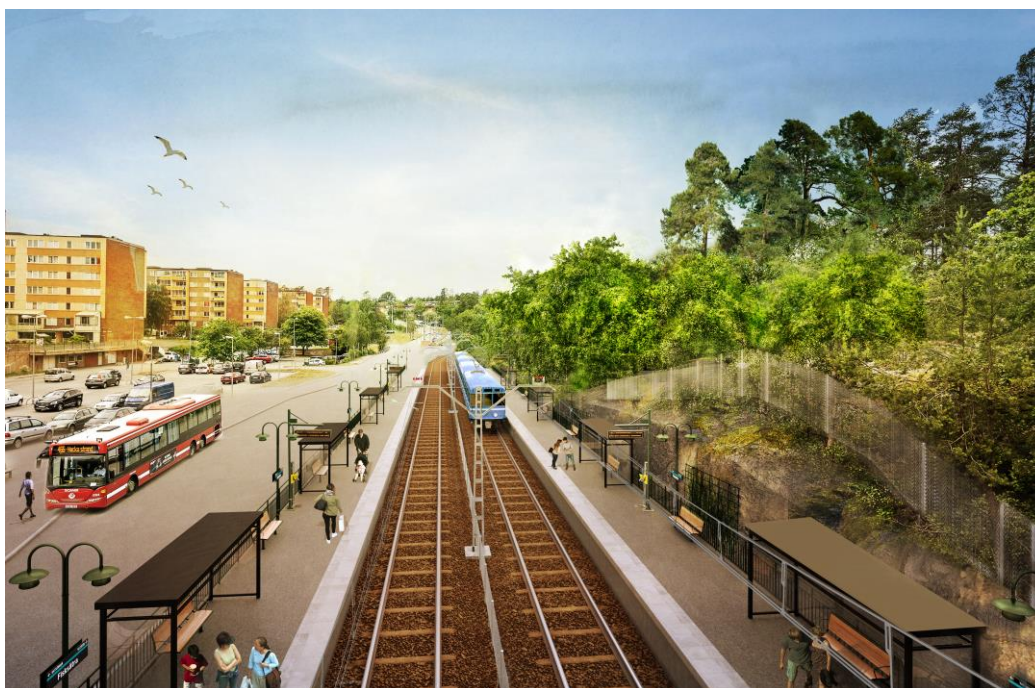


Planbeskrivning

Järnvägsplan Saltsjöbanan mötesstation Fisksätra

GRANSKNINGSHANDLING

SL 2017-0736



Trafikförvaltningens vision

En attraktiv, hållbar och växande Stockholmsregion med frihet för invånarna att själva forma sina liv och fatta avgörande beslut.

© 2020 Trafikförvaltningen

2020-01-31

Investeringsprojekt, Program Saltsjöbanan

Dokument-id: Planbeskrivning

Diarienummer: SL 2017-0736

Författare: Åke Holm, Maria Bergslind

Omslagsbild: Sweco Architects AB

Innehållsförteckning

1	Sammanfattning	5
2	Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål	10
2.1	Planens omfattning och avgränsning.....	10
2.2	Bakgrund.....	11
2.3	Angränsande projekt.....	16
3	Miljöbeskrivning	17
4	Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv	19
4.1	Järnvägsanläggningar	19
4.2	Byggnadsverk	20
4.3	Ledningar	20
4.4	Anläggningar för vatten och avlopp	20
4.5	Kulturmiljö.....	21
4.6	Stads- och landskapsbild.....	21
5	Effekter och konsekvenser av projektet.....	24
5.1	Tillgänglighet	24
5.2	Sociala konsekvenser	24
5.3	Risker och störningar	25
5.4	Buller	26
5.5	Dagvatten	28
5.6	Naturmiljö.....	30
5.7	Kulturmiljö.....	30
5.8	Riksintresse.....	31
5.9	Markmiljö.....	31
5.10	Stads- och landskapsbild.....	32
6	Samlad bedömning	36
6.1	Samlad bedömning	36
6.2	Planens relation till relevanta miljö- och hållbarhetsmål.....	37
7	Markanspråk och pågående markanvändning	39
7.1	Permanent markanspråk.....	39
7.2	Tillfälliga markbehov	39
8	Genomförande och finansiering	39

8.1	Formell hantering	39
8.2	Kommunal planering	40
8.3	Genomförande	41
9	Underlagsmaterial och källor	42
10	Plankarta	42

1 Sammanfattning

Inledning och bakgrund

Behov finns att förbättra kapaciteten på Saltsjöbanan. Under vardagar har Saltsjöbanan 20 minuters turtäthet under större delen av dagen, med 30 minuters turtäthet efter omkring klockan 22.00. På helger har banan 20 minuters turtäthet mellan omkring klockan 11.00 och klockan 19.00, i övrigt 30 minuters turtäthet. För att åstadkomma en ökad turtäthet har utredningar visat att mötesstationer behöver anläggas i Fisksätra respektive Tattby. Med stationer i dessa lägen är det möjligt att ha 12-minuters turtäthet jämfört med dagens 20-30 minuters turtäthet.

Planområdet ligger intill Fisksätra centrum, norr om Fisksätravägen, och omfattar delar av fastigheterna Erstavik 26:1 och Sicklaön 76:1, ägda av Nacka kommun respektive Storstockholms Lokaltrafik. Planförslaget påverkar en mindre del av Fisksätravägen som i likhet med Fisksätra stationsområde ligger inom fastigheten Erstavik 26:1. I västra delen av planområdet berörs även angränsande del av fastigheten Erstavik 26:2, ägd av Nacka kommun.

De gällande detaljplanerna för planområdet anger specialområde för järnvägstrafik och specialområde för trafik. Även en mindre del parkmark berörs. I söder gränsar planområdet till ett område som för närvarande är under planläggning för nya bostäder och verksamheter, *Detaljplan för Fisksätra entré*.

Parallellt med denna järnvägsplan pågår arbete med en ny detaljplan för Fisksätra station. Trafikförvaltningen ansvarar för upprättande av järnvägsplanen och Nacka kommun för upprättande av detaljplanen. Detaljplanen var på samråd i mars-april 2015. Järnvägsplanen var på samråd i augusti-september 2019.

Anläggningsarbetena för kapacitetsåtgärderna i Fisksätra planeras att genomföras under 2022-2023. Dessa arbeten sker under en period då Saltsjöbanan stängs av och samordnas med andra projekt såsom utbyggnaden av tunnelbanan.

Planförslag

I huvuddrag ska följande genomföras med anledning av denna järnvägsplan:

- Fisksätra station byggs om och kompletteras med ytterligare ett spår. Stationen får då en dubbelriktad trafik så att tåg i respektive riktning kan mötas i Fisksätra. Därmed kan turtätheten öka till 12-minuterstrafik.
- Stationsområdet utvidgas cirka 4 meter söderut mot Fisksätravägen för att rymma ett nytt spår. Befintligt spår flyttas cirka 2 meter norrut mot bergslänten. Båda spåren får varsin plattform på respektive sida av spårområdet.
- Norra plattformen nås som tidigare från både gångbro i öster och gång- och cykelpassage under järnvägsbron i väster.
- Den södra plattformen får trappa och ramper direkt från Fisksätravägen och även trappa till gångbron över spåren.
- Vid den norra plattformen anläggs en hiss till gångbron.
- En ny byggnad för teknisk anläggning byggs i sydöstra delen av planområdet.
- Stationen får förbättrad tillgänglighet och utrustas med väderskydd och ny belysning på båda plattformarna.
- Förbättring av plattformar, spår och växlar.
- Breddningen av spårområdet innebär att den befintliga gång- och cykelpassagen under järnvägsbron väster om stationen måste förlängas.

Lokalisering och utformning

Den nya järnvägen är lokaliserad i samma sträckning som befintliga Saltsjöbanan. Berörd sträcka är km 11+350 – km 11+860. Dubbelspår anläggs på en sträcka om drygt 350 meter mellan växlar vid km 11+450 och km 11+850. Sidoplattformar placeras vid dubbelspåren som nås via ramper, trappor eller hiss från gång- och cykelvägar, Fisksätravägen eller från gång- och cykelbron. Ett teknikhus uppförs i den sydöstra delen av planområdet.

Miljökonsekvenser

Buller

Trafikförvaltningen har utrett spårtrafikbuller från Saltsjöbanan i samband med den planerade ombyggnationen av stationsområdet i Fisksätra. Med föreslagna bullerskyddsåtgärder, i form av inglasning av ett antal balkonger, på fastigheterna Erstavik 26:113, 26:115, 26:117, 26:118, 26:110, 26:114 och 26:426, klaras gällande riktvärden avseende väsentlig ombyggnad av spårinfrastruktur. Stomljuds nivåer och komfortvibrationer underskrider gällande riktvärden.

Naturmiljö

Planområdet innefattar huvudsakligen befintligt spårområde samt intilliggande områden bestående av berg, träd och del av Fisksätravägen. Norr om stationen finns ett naturområde med yngre och äldre lövträd samt berg i dagen. I och med ombyggnad av stationen kommer sprängning av berg att behöva ske.

Trafikförvaltningen har tagit fram en naturvärdesinventering för planområdet. Vid inventeringen identifierades totalt fem stycken naturvärdesobjekt i anslutning till planområdet vid Fisksätra station samt nio stycken värdefulla träd.

Vid ombyggnad av Fisksätra station kommer naturvärdesobjekten och vissa träd att påverkas. I och med förlängning av gång- och cykelpassagen under järnvägsspåret kommer en äldre ek att behöva beskäras.

Risker och störningar

En riskutredning har gjorts som underlag till detaljplanen för Fisksätra station. Riskkällor inkluderar järnvägstrafiken på Saltsjöbanan och trafiken på Fisksätravägen. I utredningen identifieras ett antal risker och möjliga riskreducerande åtgärder. Sammantaget bedöms den föreslagna lokaliseringen vara lämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor. Med införande av ett antal riskreducerande åtgärder i detaljprojekteringen av järnvägsanläggningen och detaljutformningen av stationsområdet bedöms planområdet kunna utformas med tillräcklig hänsyn till olycksrisker samt människors hälsa och säkerhet både inom och omkring planområdet.

Dagvatten

Järnvägsplanområdet avvattnas via anslutningspunkter till dagvattennätet som leder vattnet vidare till Skuruviken. Delar av området påverkas även av tillrinnande vatten från omkringliggande terräng som ligger högre än banvallen. Planerade ändringar medför att flöden och föroreningsbelastning från järnvägsplanområdet ökar något om inga åtgärder vidtas. I utförd dagvattenutredning presenteras förslag och rekommendationer för dagvattenhantering inom järnvägsplanområdet.

För att fördröja och rena avrinnande dagvatten från järnvägsplanområdet och omkringliggande terräng föreslås att banvallen nyttjas som utjämningsmagasin. Fördröjningseffekten som uppnås medför även att partiklar sedimenterar vilket ger en rening av dagvattnet. Föreslagen dagvattenhantering bedöms uppfylla avsikten med att de planerade ändringarna inte ska medföra ökade flöden eller föroreningsbelastning till ledningsnät och recipient.

Kulturmiljö

År 2015 tog trafikförvaltningen fram en kulturmiljöanalys för hela Saltsjöbanan. Kulturmiljöanalysen för Fisksätra station anger att stationsmiljön bevarar få ursprungliga detaljer och är till sin karaktär svår att läsa som en sammanhållen och medveten gestaltad miljö. Värdebärare för de kulturhistoriska värdena på platsen bedöms vara väntkurerna, granittrappan upp mot gångbron samt räcket vid hållplatsens västra del med krökt profil. Vid ombyggnad av stationen kan trappan till största delen bevaras men behöver justeras för att passa den norra plattformens nya läge. Eftersom stationen får två plattformar byts befintliga väntkurer ut för att skapa ett enhetligt intryck med likadana väntkurer på båda plattformarna.

Riksintresse

Saltsjöbanan i sig utgör ett riksintresse för kommunikation. Utpekande av ett riksintresse för kommunikationer innebär enligt 3 kap. 8 § miljöbalken att riksintresset ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Här avses att det är funktionen hos transportsystemet som ska säkerställas. Järnvägsplanens funktion och syfte, det vill säga en utbyggnad av mötesstation i Fisksätra för att möjliggöra en ökad turtäthet, bedöms av trafikförvaltningen vara i linje med riksintresset.

Markmiljö

Långvarig järnvägsdrift medför risk för avsättning av föroreningsämnen i banvallen och omkringliggande mark. Föroreningarna kommer främst från användning av kreosotslipers men även från slitage av bromsar, växlar etc. De viktigaste järnvägsrelaterade markföroreningarna är bekämpningsmedel, polyaromatiska kolväten, (PAH:er) och metaller. År 2015 tog trafikförvaltningen fram en översiktlig miljöteknisk markundersökning för Fisksätra station. Resultaten från undersökningen indikerade ingen allvarlig föroreningssituation i ytliga jordlager inom planområdet. I prover uttagna från banvallen påträffades halter av PAH:er som överskred det generella riktvärdet för känslig markanvändning (KM). Inom övriga undersökta områden påträffades inga föroreningshalter överstigande det generella riktvärdet för känslig markanvändning,

Planerade arbeten medför schakter i befintlig banvall och på omkringliggande mark. Eventuella massor med föroreningshalter överstigande riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) kommer att schaktas bort. Det finns goda förutsättningar för att kvarlämna eller återanvända massor med föroreningshalter som underskrider MKM. Återanvändning förordas för att minimera projektets miljöpåverkan. Sammanfattningsvis innebär de planerade arbetena små

konsekvenser för markmiljön i området. Sannolikt kommer en del massor att avlägsnas på grund av föroreningshalter vilket innebär en förbättring.

Stads- och landskapsbild

En ombyggnad av Fisksätra station innebär en förändring av stadsbilden. Genomförandet av järnvägsplanen innebär att Fisksätra station byggs om och utvidgas, detta kommer att förändra stads- och landskapsbilden i området. Spårområdet bredd behöver vidgas med cirka 6 meter. Det befintliga spåret med plattform flyttas cirka 2 meter norrut och ett nytt spår med plattform anläggs mot söder. Stationsområdet utvidgas cirka 4 meter ut över nuvarande gatumark på Fisksätravägen. En ny teknikbyggnad föreslås uppföras. Den södra plattformen nås via ramper och en trappa från Fisksätravägen. Den norra plattformen nås även fortsättningsvis från både gångbron och gång- och cykelpassagen under järnvägsbron. Stationen får förbättrad tillgänglighet och utrustas med väderskydd och ny belysning på båda plattformarna. Breddningen av spårområdet innebär att den befintliga gång- och cykelpassagen under järnvägsbron väster om stationen måste förlängas.

Parallellt med planarbetet för Fisksätra station arbetar Nacka kommun med planering för ombyggnad av området söder om stationen som idag utgörs av Fisksätravägen och parkeringsplatser. Här planeras för utbyggnad av bostäder och verksamheter. Projektet kallas Fisksätra entré och genomförandet av projektet kommer ytterligare att förändra stads- och landskapsbilden i området. I och med ombyggnaden av stationsområdet samt projektet Fisksätra entré skapas nya förutsättningar att koppla samman stationsområdet med centrum. Fisksätravägen kommer att få en ny funktion som entrégata till stationen.

Byggskedet

Under byggtiden stängs Saltsjöbanan av för trafik. Enligt nuvarande tidplan är avstängningen planerad under perioden 2022–2023. Samordning ska ske med andra projekt som syftar till att rusta upp Saltsjöbanan. Saltsjöbanans resenärer kommer under avstängning att erbjudas ersättningstrafik.

Arbets- och etableringsområden kommer att minska framkomligheten och tillgängligheten i området. Under byggtiden kommer passager anordnas för cyklister och fotgängare mellan norra och södra sidan av järnvägen samt längs med järnvägen. Tillgänglighetsfrågor för barn och unga kommer särskilt att studeras inför byggskedet. Planering av byggskedet ska göras för att undvika och begränsa negativa effekter för barn och unga som rör sig i området.

Under byggskedet kommer bullrande verksamheter att pågå. För att undvika allt för stor påverkan på omgivningen är målsättningen att de mest bullrande verksamheterna sker under dagtid.

Markanspråk

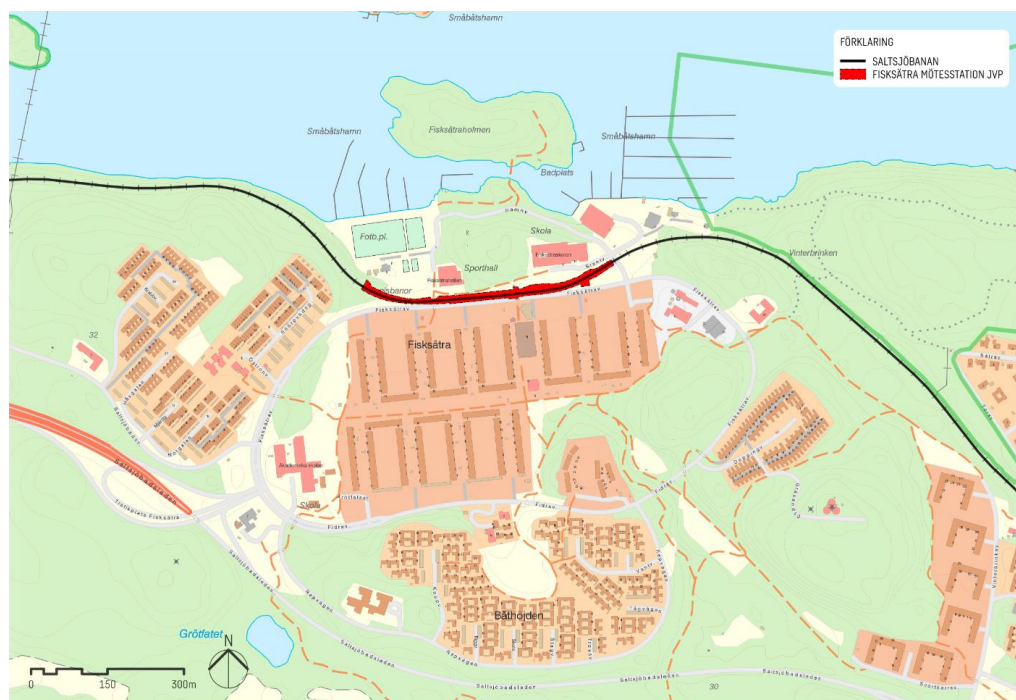
Mötesstation i Fisksåtra kommer främst byggas inom befintlig järnvägsmark med tillhörande spåranläggning, varför pågående användning i huvudsak är oförändrad. Ytterligare mark inom Nacka kommuns fastigheter Erstavik 26:1 och Erstavik 26:2 samt Storstockholms Lokaltrafiks fastighet Sicklaön 76:1 behöver tas i anspråk för breddning av spårområde, plattformar, ramper, teknikhus med mera.

Under byggtiden kommer mark för arbetsytor och etableringsytor behöva tas i anspråk inom fastigheten Erstavik 26:1, Erstavik 26:2 samt Erstavik 26:248. Markbehovet avses i första hand säkerställas i det genomförandeavtal som ska träffas mellan trafikförvaltningen och Nacka kommun samt i avtal med nya ägaren av Erstavik 26:248.

2 Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Planens omfattning och avgränsning

Figur 1 visar aktuellt planområde för mötesstationen i Fisksåtra. Planområdet sträcker sig mellan km 11+350 – km 11+860 i järnvägens längdmätning.



Figur 1. Översikt planområde

2.2 Bakgrund

Saltsjöbanan är en järnväg för persontrafik som anlades 1891–1893 och går mellan station Slussen och stationerna Saltsjöbaden samt Solsidan. Tack vare Saltsjöbanan möjliggjordes byggnation av ett flertal nya samhällen längs med banan. Idag är Fisksätra en av de stationerna som har flest resande längs Saltsjöbanan. Behov finns att förbättra kapaciteten på Saltsjöbanan. Under vardagar har Saltsjöbanan 20 minuters turtäthet under större delen av dagen, med 30 minuters turtäthet efter omkring klockan 22.00. På helger har banan 20 minuters turtäthet mellan omkring klockan 11.00 och klockan 19.00, i övrigt 30 minuters turtäthet. För att åstadkomma en ökad turtäthet har utredningar visat att mötesstationer behöver anläggas i Fisksätra respektive Tattby. Med stationer i dessa lägen är det möjligt att ha 12-minuters turtäthet jämfört med dagens 20-30 minuters turtäthet.

Saltsjöbanan utgör riksintresse för kommunikation. Riksintresset innebär att Saltsjöbanan ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Tillkommande bebyggelse, exempelvis nybyggnad inom en anläggnings influensområde, får inte negativt påverka varken nuvarande eller framtida nyttjande av Saltsjöbanan.

2.2.1 Program Saltsjöbanan

I program Saltsjöbanan genomförs upprustning och modernisering av järnvägen för att möta dagens och framtidens behov av kollektivtrafik. Utöver teknisk upprustning av järnvägen pågår bullerskyddsåtgärder för att minska trafikens bullerpåverkan. I program Saltsjöbanan ingår följande projekt:

- Upprustningen
- ATC
- Kapacitetsåtgärder
- Saltsjöbanans upphöjning
- Norra Danviksbron
- Henriksdal-Slussen

2.2.2 Projekt Kapacitetsåtgärder

Projekt Kapacitetsåtgärder avser byggnadet av mötesstationer i Fisksätra och Tattby för att möjliggöra minst 12-minuterstrafik och öka robustheten i systemet. Vid en ökad turtäthet behövs fler fordon. I projektet ingår även ombyggnad av fem fordonspar från tunnelbanan samt fler uppställningsspår i Neglingedepån.

2.2.3 Mål

Projekt Kapacitetsåtgärders mål är att öka kapaciteten på Saltsjöbanan genom att öka turtätheten. Byggnad av mötesstation i Fisksätra

tillsammans med en planerad mötesstation i Tattby medför att turtätheten möjliggör en ökning till 12-minuterstrafik.

2.2.4 *Omfattning*

I huvuddrag ska följande genomföras med anledning av denna järnvägsplan:

- Fisksätra station byggs om och kompletteras med ytterligare ett spår. Stationen får då en dubbelriktad trafik så att tåg i respektive riktning kan mötas i Fisksätra. Därmed kan turtätheten öka till 12-minuterstrafik.
- Stationsområdet utvidgas cirka 4 meter söderut mot Fisksätravägen för att rymma ett nytt spår. Befintligt spår flyttas cirka 2 meter norrut mot bergslänten. Båda spåren får varsin plattform på respektive sida av spårområdet.
- Norra plattformen nås som tidigare från både gångbro i öster och cykelpassage under järnvägsbron i väster.
- Den södra plattformen får trappor och ramper direkt från Fisksätravägen och även trappa till gångbron över spåren.
- Vid den norra plattformen anläggs en hiss till gångbron.
- En ny byggnad för teknisk anläggning byggs i sydöstra delen av planområdet.
- Stationen får förbättrad tillgänglighet och utrustas med väderskydd och ny belysning på båda plattformarna.
- Förbättring av plattformar, spår och växlar.
- Breddningen av spårområdet innebär att den befintliga gång- och cykelpassagen under järnvägsbron väster om stationen måste förlängas.

2.2.5 *Nuvarande förhållanden på aktuell sträcka*

Stadsbild

Fisksätra station anlades 1925, då i ett läge något längre söderut jämfört med dagens läge. Stationen flyttades 1974 i samband med uppförandet av den nya centrum- och bostadsbebyggelsen i Fisksätra.

Bostadsbebyggelsen närmast Fisksätra station består av flerbostadshus i fyra till sju våningar uppförda mellan 1971 och 1974 inom ramen för Miljonprogrammet. Miljön runt stationsområdet har en tydlig prägel av den tekniska och funktionsseparerade stadsplanering som rådde under denna tid. Mellan bebyggelsen och stationen ligger järnvägsspåret, Fisksätravägen och stora ytor med markparkering, lastintag och infarter till garage under bostadsbebyggelsen. I Fisksätra centrum finns bibliotek, kyrka och dagligvaruhandel med mera.

Fisksätra station består av en långsträckt plattform i betong. På plattformen står sammanlagt fyra väderskydd jämnt fördelade över plattformens längd. Väderskyddens bärande delar är av stål. Skydden är helt öppna mot spåren, de övriga sidorna täcks av sträckmetall. Väderskydden är målade i en mörkgrön kulör. De har flacka pulpettak belagda med grå, korrugerad plåt.

Plattformen nås idag via en gång- och cykelpassage under järnvägsbron i västra delen av området. Gång- och cykelpassagen nås från parkeringen söder om Fisksätravägen alternativt från en trappa i anslutning till gångväg på norra sidan av Fisksätravägen. Från Fisksätra centrum nås stationens plattform via en gångbro över Fisksätravägen och spårområdet. En trappa i granit leder från gångbron till plattformen. Bron kopplar även samman centrum med natur- och friluftsområdet norr om stationen. Vegetationen består till stor del av yngre och äldre lövträd samt friliggande berg, vilket bildar fond mot perrongen. De äldre träden är karaktärsbildande, de ger en visuell tyngd och bidrar till upplevelsen av platsen som etablerad. Norr om Fisksätra station finns skola, sporthall, idrottsplaner, småbåtshamn, restaurang samt rekreationsområde med naturmark, stränder och badplats på Fisksätra holme. Parallellt med järnvägsspåret löper ett gångstråk som förenar skollokaler i öster med sporthall och idrottsplatser i väster.



Figur 4. Fisksätra station sedd från gång- och cykelbron över Fisksätravägen. Bergsparti och trappa till gång- och cykelbro syns höger i bild.



Figur 5. Fisksätra station sedd från gång- och cykelbron över Fisksättravägen. Bostadshusen i Fisksätra syns i bakgrunden.



Figur 6. Parallellt med järnvägsspåret löper ett gångstråk som förenar skollokaler i öster med sporthall och idrottsplatser i väster.

Markförhållanden

Enligt jordarts- och jorddjupskartor från Sveriges Geologiska Undersökning (SGU) består marken inom planområdet till övervägande del av postglacial lera och berg i dagen. Jordlagren är tunna, cirka 0 – 3 meter. Inom spårområdet är spåren förlagda i huvudsak på makadam.

Vid provtagning i samband med översiktlig miljöteknisk markundersökning framkom att områdets ytliga jordlager består av fyllningsjord med varierande fraktioner från sten till lera. Materialet i banvallen består av steniga, grusiga och sandiga fyllnadsmassor och den översta decimetern utgjordes uteslutande av makadam. Marken nära banvallen består i ytan av cirka 5 cm makadam från banvallen, överlagrande företrädesvis steniga, grusiga och leriga jordlager.

Spåranläggningen

Den befintliga spåranläggningen inom planområdet består av enkelspår.

Buller

Den dominerande bullerkällan för järnvägstrafiken är rullningsljudet som uppstår vid kontakten mellan hjul och räl. Övriga bullerkällor från järnvägen kan vara bromsljud, gnissel, kurvskrik eller slammer. Buller kan ge hälsoproblem som sömnsvårigheter, stress, koncentrations- och inlärningssvårigheter samt öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar.

I nuläget trafikeras Saltsjöbanan på aktuell sträcka med 140 tåg per dygn. Skyltad hastighet är 40 km/h.

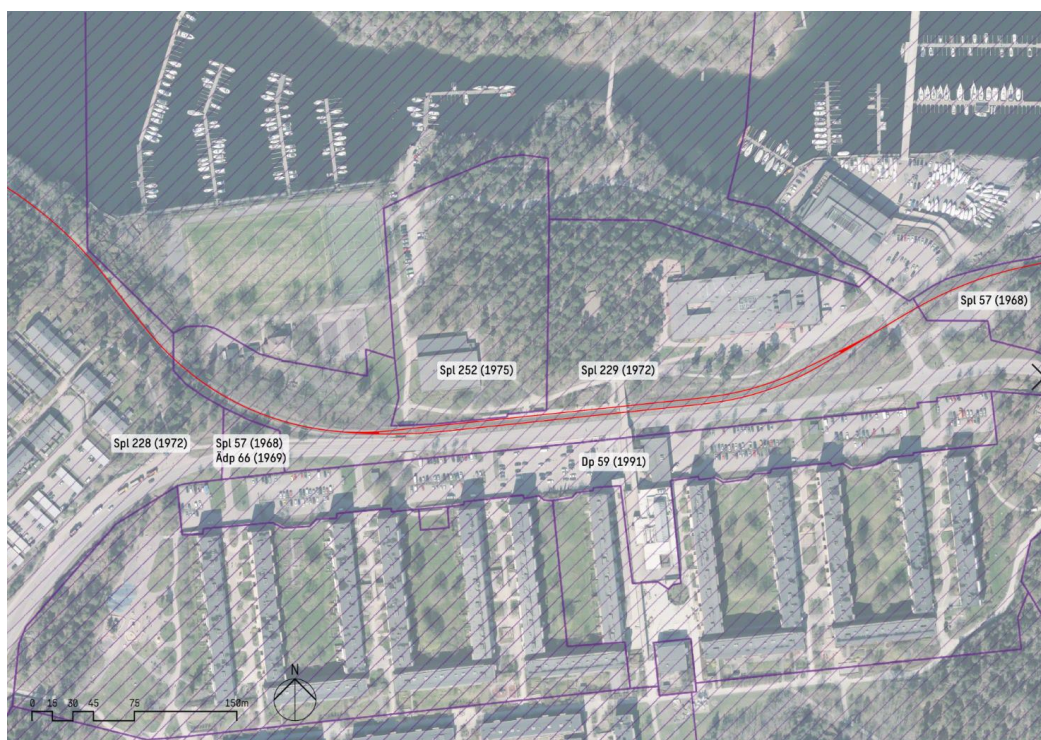
Trafikförvaltningen har utrett spårtrafikbuller från Saltsjöbanan i samband med den planerade ombyggnationen av stationsområdet i Fisksätra. För flerbostadshusen närmast järnvägen överskrids riktvärdena högst 55 dBA ekvivalent och 70 dBA maximal ljudnivå på mest bullerutsatta balkongerna. Med bullerskyddsåtgärder i form av inglasade balkonger på fastigheterna Erstavik 26:113, 26:115, 26:117, 26:118, 26:110, 26:114 och 26:426 klaras riktvärdena för samtliga bostäder.

I övrigt föreslås inga ytterligare bullerskyddsåtgärder. Alternativet att utföra spårnära bullerskyddsåtgärder innebär bullerskyddsskärmar på långa sträckor. Kostnaden för spårnära skärmar bedöms inte motiverad med hänsyn till de förhållandevis begränsade åtgärder som kan göras på fastigheterna.

2.2.6 Kommunal planer och annan reglering av markanvändningen

Inom det område som på plankartan redovisas som järnvägsmark finns följande gällande detaljplaner:

- Spl 229. Förslag till ändring av stadsplan för Fisksätraområdet. Fastställd 1972-04-24. För aktuell del av planområdet anger stadsplanen specialområde för järnvägstrafik, specialområde för trafik samt allmän plats park.
- Spl 252. Förslag till ändring av stadsplan för del av Fisksätra, fastigheterna Erstavik 26:1 och 26:248. Fastställd 1975-09-04. För aktuell del av planområdet anger stadsplanen allmän plats park.



Figur 7. Gällande detaljplaner.

2.3 Angränsande projekt

Inom och i anslutning till aktuellt planområde pågår arbete med följande detaljplaner:

- Detaljplan för upprustning av Saltsjöbanan avseende Fisksätra station, Erstavik 26:1, m.fl. Parallellt med järnvägsplanen pågår arbete inom Nacka kommun med detaljplan för mötesstationen.
- Detaljplan för Fisksätra entré. I söder gränsar planområdet till ett område som för närvarande är under planläggning för nya bostäder och verksamheter. Planområdet omfattar Fisksättravägen och området med parkeringsplatser mellan vägen och befintlig bostadsbebyggelse i Fisksätra.
- Detaljplan för Fisksätra Hamnvägen. Öster om Hamnvägen och söder om Saltsjöbanan planerar Nacka kommun för utbyggnad av

bostäder och en multihall. Kommunstyrelsens stadsutvecklingsutskott antog start-pm för projektet i september 2017.

- Detaljplan för Fisksätra Marina. Norr om Saltsjöbanan finns lagakraftvunnen detaljplan för utveckling av Saltsjö Pir. Genomförandet av detaljplanen pågår.

3 Miljöbeskrivning

Planområdet ligger intill Fisksätra centrum, norr om Fisksätravägen, och omfattar Fisksätra station, befintlig spårmiljö samt dess direkta närområde. Befintlig spårmiljö ligger inom fastigheterna Erstavik 26:1 och Sicklaön 76:1 som ägs av Nacka kommun respektive Storstockholms Lokaltrafik.

Fisksätra station är idag en enkelspårsanläggning med plattform på stationens norra sida för båda färdriktningarna. Hållplatsen ligger i ostvästlig riktning. Området har en semi-urban prägel med öppna, delvis intensivt skötta, gräsytor, gång- och cykelvägar, skogsområden och flerbostadshus. Marken runt stationen är delvis kuperad.

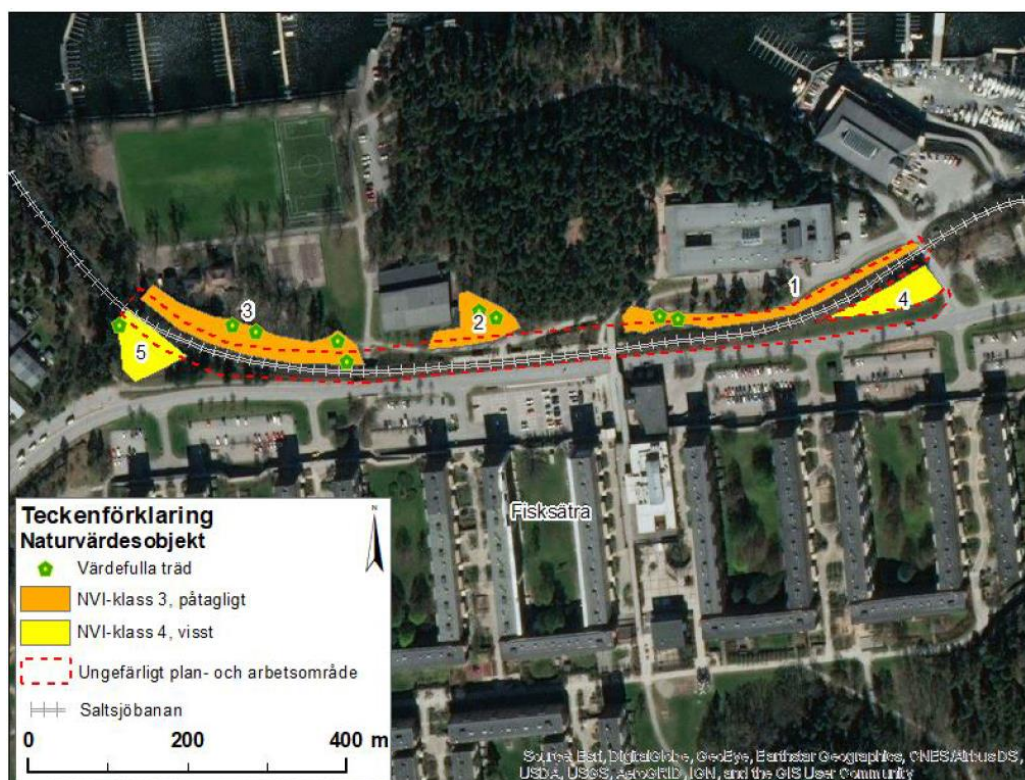
Direkt söder om stationen ligger Fisksätravägen med dubbelriktad trafik och med bussar i linjetrafik mot Nacka Strand, Slussen och Saltsjöbaden. Söder om Fisksätravägen finns Fisksätra centrum med omgivande bostadsbebyggelse. Bostadsbebyggelsen består av flerbostadshus i fyra till sju våningar. Mellan bebyggelsen och stationen ligger järnvägsspåret, Fisksätravägen och stora ytor med markparkering, lastintag och infarter till garage under bostadsbebyggelsen. Centrumanläggningen ligger på ett plan över gatunivå med direkt broförbindelse över spårområdet till norra sidan av stationen.

Norr om Fisksätra station finns skola, sporthall, idrottsplaner, småbåtshamn, restaurang samt rekreativ område med naturmark, stränder och badplats på Fisksätra holme. Parallellt med järnvägsspåret löper ett gångstråk som förenar skollokaler i öster med sporthall och idrottsplatser i väster. Området norr om Fisksätra station nås österifrån via Hamnvägen. Gående och cyklande når området från Fisksätravägen via Båthamnsstigen i tunnel under spåren väster om stationsområdet, och för gående finns även broförbindelse från Fisksätra centrum.

Från Fisksätravägen nås idag plattformen vid Fisksätra station via tunnel under spåren väster om stationen. Från Fisksätra centrum nås stationens plattform via en gångbro över Fisksätravägen och spårområdet. Bron kopplar även samman centrum med natur- och friluftsområdet norr om stationen.

Väster om stationsområdet finns skog och gröna samband mot större sammanhängande skogsområden inom Erstavik samt naturreservatet Tattby. Delar av barrskogen i Erstavik ingår tillsammans med Tattbyreservatet i ett sammanhängande område av äldre barrskogsbiotoper inom Tyrestakilen, en av Stockholms gröna kilar. Öster om Fisksätra station ligger Skogsö naturreservat med hållmarksbarrskog och lövskogsmiljöer.

En naturvärdesinventering har utförts för att utgöra underlag till planarbetet. Syftet med naturvärdesinventeringen är att identifiera och avgränsa samt bedöma och dokumentera geografiska områden som är av betydelse för biologisk mångfald inom inventeringsområdet.



Figur 8. Karta över de inventerade objekten vid Fisksätra station. "Ungefärlig gräns arbetsområde" avser arbetsområdet för utbyggnad av järnvägen. Illustration av Sweco.

Vid inventeringen identifierades totalt fem naturvärdesobjekt i anslutning till planområdet vid Fisksätra station. Tre av de inventerade objekten bedömdes ha påtagliga naturvärden (klass 3) och två bedömdes ha ett visst naturvärde (klass 4). Vid inventeringen påträffades nio värdefulla träd i form av åtta äldre ekar med en diameter mellan 60-130 cm samt en grov tall med 80 cm i diameter. Fem av de värdefulla ekarna var hålträd, med grova, döda grenar och en med den rödlistade arten ekticka. I flera av de inventerade objekten noterades död ved samt ett bärande och

blommande buskskikt med arter som nypon, slån och apel vilka utgör viktiga födoresurser för fåglar och nektarsökande insekter.

I övrigt saknar Fisksätra station med omnejd naturvärden. Till följd av de identifierade naturvärdena har avgränsning och utformning av järnvägsplanen justerats för att minska påverkan på naturvärdena. I de fall järnvägsplanen tar värdefulla blommande träd eller buskar i anspråk kommer, i samråd med kommunen, att utredas lämpliga kompensationsåtgärder, exempelvis nyplantering på andra platser inom området.

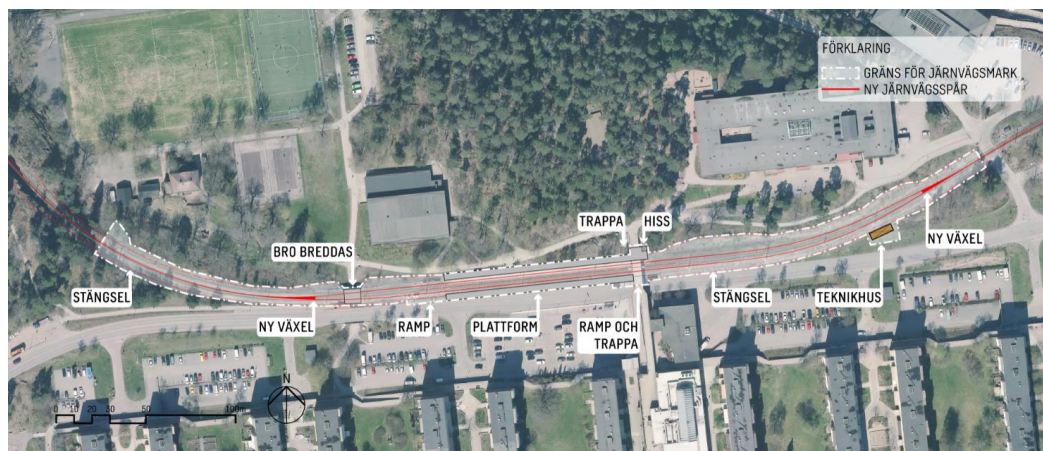
4 Den planerade järnvägens lokalisering och utformning med motiv

4.1 Järnvägsanläggningar

4.1.1 Översikt

Fisksätra station byggs om och kompletteras med ytterligare ett spår. Stationen får därigenom en dubbelriktad trafik så att tåg i respektive riktning kan mötas i Fisksätra. Därmed kan turtätheten öka till 12-minuterstrafik. Dubbelspår anläggs på en sträcka om drygt 350 meter mellan växlar vid km 11+450 och km 11+850.

Förslaget förutsätter dels att stationsområdet utvidgas cirka 4 meter söderut för att rymma ett nytt spår, dels att det befintliga spåret med plattform flyttas cirka 2 meter norrut mot bergsslänten. Båda spåren får var sin plattform på respektive sida av spårområdet. Norra plattformen nås i likhet med tidigare från både gångbro i öster och gång- och cykelpassagen under järnvägsbron i väster. Vid den norra plattformen anläggs en hiss till gångbron. Den södra plattformen får trappa och ramper direkt från Fisksätravägen och även trappa till gångbron över spåren. En ny byggnad för teknisk anläggning uppförs i sydöstra delen av planområdet. Stationen får förbättrad tillgänglighet och utrustas med väderskydd och ny belysning på båda plattformarna. Breddningen av spårområdet innebär att den befintliga gång- och cykelpassagen under järnvägsbron väster om stationen måste förlängas.



Figur 9. Förändringar.

4.1.2 Motiv

Stockholms läns landsting, nuvarande region Stockholm, har tagit beslut om att rusta Saltsjöbanan så att den kan erbjuda tätare avgångar. Under vardagar har Saltsjöbanan 20 minuters turtäthet under större delen av dagen, med 30 minuters turtäthet efter omkring 22.00. På helger har banan 20 minuters turtäthet mellan omkring 11.00 och 19.00, i övrigt 30 minuters turtäthet. För att åstadkomma en ökad turtäthet har utredningar visat att mötesstationer behöver anläggas i Fisksätra och Tattby. Med stationer i dessa lägen är det möjligt att ha 12-minuters turtäthet.

4.2 Byggnadsverk

För att bygga dubbelspår behöver bron över gång- och cykelbanan i områdets västra del breddas. Detta görs genom att bron breddas 1,5 meter norrut. Samtidigt med breddningen planeras tätskiktsreovering att utföras på befintlig bro. För el- och signalutrustning placeras ett teknikhus i sydöstra delen av planområdet. En ny hiss byggs mellan den norra plattformen och gångbron över Fisksätravägen.

4.3 Ledningar

Ändring av ledning som berör järnvägsmark kommer att ske i samarbete med respektive ledningsägare. I det pågående arbetet med systemhandling identifieras vilka ledningar som är aktuella.

4.4 Anläggningar för vatten och avlopp

Kommunens huvudvattenledning samt spill- och dagvattenledningar korsar planområdet vid gång- och cykelpassagen under järnvägsbron väster om stationen. Öster om gångbron korsar vattenledning-,

spillvatten- och dagvattenledningar spårområdet.

Trafikdagvatten från omgivande område leds idag till största del ned i ledningssystemet via dagvattenbrunnar. Dagvatten från Fisksätravägen leds via brunnar till dagvattenledning under befintlig gångbana. Dagvattenbrunnar finns på den västra samt östra sidan av befintlig plattform. Inom spårområdet är spåren förlagda i huvudsak med makadam där regnvatten infiltreras.

Framtagna lösningsförslag i utförd dagvattenutredning ska samordnas med övrig projektering av planerad anläggning och med Nacka kommun.

4.5 Kulturmiljö

År 2015 tog trafikförvaltningen fram en kulturmiljöanalys för hela Saltsjöbanan. Syftet med kulturmiljöanalysen var att identifiera och analysera platsens olika delar ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Enligt Nacka kommuns kulturmiljöprogram ska förhållningssättet till Saltsjöbanan vara: ”Banans funktion som spårförbindelse mellan Stockholm-Saltsjöbaden/Solsidan respekteras och utvecklas. Alla förändringar ska föregås av omsorgsfull och kvalificerad projektering så att kulturvärden beaktas när det gäller stationsmiljöer, enskilda byggnader och anslutande kulturmiljöer.”

Värdebärare för de kulturhistoriska värdena vid Fisksätra station bedöms vara väntkurerna och deras symmetriska placering längs plattformen, granittrappan upp mot gångbron samt räcket vid hållplatsens västra del med krökt profil. De bedöms ha ett visst kulturhistoriskt värde för platsen och bör vid ändring beaktas. De äldre kontaktledningsstolparna är bidragande till upplevelsen av hållplatsen som en del av ett äldre järnvägsnät och bör bevaras för att bibehålla stationsmiljöns läsbarhet.

Vid ombyggnad av stationen kan trappan till största delen bevaras men behöver justeras för att passa den norra plattformens nya läge. Eftersom stationen får två plattformar byts befintliga väntkurer ut för att skapa ett enhetligt intryck med likadana väntkurer på båda plattformarna.

4.6 Stads- och landskapsbild

En utbyggnad av Fisksätra station innebär en förändring av miljön kring stationsområdet. I och med utbyggnaden så kommer Fisksätra stationsområde att expandera fyra meter åt söder och två meter åt norr.

En andra plattform tillkommer på spårvägens södra sida. En ny byggnad för teknisk anläggning byggs i sydöstra delen av planområdet. Teknikbyggnaden kommer utgöra ett nytt inslag i landskapsbilden och kräver därför en genomtänkt gestaltning.

Parallellt med planarbetet för Fisksätra station pågår planering för ombyggnad av området söder om stationen som idag utgörs av Fisksätravägen och parkeringsplatser. Här planeras för utbyggnad av bostäder och verksamheter. Projektet kallas Fisksätra entré och genomförandet av projektet kommer ytterligare att förändra stads- och landskapsbilden i området. Fisksätravägen kommer att få en ny funktion som entrégata till stationen. För att göra plats för dubbelspåret kommer Fisksätravägens bredd att minskas. För att dämpa trafikhastigheten införs avsmalnade passager och förhöjda övergångsställen. Gatan får även fortsättningsvis dubbelriktad trafik och busshållplats. I och med ombyggnaden av stationsområdet samt projektet Fisksätra entré skapas nya förutsättningar att koppla samman stationsområdet med centrum.

Trafikförvaltningen (2015) har tagit fram ett gestaltungsprogram för upprustning av hela Saltsjöbanan. Gestaltungsprogrammet ska tillse att stationernas utrustning blir enhetlig och stärka banans egen identitet samt samhörigheten med övriga lokalbanor. De upprustade stationsmiljöernas egen karaktär och förutsättningar ska tas till vara och förstärkas genom omsorg om anslutningarna till banan och dess kulturhistoriskt värdefulla delar. I gestaltungsprogrammet finns till exempel val av armaturer, utrustning, färgsättning, stödmurar, plantering, bullerskydd, trappor, ramper, väderskydd, cykelparkering, belysning, skyltar, klockor, räcken, bänkar med mera.

Trafikförvaltningen har även tagit fram ett PM med gestaltungsprinciper för Fisksätra stations landskap utanför plattformsområdet. Nedan beskrivs några gestaltungsprinciper som föreslås i området.

Miljön runt spårområdet upplevs idag som storskalig och öppen. Med enkla åtgärder kan en mer sammanhållen och välkomnande karaktär skapas runt stationsområdet. Målbilden för stationsområdet är att platsen bör vara välkomnande, välskött och tillgänglig. Cykelparkeringar och tillgängliga vägar bör finnas i området. Norr om spårområdet finns ett naturområde med skog som tornar upp likt en fond bakom dagens plattform. Denna kvalitet bör tas tillvara och utvecklas.

Följande punkter har strävats efter i gestaltningen:

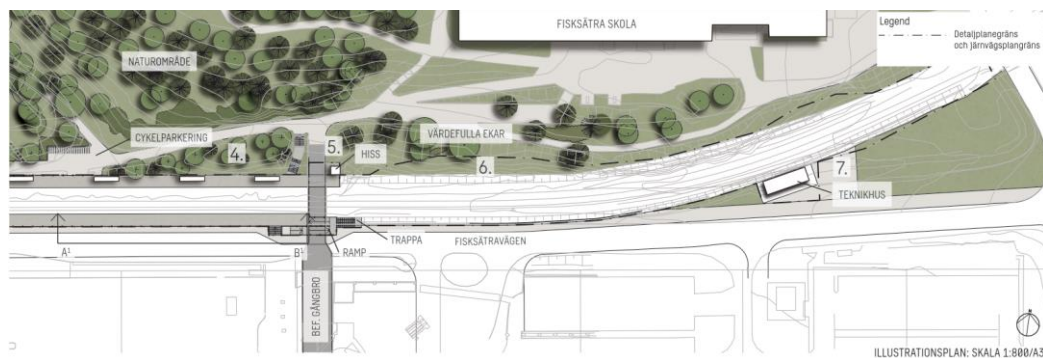
- Skapa en sammanhängande och välkomnande stationsmiljö som stärker kopplingen till Fisksätra centrum och bidrar till en levande stadsmiljö.
- Skapa en tillgänglig och säker miljö som uppmanar till ett hållbart

resande.

- Vidareutveckla Fisksättras karaktäristiska naturområde samt tillskapa och bevara grönområdena runt spårområde och även bevara värdefulla arter som påträffats i området.



Figur 10. Bild från PM med gestaltungsprinciper, västra delen av planområdet.



Figur 11. Bild från PM med gestaltungsprinciper, östra delen av planområdet

Väster om spårområdet finns ett bevarat naturområde. I och med exploateringen av Fisksätra centrum är det viktigt att befintliga grönområden bevaras och håller hög kvalitet. Genom området går en gång- och cykelväg som sammankopplar Fisksätra centrum med det närliggande bostadsområdet Fiskarhöjden. Kopplingen föreslås stärkas ytterligare genom att binda samman den befintliga gång- och cykelbanan med den nya som tillkommer längs efter den södra sidan av Fisksätravägen. En gångväg ansluter även från södra spårområdet till Fiskarhöjden.

Vid gång- och cykelpassagen under järnvägsbron finns en öppen och grön karaktär som är värdefull att bevara. Gång- och cykeltunneln kommer i och med breddningen av järnvägen att förlängas. Breddningen innebär att en äldre ek i området kommer att beskäras.

Den södra plattformen kommer skapa förutsättningar att koppla samman

centrum och spårområdet. Säkra upphöjda övergångsställen anläggs över Fisksätravägen som därmed får en ny karaktär och blir säkrare för de gående. Detta binder samman stationsområde och centrum samtidigt som gaturummet öppnas upp och blir inbjudande.

Vid den norra plattformen finns idag ett naturområde som ligger några meter högre än plattformen. Denna yta bör gestaltas så att den upplevs som välkomnande och trygg. Dessutom bör det finnas cykelparkeringar i anslutning till plattformen för att underlätta ett hållbart resande.

Öster om stationsområdet står två äldre ekar. Dessa räknas som värdefulla träd och bör bevaras. Breddningen av järnvägen förväntas inte påverka träden. Vid behov kan träden dock stabiliseras genom att anlägga förstärkta växtbäddar. Ekarna står i en södervänd slänt som har ett blommande buskskikt. Buskarna sparas då de är värdefulla för fåglar och insekter.

5 Effekter och konsekvenser av projektet

5.1 Tillgänglighet

Den norra plattformen kommer att angöras via trappa och direkt anslutning från gång- och cykelvägen norr om plattformen. Gång- och cykelvägen justeras i höjd för att få bättre tillgänglighet. En ny hiss byggs från den norra plattformen till gångbron över Fisksätravägen. Den södra plattformen kommer att angöras via ramper och trappa direkt från Fisksätravägen. Ramperna kommer vara utformade enligt gällande krav på tillgänglighet. En ny trappa byggs från den södra plattformen till gångbron över Fisksätravägen.

5.2 Sociala konsekvenser

En utbyggnad av Fisksätra station med ytterligare ett järnvägsspår och plattform möjliggör för ökad turtäthet till 12-minuters trafik och därmed skapas förutsättningar för fler människor att resa med Saltsjöbanan till och från Slussen. Förbättrad kommunikation ökar tillgängligheten för allmänheten till natur- och fritidsaktiviteter i stationens närområde.

Gång- och cykeltunneln under spåren blir genom breddningen av spårområdet längre än idag och upplevelsen av otrygghet kan därför öka. För att motverka detta kommer gång- och cykelpassagen att utformas med belysning för att skapa en trygg passage för resenärer.

5.3 Risker och störningar

En PM avseende riskidentifiering togs fram av trafikförvaltningen i samband med arbetet med detaljplanen. Syftet med utredningen var att utgöra underlag för en bedömning om planens markanvändning innebär en lokalisering som är lämplig för ändamålet med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor. Målet var att identifiera vilka olycksrisker som förekommer i området och att identifiera möjliga åtgärder som kan vidtas vid utformningen av området. Riskkällor inkluderar järnvägstrafiken på Saltsjöbanan och trafiken på Fisksätravägen. Riskidentifieringen är avgränsad till att behandla olyckshändelser som har en direkt påverkan på människors hälsa och säkerhet eller samhällsviktig verksamhet.

I utredningen identifieras ett antal risker och möjliga riskreducerande åtgärder. Den eventuella omgivningspåverkan som de identifierade scenarierna kan medföra uppkommer främst i det direkta närområdet kring Fisksätra station. Eftersom att stationen är befintlig bedöms riskpåverkan inte ha någon avgörande betydelse ur ett lokaliseringsperspektiv. Det bedöms vara rimligare att hantera riskpåverkan i utformningen av järnvägsanläggningen och stationsområdet.

Ett flertal av de identifierade riskreducerande åtgärderna är sådana som är lämpliga att inarbetas i detaljprojekteringen av järnvägsanläggningen. Sådana åtgärder inkluderar bland annat trafiksäkerhetsåtgärder som signalreglering inklusive ATC, stängsel, räcken, utformning av skyddsanordningar, beaktande av elsäkerhetsavstånd och skyddsnät med hänsyn till strömförande ledningar. Ytterligare ett antal av de identifierade åtgärderna är sådana som bör inarbetas i detaljutformningen av stationsområdet. Dessa inkluderar bland annat konstruktion av plattformar, trappor och räcken, samt ytskikt på gångytor, skyltning och belysning.

Sammantaget bedöms den föreslagna lokaliseringen och utformningen vara lämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet och risken för olyckor. Sedan riskidentifieringen genomfördes har plankorsningen tagits bort ur förslaget och de identifierade riskerna har därmed blivit färre.

5.4 Buller

Trafikförvaltningen har utrett spårtrafikbuller från Saltsjöbanan i samband med den planerade ombyggnationen av stationsområdet i Fisksätra. Bullerutredningen beskriver ljudutbredningen för ekvivalent och maximal ljudnivå utifrån ett trafikscenario år 2030. Utredningen baseras på trafikuppgifter för nuläge 2019 och prognos 2030 som erhållits av trafikförvaltningen. I nuläget bedöms det köras 140 tåg per dag och i en prognos för år 2030 bedöms det köras 200 tåg per dag.

Saltsjöbanan ska normalt innehålla de nationella riktvärdena för nybyggnad/väsentlig ombyggnad av järnväg i infrastrukturpropositionen 1996/97:53. Vid tillämpning av riktvärdena vid åtgärder i trafikinfrastrukturen bör hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt. I de fall utomhusnivån inte kan reduceras till riktvärden bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids. Utöver de nationella riktvärdena har även trafikförvaltningen tagit fram riktlinjer vid väsentlig ombyggnation av spårinfrastruktur, ”Riktlinjer Buller och vibrationer” (SL-S-419701 rev 6 2018-01-16), som ska följas.

Luftburet buller

Riktvärden i tabellen nedan ska tillämpas vid genomförande av bullerskyddsåtgärder avseende nybyggnation och väsentlig ombyggnad av spårinfrastruktur.

Tabell 1. Riktvärden för spårtrafikbuller vid nybyggnation och väsentlig ombyggnation av spårinfrastruktur.

Utrymme	Ekvivalent ljudnivå från trafik, L_{pAeq} [dB]	Maximal ljudnivå från trafik, L_{pAFmax} [dB]
Utomhus (frifältsvärden)		
Uteplats invid fasad	55	70
Rekreationsområden	55 ¹⁾	-
Frilufsområden	40 ¹⁾	-
Skolor (skolgård)	55 ²⁾	-
Inomhus		
Bostadsrum	30	45
Undervisningslokaler	-	45
Vårdlokaler	-	45
Arbetslokaler för tyst verksamhet	-	60
Hotell	30 ¹⁾	45 ¹⁾

1) Tillämpas inte vid väsentlig ombyggnation

2) Avser ekvivalentnivå dagvärde

Följande mål gäller för projektet:

Utomhus

- 55 dBA ekvivalent samt 70 dBA maximal ljudnivå för uteplats (invid fasad)
- 55 dBA ekvivalent ljudnivå på skolgård

Utöver ovanstående bör även 60 dBA ekvivalentnivå utomhus innehållas invid fasad vid nybyggnation av spårinfrastruktur och åtgärder i befintlig miljö, förutsatt att inte avsteg medges i gällande detaljplan och järnvägsplan.

Följande alternativ presenteras i bullerutredningen:

- Nuläge med nuvarande bana med trafik för år 2019. Ekvivalent och maximal ljudnivå.
- Utbyggnadsalternativ med två järnvägsspår med trafik för år 2030. Ekvivalent och maximal ljudnivå.
- Utbyggnadsalternativ med två järnvägsspår med trafik för år 2030 inklusive planerade bebyggelse (Fisksätra entré). Ekvivalent och maximal ljudnivå.

Resultatet i bullerutredningen visar att vid utbyggnadsalternativet kommer riktvärdena högst 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid fasad och högst 30 dBA ekvivalent och 45 dBA maximal ljudnivå inomhus klaras vid samtliga bostäder.

I befintliga flerbostadshus överskrids riktvärden för uteplats på balkonger. Antalet balkonger med överskridande bullernivåer beror på om skärmning från planerad bebyggelse beaktas eller ej. För att innehålla riktvärdet för uteplats på samtliga balkonger krävs bullerskyddsåtgärder i form av inlasning av balkonger. Aktuella fastigheter utgörs av Erstavik 26:113, 26:115, 26:117, 26:118, 26:110, 26:114 och 26:426.

Stomljud

Stomljudsnivåer i utrymmen i lokaler för sömn och vila (såsom bostäder och hotell), förskola, vårdlokaler samt undervisningslokaler bör ej riktvärdena i tabellen nedan överskridas. Vid nyanläggning ska utformning ske så att stomljud till intilliggande fastigheter minimeras. Vid projektering av ny anläggning bör en marginal till nedanstående värde med 3-5 dBA eftersträvas.

Tabell 2. Mål om högsta ljudnivå i dBA vid nybyggnation av spårinfrastruktur, utrymmen för lokaler med utrymme för sömn och vila samt för undervisning och vård.

Utrymme	Maximal ljudnivå, L _{pAFslow} [dB]	Maximal ljudnivå, L _{pAFmax} [dB]
Inomhus		
Bostadsrum	30	-
Lokaler med utrymme för sömn och vila ¹⁾	30	-
Undervisningslokaler	-	45
Vårdlokaler	-	45

1) Ex. förskola, hotellrum, patientrum för övernattnings.

Tabell 3. Mål för högsta komfortvibrationer vid nyanläggning av spårinfrastruktur.

Utrymme	Högsta värde, [mm/s]
Bostadsrum i permanentbostäder	0,4
Undervisningslokaler för tyst verksamhet	0,4
Vårdlokaler med övernattningsmöjlighet	0,4
Kontorslokaler för tyst verksamhet	0,4 ¹⁾
Affärslokaler	1,0 ²⁾

1) Bör ej överskridas

2) Bör ej överskrida 0,4 mm/s

Närliggande bostäder är belägna ca 50-60 meter från järnvägen. Bortsett motesspåret är spårdragningen i utbyggnadsalternativet på samma sträckning som nuvarande spår. Ljud- och vibrationsmätningar har genomförts på radhus på Fiskarhöjden och Fisksätraskolan/Folkets hus. Vid mättillfällena kunde inte mätbara komfortvibrationer eller stomljud registreras.

5.5 Dagvatten

I Sverige har gränser satts för miljö kvalitet inom vissa områden som inte får överträdas enligt lag, så kallade miljö kvalitetsnormer (MKN). För vatten används miljö kvalitetsnormer för att ange krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt. Normen anger hur miljön bör vara för att ekologiska och kemiska funktioner i vattenmiljön ska uppnås.

Dagvatten från järnvägsplanområdet avrinner mot vattenförekomsten Skurusundet. Enligt de senaste statusklassningarna har Skurusundet måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Beslutade miljö kvalitetsnormer är god ekologisk status till år 2027 och god kemisk status med undantag för överallt överskridande ämnen: kvicksilver, kvicksilverföreningar och polybromerade difenyletrar, (PBDE).

En dagvattenutredning för järnvägsplanområdet har tagits fram med syftet att redogöra för hur dagvattnet ska hanteras inom planen för att uppfylla Nacka kommuns riktlinjer för dagvattenhantering samt branschnormer framtagna av Svenskt Vatten. Ombyggnationen ska inte leda till en ökad belastning på det kommunala dagvattennätet och recipient.

Spårområdet är relativt flackt och har sin lågpunkt runt befintlig plattform, vilket innebär att banvallen sluttar svagt nedåt mot stationen från både öst och väst. Dränering finns i banvallen som avvattnar plattformen och spåröverbyggnaden. Troligen finns ingen dränering under spår. I östra delen finns väl tilltagna diken. I väster sluttar banvallen mot lägre liggande mark i norr och mot dike och slänt i söder. Ett par kupolsilbrunnar på södra sidan av spåret avvattnar banvallen, vilka leds till dagvattennätet i Fisksätravägen och vidare norrut till ytvattenrecipienten Skurusundet. Det sker en naturlig avrinning till planområdet från skogsmark och gång- och cykelvägar i norr.

Planerade ändringar medför att det sker en liten ökning i dagvattenflöden och föroreningsbelastning från järnvägsplanområdet om inga åtgärder vidtas. Ökningen beror på att man vid beräkning av dagvattenflöden tillämpar av en klimatfaktor för att ta höjd för framtida scenario med ökad nederbörd.

Större delen av den framtida markanvändningen inom utredningsområdet kommer att utgöras av en genomsläpplig banvall (makadam ovanpå krossmaterial). Genom att leda dagvatten från plattformar, anslutningsvägar, takytor samt även tillåta diffus avrinning till banvallen från naturligt tillrinnande vatten från utanför liggande avrinningsområden nordost och sydväst om planområdet, kan kommunens riktlinjer uppfyllas. Banvallen möjliggör mer är erforderlig magasinering.

Banvallen fungerar som ett makadamdike där framförallt partikelbundna föroreningar avsätts genom sedimentation. Beräkningar av avskiljningsgrad indikerar att dagvattenburna föroreningar kommer att minska jämfört med dagens situation. I och med föreslagna åtgärder förväntas utgående föroreningsmängder att minska för alla parametrar med minst 40 %.

Med föreslagen dagvattenhantering bedöms inte flöden och föroreningsbelastning till ledningsnät och recipient öka i och med järnvägsplanens genomförande.

5.6 Naturmiljö

I och med att befintligt spår vid stationen flyttas till ett läge något längre norrut krävs på grund av terrängförhållandena olika markarbeten i form av förstärkningar och berguttag. I östra delen av planområdet krävs att bergskanten fasas av och bergsskärningen flyttas norrut.

Vid naturvärdesinventering identifierades total fem stycken naturvärdesobjekt i anslutning till planområdet vid Fisksätra station. Tre av de inventerade objekten bedömdes ha påtagliga naturvärden (klass 3) och två bedömdes ha ett visst naturvärde (klass 4). Vid inventeringen påträffades nio värdefulla träd i form av åtta äldre ekar samt en grov tall. Fem av de värdefulla ekarna var hålträd, med grova och döda grenar. På en av ekarna identifierades den rödlistade arten ekticka. I flera av de inventerade objekten noterades ett buskskikt med blommor och bär med arter som nypon, slån och apel.

Vid ombyggnad av Fisksätra station kommer naturvärdesobjekten och vissa träd att påverkas. I och med breddning av gång- och cykelpassagen, till följd av att ytterligare ett spår tillkommer, kommer en äldre ek att behöva beskäras. Öster om stationsområdet står två äldre ekar. Dessa räknas som värdefulla träd och bör bevaras. Breddningen av järnvägen förväntas inte påverka träden. Försiktighetsåtgärder kommer att vidtas för träd som i naturvärdesinventeringen pekats ut som värdefulla.

I naturvärdesinventeringen ges rekommendationer för den fortsatta planeringen, så som att naturvärdesträd bör skyddas. I samband med arbeten rekommenderas att träden skyddas, exempelvis genom staket, minst 2 meter utanför kronans utbredning. Inga upplag kommer att tillåtas på trädens rötter under byggtid. Om blommande och bärande träd och buskar påverkas av exploateringen rekommenderas att de kompenseras genom att nya planteras i området. Inhemska arter som redan finns i området rekommenderas. Inga skyddsåtgärder med avseende på naturmiljö har föreslagits att införas i planen.

5.7 Kulturmiljö

Kulturmiljöanalysen för Fisksätra station anger att stationsmiljön bevarar få ursprungliga detaljer och är till sin karaktär svår att läsa som en sammanhållen och medveten gestaltad miljö. Värdebärare för de kulturhistoriska värdena på platsen bedöms vara väntkurerna, granittrappan upp mot gångbron samt räcket vid hållplatsens västra del.

Vid ombyggnad av stationen kan trappan till största delen bevaras men behöver justeras för att passa den norra plattformens nya läge. Eftersom

stationen får två plattformar byts befintliga väntkurer ut för att skapa ett enhetligt intryck med likadana väntkurer på båda plattformarna.

Inom planområdet finns inga kända skyddsvärda områden i form av fornlämningar eller liknande, då planområdet till allra största del utgörs av befintlig järnvägsmark. Skulle dock fornlämning påträffas vid markarbeten, ska arbetena omedelbart avbrytas och länsstyrelsen meddelas. Inga skyddsåtgärder med avseende på kulturmiljö har föreslagits att införas i planen.

5.8 Riksintresse

Saltsjöbanan är utpekad som riksintresse för kommunikationer. Enligt 3 kap. 8 § miljöbalken innebär det bland annat att riksintresset Saltsjöbanan ska skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningen. Järnvägsplanens funktion och syfte, d.v.s. en utbyggnad av mötesstation i Fisksätra för att möjliggöra en ökad turtäthet, bedöms av trafikförvaltningen vara i linje med riksintresset. Inga skyddsåtgärder med avseende på riksintresse har föreslagits att införas i planen.

5.9 Markmiljö

Järnvägsplanområdet inkluderas inom ramen för Naturvårdsverkets generella riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM), både idag och efter planerade förändringar. År 2015 tog trafikförvaltningen fram en översiktlig miljöteknisk markundersökning för Fisksätra station. Syftet med provtagningen var att översiktligt undersöka föroreningsituationen i ytliga jordlager.

Resultaten från undersökningen indikerade ingen allvarlig föroreningsituation i ytliga jordlager inom planområdet. I prover uttagna från banvallen påträffades halter av PAH:er som överskred det generella riktvärdet för KM. Inom övriga undersökta delar av planområdet påträffades inga föroreningshalter överstigande det generella riktvärdet för KM. Resultaten från undersökningen överensstämmer med den generella föroreningsituationen inom andra delar av Saltsjöbanans spårområde. Halter av föroreningsämnen som överskrider MKM har påträffats lokalt vid framförallt stickspår, växlar, inbromsningssträckor och stationsområden.

De vanligaste järnvägsrelaterade markföroreningarna identifieras generellt som bekämpningsmedel, PAH:er och metaller.

Resultatet av den tidigare utförda undersökningen ger en översiktlig uppfattning om föroreningssituationen i området och medför inte att massöverskott vid byggnation kan hanteras fritt utan ytterligare kontroller. Kompletterande kontroller av schaktmassor bör göras i samband med planerade ombyggnationer. Eventuella massor med föroreningshalter överstigande riktvärden för MKM kommer att schaktas bort. Det finns goda förutsättningar för att kvarlämna eller återanvända massor med föroreningshalter som underskrider MKM. Återanvändning förordas för att minimera projektets negativa miljöpåverkan.

Sammanfattningsvis innebär projektet små positiva konsekvenser för markmiljö i järnvägsplanområdet. Detta förutsatt att schaktarbeten och överskottsmassor hanteras på ett miljömässigt korrekt sätt. Inga skyddsåtgärder med avseende på markföroreningar har föreslagits att införas i planen.

5.10 Stads- och landskapsbild

I och med ombyggnaden av stationsområdet samt projektet Fisksätra entré skapas nya förutsättningar att koppla samman stationsområdet med centrum, vilket bedöms tillföra positiva kvaliteter till platsen. Säkra upphöjda övergångsställen anläggs över Fisksätravägen som därmed får en ny karaktär och blir säkrare för de gående. Detta binder samman stationsområde och centrum samtidigt som gaturummet öppnas upp och blir inbjudande.

Ombyggnaden av Fisksätra station innebär att ytterligare ett spår, och därmed en breddning av gång- och cykeltunneln, plattformar, ramper upp till plattformarna, en hiss samt ett teknikhus kommer att uppföras på platsen. Ombyggnaden av Fisksätra station innebär flytt av befintliga spår i östra delen av området. Spåren flyttas cirka 2 meter norrut mot bergslänten. Detta innebär att delar av berget behöver sprängas bort vilket påverkar landskapsbilden.

Teknikhuset planeras att ha en rödmålad träfasad med svart sadeltak i plåt. Byggnaden planeras placeras i områdets sydöstra del. Trafikförvaltningen har tagit fram ett gestaltungsprogram för plattformarna och ett PM med gestaltungsprinciper för omkringliggande landskap. Gestaltningen av området bedöms tillföra positiva kvaliteter i området. Trafikförvaltningen har låtit ta fram vybilder för att illustrera hur stads- och landskapsbilden kan komma att upplevas av betraktaren, se figur 13, 15 och 17. Inga skyddsåtgärder med avseende på stads- och landskapsbild har föreslagits att införas i planen.



Figur 12. Gångbron förbinder Fisksätra centrum med stationen och naturområdet. Fisksättravägen och spårområdet utgör barriärer, vy från söder. Foto av Sweco.



Figur 13. Den södra plattformen angörs via trappa och ramp. En ny trappa och hiss förbinder norra och södra plattformen via gångbron, vy från söder. Visualisering av Sweco.



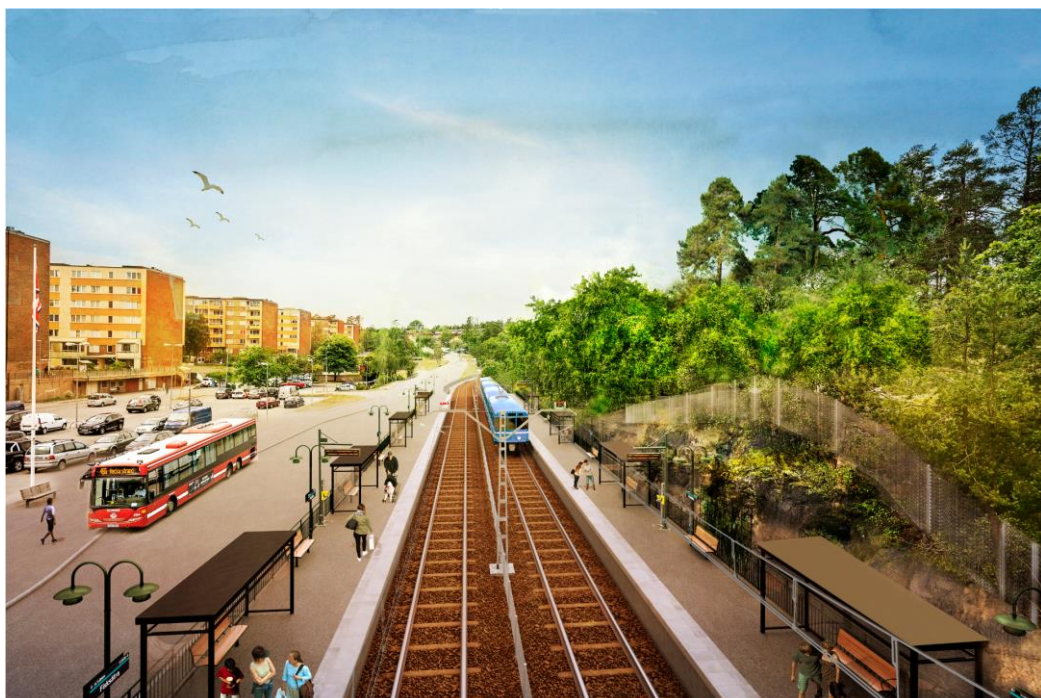
Figur 14. Gång- och cykeltunneln i planområdet västra del kopplar samman områdena norr och söder om Saltsjöbanan, vy från norr. Foto av Sweco.



Figur 15. Gång- och cykeltunneln förlängs och stängsel uppförs mot spårområdet, vy från norr. Visualisering av Sweco.



Figur 16. Dagens spårområde består av ett enkelspår med plattform på norra sidan, vy från gångbron i öster. Foto av Sweco.



Figur 17. Stationsområdet utökas med ett spår och en ny plattform på södra sidan, vy från gångbron i öster. Visualisering av Sweco.

6 Samlad bedömning

6.1 Samlad bedömning

En ombyggnation av Fisksätra station sker i stort sett på mark som redan används för järnvägstrafik. Ombyggnaden av stationen kommer att innebära en förändring av miljön kring stationsområdet och bedöms innebära flera positiva effekter för området. I och med ombyggnaden av stationsområdet samt projektet Fisksätra entré skapas nya förutsättningar att koppla samman stationsområdet med centrum. Fisksätravägen byggs om och får en ny karaktär som blir säkrare för gående. Stationen får förbättrad tillgänglighet och utrustas med väderskydd och ny belysning på båda plattformarna.

Gestaltningssystemet för upprustning av hela Saltsjöbanan samt framtagna gestaltningsprinciper för området kring Fisksätra station ger förutsättningar för att området kommer att utformas på ett medvetet och attraktivt sätt. Gestaltningen ska säkerställa att stationen blir enhetlig och stärka Saltsjöbanans egen identitet samt samhörigheten med övriga lokalbanor.

Med föreslagen dagvattenhantering bedöms järnvägsplanens genomförande inte leda till att flöden och föroreningsbelastning till ledningsnät och recipient ökar. Med föreslagna bullerskyddsåtgärder, i form av inglasning av ett antal balkonger på fastigheterna Erstavik 26:113, 26:115, 26:117, 26:118, 26:110, 26:114 och 26:426, bedöms gällande riktvärden för buller klaras avseende väsentlig ombyggnad av spårinfrastruktur. Riskutredningen visar på att den föreslagna lokaliseringen bedöms vara lämplig med hänsyn till människors hälsa och säkerhet samt risken för olyckor. Genomförd miljöteknisk undersökning konstaterade att området inte är allvarligt förorenat.

Vid ombyggnad av Fisksätra station kommer naturvärdesobjekt och vissa träd att påverkas och behöva beskäras eller tas bort. Försiktighetsåtgärder kommer att vidtas för träd som pekats ut i naturvärdesinventeringen som värdefulla. Kulturmiljöanalysen för Fisksätra station anger att stationsmiljön bevarar få ursprungliga detaljer och är till sin karaktär svår att läsa som en sammanhållen och medveten gestaltad miljö. Planförslaget bedöms inte markant påverka natur- och kulturmiljön vid Fisksätra station.

Projektet skapar goda förutsättningar för att Saltsjöbanan ska få en tätare turtrafik vilket kan leda till att Saltsjöbanan blir ett mer attraktivt transportmedel för resenärer som färdas till och från Slussen.

6.2 Planens relation till relevanta miljö- och hållbarhetsmål

6.2.1 Transportpolitiska mål

De transportpolitiska målen består av ett övergripande mål samt ett funktionsmål och ett hänsynsmål. Projektet bedöms beakta målen genom att en utbyggnad av Fisksätra station bland annat möjliggör för en tätare turtrafik på Saltsjöbanan. Anläggningen planeras och projekteras för att ta hänsyn till bland annat risker, buller och andra störningar. Miljökrav ställs, enligt trafikförvaltningens riktlinjer miljö under planering, projektering och produktion, i syfte att miljöanpassa anläggningen och beakta de nationella miljö kvalitetsmålen.

6.2.2 Nationella miljö kvalitetsmål

De 16 nationella miljö kvalitetsmålen beskriver den kvalitet miljön ska ha år 2020 och syftar till att främja en hållbar utveckling. De miljö kvalitetsmål som bedöms beröras av utbyggnaden av Fisksätra station i positiv eller negativ bemärkelse är God bebyggd miljö, Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet och Ett rikt växt- och djurliv.

God bebyggd miljö

En utbyggnad av Fisksätra station syftar till att öka turtätheten på Saltsjöbanan och skapa en mer sammanhållen stationsmiljö. Planen möjliggör att fler väljer att resa med kollektivtrafiken. Utbyggnaden av stationen sker i stationens befintliga läge och i nära anslutning till befintlig bebyggelse med många boende. Ombyggnaden av stationen bedöms innebära flera positiva effekter för området. I och med ombyggnaden av stationsområdet samt projektet Fisksätra entré skapas nya förutsättningar att koppla samman stationsområdet med centrum. Inga större orörda naturområden behöver tas i anspråk för att genomföra planförslaget. Utbyggnaden av stationen bedöms inte orsaka buller över riktvärdet för intilliggande bostäder. Utbyggnad av Fisksätra station bedöms beakta miljömålet God bebyggd miljö.

Begränsad klimatpåverkan och Frisk luft

I jämförelse med biltrafik är tågtrafik positiv med hänsyn till utsläpp av klimatpåverkande gaser och partiklar m.m. En utbyggnad av Fisksätra station bedöms ur detta perspektiv beakta målet. Under byggskedet kommer dock avgaser från arbetsmaskiner och transporter av bland annat material och massor att ge upphov till utsläpp av partiklar samt miljö- och klimatpåverkande gaser som exempelvis koldioxid, kolmonoxid och

kväveoxid. Detta kan leda till att målet motverkas. Tydlig kravställning och uppföljning mot entreprenören är viktigt för att minimera denna påverkan och säkerställa att målet beaktas.

Giftfri miljö

Vid byggarbeten finns risk att tidigare markföroreningar kan spridas till mark och vatten. Med ytterligare miljötekniska undersökningar och rätt omhändertagande av eventuellt förorenade massor innebär ett genomförande av projektet att sådana massor avlägsnas och föroreningar i marken kan minskas. För att minimera användandet av miljö- och hälsofarliga kemikalier och produkter ska Byggsvarubedömningens kriterier användas vid produkt- och materialval. Kraven ska ställas på projektörer och entreprenörer samt gälla både inbyggt material och kemikalier som används under byggskedet. Även spill och/eller olyckor som exempelvis slangbrott på arbetsfordons hydraulsystem innebär risk för utsläpp till mark och vatten. Målet bedöms beaktas om tydliga krav ställs på projekteringen och mot entreprenörer under produktion.

Grundvatten av god kvalitet

Utbyggnaden av Fisksätra station innebär att andelen hårdgjord yta ökar något. Projektet bedöms beakta målet genom att det skapas förutsättningar för fördröjande och renande åtgärder vilket innebär att planen inte medför ökade risker för några negativa konsekvenser för vattenmiljön. Ett omhändertagande av förorenade massor kan bidra till att riskerna för spridning av föroreningar till mark och vatten minimeras. Vid grundläggningsarbeten i områden där föroreningar påvisas bör försiktighetsmått vidtas så att risk för mobilisering och spridning av föroreningar till undre grundvattenmagasin minskas. Åtgärderna klargörs i efterföljande skeden.

Ett rikt växt- och djurliv

Projektet bedöms beakta målet genom att planområdet i huvudsak omfattar befintligt spårrområde och intilliggande skyddsremsa. Ett fåtal större träd och buskar kan komma att påverkas men åtgärder har vidtagits för att minimera påverkan på dessa. I övrigt påverkas inte vegetation som är värdefull utifrån biologisk mångfald eller för rekreativa värden. Under byggtiden finns dock risk att vegetation längs spårlinjen kommer tas i anspråk. Försiktighetsåtgärder bör genomföras för att skapa förutsättningar för att skydda större träd under byggskedet.

Övriga nationella miljö kvalitetsmål

Övriga nationella miljö kvalitetsmål bedöms inte vara relevanta för detta projekt. Detta gäller Bara naturlig försurning, Skyddande ozonskikt, Säker strålmiljö, Ingen övergödning, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Storslagen fjällmiljö.

7 Markanspråk och pågående markanvändning

Mötesstation i Fisksätra kommer främst ske inom befintlig järnvägsmark med tillhörande spåranslagning, varför pågående användning i huvudsak är oförändrad. Ytterligare mark behöver dock tas i anspråk för breddning av spårområde, plattformar och ramper.

7.1 Permanenta markanspråk

Den nya järnvägsanläggningen kommer till största del vara belägen inom fastigheterna Erstavik 26:1 och Sicklaön 76:1, ägda av Nacka kommun respektive Storstockholms Lokaltrafik. I västra delen av planområdet berörs även angränsande del av Erstavik 26:2, ägd av Nacka kommun. Av fastigheterna behöver cirka 5 300 m² tas i anspråk med äganderätt och servitut för att genomföra planen. Arealen inkluderar den mark som redan idag är ianspråktagen för Saltsjöbanan.

7.2 Tillfälliga markbehov

Under byggtiden kommer mark för arbetsytor och etableringsytor behöva tas i anspråk inom fastigheterna Erstavik 26:1, Erstavik 26:2 samt Erstavik 26:248. Markbehovet avses i första hand säkerställas i det genomförandeavtal som ska träffas mellan trafikförvaltningen och Nacka kommun.

8 Genomförande och finansiering

8.1 Formell hantering

Ett järnvägsprojekt planeras enligt en planläggningsprocess som styrs av lagar. De lagar och förordningar som i huvudsak ska tillämpas i planläggningsprocessen är:

- Lag om byggande av järnväg (1995:1649)
- Förordning om byggande av järnväg (2012:708)
- Miljöbalken (1998:808)
- Plan- och bygglagen (2010:900)
- Kulturmiljölag (1988:950)

I processen utreds var och hur järnvägen ska byggas.

Tidigt i planlägningsprocessen fattar länsstyrelsen beslut om projektet kan anses medföra betydande miljöpåverkan. I detta projekt har länsstyrelsen 2018-12-18, utifrån det underlag trafikförvaltningen redovisat, beslutat att det inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Syftet med en järnvägsplan är att reglera lokaliseringen och utformningen av järnvägsanläggningen med de försiktighets- och skyddsåtgärder som behövs med hänsyn till järnvägens omgivningspåverkan. Ett annat syfte är att beskriva hur berörda fastigheter påverkas och underlätta markåtkomst för projektet. Ytterligare ett syfte är att berörda parter får möjlighet till insyn och samråd under hela processen.

En järnväg ska enligt 1 kap. § 4 lagen om byggande av järnväg planläggas och byggas med sådant läge och utformas så att ändamålet med järnvägen uppnås med minsta intrång och olägenhet, utan oskäligen kostnad. Hänsyn ska tas till stads- och landskapsbilden och till natur- och kulturvärden. Vid planläggning och prövning av ärenden om byggande av järnväg ska även 2-4 kap. och 5 kap. 3 § miljöbalken tillämpas, d.v.s. de allmänna hänsynsreglerna och hushållningsbestämmelser samt regler om MKN.

Åtgärder i en järnvägsplan får inte heller genomföras i strid mot gällande detaljplaner eller övriga områdesbestämmelser. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas får dock mindre avvikelser göras (1 kap. 5 § lagen om byggande av järnväg).

8.2 Kommunal planering

Se även avsnitt 2.2.6.

Gällande detaljplaner anger specialområde för järnvägstrafik, specialområde för trafik samt allmän plats park. Breddningen av järnvägsområdet för att få till stånd mötesspår och plattformar medför att mark som i gällande planer redovisas som allmän plats behöver tas i anspråk som järnvägsmark. Detaljplanerna behöver därför ändras. Parallellt med järnvägsplanen pågår arbete inom Nacka kommun med detaljplan för mötesstationen.

8.3 Genomförande

8.3.1 Organisatoriska frågor

Projektet genomförs av trafikförvaltningen. För Saltsjöbanans alla kapacitetshöjande åtgärder som ingår i program Saltsjöbanan se avsnitt 2.2.1.

För aktuellt projekt finns en projektorganisation med projektledning tillsatt. Det finns utpekade projektledare för planeringsfasen (där framtagande av järnvägsplan ingår) samt även efterföljande produktionsfas.

Nästa skede efter järnvägsplan är detaljprojektering för att ta fram bygghandlingar för genomförande. Målsättningen är att arbetet med utbyggnaden kommer igång under 2022. Trafikförvaltningen kommer då att behöva utföra kompletterande undersökningar. Dessa kommer att ske inför upprättandet av bygghandlingen samt med anledning av de tillstånd som behövs.

8.3.2 Projektets tidplan

Nedanstående aktiviteter och tidpunkter anger processen för arbetet med järnvägsplan, samrådsprocess, fastställande och slutligen byggande och driftsättning. Kursiv text är processer som trafikförvaltningen inte driver.

- Järnvägsplanen var på samråd under perioden 2019-08-14 till 2019-09-11.
- Järnvägsplanen ställs ut för allmän granskning under mars 2020. Möjlighet för berörda myndigheter, organisationer och enskilda att lämna synpunkter på järnvägsplanen (pågår).
- *Nacka kommuns detaljplan för upprustning av Saltsjöbanan avseende Fisksätra station ställs ut på granskning samma tid som järnvägsplanen.*
- Efter inkomna synpunkter från berörda, bland annat länsstyrelsen, justeras vid behov järnvägsplanen.
- Järnvägsplanen lämnas till Trafikverket för fastställelse under september 2020.
- Trafikverket fastställer järnvägsplanen. Handläggningstid varierar men bedöms till ca 6 månader.
- Möjlighet för sakägare att överklaga Trafikverkets fastställelsebeslut.
- Möjlighet för sakägare att överklaga kommunens antagandebeslut för detaljplanen.
- De lov och tillstånd som behövs för projektets genomförande inhämtas av trafikförvaltningen och erforderliga anmälningar görs till tillsynsmyndigheterna.

- Merparten av arbetet kommer att ske under åren 2022-2023 då Saltsjöbanan planeras vara avstängd för arbeten som syftar till att rusta upp Saltsjöbanan.
- Planerad drifttagning beräknas ske under år 2023.

8.3.3 *Finansiering*

Saltsjöbanans kapacitetsåtgärder finansieras av Region Stockholm. Ett genomförandeavtal kommer att träffas mellan Nacka kommun och trafikförvaltningen. Genomförandeavtalet ska reglera genomförandet, drift och underhåll samt finansiering av anläggningar som ska ägas av kommunen.

9 **Underlagsmaterial och källor**

1. Kulturmiljöanalys (Utdrag ur kulturmiljöanalys – Saltsjöbanan – Fisksätra station), AIX Arkitekter AB, 2015-03-13.
2. Riskanalys (PM Riskidentifiering för detaljplanearbete Fisksätra station med anledning av ny mötesstation inom projekt Upprustning av Saltsjöbanan), Structor, 2015-02-06.
3. Fisksätra station, Nacka. Bullerutredning – Järnvägsplan, Akustikkonsulten, 2020-01-27.
4. Naturvärdesinventering Saltsjöbanan mötesstation Fisksätra, Sweco Environment AB, 2018-12-21.
5. Gestaltungsprinciper landskap, Sweco, 2020-01-31.
6. Upprustning Saltsjöbanan, Gestaltungsprogram, Trafikförvaltningen, 2015-04-13.
7. Dagvattenutredning Fisksätra station, Saltsjöbanan, WRS, 2020-01-22.
8. Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom detaljplaneområde för Fisksätra stationsområde i samband med upprustning av Saltsjöbanan, Geosigma, 2015-05-08.

10 **Plankarta**

1. Plankarta Mötesstation Fisksätra 2020-01-31.