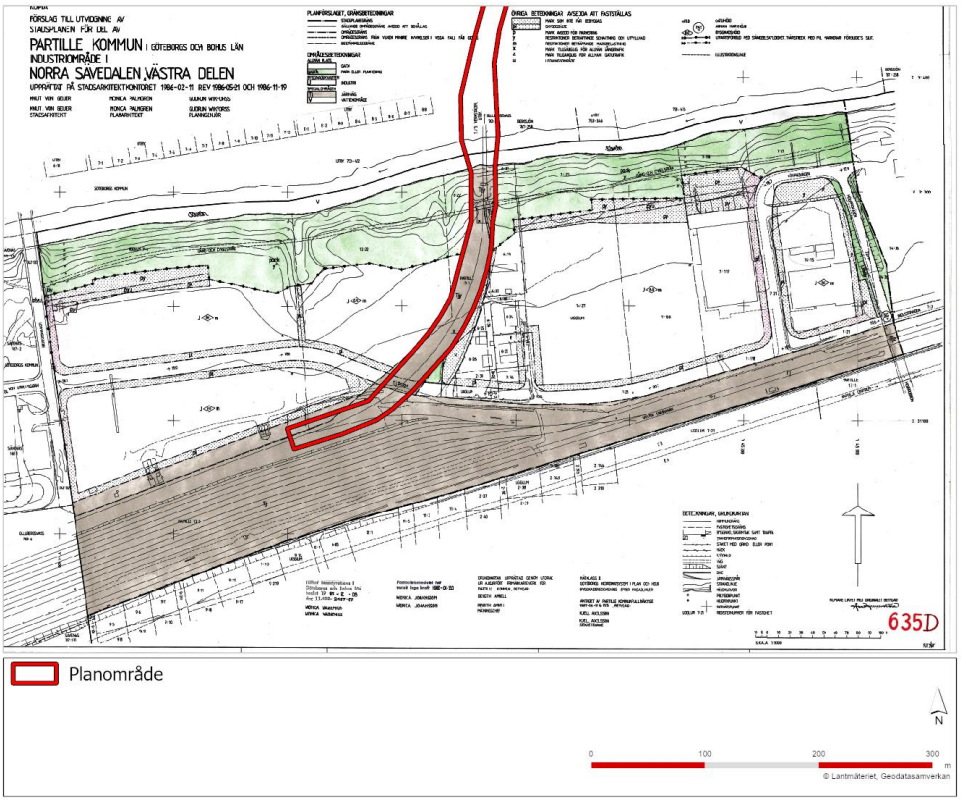
Figur 9. Detaljplaner i Partille och Göteborg kommun.

Nedanstående planer gäller inom eller i anslutning till planområdet, se Figur 10 och Figur 11:

Göteborgs stad	**Partille kommun**
1480K-II-3261	1402-P87/14
1480K-II-2205	



Figur 10. Detaljplan 1480K-II-3261 i Göteborgs kommun.



Figur 11. Detaljplan 1402-P87/14 i Partille kommun.

Hur respektive detaljplan berörs är beskrivet under kapitel 5.3.

2.4.3 Angränsande planering

Sävenäs rangerbangård ska byggas om (Trafikverket, 2024) och Fjällbo depå ska byggas ut. Åtgärderna för Sävenäs rangerbangård utförs i Trafikverkets regi, och Jernhusen står för utbyggnad av Fjällbo depå.

2.5 Byggtekniska förutsättningar

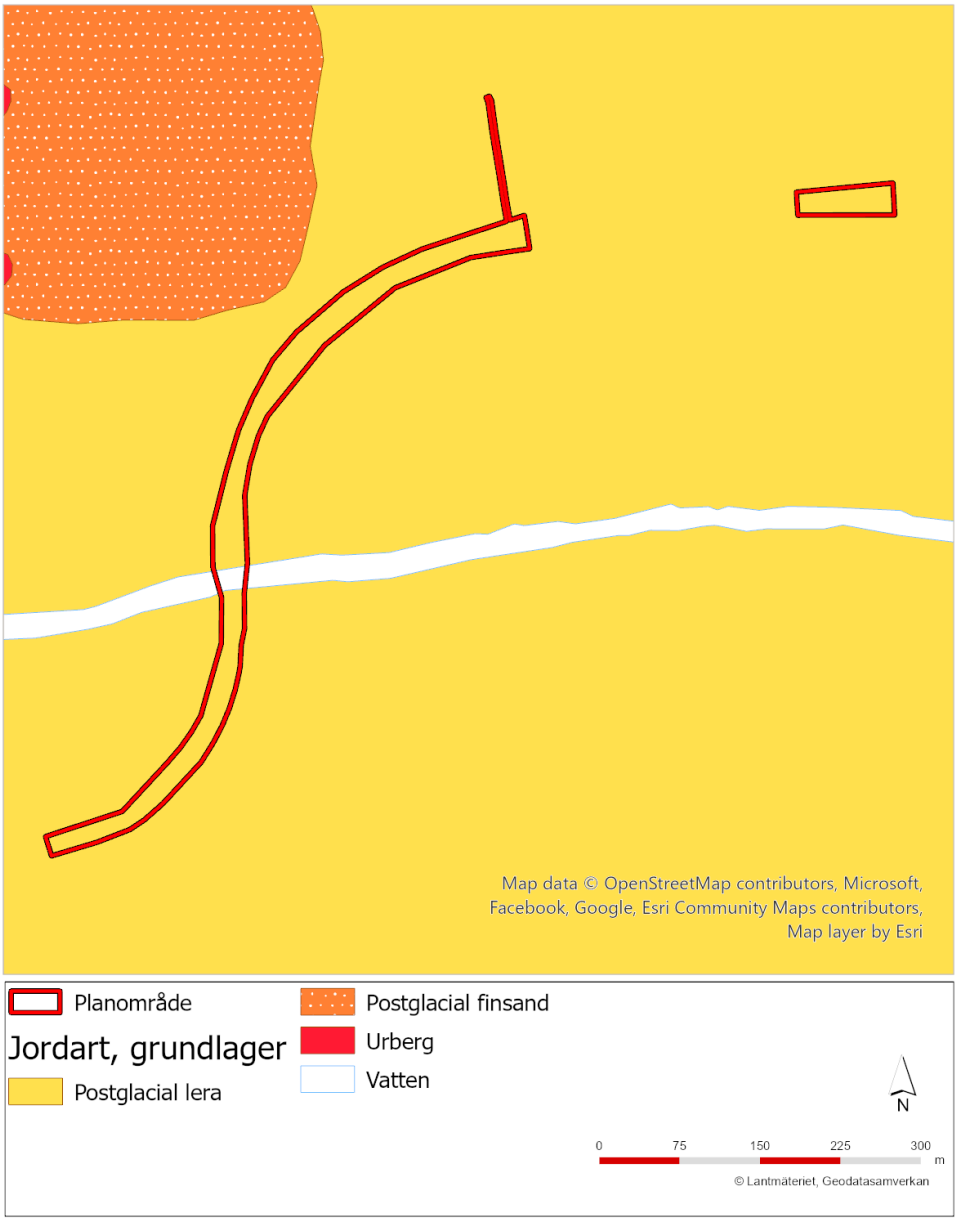
2.5.1 Byggnadsverk

Förutsättningar för anläggande av nya fundament och kontaktledningsstolpar är att:

- På sträckan finns en befintlig järnvägsbro över Säveån. Bron kommer inte att påverkas av ombyggnationen.
- Rester av tidigare kontaktledningsstolpar och fundament för tidigare kontaktledning finns kvar i marken vilket påverkar grundläggningen för nya stolpar och fundament. Dessa ska rivas.

2.5.2 Geoteknik

Enligt SGU:s jordartskarta, se Figur 12, utgörs undersökningsområdet av postglacial lera. Norr om undersökningsområdet förekommer postglacial finsand. SGU:s jorddjupskarta visar varierande jorddjup mellan 5 och 20 meter norr om Säveån samt mellan 10 och 50 meter söder om Säveån.



Figur 12. SGU:s jordartskarta, 25:000 – 100:000.

Tidigare utförda undersökningar visar att jordlagerföljden överst utgörs av ett 0,2–0,3 meter mäktigt lager av mulljord. I området söder om Säveån består det översta jordlagret i stället av ett cirka 1 meter tjockt fyllningslager generellt bestående av lera, grus och sand. Mulljorden respektive fyllningen underlagras av lera med varierande mäktighet mellan cirka 5 och minst 20 meter. Begränsad lermäktighet, upp till cirka 10 meter, har påträffats i enstaka punkter i området norr om Säveån. De översta 1–2 meter av leran är av torrskorpekaraktär. Därunder förekommer friktionsjord, vars mäktighet och beskaffenhet inte har studerats i detalj.

Enligt tidigare utförda undersökningar har kvicklera, det vill säga lera vars skjuvhållfasthet reduceras kraftigt vid störning, påträffats i en undersökningspunkt området norr om Säveån, från cirka 4 meters djup. Kvicklerans utbredning har dock inte kunnat fastställas i plan.

Stabilitetsutredningar som tidigare har utförts för den norra delen av Säveån visar på ansträngda stabilitetsförhållanden i området i anslutning till Fjällbospåret. Förstärkningsåtgärder har utförts strax väster om järnvägsbron och omfattade förstärkning med kalkpelare och erosionsskydd.

Nu utförda undersökningar inom området för de nya kontaktledningsfundamenten visar att jordlagerföljden överst utgörs av ett cirka 0,3 – 0,5 meter mäktigt lager av mulljord. I en undersökningspunkt på den södra sidan om Säveån har cirka 0,5 meter stenig sand påträffats överst. Under mulljorden/steniga sanden återfinns torrskorpelera ned till cirka 2 m under befintlig markyta. Torrskorpeleran underlagras av lera som är ställvis gyttjig och siltig.

Sonderingar har generellt avbrutits på cirka 20 meter djup utan att stopp mot berg/block har påträffats, med undantag för två undersökningspunkter i området norr om Säveån. I dessa undersökningspunkter har stopp mot block/berg erhållits vid 11,5 respektive 19,5 meter djup.

2.5.3 Hydrogeologi

Grundvattenytan i planområdet bedöms ligga ytligt, ungefär 1 meter under befintlig markyta. I tidigare installerade grundvattenrör har artesiskt grundvattentryck uppmätts. Vidare har porövertryck påträffats i området norr om Säveån i tidigare installerade portrycksstationer. Portryckstationer har installerats cirka 20 meter från Säveåns strandkant. Porövertryck bedöms förekomma från cirka 5 meter djup.

I de nu installerade portrycksstationer bedöms porövertryck förekomma från cirka 8 meter djup.

I området söder om Säveån bedöms portrycket vara hydrostatiskt, motsvarande en grundvattenyta 0,5 meter under befintlig markyta.

2.5.4 Ledningar

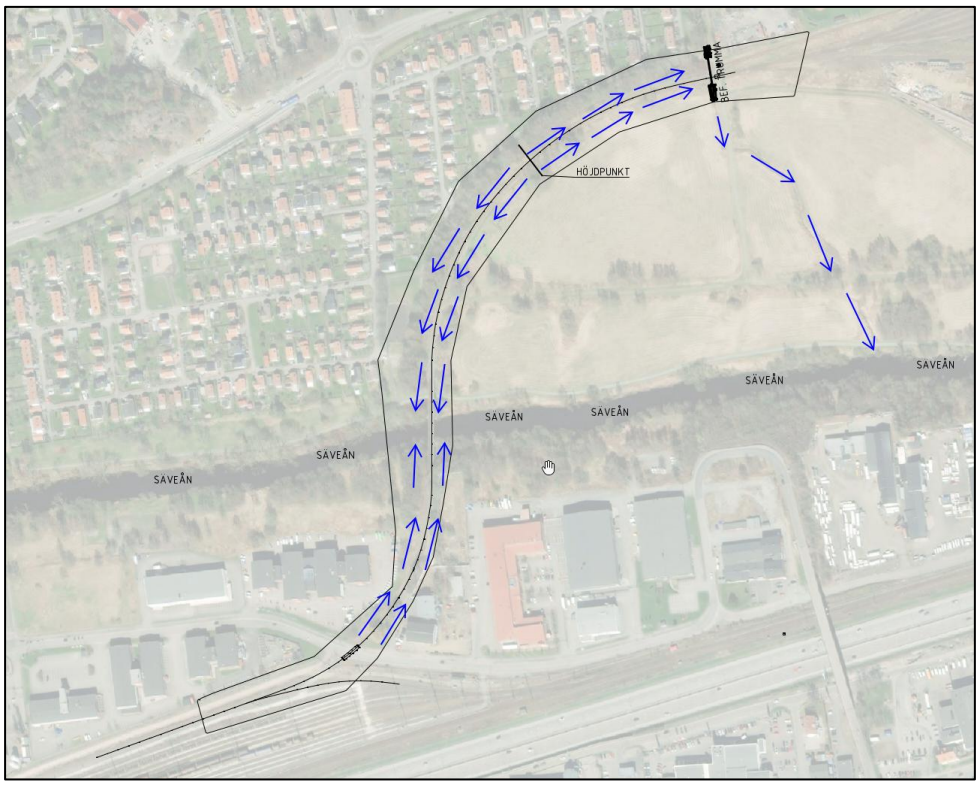
Inom projektet förekommer ledningar för gas, fjärrvärme, tele, opto samt VA. Projektets inriktning är att i möjligaste mån undvika att flytta eller påverka dessa ledningar.

Samråd med berörda ledningsägare pågår kontinuerligt och kommer att fortgå under kommande skeden. För projektet finns ett PM Ledningssamordning framtaget där detta beskrivs ytterligare.

På bron löper idag en gasledning som tillhör Göteborg Energi AB. Ledningen kommer tas ur bruk innan åtgärderna i järnvägsplanen ska genomföras.

2.5.5 Avvattning

Befintlig avvattning av planområdet består i dag av ett system av öppna diken förlagda på bägge sidor av järnvägen samt en trumma i norr. Recipienten för större delen avvattningen är Säveån och Bergsjöbäcken. Skicket på befintliga diken bedöms vara goda. Inom planområdet finns det inga markavvattningsföretag, se Figur 13.

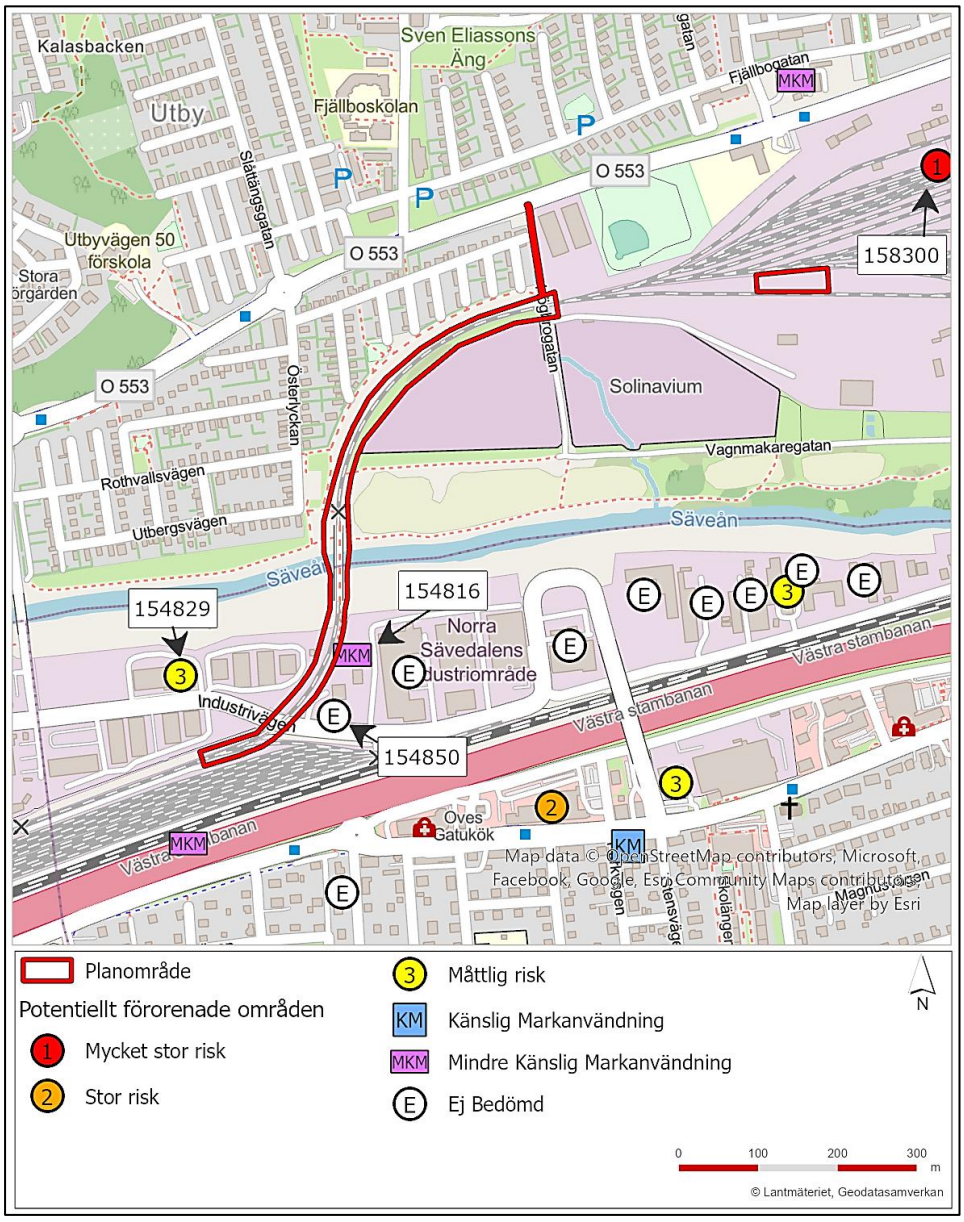


Figur 13. Redovisning av flödesriktning för befintlig avvattning.

2.5.6 Föroreningar

Förorenade områden är områden där mark och vatten kan innehålla skadliga ämnen av kemikalier och metaller.

I nära anslutning till planområdet finns verksamheter som kan ha medfört föroreningar i omgivande mark. Dessa verksamheter utgörs av bilvårdsanläggningar, skothantering och verkstadsindustri, se Figur 14.



Figur 14. Potentiellt förorenade områden i nära anslutning till planområdet. Källa: Länsstyrelsen.

Beskrivning av de registrerade områden som ligger i närmast anslutning till planområdet:

- Objekt 158300, SJ:s verkstad (SJ Fjällbo), beläget på fastigheterna Utby 192:5, 753:474 och 753:505 i Göteborg, har använts för verkstadsverksamhet från 1920-talet fram till 1990-talet med omfattande användning av klorerade lösningsmedel. Objektet är

klassat i riskklass 1, vilket innebär mycket hög miljörisk. Två deponier inom området sanerades under åren 1992–1993, men föroreningar i form av kreosot samt höga halter av bly och koppar finns fortsatt kvar i marken. Påvisade föroreningar omfattar främst PAH, samt metaller såsom bly, koppar och zink, därutöver klorerade alifater och alifatiska kolväten. Vid provtagning år 2024 påträffades även PFAS. Under samma år genomfördes en in situ-sanering av klorerade lösningsmedel vid spolplattan, vilket reducerade halterna till nivåer som möjliggör markanvändning enligt Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM).

- Objekt 154816, Sävedalens Bildelar (Ugglum 6:24), har utgjorts av tidigare bilskrotverksamhet med påvisade metall- och PCB-föroreningar i mark. Föroreningar över Naturvårdsverkets riktvärden för mindre känslig markanvändning påträffades lokalt. Avhjälpande åtgärder i form av schaktsanering genomfördes 2021, med efterföljande kontroll. Tillsynsmyndigheten har bedömt att åtgärdsmålen uppnåtts och objektet har status ”Åtgärd avslutad”.

- Objekt 154829, Miab AB, beläget på fastigheten Ugglum 9:242, har utgjorts av verkstadsindustri utan halogenerade lösningsmedel samt viss bilrelaterad verksamhet. Verksamheten har omfattat hantering av bland annat diesel och olja, vilket medför potentiell risk för mark- och vattenpåverkan. Objektet har inventerats enligt MIFO och bedömts till riskklass 3. Några förhöjda föroreningshalter som motiverar efterbehandlingsåtgärder har inte konstaterats, och objektet har därför status ”Inventering avslutad – ingen åtgärd”.

- Objekt 154850, Entrack AB, belägen på fastigheten Partille Ugglum 6:27, utgörs av bilvårdsanläggning, bilverkstad samt åkeri. Objektet har inte inventerats enligt MIFO och har riskklass E, Ej bedömd.

2.5.6.1 Miljöteknisk markundersökning

Inför plan och miljöbeskrivningen har en markmiljöundersökning utförts. I undersökningen provtogs mark, betong i fundament, och färg på kontaktledningsstolparna.

Proverna i jord uppvisade relativt låga föroreningshalter. Fyra provpunkter visade föroreningshalter som översteg naturvårdsverkets riktlinjer för känslig markanvändning (KM) (Naturvårdsverket, 2009) för ämnena kobolt, bly, arsenik, zink, och bensen. KM är ett riktvärde som är

appliceras gentemot bostadsområden och skolor, till skillnad från Mindre Känslig Markanvändning (MKM) som används som riktvärde vid industriområden, kontorsområden och dylikt. De prover som överskred riktvärdena för KM bedöms inte innebära några oacceptabla risker för miljö och hälsa.

Avseende kontaktledningsstolparna så finns det ingen fastställd haltgräns för bly i färg, men ämnet ska ändå inte spridas i naturen. Kontaktledningsstolparna ska gå till en mottagningsanläggning för avfall.

En provtagning av metaller och krom-6 (Benämns också som *sexvärt krom*) har utförts i betongfundamenten för de befintliga kontaktledningsstolparna. Specifika riktvärden för krom-6 i betong saknas. Jämfört med Naturvårdsverkets riktlinjer för föroreningar i mark och markanvändning (Naturvårdsverket, 2009) Överskred zink riktvärdet för MKM och krom-6 översteg riktvärdet för KM.

Inom ramen av järnvägsplanen ska åtgärder vidtas för att förhindra risken för spridning av föroreningar. Se avsnitt 3.4.

2.5.7 Invasiva arter

Invasiva arter är arter som inte naturligt förekommer i Sverige och har en risk för att sprida sig snabbt samt har en negativ inverkan på den biologiska mångfalden. Vissa arter är upptagna i en gemensam EU-lista (förordning (EU) nr 1143/2014), och dessa är förbjudna att sprida.

En sökning har utförts för invasiva kärlväxter inom planområdet i artportalen (SLU, 2026). Sökningen omfattade arter som är EU-listade samt de arter som förekommer i Sverige och som SLU har riskklassificerat (SLU, 2026) som invasiva. Växtarterna jätteloka (*Heracleum mantegazzianum*), jättebalsamin (*Impatiens glandulifera*), kanadensiskt gullris (*Solidago canadensis*), parkslide (*Reynoutria japonica*), och vresros (*Rosa rugosa*) har registrerats längs med banan i planområdet. Samtliga fynd har registrerats från 2021 och framåt.

Att det finns invasiva arter inom planområdet innebär att åtgärder behöver vidtas för att förhindra spridning av invasiva arter. Särskilt får invasiva arter inte spridas till Säveån, eftersom spridning av invasiva arter är utpekat som ett hot i bevarandeplanen för det Natura 2000-område som Säveån utgör. Massor som kommer från bestånd med invasiva arter ska hanteras skiljt från rena massor, och entreprenör ska åläggas att inventera för invasiva arter före byggskedet. Se avsnitt 3.4 om åtgärder kopplade till invasiva arter.

3 Järnvägens lokalisering och utformning med motiv

3.1 Vald lokalisering med motiv

Elektrifieringen av Fjällbospåret har studerats enligt förutsättningar i kapitel 2 och krav enligt nedan. Motivet har varit att elektrifiera befintligt spår, varför åtgärden lokaliseras till denna plats.

Någon alternativ lokalisering har inte varit aktuell i och med att projektets övergripande mål är att elektrifiera befintligt spår.

3.2 Vald utformning med motiv

Valet av utformning bygger på att elektrifiering mellan Sävenäs rangerbangård och Mellby industriområde möjliggör användning av ellok, eliminerar behovet av lokbyte på Sävenäs bangård, förkortar transport-tider och sänker kostnaderna för operatörer och transportköpare. Alternativet till elektrifiering är att dessa effekter uteblir.

Utformningen har skett utifrån Trafikverkets gällande föreskrifter.

3.2.1 Generell utformning

Elektrifieringen av spåret innebär i stort att nya kontaktledningsstolpar och ny kontaktledning ska anläggas. Åtgärden innebär också att befintliga kontaktledningsstolpar med tillhörande fundament rivs.

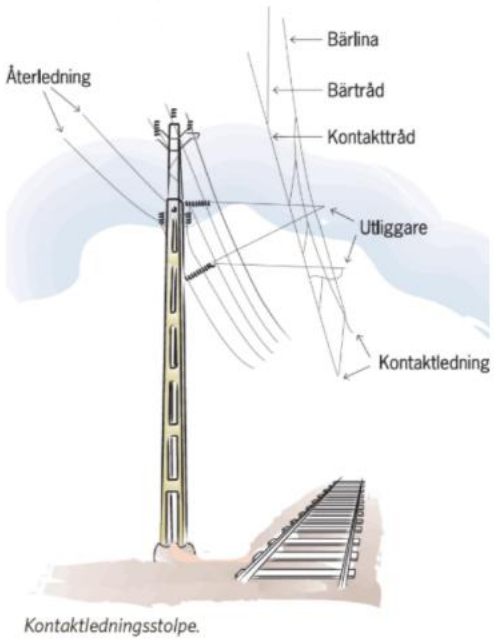
Ny grind ska anläggas söder om bron över Säveån.

3.2.2 Utformning av bana

Inga åtgärder kommer utföras på banan.

3.2.3 Utformning av kontaktledningsstolpar och fundament

Nya kontaktledningsstolpar med tillhörande fundament ska uppföras. Arbetet omfattar schakt och återfyllnad, samt installation av stolpar på fundamenten. Totalt kommer cirka 30 kontaktledningsstolpar med tillhörande fundament att uppföras. Därutöver tillkommer ytterligare fundament för stag och strävor, se Figur 15 för beståndsdelarna av en kontaktledning.



Figur 15. Några ingående delar i en kontaktledning.

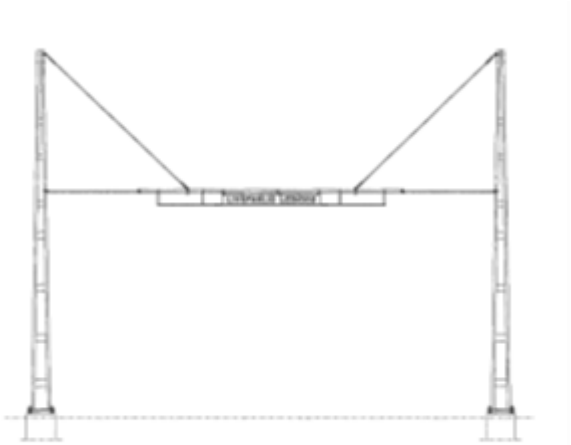
Fundamenten grundläggs på en packad bädd med kringfyllning.

Grundläggningsdjup för fundamenten är ungefär 2,5 meter under befintlig markyta. Ingen förstärkning för grundläggning av kontaktledningsfundament bedöms vara aktuell. Om högsensitiv/kvicklera påträffas på grundläggningsnivå ska grovbetong gjutas i schaktbotten.

Kontaktledningsstolparnas höjd uppgår till cirka 9 meter som högst och placeras 3,35 meter från spårmitt.

Alla kontaktledningsstolpar, förutom två, ska anläggas på järnvägens östra sida. De kontaktledningsstolpar som ska anläggas på spårets västra sida ska placeras där Industrivägen respektive Högbrogatan korsar Fjällbospåret. Avståndet mellan kontaktledningsstolparna varierar mellan cirka 20–30 meter. Motivet till kontaktledningsstolparnas placering har varit att undvika att gå för nära industrier och parkeringar i närheten, samt undvika att ytterligare träd behöver fällas. Därav placeras kontaktledningsstolparna på östra sidan. Avståndet varierar mellan stolparna med hänsyn till kurvradier och gällande krav för placering av stolpar.

Skyddsportaler behöver anläggas på båda sidor av järnvägen vid plankorsningarna, se Figur 16 för illustration. Portalerna anläggs på grund av säkerhet för till exempel arbetsfordon och högre fordon för att uppmärksamma de på kontaktledningen.



Figur 16. Illustration av skyddsportal.

Vid Mellby industriområde avslutas kontaktledningen vid viktavspänning cirka 80 meter in på Fjällbo depå.

Teknikbyggnader, såsom skåp och vägkurer, får ny jordning genom kabelanslutning till järnvägsanläggningen i stället för till jordspett. Ytterligare objekt som kan komma att kräva jordning är exempelvis bron över Säveån. Detta kommer påvisas vid projektering.

Spårledningarna, som är elektriska kretsar, som används till bland annat tågdetektering anpassas för elektrifierad bana.

I samband med att nya kontaktledningsstolpar placeras behöver vissa signaler och tavlor, idag monterade i egna stolpar, flyttas över till nya kontaktledningsstolpar. Detta beroende på att de hamnar onödigt nära järnvägen eller skyms av nya kontaktledningsstolpar. Det är endast signaler och tavlor för tågdrift som berörs av detta.

3.2.4 Lågspänning

Ny kraftmatning med ny kabel som läggs i kabelränna, från befintlig grind vid Sävenäs rangerbangård till ny grind söder om bron för att försörja den nya grindens motor för öppning och stängning.

3.2.5 Fjärrstyrning

Funktion för manövrering av ny frånskiljare för kontaktledningsmatning till Fjällbospåret läggs till i en understation (RTU) till en teknikkiosk.

Ny kabel för fjärrstyrning av ny grind markförläggs från befintlig grind vid Sävenäs rangerbangård till ny grind söder om bron.

3.2.6 Säkerhetshöjande åtgärder

Inom ramen för projektet ska säkerheten till spårområdet höjas. Ny grind ska uppföras söder om bron i syfte att förhindra spårspring och otillåten passage av exempelvis cyklister och fotgängare. Grinden kommer att placeras över spåret och utformas fristående, med över- och sidoklättringsskydd som förhindrar klättring över, runt eller vid sidan av grinden. Grinden ska fjärrstyras.

3.2.7 Rivning av befintliga fundament

I spårområdet finns rester av tidigare kontaktledningsstolpar. I det fall placeringen av ny kontaktledningsstolpe sammanfaller med befintligt fundament, ska befintligt fundament tas bort helt. Det gäller främst för fundamenten söder om Säveån.

I de fall befintliga fundament inte kommer i konflikt med en ny kontaktledningsstolpe, ska fundamenten lämnas orörda. Detta är mer sannolikt att vara fallet norr om Säveån.

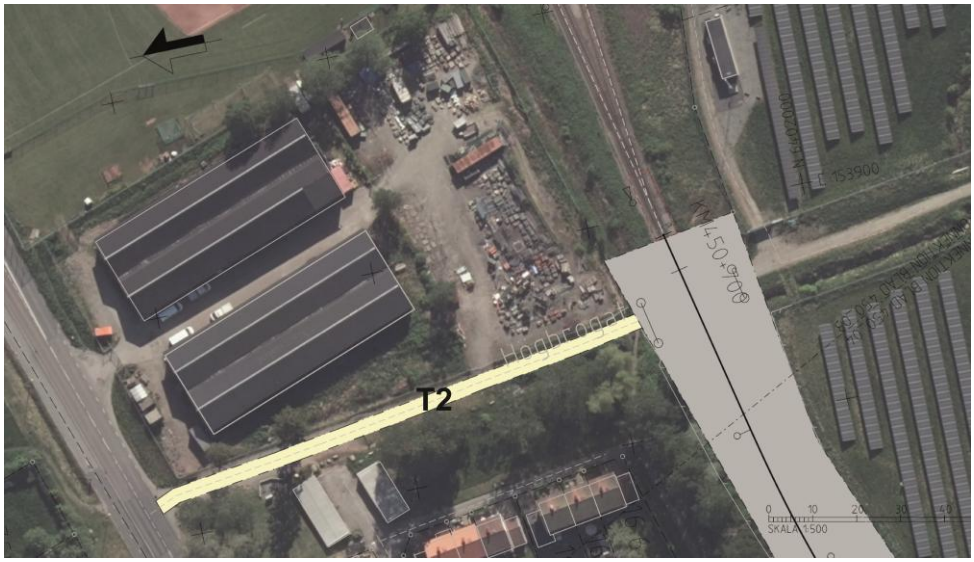
3.2.8 Tillfälliga åtgärder under byggskedet

Inom ramen av järnvägsplanen kommer ytor tas i anspråk för tillfällig nyttjanderätt. Ytorna behövs för att lagra byggmaterial under byggfasen samt för byggtrafik och etablering. Tillfälligt kan även avfall och restmaterial lagras där. På fastigheten Göteborg Utby 753:474, i anslutning till planområdets norra del, inne på Jernhusens depå, planeras en yta om cirka 2 240 m² att tas i anspråk och benämns yta T1. Ytan behövs för etablering och upplag. Se illustrationskarta JPSHFU03-11-101-0990-450_450-0002 i Figur 17.



Figur 17. Utsnitt från illustrationskarta JPSHFU03-11-101-0990-450_450-0002 som redovisar tillfälligt markintrång (Gult område).

Mellan järnvägen och Utbyvägen tas en yta om cirka 410 m² i anspråk för byggtrafik. Ytan utgörs av Högbrogatan. Denna yta benämns T2. Se illustrationskarta JPSHFU03-11-101-0990-450_450-0003 i Figur 18.



Figur 18. Utsnitt från illustrationskarta JPSHFU03-11-101-0990-450_450-0003 som redovisar tillfälligt markintrång (Gult område).

Omledningsvägar behövs när plankorsningarna tillfälligt stängs. Som byggväg används Högbrogatans norra del samt järnvägsområdet för transport längs med spåret.

3.3 Bortvalda utformningsalternativ med motiv

Inga utformningsalternativ har bedömts finnas och har därför inte utretts.

3.4 Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Inarbetade miljöåtgärder är de skyddsåtgärder och försiktighetsmått som Trafikverket åtar sig att utföra i järnvägsprojektet.

3.4.1 Planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått som redovisas på plankarta

Söder om bron över Säveån anläggs en grind över spåret, som syftar till att förhindra obehörigt beträdande av järnvägsbron.

3.4.2 Övriga planerade skyddsåtgärder och försiktighetsmått

Följande skyddsåtgärder och försiktighetsmått planeras för att minska negativa effekter på miljön. Dessa redovisas inte på plankartan, men de ingår i projektet och ska genomföras. De inkluderas också i konsekvensbedömningen.

1. Särskild hänsyn kommer tas vid arbeten i närhet till vattendraget Säveån. Närmaste kontaktledningsstolpe där grävning behöver ske är som närmast 30 meter från Säveåns strandkant och höjdskillnaden är ungefär 5 meter vilket minimerar risken för påverkan på Säveån. Arbeten ska planeras och genomföras så att risken för grumling, spridning av partiklar samt nedfall av material till vattendraget minimeras.

2. Tillfälliga etableringsytor för tillfällig lagring av arbetsmaterial och materiel lokaliseras långt (Cirka 300 meter) från Säveån.

3. Befintlig vegetation i strandzonen för Säveån kommer bevaras eftersom inget arbete ska ske i strandkanten. Detta upprätthålla det erosionsskydd och ekologiska funktioner som vegetationen har.

4. Beredskap ska finnas för att hantera oförutsedda utsläpp till mark eller vatten inom projektområdet.

5. Hantering av maskiner, material och kemikalier ska ske med särskild försiktighet. Påfyllning samt service av maskiner utförs på ett avstånd om ungefär 300 meter från Säveån, vid området för tillfällig nyttjanderätt i norra delen av planområdet. Beredskap ska finnas för att omedelbart kunna hantera eventuella spill eller olyckor.

6. Under anläggningsfasen ska Naturvårdsverkets riktlinjer kring byggbuller tillämpas.

7. I det fall grävning behöver ske inom rotzonen av allé träd (Inom 15x stamdiametern) ska åtgärder vidtas för att reducera skador på rötter. Exponerade rötter ska blöthållas och täckas över så fort det är möjligt. Allé träd ska vid behov förses med påkörningsskydd för att förhindra stamskador. Vid behov av trädsäkring av allé träd ska det arbetet utföras fackmannamässigt.

8. Grävning och masshantering ska utföras att invasiva arter inte sprids. Entreprenör ska tillse att en inventering av invasiva arter

utförs och ta fram en plan för hur massor från bestånd med invasiva arter ska hanteras under byggskedet.

3.4.3 Planerade kompensationsåtgärder

Inga kompensationsåtgärder planeras inom ramen av järnvägsplanen.

4 Miljöbeskrivning

Innehållet i miljöbeskrivningen finns dels i detta kapitel, dels i andra kapitlet i plan- och miljöbeskrivningen. Här följer en läsanvisning för var du hittar informationen som ingår i miljöbeskrivningen.

En sammanfattning av miljöbeskrivningen kan läsas i kapitlet Sammanfattning. Lokalisering, utformning och omfattning framgår av kapitel 3.

Den geografiska avgränsningen och avgränsningen i tid redovisas i avsnitt 1.3. Avgränsningen av innehållet i miljöbeskrivningen redovisas i avsnitt 4.1.

Förekomst av riksintressen, områden relevanta för miljökvalitetsnormer, skyddade områden och objekt samt skyddade arter redovisas översiktligt i avsnitt 2.3. Övriga miljöförhållanden samt miljöeffekter och miljökonsekvenser för relevanta miljöaspekter och miljöintressen redovisas i avsnitt 4.3. Effekter och konsekvenser under byggskedet redovisas i avsnitt 5.6.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått redovisas i avsnitt 3.4.

Genomförda samråd redovisas i den samrådsredogörelse som utgör underlag till planen.

Metod för miljöbeskrivningen redovisas i avsnitt 4.2. Referenser redovisas i kapitel 9.

En samlad bedömning av projektets effekter och konsekvenser ges i kapitel 6. I kapitel 6 redovisas även hur miljöbalkens allmänna hänsynsregler har tillämpats samt projektets konsekvenser för riksintressen, miljökvalitetsnormer, samt skyddade områden, objekt och arter.

I avsnitt 8.3 redogörs för vilka anmälningar, dispenser och tillstånd som kommer att behöva sökas enligt miljölagstiftningen, och vilka miljöfrågor som är viktiga att utreda i det fortsatta arbetet. Behov av kontroll och uppföljning redovisas i avsnitt 8.4.

4.1 Avgränsning av miljöaspekter

Miljöbeskrivningen fokuserar på de effekter och konsekvenser som bedöms som väsentliga och som kan uppstå till följd av projektet under både byggskedet och driftskedet. I denna plan- och miljöbeskrivning

beskrivs miljöaspekterna *naturmiljö, rekreation och friluftsliv, kulturmiljö, befolkning och människors hälsa, risk och säkerhet,* och *massahantering*.

I kapitel 6 redovisas effekter och konsekvenser av projektet för ovannämnda miljöaspekter.

En avgränsning har utförts gällande aspekterna luft, vibrationer, och klimat. Projektet kommer inte medföra några förändringar gällande dessa aspekter, och därför beskrivs de inte närmare. Trafikering och hastighet på sträckan är låg, och därför är vibrationer inte en aktuell aspekt. Situationen för aspekterna luft och klimat förväntas förbättras då tågen som trafikerar sträckan kan använda el för framdrivning.

4.2 Metod

För att kunna beskriva projektets miljökonsekvenser har det utretts vilka intressen och värden som finns i omgivningen och hur projektet bedöms påverka dessa. Påverkan, det vill säga den fysiska förändring som projektet orsakar, får effekter i omgivningen. Det kan till exempel vara att landskapsbilden förändras eller att ett spridningsstråk för en viss art försvinner. Effekterna får konsekvenser för olika intressen, till exempel att landskapet upplevs på ett annat sätt eller att levnadsförutsättningarna för en viss art förändras.

Miljökonsekvenserna av projektet bedöms utifrån intressets värde och de förväntade effekternas omfattning. Värdet och effekterna bedöms utifrån bedömningsgrunder som är specifika för varje miljöaspekt. Värdeskalan är indelad i högt, måttligt eller lågt värde baserat på en bedömningsmatris. Bedömningen utgår ifrån intressets värde och effektens omfattning. Slutligen görs en sammanvägning av intressets värde och effekternas omfattning, se Tabell 2.

Tabell 2. Miljökonsekvensskala som använts vid konsekvensbedömning utifrån ingreppets omfattning och effekt.

Intressets värde	Stora negativa effekter	Måttligt negativa effekter	Små negativa effekter	Inga eller positiva effekter
Högt värde	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Ingen eller positiv konsekvens
Måttligt värde	Stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen eller positiv konsekvens
Lågt värde	Måttligt negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen eller positiv konsekvens

Eftersom miljöbeskrivningen avser konsekvenser som kan uppstå i framtiden finns det ett mått av osäkerhet i bedömningarna.

Konsekvenserna jämförs med ett nollalternativ, vilket är det förväntade framskridna läget om åtgärderna inte utförs. I detta fall utgör nollalternativet ett vidareutvecklat samhälle i enlighet med de kommunala utvecklingsplaner som finns för järnvägen, men utan möjligheten för elektrifierade tåg att färdas längs med sträckan.

4.3 Miljöförhållanden, miljöeffekter och miljökonsekvenser

4.3.1 Naturmiljö

Miljöförhållanden

Inom planområdet passerar Säveån som är utpekat som ett särskilt värdefullt vatten Havs- och vattenmyndigheten (Före detta Fiskeriverket) med hänsyn till sin förekomst av öring, lax, nejonöga och ål.

Säveån är även utpekat som ett värdefullt vatten av Naturvårdsverket med hänsyn till att det utgör ett större naturligt vattensystem med mångformig, artrik miljö och pekas ut för arterna lax, öring, asp, färna, stäm, hornsimpa, stensimpa och flodkräfta samt är ett viktigt vattendrag för fåglar.

Nedströms mynnar Säveån ut i Göta älv, som har betydelse ur naturvärdessynpunkt, kulturmiljösynpunkt, och för Göteborg stads dricksvattenförsörjning.

Säveåns vattenstånd varierar kraftigt beroende på nederbördsförhållanden och regleringar uppströms.

Följande vattenstånd (RH2000) i Säveån vid Fjällbobron antas gälla:

Högsta högvattenyta (HHW)	+2,3
Medelvattenyta (MW)	+0,68
Lägsta lågvattenyta (LLW)	-0,25

Vattendraget Bergsjöbäcken rinner genom planområdet i nord-sydlig riktning och mynnar ut i Säveån. Bergsjöbäcken kommer från Bergsjön, som ligger ungefär 1 km norr om planområdet. Bäcken är i stora delar kulverterat. Kulverteringen slutar strax norr om planområdet och bäcken rinner i en trumma under Fjällbospåret och mynnar därefter ut i Säveån. Bergsjöbäcken är inte utpekat för några särskilda naturvärden.

Miljöeffekter och miljökonsekvenser

Med hänsyn till att det finns värdefull naturmiljö i planområdet i form av Säveån, men i övrigt saknar utpekade värdefulla naturmiljöer, bedöms värdet av planområdet för naturmiljön vara måttligt.

Anläggande av kontaktledningsstolpar och tillkommande tillfälliga markanspråk kommer inte medföra några ingrepp i de naturvärden som finns i planområdet, i detta fall Säveån.

Den största risken gentemot Säveåns naturvärden är vattenanläggningar, grumling av vatten, oavsiktliga utsläpp av kemikalier och spridning av invasiva arter. Järnvägsplanen medför inga nya vattenanläggningar såsom broar. Grävningsarbeten kommer ske som närmast ca 30-40 meter från Säveån, med hänsyn till avståndet till de närmaste planerade kontaktledningsstolparna. Projektet medför ingen risk för grumling eftersom de närmaste grävningsarbetena är väl avgränsade från Säveån. Gällande oavsiktliga utsläpp ska arbetet planeras att den risken minimeras. Jätteloka kan förekomma i planområdet (Se avsnitt 2.5.7) men inte i strandkanten till Säveån. Masshantering ska utföras så att jätteloka inte sprids.

Gällande registrerade fynd av fåglar (Se 2.3.6), är fågelfynden registrerade med en koordinatnoggrannhet om 160 meter. Därför är den exakta platsen för fynden av fåglar svår att ange. Det är inte sannolikt att planområdet utgör en häckningsplats då det i huvudsak utgörs av industriområde och

spårområde. Säveån kan ha betydelse för fladdermöss som födosökningsplats, men sannolikt har inte planområdet betydelse som fortplantningsområde eller viloplats för fladdermöss då planområdet är tätortsnära och ljusförorenat. Sammantaget bedöms planområdet ha lågt värde för skyddade arter.

Busk- och trädmiljön kring Säveån kommer inte att påverkas vilket är den mest sannolika platsen för häckning av fåglar i området. Med hänsyn till tiden för arbetets utförande (Första kvartalet 2028), bedöms inte häckningen störas av buller under byggskedet. Under driftsfasen kan elektromagnetisk strålning från kontaktledningen potentiellt ha en avhållande effekt på fladdermöss (Nichols & Racey, 2007). Risken anses dock låg eftersom fältstyrkan är som högst när tåg passerar och sträckan trafikeras av få tåg. Dessutom är fladdermöss som mest aktiva under skymning och natt, då tågtrafiken förväntas vara mycket begränsad.

Sammantaget bedöms det inte uppstå några negativa miljöeffekter med planerade skyddsåtgärder. Det medför därför ingen negativ konsekvens för naturmiljön eller skyddade arter i projektet.

4.3.2 Rekreation och friluftsliv

Miljöförhållanden

Planområdet ligger i ett område som i huvudsak präglas av infrastruktur, industri- och verksamhetsmark. Möjligheterna till rekreation och friluftsliv inom själva planområdet är begränsade. Däremot finns betydande rekreativa värden i planområdets närhet, främst kopplade till Säveån och dess omgivande grönstråk.

Säveån utgör ett viktigt rekreativt stråk för närboende och allmänhet och används för promenader, naturupplevelser samt fiske. Vattendraget är välkänt för sina höga biologiska värden och har även stor betydelse för sportfiske, bland annat kopplat till lax- och öringsbestånd. Strandzoner och närliggande park- och grönområden bidrar till områdets rekreativa funktion och upplevelsevärden.

Fisket i Säveån förvaltas av ett fiskevårdsområde, av föreningen *Säveåns FVOF*. Fiskevårdsområden bildas för att samordna fisket, förvaltningen och fiskevården (Länsstyrelsen Västa Götaland, 2026).

Miljöeffekter och miljökonsekvenser

Eftersom stråket längs med Säveån är tätortsnära och har betydelse för fisket, bedöms planområdet ha högt värde för rekreation och friluftsliv.

Elektrifieringen av befintligt järnvägsspår sker inom ett redan etablerat järnvägsområde och bedöms inte påverka tillgängligheten till Säveån eller möjligheterna till friluftsliv och fiske i området. Under byggskedet kan tillfälliga störningar förekomma, exempelvis i form av buller eller begränsad framkomlighet i direkt anslutning till planområdet. Sådana störningar bedöms vara kortvariga och hanteras genom planering av arbeten och lämpliga skydds- och försiktighetsåtgärder. Åtgärden bedöms inte medföra några varaktiga miljöeffekter på rekreativa värden eller fiskemöjligheter i området. Sammantaget bedöms projektet inte medföra några konsekvenser för rekreation och friluftsliv.

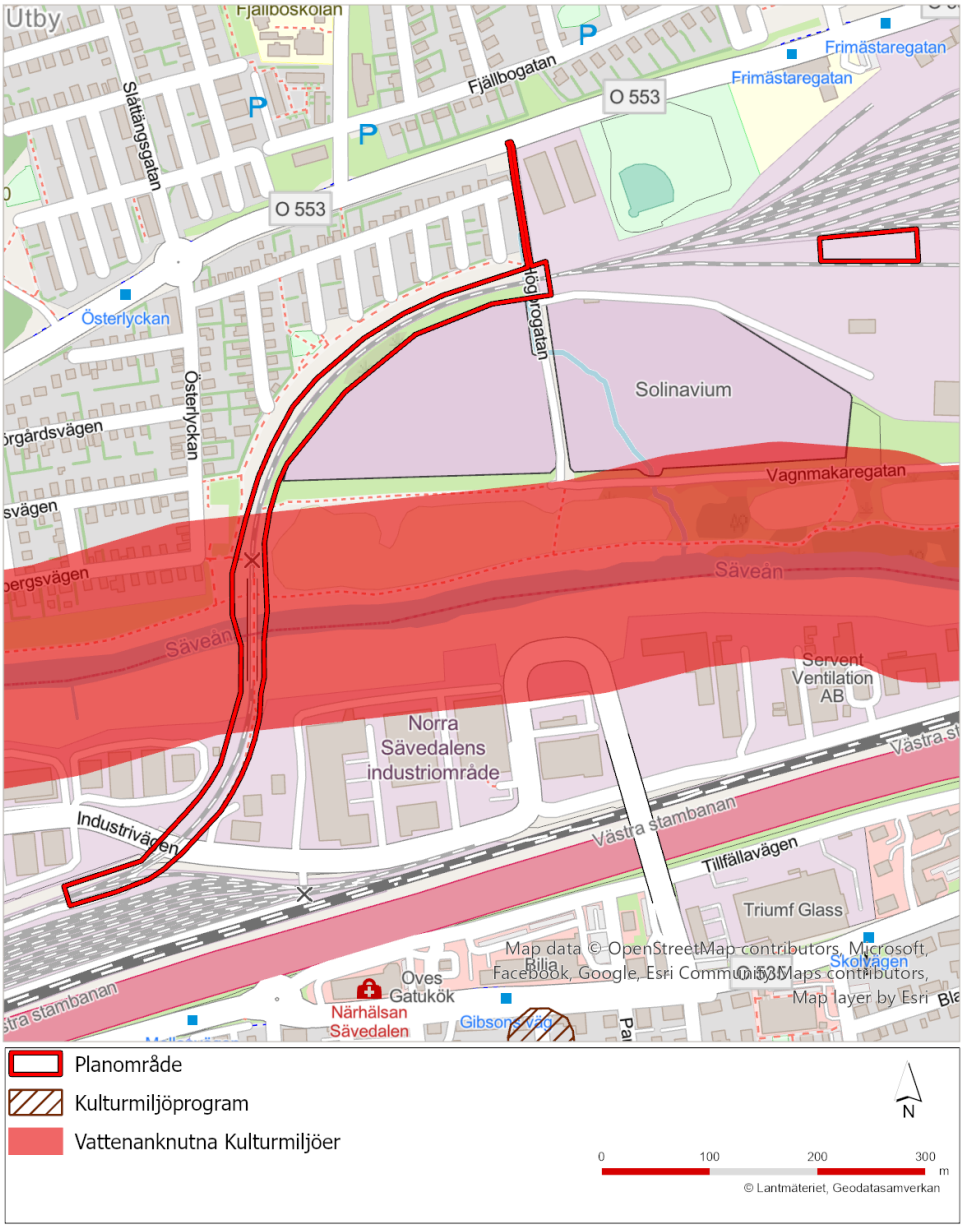
4.3.3 Kulturmiljö

Miljöförhållanden

Kulturmiljö syftar på de fysiska och immateriella spår som människans aktiviteter har lämnat i landskapet och byggda miljöer över tid. Det kan omfatta historiska hus, kyrkor, industribyggnader, stadskärnor, och fornlämningar som gravfält, ruiner och boplatser. Syftet med att bevara kulturmiljöer är att värna historiska, estetiska och identitetsskapande värden som berättar om samhällets utveckling och människors liv genom tiderna.

Inom planområdet finns det inga registrerade kulturmiljölämningar enligt Riksantikvarieämbetets kartverktyg Fornsök (Riksantikvarieämbetet, u.d.) såsom fornlämningar, möjliga fornlämningar, eller övriga kulturhistoriska lämningar. Det finns inte heller några registrerade byggnadsminnen.

Genom planområdet passerar Säveån, som är utpekad som en vattenanknuten kulturmiljö. Miljön benämns *Säveån – Olskroken till Brodalen* (Länsstyrelsen Västra Götalands Län, 2017), se Figur 19. Området sträcker sig totalt 9,5 kilometer och är utpekat för industriområden och bostadsområden som är belägna längs med ån.



Figur 19. Kulturmiljöer kring planområdet.

Miljöeffekter och konsekvenser

Säveåns dalgång är knutet till värdefulla kulturmiljöer. Emellertid finns det i berörd del av Säveån inga sådana värdefulla kulturmiljöer. Därför bedöms planområdet ha måttligt värde för kulturmiljön.

Eftersom elektrifieringen inte ska ta ny mark i anspråk, och inga ingrepp utförs i de kulturhistoriska objekt som ån är utpekat för, Bedöms inga negativa miljöeffekter uppstå till följd av järnvägsplanen. Därför bedöms inte heller några negativa miljökonsekvenser uppstå till följd av järnvägsplanen.

4.3.4 Befolkning och människors hälsa

4.3.4.1 Buller

Miljöförhållanden

Boende nära väg och järnväg kan påverkas av trafikbuller, luftföroreningar och utsläpp, där störningen beror på trafikmängd, hastighet och fordonstyp. För trafikbuller gäller riktvärden som anger gränsvärden för bland annat bostäder samt andra typer av byggnader. Exempelvis är riktvärdet för ekvivalent ljudnivå 55 dBA utomhus och 30 dBA inomhus vid bostäder.

Spårområdet gränsar till Utby egnahemsområde med tät småhusbebyggelse. De närmaste bostäderna ligger cirka 25 meter från Fjällbospåret och är redan idag exponerade för buller och vibrationer från järnvägen. Trafikens omfattning bedöms inte öka till följd av åtgärden.

Miljöeffekter och miljökonsekvenser

Elektrifieringen av befintligt järnvägsspår innebär ingen ökning av antalet tåg eller förändrad trafikering i sig, utan är en teknisk anpassning av infrastrukturen. Åtgärden bedöms leda till att bullernivåerna minskar något, med tanke på att möjligheten att köra med ellok i stället för diesellok ökar. Under byggskedet kan dock tillfälliga störningar i form av buller, vibrationer och ökad aktivitet förekomma, vilka behöver hanteras genom planering av arbetstider.

Projektet bedöms inte utgöra en väsentlig ombyggnad eftersom järnvägsplanen inte medför genomgripande fysiska åtgärder i infrastrukturen som väsentligt och permanent förändrar järnvägsanläggningen.

Planerade åtgärder bedöms inte medföra några negativa konsekvenser på människors hälsa och miljö.

4.3.4.2 Elektromagnetiska fält

Miljöförhållanden

I dagsläget är spåret inte elektrifierat och avger därför ingen elektromagnetisk strålning. Efter att spåret har elektrifierats kan elektromagnetiska fält uppstå längs med kontaktledningen. Magnetfältet från kontaktledningen är svagt då inget tåg är i närheten och ökar när ett

tåg passerar. Detta magnetfält får en varaktighet på några minuter och är starkast vid järnvägen och avtar med avståndet från banan. Då det inte finns något tåg på den aktuella sträckan alstras normalt inget magnetfält.

Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat om rekommenderade referensvärden för elektromagnetiska fält som gäller för allmänheten. Referensvärdena avser maximala momentanvärden och för järnvägsel är referensvärdet på 300 µT (µT = mikrotesla). Värden över 300 µT uppstår normalt inte på det avståndet som allmänheten får vistas vid ett spår.

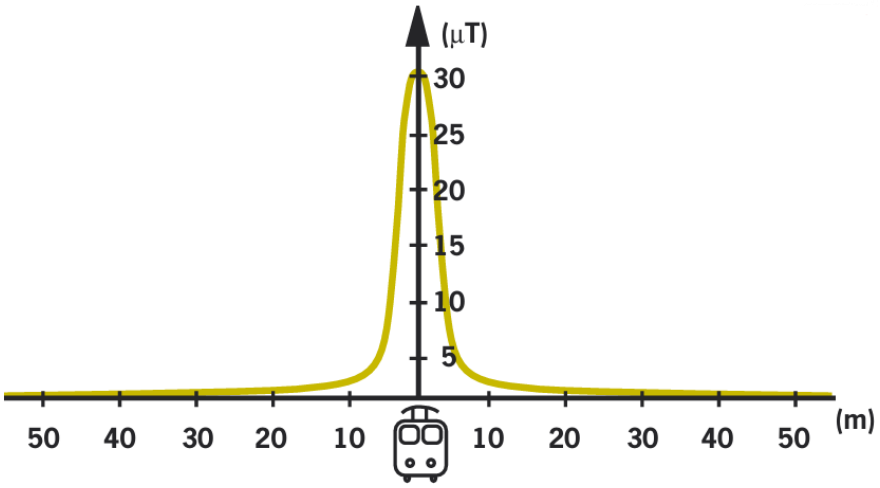
Det finns även referensvärden för långtidsmedelvärde av elektromagnetiska fält. Referensvärdet ligger på 0,4 µT.

För elektromagnetiska fält gäller som ett delmål till miljökvalitetsmålet *Säker strålmiljö* att riskerna med elektromagnetiska fält kontinuerligt ska kartläggas och nödvändiga åtgärder vidtas i takt med att eventuella risker identifieras.

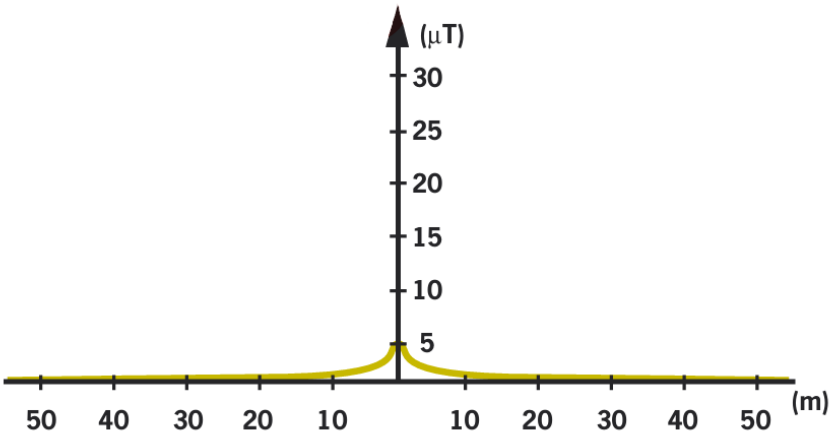
Miljöeffekter och miljökonsekvenser

Att beräkna momentanvärden och långtidsmedelvärden för elektromagnetisk strålning vid järnvägen beror på förutsättningarna i det enskilda fallet. Tunga tåg och accelererande tåg längs med en elektrifierad ledning kommer alstra kraftigare elektromagnetiska fält jämfört med ett lättare tåg som färdas med en konstant fart. Det spelar även roll om järnvägen är dubbelspårig och vilket matningssystem för kraft som används.

Elektromagnetiska fält avtar snabbt från källan där de alstras, se Figur 20 och Figur 21.



Figur 20. Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen när tåget passerar. Strömstyrkan är 200 A och frekvensen 16,7 Hz. Det tillfälligt högre magnetfältet varar i ett par minuter (Banverket, 2003).



Figur 21. Magnetfältets styrka på olika avstånd från järnvägen när tåget är långt borta (mer än 2,5 kilometer bort). Strömstyrkan är 200 A och frekvensen 16,7 Hz (Banverket, 2003).

När ett tåg passerar avger kontaktledningen ett momentanvärde om ungefär 30 μT direkt under kontaktledningen. På ett avstånd om 20 meter från spåret avger kontaktledningen ett elektromagnetiskt fält om ungefär 0,7 μT. Magnetfältet från järnvägen ligger betydligt under referensvärdet 300 μT även när tåget passerar och magnetfältet är som störst.

När ett tåg befinner sig 2,5 km från platsen avger kontaktledningen 5 μT direkt under kontaktledningen, och 20 meter från kontaktledningen alstras ett magnetfält om 0,1 μT. 0,1 μT är samma mängd elektromagnetisk strålning som bostäder och kontor normalt upplever.

Utifrån Banverkets vägledning (Banverket, 2003) bedöms referensvärdet för momentanvärdet om 300 µT och långtidsmedelvärdet om 0,4 µT inte överskrids vid de närmast liggande bostäderna från kontaktledningen, som är belägna på ett avstånd om ungefär 25 meter från spårmitt. Inga negativa konsekvenser bedöms uppstå för människors hälsa med hänsyn till elektromagnetisk strålning.

4.3.5 Risk och säkerhet

Miljöförhållanden

Fjällbospåret, som ansluter till bangården och serviceanläggningen i Mellby industriområde, används främst för att transportera lok och vagnar till servicedepån och bedöms inte utgöra en sträcka för transporter av farligt gods. Högsta tillåtna hastighet på sträckan är 10 km/tim. I anslutning till järnvägen finns ett bostadsområde, vilket tillsammans med avsaknad av barriär, innebär att det före kommer frekvent spårspring.



Figur 22. Bro över Säveån. Vy från norr.

Fotgängare och cyklister passerar idag över spåret och längs med trädäcket på bron, trots att det inte är tillåtet. Passagen är smal och sker alldeles invid spåret och sker mellan kontaktledningsstolparna och spåret. Det är inte tillåtet att beträda spårområdet. Det är också förenat med livsfara att passera spåret för att komma ut till bron med risk för att ramla

eller fastna och att bli påkörd. När spåret elektrifieras tillkommer elsäkerhetsrisker från kontaktledningsanläggningens strömförande delar. Den nya grinden söder om Säveån ska förhindra obehörigt tillträde till spårområdet och passage över bron.

Miljöeffekter och miljökonsekvenser

Elektrifiering av befintligt spår bedöms inte medföra ökad trafikintensitet eller ökad risk för omgivande bostadsbebyggelse avseende olyckor med farligt gods. Elektrifieringen ökar riskerna för att beträda spårområdet och använda järnvägsbron som genväg över Säveån. I samband med åtgärden planeras en grind vid järnvägsbron, vilket förhindrar att allmänheten tar sig ut på bron och vidare över järnvägsspåret till andra sidan Säveån. Åtgärden bedöms minskar risken för obehörigt spårbeträdande och därmed även risken för olyckor. Med hänsyn till den låga hastigheten på spåret bedöms konsekvenserna av eventuellt spårbeträdande vara begränsade, men ökar genom att spåret elektrifieras.

Eftersom åtgärden avser elektrifiering av ett befintligt spår inom redan ianspråktagen järnvägsmiljö bedöms inga nya betydande risker uppstå till följd av markanspråket i sig. Den tillkommande kontaktledningsanläggningen innebär dock att hänsyn behöver tas till befintliga anläggningar och omgivande objekt vid projektering och utformning. Särskilt behöver elsäkerhet, skyddsavstånd och påverkan på närliggande egendom samt tredje man beaktas.

4.3.6 Masshantering

Miljöförhållanden

Se avsnitt 2.5.6 gällande förutsättningar för föroreningar i mark.

Miljöeffekter och konsekvenser

Felaktig hantering av massor kan i vissa fall orsaka miljöeffekter i form av skada och olägenhet för människors hälsa, samt skada på natur och vatten.

I projektet kan det uppstå överblivna massor när betongfundament och omgivande mark grävs upp. I de fall ett befintligt fundament hamnar i konflikt med ett nytt, ska det gamla grävas upp. I övriga fall bilas gamla fundament ner till ca 0,5 m under marknivå och mark återställs. De gamla fundamenten som grävs upp transporteras till en mottagningsanläggning som har tillstånd för IFA-avfall (Icke farligt avfall).

Där nya fundament ska anläggas kommer det bli överskottsmassor som kommer från platsen där fundamentet anläggs.

Överskottsmassor återanvänds i första hand på samma plats där den grävdes upp, och i andra hand på en annan plats i samma projekt. I det fall det inte finns avsättning för alla massor i projektet, kommer det direkt lastas på lastbil och tas till en mottagningsanläggning med erforderliga tillstånd för föroreningar som motsvarar naturvårdsverkets riktlinjer för KM.

Efter tester av föroreningar i mark framgår att planområdets föroreningsgrad understiger Naturvårdsverkets riktlinjer för MKM (Mindre känslig markanvändning), vilket är den markanvändningstyp som bäst motsvarar aktuell markanvändning, spårområde. Därtill understiger uppmätta halter av föroreningar Trafikverkets riktlinjer för markområde gällande hälsoriskbasarat riktvärde, skydd av markmiljö, skydd mot fri fas, skydd av grundvatten, och skydd av ytvatten (Trafikverket, 2025).

Det föreligger därför ingen risk för konsekvenser för människors hälsa, natur, och vatten, i samband med den massahantering som kommer att utföras med hänsyn till uppmätta föroreningsnivåer.

5 Övriga effekter och konsekvenser

I detta kapitel redovisas övriga effekter och konsekvenser, utöver miljöeffekter och miljökonsekvenser som har redovisats i kapitel 4.

5.1 Trafik och användargrupper

Åtgärden innebär en ökad möjlighet för de som nyttjar Fjällbo depå att angöra området med ellok. Utöver den framkomlighetsbegränsning som sker under byggtiden, bedöms åtgärden ha positiva effekter för tågoperatörer och verksamheter vid Fjällbo depå.

Gående, cyklister och ordinarie vägtrafik bedöms inte påverkas i någon större omfattning i driftskedet, eftersom åtgärden avser elektrifiering av en befintlig järnväg. Elektrifieringen kan dock medföra påverkan för högre fordon och transporter vid passage över plankorsningar, eftersom den fria höjden behöver anpassas till kontaktledningsanläggningen. Störningar i trafiken förväntas dock uppstå i form av arbeten kring gator och gång- och cykelbanor samt arbetstrafik under byggtiden.

5.2 Lokalsamhälle och regional utveckling

De föreslagna åtgärderna i järnvägsplanen bedöms påverka den regionala utvecklingen och lokalsamhället positivt då industriområdet i Mellby får en ökad användning och förstärkt infrastruktur. Detta är gynnsamt både för den lokala arbetsmarknaden och det regionala behovet av service och underhåll för lok och tågvagnar.

5.3 Kommunal och regional fysisk planering

Både Göteborgs stads och Partille kommuns översiktsplaner har en tydlig ambition av en miljömässig, ekonomiskt och socialt hållbar samhällsutveckling. Elektrifieringen av Fjällbospåret syftar bland annat till att göra bangården mindre känslig för störningar och att frigöra kapacitet för övrig järnvägsverksamhet.

En robust järnväg skapar möjlighet till hållbara transporter, vilket gör att projektet faller väl i linje med översiktsplanerna.

5.4 Fastigheter

Någon fastighetskonsekvensbeskrivning har inte tagits fram för detta projekt.

Åtgärden innebär ett permanent markanspråk utanför Trafikverkets fastighet. Markintrånget är på mark som enligt detaljplan är järnvägsmark där marken ligger inom järnvägens skyddszon, det innebär därför minimala konsekvenser för marken.

Åtgärden medför även markanspråk med tillfällig nyttjanderätt på mark inom Jernhusens depå som enligt detaljplan ska användas för Tj – Järnvägstrafikändamål. Under byggtiden medför detta en endast en mindre begränsad påverkan på den befintliga användningen av området.

5.5 Samhällsekonomisk effektivitet

Någon samhällsekonomisk bedömning har inte tagits fram för järnvägsplanen. Åtgärden bekostas av Jernhusen och innebär ingen kostnad för Trafikverket. Åtgärden ligger i linje med miljömålen och de transportpolitiska målen om ökad elektrifiering och minskade utsläpp.

5.6 Byggskedet

Projektet har identifierat en möjlig etableringsyta med behov av tillfällig nyttjanderätt. Platsen har valts ut med hänsyn av tillgänglig yta, avstånd till arbeten samt tillgänglighet. Platsen återställs efter nyttjande, inga ombyggnationer av ytorna planeras.

Störningar som buller och vibrationer förväntas förekomma under byggskedet, särskilt under intensiva arbetsmoment. Framkomligheten på spåret kommer att begränsas under entreprenadarbetena. Detta kommer att påverka de tåg som nyttjar Fjällbo depå. De tider som arbeten utförs kommer inga tåg passera på sträckan. Arbetena kommer dock att tidsbegränsas till vissa tider på dagen och därmed möjliggöra slottider när tåg kan passera på sträckan.

Grundläggning av fundament genom schaktning kan kräva länshållning om dag- och eller grundvatten fyller schaktgropen. Schaktgroparna bedöms dock vara öppna under en begränsad tid, som mest några timmar, varför några större mängder vatten inte förväntas ansamlas. Vid behov kan tillrinnande vatten hanteras genom temporär länshållning med dränkbar pump för att hålla schaktbotten torr under grundläggningsarbetet.

6 Samlad bedömning

6.1 Samlad bedömning av effekter och konsekvenser

Projektets konsekvenser har bedömts utifrån de förutsättningar som beskrivs i Kapitel 2, tillsammans med inarbetade skydds- och försiktighetsåtgärder som beskrivs i Avsnitt 3.4 och är en samlad bedömning av projektets effekter och konsekvenser som beskrivs i Kapitel 4 och 5. Bedömningen i Tabell 3 förutsätter att föreslagna skyddsåtgärder under byggtiden säkerställs genom avtal med entreprenör eller krav i kontraktet med anlitad entreprenör.

Konsekvenserna värderas i en fyrgradig skala: stor, måttlig eller liten negativ konsekvens samt ingen eller positiv konsekvens. Se samlad konsekvensbedömning i Tabell 3.

Stor negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens	Ingen eller positiv konsekvens

Tabell 3. Samlad konsekvensbedömning

Aspekt	Järnvägsplanens bedömda påverkan
Naturmiljö	Ingen konsekvens
Skyddade arter	Ingen konsekvens
Vattenmiljö	Ingen konsekvens
Rekreation och friluftsliv	Ingen konsekvens
Riksintressen	Ingen konsekvens
Kulturmiljö	Ingen konsekvens
Skyddade områden	Ingen konsekvens
Befolkning och människors hälsa	Ingen konsekvens
Risk och säkerhet	Ingen konsekvens
Massahantering	Ingen konsekvens
Trafik och användargrupper	Positiv konsekvens
Lokalsamhälle och regional utveckling	Positiv konsekvens
Kommunal och regional fysisk planering	Ingen konsekvens

6.2 Måluppfyllelse

6.2.1 Ändamål och mål för åtgärden

Projektet bedöms kunna uppfylla uppsatta ändamål samt mål för åtgärden, se Avsnitt 1.2. Genom att elektrifiera Fjällbospåret förbättras möjligheterna för ellok att underhållas i Mellby industriområde.

Hänsyn ska tas vid utformning för att minimera de negativa effekterna på natur- och kulturmiljö samt för att undvika påverkan på vattenkvalitén i Säveån. Ombyggnation planeras att minimal påverkan på övrig trafik och bebyggelse ska ske.

Projektmål	Bedömning
Säkerställa att rätt anläggning byggs och överlämnas inom angiven budget och tidplan enligt beställning.	Arbetet har genomförts med god kontroll över kvalitet, budget och tidplan, och eventuella avvikelser har hanterats på ett strukturerat sätt. Anläggningen ska överlämnas enligt avtalad omfattning och med den funktionalitet som krävs.
Genomföra projektet med begränsad omgivningspåverkan.	Ingen allvarlig risk gentemot natur- eller kulturvärden har identifierats i planområdet. Skyddsåtgärder ska vidtas för de små risker som finns.
Genomföra projektet på ett sådant sätt att inga allvarliga arbetsplatsolyckor sker.	Projektering har utförts med stort fokus på arbetsmiljö och säkerhet. En arbetsmiljöplan är under framtagande. Vissa ingående moment har ännu inte genomförts, varför en fullständig riskbedömning inte kan göras i detta skede

6.2.2 Nationella miljökvalitetsmål

Sveriges miljömålssystem består av ett generationsmål, 16 miljökvalitetsmål och 14 etappmål. Generationsmålet anger att nästa generation ska ta över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta utan att orsaka ökade problem utanför Sveriges gränser. Miljökvalitetsmålen beskriver det önskade miljötillståndet, medan etappmålen visar viktiga, tidsatta steg för att nå dit.

Den metodik som använts för att bedöma huruvida de planerade åtgärderna bidrar eller motverkar måluppfyllnad av de aktuella nationella miljökvalitetsmålen beskrivs i Tabell 5.

Tabell 4. Bedömningsmatris avseende nationella miljökvalitetsmål och globala mål.

Förklaring	Bedömning
Åtgärder bidrar till måluppfyllnad	
Åtgärder varken bidrar eller motverkar måluppfyllnad	
Åtgärder motverkar måluppfyllnad	

Inför bedömningen har ett urval gjorts av relevanta miljömål. De miljömål som uppenbart inte påverkas nämnvärt av projektet är Bara naturlig försurning, Skyddande ozonskikt, Ingen övergödning, Hav i balans och levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Rikt odlingslandskap, Grundvatten av god kvalitet, Levande skogar, samt Storslagen fjällmiljö. Dessa redovisas inte närmare.

Tillfällig påverkan under byggtiden beaktas i bedömningen, men målen är långsiktiga och därför tas tidsaspekten med i bedömningen. Beskrivning av relevanta miljömål framgår av Tabell 5.

Tabell 5. Beskrivning av efterlevnaden av de nationella miljömålen.

Nationella miljökvalitetsmål	**Sammanfattning av bedömning**
Begränsad klimatpåverkan	Målet med *begränsad klimatpåverkan* är att stabilisera halten av växthusgaser i atmosfären och begränsa ökningen av medeltemperaturen. I Sverige kommer de största utsläppen från produktionen av el och värme, industri och transporter. Syftet är att förhindra utrotning av arter, destabilisering av inlandsisar och havsnivåhöjning. Elektrifieringen kommer medföra en ökad möjlighet att underhålla ellok vilket förbättrar möjligheterna till fossilfria transporter i regionen. Sammantaget bedöms projektet att bidra till miljömålet.
Säker strålmiljö	Målet med *Säker strålmiljö* innebär att begränsa individers exponering för strålning, utsläpp av radioaktiva ämnen, ultraviolett strålning och hålla den elektromagnetiska strålningen så låg att människors hälsa och den biologiska mångfalden inte påverkas negativt.

	Elektrifieringen av Fjällbospåret kommer medföra att spåret ger upphov till en ökad mängd elektromagnetisk strålning. Emellertid är strålningen som störst när tåg färdas på spåret, samtidigt som det är relativt långt avstånd till närmaste bostad (25 meter) och relativt få tåg faktiskt färdas på spåret. Planerade åtgärder bedöms varken motverka eller gynna miljömålet.
Frisk luft	Målet med miljömålet *Frisk luft* är att luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Utsläpp av luftföroreningar sker lokalt, exempelvis från industrianläggningar, fordon och vedeldade hus, men luftföroreningar såsom svaveldioxid och marknära ozon kan även transporteras långa avstånd och över nationsgränser. Elektrifieringen av Fjällbospåret utökar möjligheten att underhålla ellok vilket behövs för att ha elektrifierad tågtrafik, vilket är en förutsättning för gods- och persontransporter vilket är en leder till att minska utsläppen av transport av icke-elektrifierad transport. Sammantaget bedöms miljömålet gynnas.
Ett rikt växt- och djurliv	Miljömålet *Ett rikt växt- och djurliv* avser att skydda den biologiska mångfalden, arters livsmiljöer, ekosystem, och människans tillgång till natur- och kulturmiljö. Hoten är habitatförändringar till följd av exploatering av mark, exploatering av resurser, invasiva främmande arter, föroreningar och övergödning och klimatförändringar. Järnvägsplanen inkluderar en del av den värdefulla naturmiljön kring Säveån. Emellertid kommer inga ingrepp att utföras i Säveån och inga negativa miljöeffekter har identifierats i samband med framtagningen av järnvägsplanen. Järnvägsplanen bedöms varken motverka eller gynna miljömålet.
God bebyggd miljö	Miljömålet G*od bebyggd miljö* framhåller vikten av människans livsmiljö. Miljömålets precisering framhåller att ny bebyggelse ska planeras på ett hållbart sätt. Samhället ska ha hållbar infrastruktur, kollektivtrafik, hushållning med

	resurser, avfallshantering, god hälsa och säkerhet och tillgång till grönområden. Aktuell järnvägsplan bidrar till att förbättra en hållbar infrastruktur i samhället genom att möjliggöra att ellok kan underhållas i Mellby industriområde. Miljömålet gynnas av planerade åtgärder.
Levande sjöar och vattendrag	Miljömålet *Levande Sjöar och vattendrag* innebär att Sveriges sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljövärden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas. Planområdet inkluderar en del av Säveån. Säveån bedöms ha högt värde ur natur- och kulturmiljösynpunkt. Emellertid planeras inga grävningsåtgärder i Säveån eller Säveåns strandkant, och skyddsåtgärder ska vidtas för att minimera risken för oavsiktliga utsläpp av kemikalier vid Säveån. Sammantaget bedöms miljömålet varken motverkas eller gynnas.
Giftfri miljö	Syftet med miljömålet *Giftfri Miljö* innebär att farliga ämnen och kemikalier inte ska hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen ska vara nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen ska vara nära bakgrundsnivåerna. För järnvägsplanen har en miljöprovtagning utförts. Provtagningen visade att vissa provpunkter hade föroreningsnivåer som översteg KM för kobolt, bly, arsenik, zink och bensen. Samtliga provpunkter låg under Naturvårdsverkets generella riktvärden för markområdestyp MKM. I betongfundamenten fanns halter av zink som överskred MKM och krom-6 som översteg KM. Färgen i

	kontaktledningsstolparna hade höga halter av bly. Föroreningshalterna i mark är relativt låga och i färg och betong är de högre. Särskilt fokus kommer riktas mot föroreningarna i betong och stolpar för att förhindra spridning. Sammantaget bedöms järnvägsplanen att varken motverka eller gynna miljömålet.

6.3 Miljöbalkens hänsynsregler

Miljöbalkens allmänna hänsynsregler syftar till att förebygga negativa effekter av verksamheter och öka miljöhänsynen. Här följer en sammanställning över hur dessa beaktats i järnvägsplanen.

Bevisbördesregeln: Den som driver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska visa att hänsynsreglerna följs. I järnvägsplanen med miljöbeskrivning visar Trafikverket hur planen har tagits fram, hur kunskap har inhämtats och vilka anpassningar och åtgärder som vidtagits för att följa de allmänna hänsynsreglerna samt skälen för den påverkan på olika värden som järnvägsplanen medför.

Kunskapskravet: Den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd ska ha tillräcklig kunskap om hur människors hälsa och miljön påverkas och kan skyddas. Trafikverket har genom sina egna specialister och upphandlade konsulter god kunskap om hur järnvägsprojektet påverkar miljön och människors hälsa. Där kunskapsunderlaget om det påverkade området bedömts vara ofullständigt har kompletterande undersökningar utförts av sakkunniga.

Försiktighetsprincipen: Vid risk för negativ påverkan på människors hälsa och miljön finns en skyldighet att vidta åtgärder för att förhindra störning.

Järnvägsplanen har anpassats och skyddsåtgärder vidtas för att minska eller undvika negativ påverkan på miljön och åtgärder vidtas för att skydda naturvärden.

Produktvalsprincipen: Alla ska undvika att använda produkter som kan vara skadliga för människor och/eller miljön om produkterna kan ersättas med andra mindre farliga produkter. För att minska miljöpåverkan av farliga ämnen har Trafikverket riktlinjer för kemiska produkter, material

och varor och ställer krav på entreprenören om miljöhänsyn under byggtiden.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna: Råvaror och energi ska användas så effektivt som möjligt, förbrukning av råvaror och energi ska minimeras liksom avfallet. I projektet eftersträvas massbalans. De massor som uppkommer i projektet och som håller tillräckligt hög kvalitet kommer att återanvändas inom projektet. Trafikverket ställer krav på entreprenören om energieffektivt nyttjande av maskiner och arbetsfordon.

Lokaliseringsprincipen: Plats för en verksamhet ska väljas så att den kan bedrivas med minsta intrång och olägenhet för människor och miljön. I detta projekt har åtgärdens lokalisering varit given utifrån att projektet syftar till att elektrifiera befintlig bana. övergripande i tidigare skede och i detalj i detta skede. Placeringar av kontaktledningsstolpar och andra åtgärder har valts med beaktande av de intressen som finns invid järnvägen så som natur, kultur, landskap och boendemiljö.

6.4 Riksintressen, miljökvalitetsnormer samt skyddade områden och arter

6.4.1 Riksintressen

Elektrifieringen bedöms stärka järnvägens funktion och robusthet för gods- och persontrafik och är därmed förenlig med syftet för riksintresset för kommunikation. Åtgärden innebär ingen försämring av riksintressets värden utan bidrar till ett mer effektivt och hållbart transportsystem.

Värdena för riksintresset för naturvård ligger i Säveåns betydelse för naturvården och friluftslivet. Av 3 kap. 6 § miljöbalken framgår det att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada natur- eller kulturmiljön. I riksintressebeskrivningen nämns åtgärder som kan ha negativ påverkan på Säveåns naturvärden;

• Kulvertering

• Förändringar av vattendragets sträckning eller bottenprofil

• Vandringshinder

• Dämning

• Rensning

• Reglering

• Vattenbruk

• Skogsavverkning utmed vattendraget i naturreservat

• Byggande av vägar, framdragande av ledningar i luft, mark eller vatten

• Bebyggelse i åns närhet

De planerade åtgärderna innebär dragning av ledning i luft (kontaktledning). Dragningen är av begränsad karaktär. Den medför inte samma påverkan som en normal nyetablering av en luftledning gör, som kräver avverkning, markbearbetning, och många stora fundament. Planområdet används redan som spårområde och har därför mycket begränsad betydelse för friluftslivet. Åtgärden bedöms inte medföra skada på de naturvärden som ligger till grund för riksintresset för naturvård. Åtgärden bedöms därmed inte heller medföra skada på riksintresset.

Natura 2000-området Säveån bedöms inte påverkas på ett betydande sätt. Järnvägsplanen bedöms därför inte kräva tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken.

Åtgärden bedöms inte försvåra nyttjandet av befintlig bangård och järnväg, eller möjligheten till framtida utveckling av anläggningen. Åtgärden bedöms därmed inte heller påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av riksintresset för kommunikationer.

6.4.2 Natura 2000

Den största risken gentemot Säveåns naturvärden är nya anläggningar, grumling, och utsläpp av kemikalier och spridning av invasiva arter. Järnvägsplanen medför inga nya anläggningar såsom broar. Grävning ska ske vid kontaktledningsstolparna, 30 meter från Säveån. Dessa grävningsarbeten kommer inte medföra någon risk för grumling då åtgärderna utförs väl avgränsat från Säveån.

Gällande oavsiktliga utsläpp ska arbetet planeras att den risken minimeras. Jätteloka kan förekomma i planområdet (Se 2.5.7) men inte i direkt anslutning till Säveån. Masshantering ska utföras att jätteloka inte sprids.

I artbeskrivningen för lax (Salmo salar, 1106) (Naturvårdsverket, 2014) som Natura 2000-art anges flera hotbilder mot arten. Hotbilderna inkluderar fiske, bekämpningsmedel, vandringshinder, intensivt jordbruk, avverkning av busk- och trädridåer, och vattenkraft. Järnvägsplanen omfattar inga sådana åtgärder. Möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för lax kommer inte att påverkas av planen.

Gällande naturtypen *Större vattendrag* (3210) är aktuell del av Säveån inte utpekad som den naturtypen. Naturtypen *Större vattendrag* förekommer som närmast ungefär 4,5 km uppströms från planområdet. Det innebär att även vid ett hypotetiskt utsläpp av kemikalier eller grumling i planområdet, kommer det inte nå den utpekade Natura 2000-naturtypen. Nedströms från planområdet finns inga utpekade Natura 2000-naturtyper. Delen av Säveån som är belägen i planområdet är utpekat som *icke-natura vattendrag* (3999). Därför kommer ingen Natura 2000-naturtyp påverkas av järnvägsplanen, och möjligheten att upprätthålla gynnsam bevarandestatus för Natura 2000-naturtypen *Större vattendrag* (3210) kommer inte påverkas.

Inga negativa miljökonsekvenser har identifierats gentemot Natura 2000-området Säveån, som har förtecknats med stöd av 7 kap. 27 § miljöbalken. Inga utpekade Natura 2000-naturtyper eller Natura 2000-arter kommer påverkas negativt, och järnvägsplanen kommer inte påverka möjligheterna för gynnsam bevarandestatus för arten lax och naturtypen större vattendrag.

Sammantaget kommer järnvägsplanen inte på ett betydande sätt påverka miljön i Natura 2000-området Säveån.

6.4.3 Miljökvalitetsnormer

6.4.3.1 Ytvatten

För förutsättningar kring miljökvalitetsnormer, se avsnitt 2.3.3.

För järnvägsplanen ska grävningsåtgärder ske, men på ett avstånd som inte medför någon risk för grumling eller hydromorfologisk påverkan i Säveån eller grumling i Bergsjöbäcken som mynnar ut i Säveån. De kontaktledningsstolparna som står på bron över Säveån är fastskruvade direkt i bron och arbete med dessa stolpar medför därför ingen påverkan på Säveån. Om behovet av länshållningsvatten uppstår, ska länshållningsvattnet inte avledas till Säveån.

Säveån har en medelvattennivå om 0,68 meter (i Höjdsystemet RH 2000) och Fjällbospåret är beläget på en höjd om 9 meter. Nivåskillnaden mellan Säveåns vattenyta och närmaste grävningsåtgärder kommer vara ungefär 8 meter i höjdled. Höjdskillnaden beror på att Säveån är lokaliserad i en dal som ligger djupare jämfört med omgivande landskap. Samtidigt har Säveån en högsta vattennivå som kan stiga upp till ungefär 1,6 meter över sitt normala medelvattenstånd (+2,3 meter i RH 2000). Det finns ingen risk att svämplanet för Säveån överlappar med projektets planerade

grävningsåtgärder, och samma grävningsåtgärder kommer inte att innebära fysisk påverkan på vattendragets strandkant. Därmed medför projektet ingen hydromorfologisk påverkan.

Elektrifieringen av befintligt järnvägsspår innebär inga vattenverksamheter och bedöms inte medföra någon varaktig påverkan på vattenkvalitet, hydrologi eller ekologiska funktioner i Säveån. Den största risken som har identifierats i järnvägsplanen gentemot vattenmiljön är oavsiktliga utsläpp av kemikalier under byggfasen (olyckor). Vidtagna skydds- och försiktighetsåtgärder vid arbete i närheten till vattendragen säkerställer att gällande miljökvalitetsnormer för vatten inte äventyras.

Inom ramen av de åtgärder som planeras för järnvägsplanen finns det ingen risk att någon kvalitetsfaktor för vare sig kemisk eller ekologisk status för Säveån försämras.

6.4.3.2 Luft

Planområdet omfattas av miljökvalitetsnormer för luft enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477), avseende bland annat kvävedioxid och partiklar (PM10). Elektrifiering av järnvägen bedöms inte leda till ökad luftförorening i området. Tvärtom kan åtgärden på sikt bidra till förbättrad luftkvalitet genom minskade utsläpp från dieseldriven järnvägstrafik. Miljökvalitetsnormerna för luft bedöms därför inte riskera att överskridas till följd av åtgärden.

6.4.4 Generella biotopskydd

Inom planområdet finns det ett biotopskyddsområde, allé, se avsnitt 2.3.5.

Elektrifieringen tar ingen ny mark i anspråk. Nästan alla av kontaktledningsstolparna kommer att placeras öster om järnvägen. Dessa bedöms vara utanför den biotopskyddade alléns rotzon. Grävning för dessa kontaktledningsstolpar bedöms därför inte medföra några miljöeffekter för allén.

Två kontaktledningsstolpar kommer placeras på samma sida av spåret som allén, i den norra delen av planområdet. Kontaktledningsstolparna kan överlappa med rotzonen av träden i allén. Det finns därför en liten risk för skador på alléns rotsystem.

Vissa träd i allén kommer beskäras då det i nuläget finns grenar som sträcker sig in över järnvägsspåret. Elektrifiering av järnvägen kräver att spåret och ledningen är fritt från grenar. Normalt sett har elektrifierade järnvägar en trädfri zon om 20 meter. Det är inte möjligt i detta fall, då

både allén är inom 20 meter från spåret samt mycket av Säveåns vegetation. Istället kommer en trädsäkring utföras som sträcker sig 5 meter ut på vardera sida om spårmitt. Trädsäkringen medför inte att några träd i allén kommer att avverkas, men grenar kommer beskäras.

I det fortsatta arbetet med projekteringen kommer hänsyn tas till att minimera påverka på allén. Åtgärder för att skydda allén presenteras i avsnitt 3.4.

Sammantaget bedöms det med inarbetade skyddsåtgärder inte föreligga några negativa miljöeffekter eller miljökonsekvenser gentemot allén.

6.4.5 Strandskydd

Beträffande strandskydd är området norr om Säveån planlagt före strandskyddets inrättande och därför är mycket av strandskyddet upphävt. På den södra sidan om ån har gällande detaljplan antagits efter strandskyddets införande. Strandskyddet gäller därmed inom naturmarken i anslutning till Säveån. Emellertid är järnvägsområdet redan ianspråktagen mark och inte allemansrättsligt tillgängligt för allmänheten, eftersom det utgörs av spårområde som inte får beträdas. Åtgärderna för elektrifieringen medför inga ytterligare hinder för allmänheten jämfört med dagsläget.

Planerade åtgärder ska utföras på redan exploaterad mark. Där markingrepp ska ske finns det inga identifierade naturvärden. Därför bedöms åtgärderna inte ha någon betydelse för livsvillkoren för djur- och växter. Planerade åtgärder bedöms därför vara förenliga med strandskyddsbestämmelsernas syfte, se avsnitt 2.3.4. Inga konsekvenser bedöms uppstå gentemot strandskyddets syften.

6.4.6 Skyddade arter

Inom planområdet finns det registrerade fynd av fåglar, skyddade enligt 4 § artskyddsförordningen. Fåglarna har inte noterats vara häckande i området, och järnvägsplanen bedöms inte medföra en störning på fåglarna på ett sätt som medför att förbuden i artskyddsförordningen aktiveras.

Längs med Säveån, uppströms och nedströms från planområdet, finns fynd av flera fladdermöss. Järnvägsplanen bedöms inte medföra att fladdermöss störs eller att livsmiljöer och fortplantningsområden förstörs.

Planerade åtgärder bedöms inte vara förbjudna enligt förbuden i artskyddsförordningen.

6.5 Slutsats

I lagen om byggande av järnväg framgår att när en järnväg byggs ska den ges ett sådant läge och utformas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta intrång och olägenhet utan oskälig kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden.

Sammantaget bedömer Trafikverket att åtgärden inte medför oacceptabla olägenheter för landskapsbild, stadsbild, kulturmiljö, naturmiljö eller enskilda berörda. Ingreppen bedöms kunna genomföras med begränsat intrång.

7 Markanspråk

Den mark som berörs av järnvägsplanen redovisas i plankartorna. Plankartorna redovisar hela markanspråket för den i järnvägsplanen aktuella ombyggnaden av järnvägen. Plankartorna redovisar även de tillfälliga markanspråk som behövs för att kunna genomföra ombyggnaden.

Huvudregeln är att mark som behövs permanent för järnvägsanläggningen tas i anspråk med äganderätt eller servitut. Mark som behövs tillfälligt under byggtiden tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt. Trafikverket får inte ta mer mark i anspråk än vad som behövs för järnvägsanläggningens bestånd, drift och brukande, samt byggande. I samtliga fall har nyttan med det permanenta och tillfälliga markanspråket för byggandet vägts mot den olägenhet som intrånget innebär.

Illustrationskartorna som hör till järnvägsplanen fungerar som ett komplement till plankartorna och visar på ett överskådligt sätt vad som ingår i projektet.

Fastighetsägare och rättighetsinnehavare har rätt till ersättning när mark och utrymme tas i anspråk.

7.1 Järnvägsmark

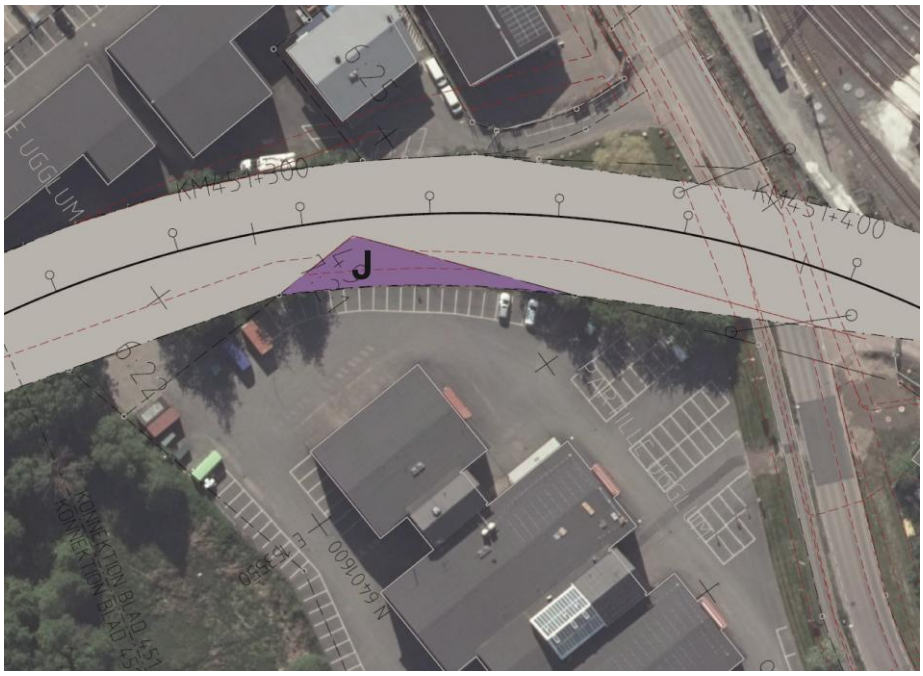
Järnvägsmarken omfattar spåranläggningen och de övriga fasta anläggningsdelar som behövs för spårens bestånd, drift eller brukande, till exempel bullerskydd, servicevägar, diken, signal- och säkerhetsanläggningar, trafikledningsanläggningar samt anordningar för elförsörjning av trafiken.

I förekommande fall kan järnvägsmark tas i anspråk med både äganderätt (permanent markanspråk) och servitut (permanent men begränsat markanspråk), vilka uppstår vid lantmäteriförrättning. I lantmäteriförrättningen skapas en järnvägsfastighet med tillhörande rättigheter, i enlighet med järnvägsplanen. På plankartorna framgår det markanspråk som kommer tas i anspråk fullständigt, respektive tillfälligt.

7.2 Nytt markanspråk för järnväg med äganderätt

Markanspråket för järnväg med äganderätt markeras med J på plankartorna. Den tillkommande järnvägsmarken omfattar cirka 220 m².

Marken är ett mindre, avskilt skifte av fastigheten Partille Ugglum 7:21 som ligger inom område som är planlagt för järnväg i gällande detaljplan.



Figur 22. Markanspråk på fastigheten Partille Ugglum 7:21. Utdrag från illustrationskarta JPSHFU03-11-101-0990-451_451-0002.

7.3 Nytt markanspråk för järnväg med servitutsrätt

En del av den befintliga järnvägsbron över Säveån ligger i dag utanför Trafikverkets järnvägsfastighet, se Figur 20. De berörda markområdena ägs av Partille kommun respektive Göteborgs Stad. I den nya järnvägsplanen regleras detta genom att de delar av anläggningen som ligger utanför Trafikverkets fastigheter tas upp som nytt markanspråk med servitutsrätt.

Markanspråket för järnväg med servitutsrätt markeras med *Js* på plankartorna. Den tillkommande servitutsrätten omfattar cirka 100 m².

Servitutsrätten innebär att Trafikverket ges rätt att använda markområdena för järnvägsändamål, exempelvis för broanläggningens bestånd, drift och underhåll, medan äganderätten till marken kvarstår hos respektive fastighetsägare. Markanspråket avser befintlig järnvägsanläggning och syftar till att säkerställa en långsiktigt tydlig rättslig reglering av den mark som redan används för järnvägen.



Figur 23. Område som tas i anspråk med servitutsrätt, markerat med lila färg. Utdrag från illustrationskarta JPSHFU03-11-101-0990-451_451-0001.

7.4 Områden med tillfällig nyttjanderätt

Under byggskedet behöver mark tas i anspråk utöver det permanenta markanspråket. Detta tillfälliga markanspråk gäller under en avgränsad tidsperiod och behövs för att möjliggöra genomförandet av järnvägsplanen. Den mark som använts tillfälligt under byggtiden återlämnas därefter till markägaren. Trafikverket bör, så länge det är ekonomiskt motiverat, försöka minska skadan så långt det går. Trafikverket är enligt lag skyldigt att ersätta skadan.

Mark som tas i anspråk med tillfällig nyttjanderätt för att kunna genomföra byggandet av anläggningen markeras med T på plankartorna. Se plankartorna samt figur 17 och 18 (Avsnitt 3.2.8)

Nedan beskrivs den tillfälliga nyttjanderättens syfte och den tid som nyttjanderätten gäller i järnvägsplanen. Det redovisas också på plankartorna.

T1 – Tillfällig nyttjanderätt för etablering och upplag. Nyttjanderätten ska gälla under byggtiden, och längst till och med två månader efter slutbesiktning.

T2 – Tillfällig nyttjanderätt för byggtrafik. Nyttjanderätten ska gälla under byggtiden, och längst till och med två månader efter slutbesiktning.

Tillkommande områden med tillfällig nyttjanderätt omfattar totalt cirka 2 750 m². Intrånget omfattar verksamhetsmark samt allmän plats på fastigheten Göteborg Utby 753:474, Göteborg Utby 753:452, och Partille Ugglum 7:21, för att möjliggöra upplag, etablering och byggvägar.

8 Fortsatt arbete

8.1 Planläggningsprocess

Efter avslutat samråd kungörs denna järnvägsplan för granskning och genomgår sedan fastställelseprövning.

Under tiden som planen med underlag hålls tillgänglig för granskning kan synpunkter lämnas 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 ändrar järnvägsplanen. De som berörs kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan planen med underlag återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Efter genomförd granskning översänds järnvägsplanen och granskningsutlåtande till länsstyrelsen med begäran om tillstyrkan. Därefter begärs fastställelse av planen.

8.2 Fastställelseprövning

De som har lämnat synpunkter på järnvägsplanen under granskningstiden ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet. Efter denna kommunikation genomförs fastställelseprövning och beslut om fastställelse kan tas. Om fastställelsebeslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när järnvägen byggs. Denna plan- och miljöbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

När järnvägsplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att:

- Trafikverket får tillstånd att bygga järnväg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Trafikverket får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk enligt 4 kap. 1 § lag om byggande av järnväg och rätt att ta mark i anspråk för tillfällig nyttjanderätt enligt 3 kap. 3 § samma lag. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.

8.3 Ytterligare tillstånd, dispenser m.m.

Banprofilen har en hög längsgående profillutning, i förhållande till gällande föreskrift. Dispens för avsteg från föreskriften behöver sökas.

8.4 Kontroll och uppföljning

En miljöuppföljning kommer genomföras inom ramen för projektet. Uppföljningen kommer att omfatta kontroll av att miljöåtgärder har genomförts enligt plan, så som att arbeten inte påverkar vattenkvalitén i Säveån, att miljöplan följs samt att invasiva arter har hanterats i enlighet med Naturvårdsverkets råd.

8.5 Kostnader och finansiering

Projektet finansieras av Jernhusen till en budgeterad totalkostnad av cirka 28 miljoner SEK.

9 Referenser

Banverket. (2003). *Elektromagnetiska fält omkring järnvägen.*

Länsstyrelsen Västa Götaland. (2026). *Fiskevårdsområden*. Hämtat från lansstyrelsen.se: https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/djur/fiske/fiskevardsomraden.html

Länsstyrelsen Västra Götaland. (2022). *NRO 14 148.*

Länsstyrelsen Västra Götaland. (den 15 07 2025). *LstO Strandskydd*. Hämtat från ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se: https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/srv/api/records/GetMetaDataById?id=1e405232-3df3-4384-bb09-0b7d0c345194

Länsstyrelsen Västra Götalands Län. (2017). *Åtgärdsområde Säveån.*

Naturvårdsverket. (2009). *Naturvårdsverkets generella riktvärden för förorenad mark, rapport 5976.*

Naturvårdsverket. (2014). *Lax (i sötvatten).*

Naturvårdsverket. (u.d.). *Skyddad natur*. Hämtat från https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/

Nichols, B., & Racey, P. (2007). Bats Avoid Radar Installations: Could Electromagnetic Fields Deter Bats from Colliding with Wind Turbines? *PLoS One*.

Riksantikvarieämbetet. (u.d.). *Fornsök*. Hämtat från https://app.raa.se/open/fornsok/

Trafikverket. (den 06 02 2024). *Sävenäs Rangerbangård*. Hämtat från Trafikverket.se: https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vastra-gotalands-lan/savenas-regerbangard-ombyggnad/

VISS. (2025). *Vattenkartan.* Hämtat från https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA26798001

Trafikverket, Göteborg. Besöksadress: Vikingsgatan 2–4
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00
trafikverket.se