

Investeringsprojekt
Portfölj Lokalbana

RAPPORT
2019-02-05
Version 1.0

Ärende/Dok. id.
SL 2017-0736

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Handläggare
Joel Salzer
070 979 92 68
Joel.salzer@sl.se

PM Markmiljö

Kapacitetsåtgärder, Tattby station

Investeringsprojekt
Portfölj Lokalbana

RAPPORT
2019-02-05
Version

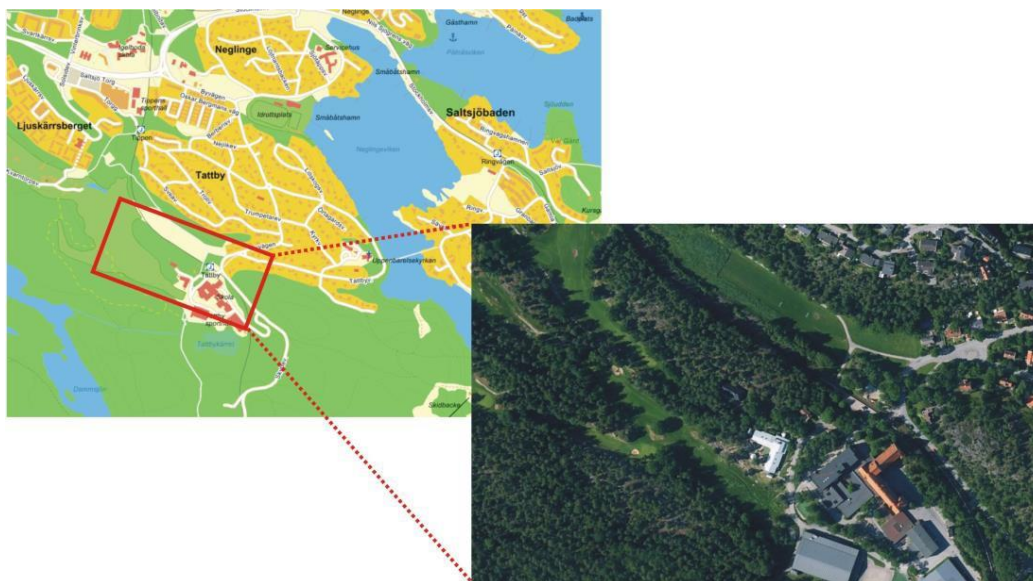
Ärende/Dok. id.
SL 2017-0736

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

1	INLEDNING.....	3
1.1	BAKGRUND.....	3
1.2	SYFTE.....	4
2	FÖRUTSÄTTNINGAR	4
2.1	ALLMÄNT	4
2.2	JORDLAGERFÖRHÅLLANDEN.....	4
2.3	BEDÖMNINGSGRUNDER.....	5
3	FÖRORENINGSSITUATIONEN I YTLIGA JORDLAGER.....	6
3.1	TIDIGARE UNDERSÖKNING	6
3.2	GENERELL FÖRORENINGSSITUATION I YTLIGA JORDLAGER INOM SALTSJÖBANAN	6
4	SAMMANVÄGD BEDÖMNING AV FÖRORENINGSSITUATIONEN	8
5	REKOMMENDATIONER FÖR FORTSATTA ARBETEN.....	8
5.1	KOMPLETTERANDE UNDERSÖKNINGAR.....	8
5.2	HANTERING AV ÖVERSKOTTSMASSOR	9
5.3	ÅTERANVÄNDNING AV MASSOR.....	10
6	REFERENSER.....	10

1 Inledning

Trafikförvaltningen har tagit fram en PM Markmiljö för Tattby stationsområde, Saltsjöbanan, se figur 1. Tattby station ingår i trafikförvaltningens projekt Kapacitetsåtgärder som avser möjliggöra 12-minuterstrafik genom byggnation av mötesstationer i Fisksätra och Tattby.



Figur 1. Lokalisering av Tattby station och flygbild över området.

1.1 Bakgrund

Program Saltsjöbanan syftar till att skapa ett tryggt, säkert och tillgängligt resande för resenärer på Saltsjöbanan och en miljö för närboende efter banan som uppfyller gällande riktlinjer för buller. Därtill är syftet att möjliggöra för 12-minuterstrafik genom bland annat byggnation av mötesstationer i Fisksätra och Tattby. Mötesstationerna planeras att byggas år 2021-2023.

En järnvägsplan ska tas fram för att möjliggöra anläggning av dubbelspår vid Tattby Station som en del av projektet Kapacitetsåtgärder. Förslaget innebär att stationsområdet flyttas västerut och utvidgas för att rymma ett nytt spår samt ytterligare en plattform. Båda spåren får därmed varsin plattform.

Mötesstationen innebär att turtätheten kan öka till 12-minuterstrafik på Saltsjöbanan. Dagens plankorsning utgår och ersätts med en ramp längre västerut så att plattformen nås trappfritt från Saltsjöbadens Samskola söder om planområdet samt en ramp norr om plattformen. Genom gång- och

cykeltunneln under spåren finns möjlighet att korsas spåren. Söder om spåret, mot skolan, kommer ett staket att sättas upp.

I ett tidigare detaljplaneskede genomfördes år 2015 en översiktlig miljöteknisk markundersökning av Geosigma AB på uppdrag av Trafikförvaltningen, se bilaga 1. Undersökningen omfattade delar av planområdet och påvisade förekomst av primärt metaller och PAH:er (polycykliska aromatiska kolväten) i ytliga jordlager.

Inga nya miljötekniska fältundersökningar har genomförts inom ramen för denna PM. I föreliggande dokument redovisas förutsättningarna för planerade arbeten relaterat till kända markförhållanden, dels baserat på tidigare utförd undersökning inom planområdet samt generella förhållanden inom Saltsjöbanans spårrområde.

1.2 Syfte

Syftet med denna PM är att redovisa de kända förhållandena kring föroreningar i ytliga jordlager inom planområdet samt beskriva generella förutsättningar för hantering av jordmassor inom de planerade arbeten som inkluderas i järnvägsplanen. Syftet är även att ta fram rekommendationer för kompletterande undersökningar inom planområdet som planeras att utföras under våren 2019.

2 Förutsättningar

2.1 Allmänt

Planområdet utgörs idag av spårrområde (cirka 500 meter) med tillhörande plattform, en grusad parkeringsplats, berg i dagen samt skogsområden. Planerade ändringar innebär att stationsområdet flyttas västerut och utvidgas för att rymma ett nytt spår samt ytterligare en plattform. Dagens plankorsning utgår och ersätts med ramper. Nya växlar anläggs på bägge sidor om stationsområdet.

2.2 Jordlagerförhållanden

Enligt SGU:s (Sveriges geologiska undersökning) jordartskarta, se figur 2, över planområdet består geologin övervägande av berg i dagen eller ytligt berg förutom i den nordvästra delen där det förekommer postglacial lera. Jordlagren är sannolikt tunna, cirka 0 – 2 meter.

I den tidigare utförda miljötekniska markundersökningen, se bilaga 1, påvisades steniga, grusiga och sandiga fyllnadsmassor i ytliga jordlager. Den översta decimetern utgjordes i de flesta punkter av makadam.

Grundvattenförhållanden inom planområdet är inte kända.



Figur 2. Jordartskarta över undersökningsområdet med omnejd.

2.3 Bedömningsgrunder

Naturvårdsverkets generella riktvärden (Naturvårdsverket, 2009, reviderad 2016) skiljer på känslig markanvändning (KM) och mindre känslig markanvändning (MKM). Det skarpare riktvärdet KM innebär att markkvaliteten inte ska begränsa val av markanvändning och detta används generellt vid områden där människor ska kunna vistas permanent under en livstid. MKM innebär att markkvaliteten begränsar val av markanvändning och avser mark för exempelvis kontor, industri, vägar, dvs. områden där människor inte vistas permanent under en livstid.

All mark inom undersökningsområdet tillhör MKM. Detta gäller även för den planerade markanvändningen och således bedöms riktvärdena för MKM vara tillämpliga.

3 Föroreningsituationen i ytliga jordlager

3.1 Tidigare undersökning

Geosigma AB utförde på uppdrag av Trafikförvaltningen en miljöteknisk markundersökning inom delar av planområdet i 2015. En del av undersökningen rörde ett område som nu inte ingår i planarbetet och resultaten från dessa punkter beaktas därför inte i denna PM. Undersökningarna omfattade provtagning i totalt åtta punkter inom planområdet. Sex av punkterna placerades strax utanför det befintliga spårområdet och de resterande två punkterna låg inom den befintliga parkeringsytan, se figur 3.

Provtagningen utfördes antingen för hand till cirka 0,5 meters djup alternativt med grävare i provgropar till ca 1,5 meters djup. Uttagna prover analyserades för innehåll av metaller, fraktionerade alifater och aromater, PAH samt TOC. Resultaten jämfördes med Naturvårdsverkets generella riktvärden för KM, samt MKM (Naturvårdsverket, 2009, reviderad 2016).

Analysresultaten påvisade halter av tunga och medeltunga PAH:er, samt arsenik, kadmium, koppar, bly och zink i halter som överskrider riktvärden för KM. Samtliga uppmätta halter underskred riktvärden för MKM.

3.2 Generell föroreningsituation i ytliga jordlager inom Saltsjöbanan

Saltsjöbanan har undersökts med avseende på markföroreningar i flera omgångar, både slumpmässigt och riktat mot områden där markarbeten planerats. Inom aktuella sträckan för planområdet har hittills inga större markarbeten genomförts. Dock kan vissa jämförelser gällande föroreningsituationen göras med övriga spårsträckor och stationsområden inom Saltsjöbanan.

Historiskt sett kommer föroreningar i banvallen både från driften av järnvägen men även deposition av trafikemitterande föroreningar. De vanligaste järnvägsrelaterade markföroreningarna är bekämpningsmedel, PAH:er och metaller. Dessa kan till exempel komma från teknisk utrustning, impregnerade träslipers och kontaktledningsstolpar (kreosot), växtbekämpningsmedel, bromsbelägg eller olyckor och spill. Merparten av föroreningarna återfinns i finfraktionen av ballasten som oftast utgör en mindre del av den totala ballastvolymen.

Provtagningar utförda på andra delar av Saltsjöbanan har i allmänhet påvisat halter av framförallt metaller och PAH:er i halter som överskrider KM. Halter

av föroreningsämnen som överskrider MKM har påträffats punktvis vid framförallt stickspår, växlar, inbromsningssträckor och stationsområden.



Figur 3. Provtagningspunkter från tidigare utförd miljöteknisk markundersökning (Geosigma, 2015)

4 Sammanvägd bedömning av föroreningsituationen

Tidigare utförd undersökning var översiktlig och omfattade delar av planområdet. Resultaten påvisade i allmänhet ingen allvarlig föroreningsituation och inga halter överskred riktvärden för MKM. De uppmätta halterna av PAH:er och metaller som överskred KM är typiska föroreningar för järnvägar och kan sannolikt spåras till användning av träslipers och slitage av bromsar eller andra tågdelar.

Sett till de planerade ändringarna enligt planförslaget saknas framförallt provtagningar i spårområdet. I övrigt bedöms den tidigare utförda undersökningen ge en god bild av föroreningsituationen i planområdet.

Baserat på resultaten från tidigare utförd undersökning samt provtagningar inom andra delar av Saltsjöbanans spårområde är den generellt förväntade föroreningsbilden att merparten av föroreningshalterna underskrider MKM. Grundat på den långvariga verksamhetstiden går det dock inte att utesluta att föroreningshalter av särskilt metaller och PAH:er som överskrider MKM kan förekomma inom spårområdet. Störst risk bedöms finnas vid nuvarande stationsområde i Tattby.

5 Rekommendationer för fortsatta arbeten

Utgångspunkt för angivna rekommendationer inför kommande planerings- och projekteringskede är att:

- Insamla underlag kring föroreningsituationen inom de delar av planområdet som inte undersökts i detta skede
- Säkerställa att planerade schakter och anläggningsarbeten ska kunna utföras på ett kostnadseffektivt och miljömässigt säkert sätt.

5.1 Kompletterande undersökningar

En kompletterande miljöteknisk undersökning planeras att utföras i samband med en underhållsperiod under våren 2019. Undersökningarna bör omfatta hela spårsträckan inom planområdet med fokus på nuvarande stationsområde. Undersökningen utförs med fördel genom provgroppgrävning strax intill slipers inom spårområdet. Provtätheten anpassas till vilka arbeten som planeras men ska inte vara mindre än cirka 1 prov var 50 meter inom spårområdet och 1 prov var 20 meter inom nuvarande stationsområde. Uttagna prover analyseras för

innehåll av metaller, fraktionerade alifater och aromater, PAH:er samt pesticider.

I samband med undersökningen bör även laktester utföras för att kontrollera massornas lämplighet för återanvändning och deponi.

5.2 Hantering av överskottsmassor

Trafikförvaltningen avser att minimera hantering av överskottsmassor i samband med schakt, men där det uppkommer överskottsmassor kommer dessa att hanteras enligt gällande föreskrifter och transporteras till mottagningsanläggningar med erforderliga tillstånd. Grundat på verksamhetstyp och den långa verksamhetstiden finns en risk att föroreningar som avviker från den kända föroreningssituationen påträffas. Schaktning ska därmed utföras med försiktighet och miljökontroller bör genomföras.

- En anmälan ska, enligt miljöbalken om efterbehandling enligt 28 § förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd ska lämnas in till miljöenheten, Nacka kommun, senast sex veckor innan arbeten påbörjas.
- Förorenad jord och fyllnadsmassor ska transporteras till en av tillsynsmyndighet godkänd deponi eller mottagningsanläggning/ godkänd mottagare. All borttransportering av förorenade massor ska dokumenteras. Tillstånd för mottagare och transportör ska kontrolleras.
- Masshanteringsplan bör upprättas där det framgår hur massorna ska hanteras ut föroreningssynpunkt.
- Entreprenören ska vara uppmärksam på indikationer på föroreningar i jord och grundvatten, såsom lukt, missfärgning eller förekomst av avvikande material och/eller lagerföljd. Entreprenören ska utföra okulär kontroll med avseende på föroreningar i samband med hantering av jordmassor. Vid misstanke om föroreningar i jord och/eller grundvatten ska entreprenören omgående kontakta trafikförvaltningen som i sin tur underrättar tillsynsmyndigheten.
- Vid hantering av förorenad jord finns risk för exponering av föroreningar samt risk för spridning av föroreningar till omgivningen. Transporter av förorenad jord ska utföras så att risken för spridning av föroreningar minimeras. Vid transport av förorenade jordmassor som riskerar att damma ska jordmassor täckas. Vid transport av förorenade blöta jordmassor ska täta flak eller täta containrar användas. Fordon och

utrustning som används vid arbeten med förorenad jord ska rengöras efter avslutade arbeten.

5.3 Återanvändning av massor

Trafikförvaltningen eftersträvar alltid att om möjligt återanvända material inom sina anläggningsarbeten. De planerade ändringarna medför schaktarbeten i den befintliga banvallen och i omkringliggande skogsmark. Ur teknisk synvinkel finns goda förutsättningar för att kunna återanvända eller kvarlämna jord- och bergmassor.

Detta förutsätter dock kompletterande provtagningar och att hantering av massor i samband med schakter, eventuell mellanlagring och återanvändning utförs på ett miljömässigt och resurseffektivt sätt.

För återanvändning av massor gäller följande:

- Inför schaktarbeten bör möjligheten för att lämna, mellanlagra och återanvända massor inom projektet utredas.
- All återanvändning av massor på platser utanför planområdet och fastigheten är anmälnings- eller tillståndspliktig.
- Entreprenör som utför arbetena ska utföra löpande egenkontroll och vidta nödvändiga skyddsåtgärder. All återanvändning ska dokumenteras. Entreprenör ska tillkalla tillsynsmyndigheten eller trafikförvaltningen vid påträffande av misstänkt förorening för provtagning och vidare hantering.
- Eventuella massor med föroreningshalter som överskrider MKM kommer inte återanvändas.

6 Referenser

Naturvårdsverket, 2009, *Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning*, Rapport 5976 2009, reviderad 2016.

Geosigma, 2015. *Översiktlig miljöteknisk markundersökning inom detaljplaneområdet för Tattby Stationsområde i samband med upprustning av Saltsjöbanan.*