

Preliminär social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys

Järnvägsplan

Tunnelbana till Älvsjö – spårlinje och stationer
Samrådshandling 2024-05-22



Titel: Preliminär social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys

Uppdragsledare: Per Reiland, Sweco

Projektledare: Kajsa Nilsson, Förvaltning för utbyggd tunnelbana

Bilder & illustrationer: Förvaltning för utbyggd tunnelbana om inget annat anges

Dokumentid: 7100-C72-22-00011

Diarienummer: FUT 2024-0246

Utgivningsdatum: 2024-05-22

Distributör: Region Stockholm Förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 454 36, 104 31 Stockholm. Tel: 08 123 100 00.

E-post: registrator.fut@regionstockholm.se

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte och definition av social konsekvensbeskrivning	5
1.3 Avgränsning	6
1.3.1 Avgränsning i tid och rum	6
1.3.2 Avgränsning i sak	6
1.3.3 Avgränsningar mot andra dokument	7
1.3.4 Osäkerhet	7
1.3.5 Tidigare utredningar och beslut	7
1.4 Metodik och bedömningsgrunder	8
1.4.1 Underlag och datainsamling	8
1.5 Analysram och aspekter av sociala värden	8
1.5.1 Definition av sociala värden i kollektivtrafikens miljöer	8
1.5.2 Analysram och aspekter	9
1.6 Indikatorgrupper	11
2 Kunskapsgrund, sociala värden	12
2.1 Förutsättningar	12
2.2 Studier och underlag	12
2.3 Process och samråd	13
2.3.1 Allmänna samråd	13
2.3.2 Uppsökande samråd	13
2.3.3 Skoldialoger	13
3 Planerad utbyggnad av tunnelbanan	15
3.1 Planerad utbyggnad av tunnelbanan	15
3.2 Byggtiden	16
4 Konsekvensanalys av tunnelbanans anläggning i bygg- och driftskede ...	18
4.1 Byggtidens påverkan på omgivningen	18
4.1.1 Barn under byggtiden	18
4.1.2 Påverkan på övriga sårbara grupper	19
4.1.3 Rekommendationer för byggtiden	19
4.2 Stationsanläggningens utformning i drift	21
4.2.1 Trängsel i olika delar av stationen	22
4.2.2 Resa med högkapacitetshissar	22
4.2.3 Orienterbarhet i stationen	24
4.2.4 Rekommendationer för stationens utformning	25
4.3 Station Fridhemsplan	26
4.3.1 Nuvarande förhållanden	26
4.3.2 Konfliktpunkter under byggtiden	28
4.3.3 Stationen i driftskedet	28

4.3.4	Rekommendationer Fridhemsplan	29
4.4	Station Liljeholmen	30
4.4.1	Nuvarande förhållanden	30
4.4.2	Konfliktpunkter under byggtiden	32
4.4.3	Stationen i driftskedet	33
4.4.4	Rekommendationer Liljeholmen.....	34
4.5	Station Årstaberg	35
4.5.1	Nuvarande förhållanden	35
4.5.2	Konfliktpunkter under byggtiden	37
4.5.3	Stationen i driftskedet	37
4.5.4	Rekommendationer Årstaberg	38
4.6	Station Årstafältet	39
4.6.1	Nuvarande förhållanden	39
4.6.2	Konfliktpunkter under byggtiden	40
4.6.3	Stationen i driftskedet	41
4.6.4	Rekommendationer Årstafältet	41
4.7	Station Östbergahöjden	42
4.7.1	Nuvarande förhållanden	42
4.7.2	Konfliktpunkter under byggtiden	44
4.7.3	Stationen i driftskedet.....	44
4.7.4	Rekommendationer Östbergahöjden.....	45
4.8	Station Älvsjö.....	46
4.8.1	Nuvarande förhållanden	46
4.8.2	Konfliktpunkter under byggtiden	49
4.8.3	Stationen i driftskedet	49
4.8.4	Rekommendationer Älvsjö	50
4.9	Tekniska anläggningar ovan mark.....	52
5	Slutsatser	54
5.1	Övergripande slutsats	54
5.2	Slutsatser barnkonsekvensanalys	54
5.3	Bidrag till projektmål.....	55
5.4	Fortsatt arbete	56
6	Ord och begreppsförklaring.....	57
7	Källor	59
	Bilaga 1. Analysram sociala värden	61

1 Inledning

Detta dokument är en social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys som tas fram för järnvägsplanen för den nya tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Analysen ska synliggöra de lokala sociala förutsättningar som råder och som projektet påverkar. Den ska också beskriva konsekvenser som projektet medför för olika invånargrupper och vara ett underlag när tunnelbanan utformas.

1.1 Bakgrund

Under Sverigeförhandlingen 2017 beslutades att Stockholms tunnelbana ska byggas ut med en ny linje mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Under åren 2020–2022 pågick ett omfattande utredningsarbete av möjliga sträckningar och stationer, vilket resulterade i ett beslut om sex stationslägen vid Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet, Östberga och Älvsjö. Arbetet från lokaliseringsutredningen tas vidare genom arbetet med järnvägsplan och systemhandling. För att säkerställa tillgången till den mark som behövs för att anlägga tunnelbanan tillämpas lagen om byggande av järnväg (1995:1649). Lagen reglerar processen för att ta fram en järnvägsplan. Den sociala konsekvensanalysen är ett underlag till järnvägsplanen.

Den nya tunnelbanelinjen kommer att benämnas Gul linje. Den byggs som en separat anläggning, anpassad för självkörande tåg och med kortare plattformar än på befintliga linjer i Stockholm. Gul linje får även djupa stationer med snabbgående hissar. Linjen och dess stationer visas på framsidan till denna rapport, samt i Figur 2 i kapitel 3.

1.2 Syfte och definition av social konsekvensbeskrivning

En social konsekvensanalys är både en arbetsprocess och ett dokument. Arbetsprocessens syfte är att påverka tunnelbaneanläggningens utformning så att negativa sociala konsekvenser begränsas och positiva förstärks. Dokumentet beskriver hur arbetsprocessen har gått till och vilka sociala konsekvenser utbyggnaden får och ger förslag till åtgärder för att minska negativa konsekvenser. En social konsekvensanalys har som syfte att vara ett underlag när tunnelbanan utformas, med fokus på det som järnvägsplanen reglerar, det vill säga övergripande utformning och funktioner samt arbetsområdens och arbetsvägars lokalisering. Den ska också ge allmänheten förståelse för de konsekvenser som projektet medför. Kunskap samlas in via dialog och riktad kommunikation om de lokala förhållanden som finns kring de platser där byggarbete ska bedrivas. Denna kunskap bidrar till möjlighet att bättre anpassa till exempel nödvändig omledning, information med mera under byggtiden.

I Planbeskrivningen kapitel 2 beskrivs samtliga tio projektmål för projektet ny tunnelbanelinje mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Sociala värden kopplas i första hand till följande sex projektmål:

- Attraktiva och funktionella stationer
- Öka jämlikheten mellan människor och områden
- Bidra till attraktivitet och trygghet i stadsrummet
- Begränsad omgivningspåverkan
- God tillgänglighet mellan stationer och målpunkter
- Förbättrad tillgänglighet

Övriga projektmål är Öka resande i kollektivtrafiksystemet, Öka kapaciteten i kollektivtrafiksystemet och Avlasta sträckor och noder i kollektivtrafiksystemet med trängsel. Den sociala konsekvensanalysens slutsatser kopplade till projektmålen redovisas i kapitel 5.3.

1.3 Avgränsning

1.3.1 Avgränsning i tid och rum

Tre tidsperspektiv beaktas i konsekvensanalysen.

Nuläget avser rådande förhållanden vid tiden för dokumentets publicering. Vad gäller statistiskt underlag för beskrivning av nuläget avser det den senast tillgängliga statistiken vid tillfället för analysen, i de flesta fall år 2020 eller år 2021. I nulägesanalys ingår inventering av befintliga sociala målpunkter, platser och funktioner som kan påverkas av projektet, liksom en analys av befolkningens sammansättning i närområdet. Dessa förhållanden är dock föränderliga och utvecklas under projektets gång.

Byggtiden avser tiden från byggstart fram till dess att alla tillfälliga markanspråk återställts. Bygg- och anläggningsarbeten beräknas starta år 2025, förutsatt att alla nödvändiga tillstånd är klara, och pågå i cirka nio år. Konsekvensbedömningen för byggtiden utgår från de etableringsområden och transportvägar som tas i anspråk av projektet. Viktiga frågor är hur och var exempelvis byggt transporter, byggplank och omledningar av gång- och cykelvägar lokaliseras och utformas för att minimera omgivningspåverkan.

Framtida stationsmiljö räknas från det att anläggningen tas i bruk och trafiken börjar gå, det som tekniskt brukar kallas för driftskede. Analysen omfattar permanenta förändringar i anslutning till stationsentréerna, samt tunnelbanans resenärer och övriga användare av ytor som regleras i järnvägsplanen. Detta inkluderar lokalisering av stationsentréer, teknikbyggnader, utrymningsvägar, samt utformning av stationsanläggningen.

Den geografiska avgränsningen är inte given utan bestäms av vilken fråga som avses analyseras eller belysas:

- För transportvägar hanteras endast den del som ligger i omedelbar anslutning till etableringsytan, och ut till närmsta större transportled.
- Befolkningsstatistik redovisas per geografiska 500-metersrutor, som används av Region Stockholm för att samla in och redovisa statistik från Statistiska centralbyrån, SCB.
- Omfattningen av tunnelbanans påverkansområde varierar mellan bygg- och driftskede. Under byggtiden omfattas främst boende och verksamheter i omedelbar närhet till byggområden. Under driftskedet kan resenärer inom ett större område nyttja tunnelbanans funktion.

1.3.2 Avgränsning i sak

Konsekvensanalysen har fokus på det som järnvägsplanen reglerar, det vill säga övergripande utformning och funktioner för den färdiga anläggningen samt etableringsområdets och transportvägars lokalisering under byggtiden (se även kap 1.2).

De sociala konsekvenserna av en färdig anläggning är även beroende av den förväntade omkringliggande stadsutvecklingen, som drivs av Stockholms stad. Utveckling av nya bostäder, stråk och målpunkter ger ökade förutsättningar för trygga och befolkade stationsmiljöer. Detta ligger dock inte inom Region Stockholms mandat att styra, vilket innebär att konsekvensanalysen endast berör detta som en kontext samt i viss mån som medskick till andra aktörer senare i processen.

Den sociala konsekvensanalysen berör delvis frågor om buller, luftkvalitet och säkerhet, då dessa har betydelse för sociala värden. Fullödiga analyser av dessa områden beskrivs i miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan och miljöprovning samt i planbeskrivning (se kap. 1.3.3).

1.3.3 Avgränsningar mot andra dokument

I den sociala konsekvensanalysen berörs frågor som till viss del överlappar med innehåll i andra dokument tillhörande järnvägsplanen:

- Se järnvägsplanens planbeskrivning för detaljerade beskrivningar av anläggningens fysiska och tekniska förutsättningar, anläggningens lokalisering och utformning, byggmetod samt markanspråk.
- Se järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning för beskrivning av buller, stömljud, olycksrisker och luftföroreningar som har betydelse för människors hälsa kopplat till den färdiga anläggningen. I järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning hanteras även frågor om stadsbild, rekreation och kulturmiljö.
- Se preliminär miljökonsekvensbeskrivning för miljöprovning för beskrivning av buller, stömljud och luftföroreningar som har betydelse för människors hälsa under byggtiden.
- Se dokumentet Gestaltningssprogram för rumsliga och gestaltningssmässiga frågor som har betydelse för hur resenären upplever orienterbarhet, estetik och trygghet i stationsmiljön.

Arbetsmiljöfrågor för de som bygger tunnelbanan, eller som arbetar i färdig anläggning, regleras i lagstiftning och behandlas löpande under projekteringsarbetet.

1.3.4 Osäkerhet

I bedömningsarbetet ligger en osäkerhet i kunskapen om den framtida samhällsutvecklingen, både avseende framtida generationers uppfattning av attraktivitet och trygghet och avseende den fysiska utvecklingen kring stationerna, då flera av dessa ligger i områden som står inför stora stadsomvandlingar.

I bedömningen av stationen i driftskedet utgår den sociala konsekvensanalysen från planer som har varit på samråd eller granskning, dels från planer som vunnit laga kraft. Detta påverkar bedömningarna för Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet, Östberga och Älvsjö då det planeras för ny bebyggelse i närheten av tunnelbanans stationer. Vid Fridhemsplan förväntas inte lika omfattande förändringar avseende stadsutveckling. I bedömning av driftskedet förutsätts stadsdelarna vara utbyggda. I viss mån beaktas ett läge där tunnelbanan är utbyggd men där stadsutvecklingen dröjer. Detta nämns då specifikt i konsekvensbedömningen.

1.3.5 Tidigare utredningar och beslut

Denna rapport tar vid efter Social konsekvensanalys för lokaliseringsutredning (Region Stockholm, 2021b) där en västlig och en östlig korridor för spårsträckning jämfördes och konsekvensbedömdes. Lokaliseringsutredningen resulterade senare i beslutet att välja den västliga korridoren.

Den sociala konsekvensanalysen bedömde då att den nu bortvalda östliga korridoren hade något bättre förutsättningar att bidra till en socialt sammanhållen stad och tillgänglighet till sociala målpunkter, bland annat för att den passerade Södersjukhuset. Samtidigt konstaterades att även den nu valda västliga linjen har god potential för att stärka social hållbarhet, särskilt med tanke på möjligheterna till stadslivsutveckling runt Liljeholmen och Årstaberg, vilket bör tas tillvara. I rapporten föreslogs fördjupade lokala analyser per stationsläge, vilka nu har genomförts och redovisas senare i denna rapport utifrån nuläge och konsekvensbedömning av tunnelbanans bygg- respektive driftskede.

1.4 Metodik och bedömningsgrunder

Den sociala konsekvensanalysen baseras på ett flertal underlag som kompletterar varandra, se

1.4.1. Data inhämtas och uppdateras löpande under projektets gång, utifrån följande steg:

- Kunskapsinhämtning och nulägesanalys.
- Analys av projektets påverkan på lokalsamhälle och människor (se Indikatorgrupper 1.6).
- Bedömning av konsekvenser och förslag till åtgärder.

I detta dokument har barnkonsekvensanalysen arbetats in i den sociala konsekvensanalysen, eftersom konsekvenserna för barn ofta sammanfaller med behov och konsekvenser hos andra åldersgrupper. För att tydligt lyfta fram aspekter som berör barn och unga, finns genomgående avsnitt och formuleringar med särskilt fokus på denna åldersgrupp.

1.4.1 Underlag och datainsamling

Analyserna baseras på följande underlag:

- Platsbesök vid flera tillfällen år 2022 - 2024 i stationsnära områden, dokumentation med foto och dagboksanteckningar.
- Kartläggning av sociala målpunkter, samt framtagande av kartor med sociala målpunkter och mötesplatser samt målpunkter för barn och unga.
- Analys av befolkningsstatistik och socioekonomiska faktorer på lokal nivå. Dataunderlag från Region Stockholm, för år 2020 eller 2021 och Segregationsbarometern (Boverket, 2023) har använts för nulägesanalysen.
- Analys av resenärströden och trängsel, baserat på prognoser och beräkningar från övriga utredningar inom ramen för planeringen av tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö.
- Genomförande av uppsökande samråd genom dialog med lokala verksamheter och invånargrupper år 2022, 2023 och 2024, dialog med funktionshinderorganisationer år 2023 samt skoldialoger år 2022 och 2023.
- Samrådsyttranden från samråd om lokalisering av entréer år 2022 och om arbetstunnlar och etableringsytor år 2023, samt från samråd om hela anläggningen 2023.
- Nära dialog med övriga utredningar för järnvägsplanen samt deltagande i dialogmöten med Stockholms stad
- Dokumentation från övriga utredningar som tagits fram för järnvägsplanen, så som arbetsmaterial för gestaltungsprogram och byggbarhet.

1.5 Analysram och aspekter av sociala värden

1.5.1 Definition av sociala värden i kollektivtrafikens miljöer

Social hållbarhet handlar på makronivå om att bygga ett jämlikt och inkluderande samhälle där en hållbar utveckling kommer alla grupper till del. För stads- och transportplanering innebär det bland annat att motverka rumslig segregation, utjämna skillnader i livsvillkor och att verka för ett samhälle där alla grupper kan vistas och röra sig på jämlika villkor. Studier visar att ökad rörlighet i staden kan motverka segregationens negativa effekter, där kollektivtrafik kan vara ett konkret verktyg för att överbrygga både fysiska och mentala barriärer mellan områden, tillgängliggöra målpunkter och service för fler grupper och skapa möjligheter för möten mellan olika invånargrupper i staden. Kollektivtrafiken är särskilt betydelsefull för att öka rörelsefrihet och tillgänglighet för grupper som saknar tillgång till bil. Bland dessa återfinns gruppen barn, men ofta också personer med olika funktionsnedsättningar, samt invånare med låga inkomster och invånare i socioekonomiskt utsatta livssituationer. Kollektivtrafiken är också viktig för fossilfritt resande och den nödvändiga omställningen till ett hållbart samhälle.

1.5.2 Analysram och aspekter

Dessa aspekter är vägledande för bedömningarna i den sociala konsekvens- och barnkonsekvensanalysen.

1. Trygghet och säkerhet
2. Jämlikhet och jämställdhet
3. Tillgänglighet
4. Stadsliv
5. Hälsa och rekreation
6. Barnperspektiv och barnrätt

Nedan följer en beskrivning och närmare definition av varje aspekt.

1. *Trygghet och säkerhet i stationsmiljön*

Såväl upplevd trygghet som säkerhet i kollektivtrafikmiljöer har betydelse för individers val av resväg och färdmedel. Därför är det nödvändigt att trafiksituationen runt stationerna är säker och att framkomligheten för oskyddade trafikanter prioriteras. Stationsmiljöer i kollektivtrafiken är exempel på platser som ofta upplevs som otrygga (Ceccato, 2021, om stationsmiljöer, brott och resenärers trygghet). Upplevd trygghet varierar utifrån kön, ålder, social tillhörighet och fysisk kapacitet, men beror också av hur det fysiska rummet byggs och gestaltas.

I utformning av ny tunnelbana arbetar projektet för att stationsmiljöerna ska ha god överblickbarhet och orienterbarhet samt att det finns goda förutsättningar för närvaro av andra människor. Detta är centrala faktorer för att alla människor ska uppleva tunnelbanan och dess stationsmiljöer som trygga. I planering av stationsentréer handlar det om att undvika trånga passager och baksidor och istället möjliggöra öppna siktlinjer som gör det enkelt att förstå den fysiska miljön. Flera alternativa vägval kan upplevas ge trygghet vid en potentiellt otrygg situation. Ljusa stationsmiljöer ska bidra till trygghet och kan underlätta överblickbarheten. Även ljudnivåer kan påverka den upplevda tryggheten, varför det är viktigt att säkerställa låga bullernivåer och ge utrymme för positiva ljud, så som sorl, musik eller naturljud. Detta kan vara särskilt relevant i trafikallstrande stationsmiljöer som på plattform och vid bytespunkter för kollektivtrafik. Liv och rörelse på en plats är i sig trygghetsskapande, varför de flöden som skapas av tunnelbanan är viktiga att ta tillvara i stadsutvecklingen och integrera med andra stråk som planeras i området. Samlad lokalisering av tunnelbaneuppgång, handel och service, parkstråk eller torg är positivt för stadslivet.

Vid byggarbetsplatser finns en risk för att avskärmningar, byggplank och temporära trafiklösningar gör att platser upplevs som mörka och folktomma. Då kan satsningar på belysning, överblickbarhet och samlade gångflöden bidra till att öka tryggheten. Även god standard för underhåll och renhållning bidrar genom att minska risk för skadegörelse, brott och olyckor.

2. *Jämlikhet och jämställdhet i kollektivtrafiken*

Enligt politikområdet gestaltad livsmiljö som antogs 2018 ska arkitektur, form och design bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön (Regeringskansliet, 2017). Jämlikhet och delaktighet är alltså en av grundpelarna i en socialt hållbar stadsutveckling, där kollektivtrafikutbyggnad ingår.

Stockholm är idag en stad där det finns stora skillnader i livsvillkor, mellan bostadsområden och grupper. Individer har olika tillgång till stadens service och funktioner beroende på var de bor och vilka socioekonomiska förhållanden de lever i. Dessutom påverkar faktorer som kön, könsidentitet, ålder, funktionsnedsättning, sexuell läggning, etnicitet med mera hur en individ upplever och använder stadsmiljöer. En jämlik stadsutveckling tar därmed hänsyn till samtliga diskrimineringsgrunder i både planering som utförande och förvaltning av den byggda miljön. För en jämlik stad är kollektivtrafiken och utbyggnaden av tunnelbanan en viktig pusselbit. Väl genomtänkt, tillgänglig och ekonomiskt överkomlig kollektivtrafik bidrar till en sammanhållen stad med likvärdig tillgång till bostäder, arbete, service och rekreation. Kollektivtrafiken knyter samman staden och kan möjliggöra en ökad social integration mellan områden.

Jämställdhet handlar, till skillnad från jämlikhet, specifikt om likvärdighet mellan könen. Studier av resvanor visar att kvinnor som grupp reser kollektivt i högre utsträckning än vad män som grupp gör. Kvinnor gör dessutom ofta lokala och korta resor. Kvinnor som grupp gynnas därför av utbyggd kollektivtrafik.

3. *Tillgänglighet och användbarhet*

Kollektivtrafikens tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning är ett nyckelmått i uppföljning av de nationella transportpolitiska målen och därmed av relevans i utbyggnad av tunnelbanan. Tunnelbanan och dess stationsmiljöer ska byggas och utformas med hänsyn till behov hos resenärer med nedsatt rörelse-, syn och hörsel förmåga samt resenärer med kognitiva eller psykiska funktionsnedsättningar. Tillgänglig station innebär att alla resenärer ska hitta till stationen, ha åtkomst och möjlighet att ta sig till stationen och in i anläggningens olika delar, samt ha möjlighet att nyttja alla funktioner inne på stationen.

God tillgänglighet innebär att lagkraven på utformning är uppfyllda inom- och utomhus. Det ger förutsättningar för alla grupper i samhället att uppleva tunnelbanan som trivsamt, tryggt, välskött, lätt att hitta och använda alla tider på dygnet och året. Genom att från början låta gestaltningen utgå från de mest sårbara gruppernas behov ökar möjligheterna för alla invånare och besökare att ta sig till, trivas på och använda platsen. Vidare handlar tillgänglighet om att människor har tillgång till och kan ta sig till exempelvis utbildning, kultur och arbete, där kollektivtrafik kan bidra genom möjligheten att transportera sig.

4. *Stadsliv*

Utbyggnad av tunnelbanan förväntas bidra till utvecklingen av mötesplatser och utbyggd service, vilket skapar incitament för boende och resenärer att vistas i de offentliga rummen. Detta bidrar i sin tur till att befolka ett område, vilket upplevs som trygghetsskapande och attraktivt. Genom tunnelbanans roll i stadsutvecklingen finns möjligheten att förstärka sociala värden som redan idag bidrar positivt till en plats eller ett område, eller tillskapa nya sociala värden i form av mötesplatser.

5. *Hälso- och rekreationsvärden i stationens närmiljö*

Naturområden och vegetation, även i dess minsta omfattning, har positiva effekter på flera hälsomarkörer såsom sänkt blodtryck och hjärtfrekvens med ökat välbefinnande som följd. Tillgång till gång- och cykelvägar möjliggör ökad fysisk rörelse i vardagen, vilket är

hälsofrämjande. Det är därför viktigt att den nya tunnelbanan så långt som möjligt undviker att ta hälso-, rekreations- och vistelsemiljöer i anspråk under byggtid och driftskede, samt att den nya tunnelbanan istället bidrar till att tillgängliggöra rekreationsmiljöer för fler människor när den tas i drift. Det kan exempelvis handla om att ta hänsyn till befintliga lekplatser, idrottsplatser, parker, planteringar, gräsytor eller skogsdungar nära bostäder, promenadstråk, cykelvägar, rastplatser för husdjur, utsiktsplatser, klipphöllar att klättra på och enskilda träd som ger skugga. Möjligheten att leka är en typ av rekreation som har betydelse för både barn och vuxna.

6. Barnperspektiv

Barnkonventionen är svensk lag och ställer krav på att beslutsfattare ska ta hänsyn till barnets bästa i alla beslut som rör barn upp till 18 år. Barn ska också involveras i beslut som påverkar dem, samt ges möjlighet att uttrycka sin åsikt och påverka utifrån sin förmåga. Barn representeras inte i allmänna val eftersom de saknar rösträtt och behöver därför involveras på andra sätt, exempelvis genom dialoger. I dialogerna ska barn och unga även informeras om att deras frågor och tankar dokumenteras. Återkoppling är avgörande för att förvalta barns och ungas förtroende, även om ingen förändring sker som konsekvens av deras framförda synpunkter. I en barnkonsekvensanalys ska påverkan på barn beskrivas. Om barnets bästa inte kan tillgodoses ska möjliga anpassningsåtgärder, skyddsåtgärder och kompensatoriska åtgärder utredas och implementeras. I planeringen av den nya tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö är barn och unga en prioriterad målgrupp att nå i dialoger och uppsökande samråd.

1.6 Indikatorgrupper

Liksom i tidigare genomförda sociala konsekvensanalyser av nya tunnelbanelinjer används indikatorgrupper för att tydliggöra analysens prioriterade grupper och deras respektive behov i kollektivtrafiken. Indikatorgrupperna är framtagna i tidigare tunnelbaneutbyggnader, baserat på forskning och erfarenhet (Stockholms läns landsting, 2017a och Stockholms läns landsting, 2017b). I planeringen av den nya tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö bedöms att samma grupper och behov fortfarande är aktuella. I konsekvensanalysen används indikatorgrupperna för att säkerställa att alla prioriterade resenärsgupper beaktas. Risker och/eller nyttor för specifika grupper anges exempelvis i rapportens rekommendationer. Att de nya stationerna är säkra och upplevs som trygga för alla grupper, är en direkt strävan mot Region Stockholms mål.

Bedömningen i den sociala konsekvensanalysen avser människor som a) använder tunnelbanan i drift b) vistas i närheten av tunnelbanans byggnation.

Indikatorgrupperna redovisas nedan. Observera att dessa på individnivå kan överlappa varandra, vilket ställer krav på ett intersektionellt perspektiv. En intersektionell analys tar hänsyn till att en viss individ kan ha behov utifrån flera kategorier samtidigt - du kan exempelvis vara en äldre kvinna och ha en funktionsnedsättning eller vara ett barn som inte talar svenska.

- Barn upp till 13 år
- Barn 13–17 år
- Unga vuxna 18–25 år
- Äldre +65 år
- Kvinnor
- Personer med funktionsnedsättning
- Personer med normavvikande beteende/uttryck
- Personer som inte talar eller förstår svenska
- Personer med stort bagage, barnvagn eller kassar

2 Kunskapsgrund, sociala värden

Kunskapsgrunden för denna rapport utgörs dels av lagstiftning, konventioner och Region Stockholms styrdokument, dels av statistik, relevant forskning, platsanalys och medborgardialog. En tvärdisciplinär arbetsgrupp med kunskap inom samhällsanalys, trafikplanering, stadsplanering och arkitektur står för rapportens analys och rekommendationer.

2.1 Förutsättningar

Utvecklingen i Stockholmsregionen grundar sig till stor del i Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, både när det gäller fysisk struktur och sociala frågor. Projektmålen för tunnelbaneutbyggnaden mellan Fridhemsplan och Älvsjö utgår bland annat från målen i den regionala utvecklingsplanen.

Aktuella och styrande dokument för arbetet med sociala frågor inom projektet utgörs övergripande av global och nationell lagstiftning, förordningar, konventioner samt Region Stockholms styrande dokument. Barnkonventionen är en särskilt central lagstiftning i sammanhanget, som också har brutits ner till riktlinjer för Region Stockholm och Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT).

Trafikförvaltningens egna riktlinjer för social hållbarhet och tillgänglighet utgör en grund för arbetet med social konsekvensanalys. FUT har i sitt ledningssystem för hållbarhet och miljö definierat en rad sociala frågor som beskrivs i Hållbarhetspolicy och strategi för hållbar utveckling.

Inom flera av uppdragen för utbyggd tunnelbana används certifieringssystemet BREEAM Infrastructure, ett program för att bedöma och betygsätta hur väl anläggningsprojekt hanterar hållbarhetsfrågor. Programmet syftar till att uppmuntra beställare, projektörer och utförare till att göra mer än vad som krävs i lag inom hållbarhetsområdet.

2.2 Studier och underlag

Förutom lagstiftning, konventioner och riktlinjer har underlagen bestått av demografisk statistik från SCB, GIS-kartan i projektwebben på ArcGis Online, ortofoton över kommande stationslägen från Lantmäteriets hemsida samt utredningar och konsekvensanalyser som Region Stockholm och Stockholms stad gjort inom ramen för antingen infrastrukturutveckling eller stadsutveckling i de områden som berörs av tunnelbanans utbyggnad. Stationsanläggningens utformning har analyserats utifrån pågående utredningar och systemhandlingar.

En tidigare studie genomfördes av Region Stockholm för att utreda förutsättningarna för de djupgående högkapacitetshissar som planeras för både utbyggd tunnelbana till Nacka, samt på Gul linje till Älvsjö. I studien tydliggörs hur hissarna ska utformas för att bidra till tydlighet, trygghet och säkerhet och leva upp till krav på tillgänglighet och utrymning.

Även i pågående planerings- och byggprocesser för övriga tunnelbanelinjer har sociala konsekvensanalyser, barnkonsekvensanalyser eller motsvarande genomförts. I de fall dessa innehåller generella medskick som kan antas gälla för tunnelbanestationer i allmänhet, så har slutsatser och rekommendationer tagits vidare även i denna sociala konsekvensanalys.

Den sociala konsekvensanalysens bedömningar och rekommendationer lutar sig mot ett flertal svenska forskningsrapporter och rådgivande skrifter som rör sociala värden i kollektivtrafik- och stadsplanering. Samtliga källor finns angivna i den här rapportens referenslista, se kap 7 Källor.

2.3 Process och samråd

2.3.1 Allmänna samråd

Den svenska planprocessen är lagstyrd och har utformats med demokratiska intentioner. Fram till fastställd järnvägsplan genomförs olika samrådsaktiviteter för att upplysa allmänheten om det pågående arbetet samt ta emot information och synpunkter på planförslaget.

Vid det aktuella samrådet presenteras planförslaget med markanspråken för spårlinje, stationsanläggningar och teknikbyggnader. Invånare och verksamma i området bjuds in till dialog och kan lämna sina synpunkter skriftligt genom att mejla eller fylla i ett formulär. Efter samrådet sammanställs alla synpunkter med svar och/eller kommentarer i en så kallad samrådsredogörelse, som publiceras på nyatunnelbanan.se/alvsjo.

2.3.2 Uppsökande samråd

Samråd är en möjlighet för alla att delta, men det är inte en garanti för att alla olika perspektiv verkligen nås och representeras. Det bygger på att alla berörda känner till möjligheten, har engagemang och förutsättningar att delta. En del av processen för social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys har därför varit att genomföra dialoger med invånare och resenärsgupper i så kallade uppsökande samråd. Uppsökande samråd är en form av medborgardialog som syftar till att bredda engagemanget och få inflytande från de invånare som spontant inte deltar i planeringsprocessens samråd. De uppsökande samråden har riktat sig till särskilda grupper vid ett givet tillfälle för att även informera dessa personer, svara på frågor och lyssna in synpunkter. Inspel från dialogerna används som analysunderlag i den sociala konsekvensanalysen och barnkonsekvensanalysen.

Dialoger med boende och verksamma har genomförts på några av de platser som kan påverkas av byggtid eller nya bytespunkter. I dialogerna ingick även flera besök på skolor i närheten av kommande stationslägen, där dialogen riktade sig till elever i olika årskurser. Dessa beskrivs i nästa kapitel.

Utöver skoldialoger har följande aktiviteter genomförts:

- Digitala intervjuer med trygghetssamordnare på Stadsdelsförvaltningen Hägersten - Älvsjö samt arbetsgruppen för platssamverkan för trygghet i Älvsjö och Liljeholmen
- Besök på Öppna förskolan Liljeholmen
- Besök på seniorträffen Östberga
- Besök på Stockholms stads sommartorg i Liljeholmen och Älvsjö
- Besök på Östberga Fritidsgård
- Diskussion med funktionshinderorganisationer.

Samtalen har varit reflekterande där gruppens medlemmar haft möjlighet att ställa frågor och bland annat berätta om sin relation till området samt egna erfarenheter av att använda kollektivtrafiken.

2.3.3 Skoldialoger

Att involvera barn och unga i planeringens olika faser genom information, dialog och återkoppling är viktigt för känslan av delaktighet och acceptans. Skoldialoger har genomförts med fokus på

barns och ungas perspektiv. Tre av de fyra skolorna var med vid båda tillfällena och uppskattningsvis hälften av deltagande elever var de samma vid båda tillfällena i dessa tre skolor. För de äldre eleverna demonstrerades även hur allmänheten kan lämna synpunkter via formuläret på hemsidan nyatunnelbanan.se/alvsjo.

Skoldialoger 2022:

- Liljeholmen, Stockholms estetiska gymnasium, elevrådet
- Sjöviksskolan i Årstaberg, elever från årskurs 9
- Östbergaskolan, elevrådet årskurs 1–4
- Internationella Engelska skolan i Älvsjö, årskurs 6

Skoldialoger 2023:

- Sjöviksskolan i Årstaberg, elever från årskurs 9
- Östbergaskolan, elevrådet årskurs 1–4
- Internationella Engelska skolan i Älvsjö, elevrådet årskurs 4–9
- Kungsholmens grundskola, elevrådet årskurs 4–9.



Figur 1. Exempel på tillfällig gångväg. Denna från station Årstaberg till Sjöviksskolan under byggtid, våren 2023.

3 Planerad utbyggnad av tunnelbanan

Planförslaget avser en utbyggnad av en ny tunnelbanelinje från befintlig tunnelbanestation vid Fridhemsplan till en ny station i anslutning till Älvsjö pendeltågsstation. Tunnelbanelinjen utformas med sex stationer i såväl nya som befintliga stationslägen och kommer få färgen gul, se Figur 2. Den nya tunnelbanelinjen förväntas bidra med att koppla samman stadsdelar i Söderort med varandra, och med innerstaden. Restiden mellan ändstationerna beräknas till cirka tio minuter.

3.1 Planerad utbyggnad av tunnelbanan

De nya stationerna planeras med en uppgång och en entré i stadsdelen. På stationer där det redan finns tunnelbana anpassas anläggningen efter befintlig entré. Övriga stationer placeras antingen integrerat i ett nytt kvarter eller i en fristående ny byggnad.

Vid Fridhemsplan byggs Gul linje under Blå och Grön linje, se Figur 10. De befintliga stationsentréerna till Grön och Blå linje samnyttjas här med Gul linje. Det innebär att utomhusmiljön kring de olika stationsentréerna inte förändras, men att nya passager och plattformar byggs under jord och nås via entréerna vid Fridhemsgatan och Drottningholmsvägen.

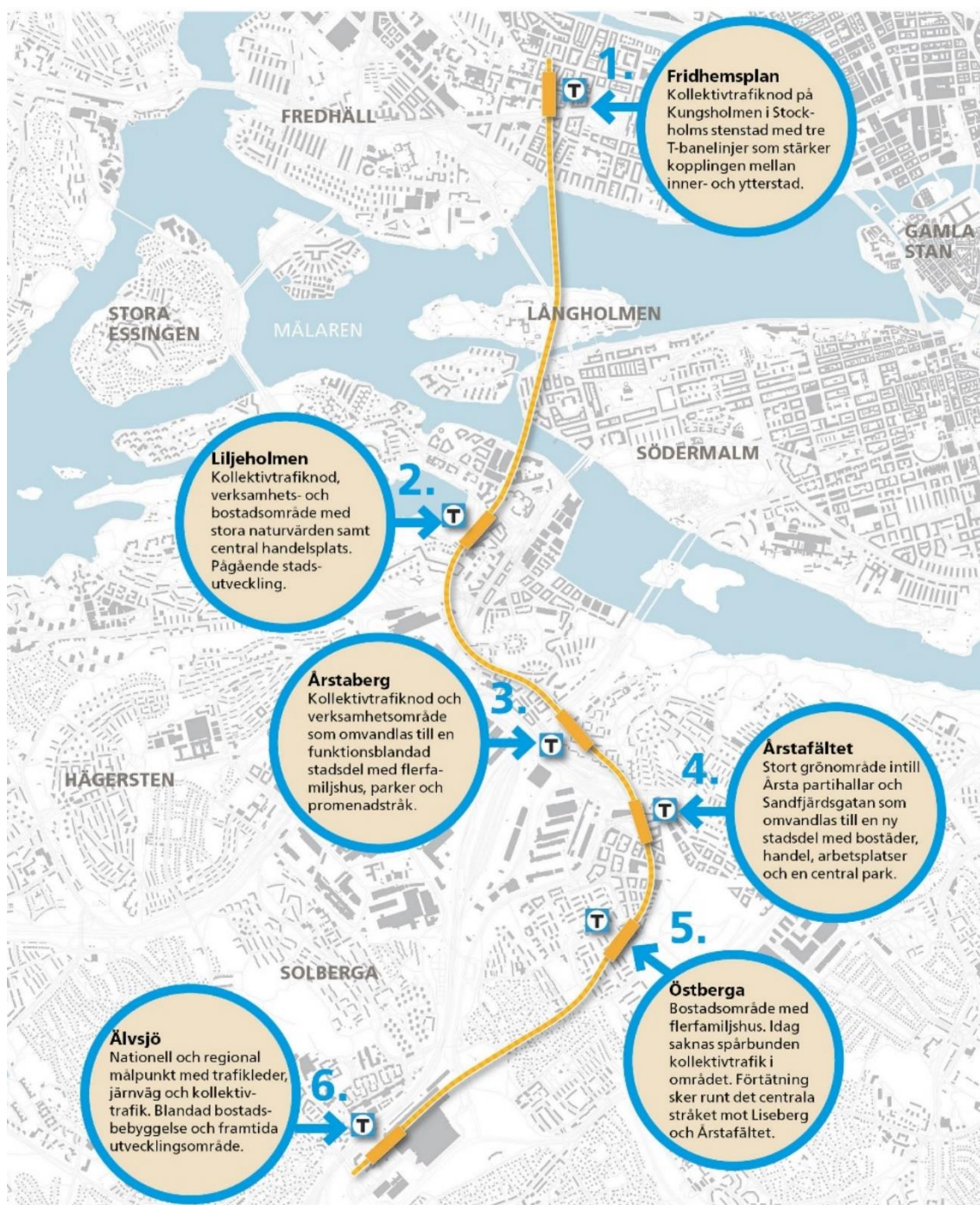
Vid Liljeholmen lokaliseras den nya tunnelbanans entrébyggnad i anslutning till befintlig stationsentré för Röd linje, intill Liljeholmstorgets galleria, se Figur 13. Det planeras även för en utveckling av stationsentrén mot Trekantsparken. Genom den nya stationsentréns utformning mot Trekantsparken får den övre och den nedre nivån av Liljeholmstorget en mjukare övergång och kopplingar som ger nya siktlinjer och bättre orienterbarhet i området.

Vid Årstaberg lokaliseras stationsentrén i anslutning till befintlig pendeltågsstation, tvärbanehallplats och busstorg, se Figur 17. Stationsentrén föreslås ligga i bottenvåningen av en ny byggnad som ska uppföras. Tvärbana, buss, pendeltåg och tunnelbana lokaliseras därmed kring Svärdlångsplan och dess torg.

Årstafältets nya tunnelbanestation integreras i ett nytt bostadskvarter, se Figur 19. Stationsentrén föreslås ligga i mitten av den södra fasaden i kvarteret Kultsjön. I det sydöstra hörnet planeras för ett stadsdelstorg med verksamheter och mitt emot det sydvästra hörnet ska en park med klimatreglerande funktioner anläggas.

I Östberga utvecklar Stockholms stad det stråk som kopplar samman Liseberg, Östberga och Årstafältet längs med Östbergabackarna och Östbergaskolan. Den nya tunnelbanestationen benämns Östbergahöjden och föreslås ligga i gränslandet mellan Östberga och Årstafältet för att stimulera liv och rörelse mellan stadsdelarna och i riktning mot Östberga torg. Stationsentrén placeras i ett nytt kvarter med bostäder och verksamheter, se Figur 22.

Älvsjö tunnelbanestation föreslås placeras i en fristående byggnad längs med Älvsjö Broväg, mellan befintlig pendeltågsstation och Stockholmsmässan, mitt emot Älvsjö Gård, se Figur 25. Vegetation kring Älvsjö Gård blir en del av den parkmiljö som omger stationsbyggnaden. Stationsentrén vänds från pendeltågsstationen, mot Stockholmsmässan och tänkt framtida stadsutveckling medan arbetstunneln planeras nära Älvsjö idrottsplats. Förslaget beskrivs i sin helhet i planbeskrivningen.

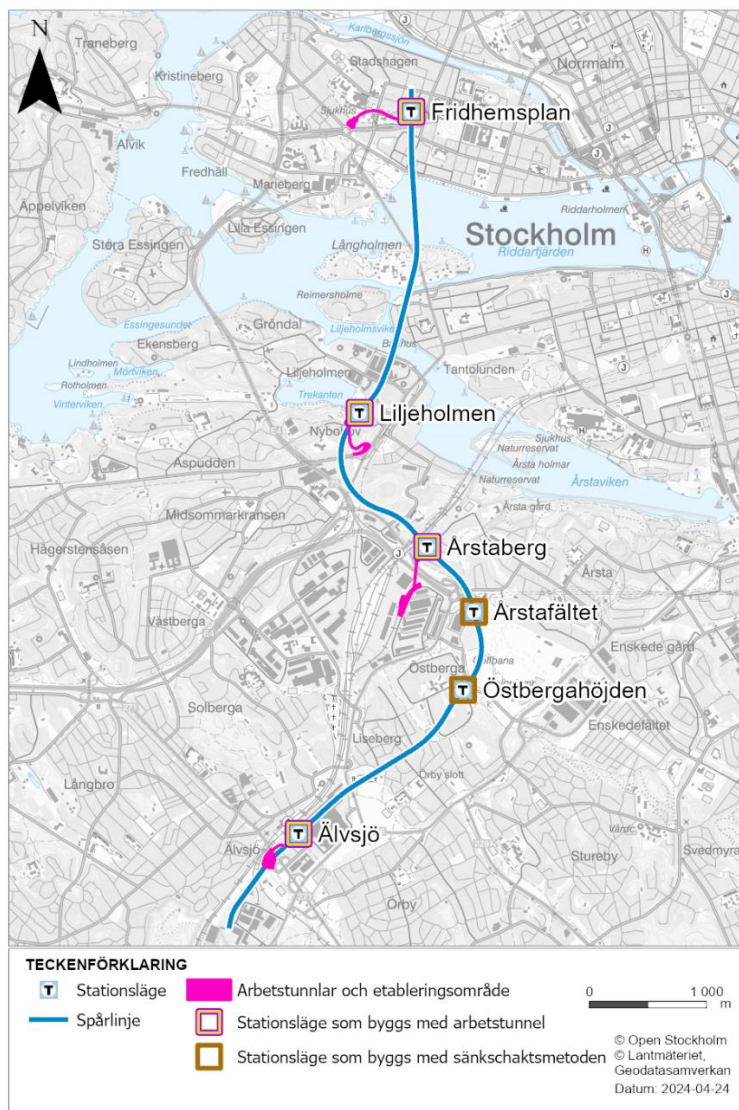


Figur 2. Bilden visar Gul linje och områden för nya stationslägen.

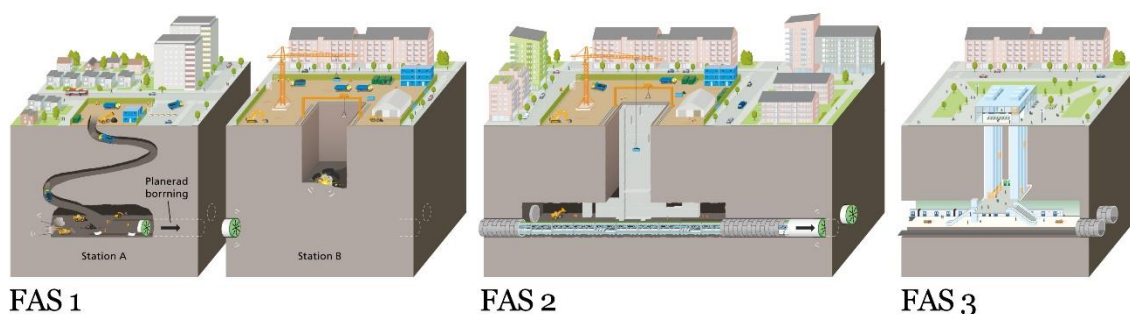
3.2 Byggtiden

Byggtiden förväntas bli nio år och omfattar byggande av arbetstunnlar, spårtunnlar samt byggnation av stationer med uppgångar, biljetthallar och stationsentréer. Figur 3 visar den nya spårlinjen med de arbetstunnlar och arbetsytor som krävs under byggtiden. Figur 4 visar byggets olika faser. I fas 1 byggs arbetstunnlar, sänkschakt och stationer från markytan ner mot den planerade stationen, genom att borra och spränga. Bergmassorna transporteras bort från arbetsytan. I fas 2 byggs spårtunnlarna med tunnelbormaskin (TBM), som monteras vid Älvsjö. De båda enkelspårtunnlarna kommer att borraras med varsin tunnelbormaskin och kläs in med

betongsegment för att göra dem täta. Bergmassorna transporteras på rullband och lastas om vid arbetsytan utanför tunnelarna. Cirka åtta kilometer spårtunnel ska borras från Älvsjö i den södra änden till Fridhemsplan i norr. I fas 3 byggs plattformar, spåren läggs och hissarna installeras. Sist sker provkörning med tåg och alla tekniska system testas. En utförlig beskrivning av hur bygget går till finns i miljökonsekvensbeskrivningen för miljöprovning, i Kap 4.2.1 Byggmetoder i berg.



Figur 3. Planerad linje mellan Fridhemsplan och Älvsjö och de funktioner och ytor som krävs under byggtid.



Figur 4. Bilden beskriver byggskedets olika faser. I fas 1 byggs arbetstunnlar, sänkschakt och stationer. I fas 2 borras spårtunnelarna med tunnelbormaskin. I fas 3 byggs spår och plattformar och de tekniska systemen testas.

4 Konsekvensanalys av tunnelbanans anläggning i bygg- och driftskede

I det här kapitlet preciseras de sociala konsekvenserna av tunnelbanans utbyggnad med utgångspunkt i analysramens aspekter, se kapitel 1.5. Tunnelbanelinjens påverkan på sociala värden bedöms dels övergripande för byggtiden och övergripande för driftskedet, dels station för station. Platsspecifika sociala värden, situationen för barn och unga och resultat av dialoger beskrivs först, därefter konsekvenser under byggtiden och i driftskedet. Sist i varje stycke finns en tabell med specifika åtgärder och rekommendationer till vidare arbete, samt hänvisning till de indikatorgrupper som främst berörs av åtgärden. Även övriga tekniska anläggningar bedöms kortfattat utifrån sociala värden i bygg- och driftskede, i en tabell i avsnitt 4.9.

4.1 Byggtidens påverkan på omgivningen

Etableringsområdena för såväl arbetstunnlar som sänkschakt är ytkrävande och medför tunga transporter till och från området. Etableringsområdena och transportvägarnas lokalisering har valts för att minimera störningar på bostäder och verksamheter och med ambitionen att utforma dem på ett så trafiksäkert och tryggt sätt som möjligt. Eftersom tunnelbanans stationer är centralt placerade innebär det dock att byggarbetet behöver ske i tätbebyggd stadsmiljö och nära bostäder.

Sänkschakt används som byggmetod vid Årstafältet och Östbergahöjden. Schaktet lokaliseras där stationsentrén ska byggas, vilket innebär att inga extra tunnlar eller etableringsytor utanför stationsområdet behövs. Däremot upptar sänkschaktet och tillhörande etableringsyta en större yta vid stationsläget jämfört med arbetstunnel som vald metod. All eventuell störning från bygget i form av transporter och buller ovan mark kommer vid arbete med sänkschakt från ett och samma område.

Arbetstunnel används som metod i Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg och Älvsjö. Då krävs en mindre etableringsyta i direkt anslutning till den kommande stationsentrén, samt ytterligare en etableringsyta vid tunnelmynningen till en arbetstunnel för varje station.

Spårtunnlarna kommer drivas med två tunnelbormaskiner (TBM), med start i Älvsjö vid depån och vidare norrut. Med TBM sker inga plötsliga ljud som vid sprängningar. Stomljud kommer däremot uppkomma längs hela sträckan, men då endast under tiden tunnelbormaskinen passerar förbi, vilket kan handla om några veckor. För övriga delar av anläggningen, såsom stationer, tvärtunnlar och arbetstunnlar, används drivningsmetoden att borra och spränga. Denna metod generar både stomljud och sprängljud. Ljudet kan dock uppfattas olika och beror dels på ljudnivån men även på individens upplevelse av ljudet. Bullerberäkningar finns i preliminär miljökonsekvensbeskrivning för miljöprovning.

4.1.1 Barn under byggtiden

Som en del av utredningsarbetet i arbetet med järnvägsplanen är det nödvändigt att utreda vilken påverkan byggskedet har på barn och ungas vistelsemiljöer. Påverkan under byggtiden är tillfällig, men den beräknade byggtiden på nio år motsvarar en hel grundskoletid för ett barn i skolålder. Byggskedet ställer höga krav på att säkerställa kvalitativa, säkra och trygga temporära lösningar

vad gäller lekplatser, skolvägar och idrottsplatser som påverkas under byggtiden. Det är många barn som idag bor, går i skolan, idrottar eller leker i omedelbar närhet till de planerade byggarbetsplatserna och schakten vid Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg, Östbergahöjden och Älvsjö (se kartor för respektive station i kapitel 4.3 – 4.8).

Vid omledning av gång- och cykeltrafik till följd av tunnelbanans etableringsområden bör hänsyn tas till de begränsningar och beteenden som kännetecknar barn under 12 år i trafiken. Så här beskriver Nationella trafiksäkerhetsförbundet barnens begränsningar:

”Många av barnens funktioner är inte färdigutvecklade förrän i tonåren. Barnens begränsningar gäller bland annat sådant som att identifiera varifrån ljud kommer, bedöma avstånd och hastighet på fordon, använda sitt perifera seende, skilja på höger och vänster, göra flera saker samtidigt, och bedöma risker. Barn är också korta till växten och ser därför saker i sin omgivning sämre och syns sämre för andra trafikanter.”

Aktuella siffror från Region Stockholms Centrum för arbets- och miljömedicin konstaterar att allt fler barn i Stockholms län utsätts för bullerstörningar och att det finns risker för barns hälsa. De största hälsoriskerna finns då buller stör barns sömn eller skolundervisning, exempelvis i närheten av bostäder, förskolor och skolor. I dessa lägen är det viktigt att prioritera ett gott bullerskydd i anslutning till etableringsytan. Viktigt är också att bullerskyddet anpassas efter miljön och barns förutsättningar. Eftersom plank och avskärmningar kan ge oönskade bieffekter som skuggor, minskad orienterbarhet samt risk för klotter och skadegörelse behöver risken för otrygghet bevakas och minimeras genom olika trygghetsåtgärder.

Barn är också nyfikna och erfarenhet från några av Region Stockholms tidigare byggprojekt visar att barn kan söka sig till byggplatsers infarter och grindar för att titta på fordon. Intervjuer med andra byggprojekt visar på goda erfarenheter av att använda avsedda tittfönster i byggplank för att riskfritt kunna engagera omgivningen.

4.1.2 Påverkan på övriga sårbara grupper

Även andra sårbara grupper påverkas mer än genomsnittsresenären under byggtiden, särskilt vid de stationer som är i bruk för övrig kollektivtrafik eller som ligger nära service och målpunkter som ska kunna nås trots avskärmningar och byggtrafik. Detta gäller specifikt Liljeholmen, Årstaberg och Älvsjö. Personer som är äldre och personer med nedsatt rörelseförmåga kan påverkas om byggplank avskärmar ordinarie gångstråk eller ger omvägar. Då kan tillfälliga sittplatser eller andra platser för att stanna och vila underlätta. För personer med nedsatt syn, nedsatt hörsel eller kognitiva funktionsnedsättningar kan det bli svårare att orientera sig vid en byggarbetsplats, på grund av främmande ljud, tillfälliga vägar och plank eller skyltning som avviker från det invanda. En ambition bör vara att säkerställa god skyltning och information på platsen samt att minimera tillfälliga omledningar och avskärmningar så långt det är möjligt. Att undvika alla former av fysiska hinder, kanter, nivåskillnader, omvägar eller trängsel är viktigt för att säkerställa god tillgänglighet vid planering av tillfälliga gång- och cykelvägar. Även tillfälliga vägar behöver ha tillräcklig bredd för att möjliggöra möten med rullstol, rollator eller barnvagn. Information om tillfälliga förändringar i stationsmiljön kan om möjligt ske både med skyltar och utrop, samt med visuellt stöd som till exempel pilar eller fotsteg på marken, samt med tydlig fysisk utformning som signalerar var resenär eller passerande får vistas.

4.1.3 Rekommendationer för byggtiden

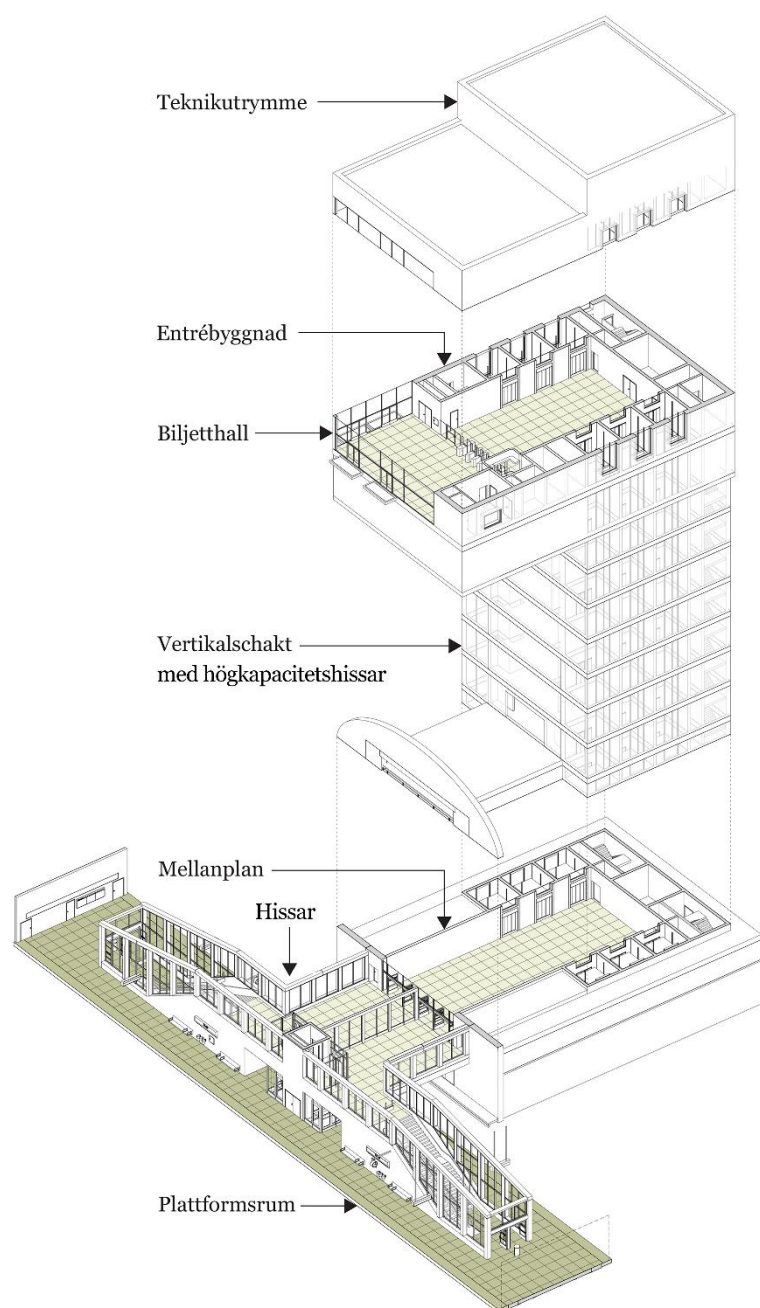
De sociala konsekvenserna under byggtiden handlar framför allt om att byggarbetet kan påverka lokala sociala funktioner i staden och de människor som bor, arbetar och rör sig nära tunnelbanans arbeten. Region Stockholm Förvaltning för utbyggd tunnelbana har erfarenhet och rutiner som kan bidra till att minska eller kompensera för påverkan på människor och socialt liv. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens övergripande medskick till det vidare arbetet under byggtiden. Dessa åtgärder kan tillämpas över hela linjen och är inte platsspecifikt anpassade.

Tabell 1. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för byggtiden.

REKOMMENDATIONER ÖVERGRIPANDE BYGGTIDEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Under byggtiden behövs planering för säkra och trygga trafikomledningar och trafiksäkra passager, med hänsyn till barn som vistas på egen hand i trafiken, samt hänsyn till fotgängare och cyklister.	<i>Barn upp till 13 år, barn 13–17 år.</i>
Under byggtiden är det viktigt att överväga behov av trygghetsskapande åtgärder vid byggplatser och plank, som belysning, renhållning och utformning av avspärrningar och byggplank så att de säkerställer goda siktlinjer och överblickbarhet.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, äldre +65 år, Kvinnor. Personer med normavvikande beteende</i>
Den samverkan och dialog som FUT har med Stockholms stad kan innebära möjligheter att samordna stadsutvecklingsprojekt med tunnelbanebygget, få större förståelse för vad som händer på platsen och därmed minska påverkan på omgivningen.	<i>Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan.</i>
FUT har rutiner för att hålla kontinuerlig kontakt med skolor och förskolor i närheten av nya tunnelbanans arbeten. Detta för att involvera barn, svara på barns frågor och inhämta barns erfarenheter under byggtiden.	<i>Barn upp till 13 år, barn 13–17 år</i>
FUT följer rutiner för kommunikation och dialog med allmänheten, samt informerar boende som kan komma att påverkas av stomljud eller buller. Om arbetet hörs, syns eller känns bör allmänheten informeras. Välinformerade har större acceptans för störningar än de som överraskas.	<i>Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan.</i>
Information i flera olika kommunikationskanaler har stor betydelse för att nå fram med information till berörda målgrupper. I vissa fall kan information på andra språk än svenska behöva användas för att nå ut till fler.	<i>Personer som inte talar eller förstår svenska</i>
Informativa och inkluderande byggplank kan användas för att involvera lokalsamhället. Genom information och tittfönster kan förbipasserande inkluderas och få kunskap om samhällsbyggnadsprocessen, utan att behöva gå nära infarter till etableringsytor, transportvägar eller maskiner.	<i>Barn upp till 13 år, barn 13–17 år. Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan.</i>

4.2 Stationsanläggningens utformning i drift

Stationsanläggningen utformas enligt samma struktur på alla stationer, se typstationen i Figur 5. Undantag görs vid Fridhemsplan och Liljeholmen där anpassningar har gjorts till befintliga tunnelbanelinjer. Stationsmiljöerna dimensioneras efter ett prognostiserat antal resande vid respektive station. I anslutning till stationens entré finns biljetthallen med biljettspärrar och spärrkiosk. Transporten mellan markplanet och mellanplanet sker med högkapacitetshissar som är större än vanliga hissar. Hissarna samlas i en övre och en nedre hisshall. Den övre hisshallen ligger i anslutning till spärrarna. Den nedre hisshallen är en del av mellanplanet och förbinds med plattformsrummet via fasta trappor, uppåtgående rulltrappor samt hissar för personer med barnvagn, rollator och i rullstol. Trapphallarna i varsin ände av plattformen innehåller gångtrappa och rulltrappa med färdriktning uppåt från plattformen.



Figur 5. Diagram som visar stationsanläggningens olika delar.

4.2.1 Trängsel i olika delar av stationen

När kollektivtrafiken upplevs ha hög trängsel, finns risk att det uppfattas som ett mindre attraktivt resalternativ. Acceptansen är generellt högre för trängsel i tunnelbanan jämfört med andra offentliga miljöer, men återkommande upplevd trängsel kan bidra till ovilja att använda tunnelbanan, särskilt för personer som reser sällan. Stationen är dimensionerad för att klara prognosticerade resenärsflöden utan att trängsel uppstår, men trängsel kan trots detta uppstå vid särskilda händelser. Av stationens olika delar så är det utrymmet utanför hissarna, där flöden i olika riktning möts, samt på plattformens smalaste del som trängsel kan upplevas särskilt obehagligt för resenären.

Upplevelsen av trängsel kan vara starkare för barn, korta vuxna och rullstolsburna, eftersom de befinner sig på lägre höjd än majoriteten av resenärerna och får en begränsad överblick över omgivningen. En särskild otrygghet kan även uppstå för personer med fysisk funktionsnedsättning och nedsatt orienteringsförmåga vid höga resenärsflöden. Detta beskrivs i forskning (VTI, 2022) och bekräftas även i Region Stockholms dialog 2023-06-12 med resursgruppen där ett flertal funktionshinderorganisationer representeras, till exempel paraplyorganisationen Funktionsrätt Stockholm, Synskadades riksförbund, Astma- och allergiförbundet och DHR. I dialogen framkommer att oro och otrygghet kan bero på att det blir svårare att hitta ledstråk eller stödinformation. Det finns också en oro från målgruppen med synnedsättning eller rörelse- och orienteringssvårigheter att vid trängsel bli knuffad och tappa balansen, i värsta fall med risk för att ramla eller falla ner på spår.

4.2.2 Resa med högkapacitetshissar

I de uppsökande samråden med olika resenärsgupper uttrycktes såväl oro som fascination för resan med högkapacitetshiss mellan mark och plattform respektive mellanplan. Detaljerad information kring säkerhets- och trygghetssystem samt beskrivningar och illustrationer av hissmiljöer bidrog till större kunskap, nyfikenhet och en mer positiv uppfattning om hissresan hos dialogdeltagarna. Krav och gestaltungsprinciper är sedan tidigare framtagna i dialog med funktionshinderorganisationer för att säkerställa tillgängliga och användbara lösningar. Utformningen av hissarna sker med hänsyn till resenärer med såväl nedsatt rörelseförmåga och orienteringsförmåga som med fobier. Med erfarenheterna från detaljprojekteringen av djupa stationer på Blå linje finns goda lösningar som kan tillämpas vid utformning och kapacitetsplanering av hissarna på Gul linje.

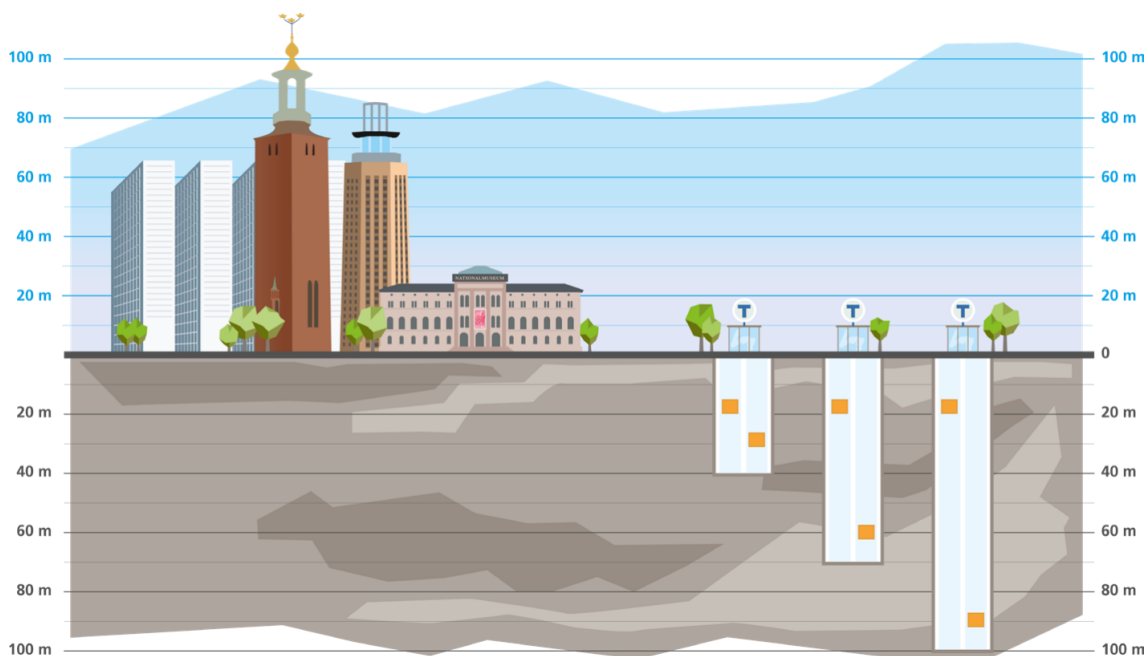
Under de uppsökande samråden på skolor uttryckte några elever oro för att "hissen kanske blir proppfull i rusningen" och menade att rulltrappor gör det enklare att själv bestämma tempo och sällskap. Eleverna fick hjälp att föreställa sig stationsdjupet med motsvarande mått för en byggnad ovan mark (se Figur 6). Några av dem nämnde vänner med klaustrofobi och andra rädslor som skulle kunna känna sig utestängda från kollektivtrafiken. Flera av gymnasieungdomarna nämnde hissvärdar som ett sätt att underlätta resan med högkapacitetshissar. En annan lösning som föreslogs var att använda konst, artificiellt dagsljus och musik i hissarna för att göra upplevelsen mer positiv. Den oro som uttrycktes rörde följande:

- Att fastna halvvägs ned
- Att det är väldigt trångt
- Att alla hissar är trasiga samtidigt
- Att få en känsla av att vara fast och inte kunna "fly"
- Att få en känsla av att "tvingas" åka hiss, att inte kunna välja själv
- Att inte komma upp vid en utrymning

Resursgruppen med representanter för funktionshindervisorganisationer framförde i dialog med FUT vikten av att informera redan i spärren när hissarna inte fungerar eller att någon hiss är

avstängd, för att undvika att resenärer måste vända om eller ta en annan väg. Personer i resursgruppen kunde berätta om tidigare erfarenhet från sådana situationer där de blivit fast vid en trasig hiss, vilket påverkar upplevelsen av att resa i tunnelbanan negativt.

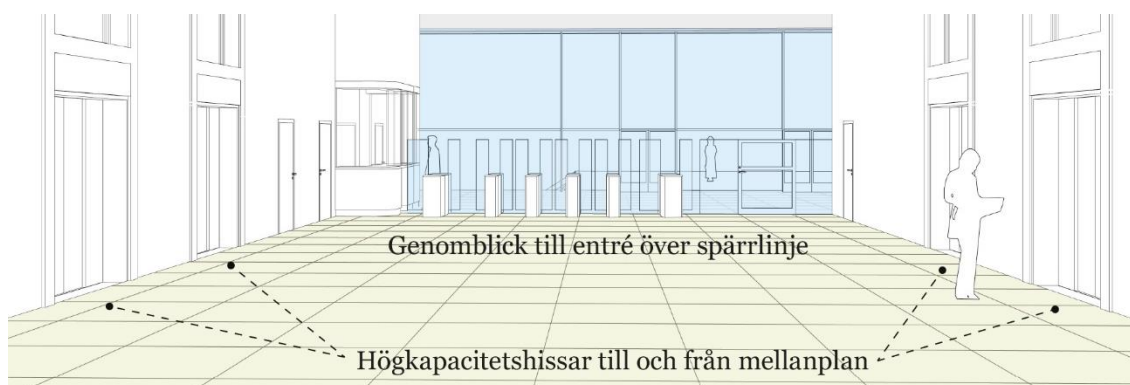
Cirka hälften av dialogerna hölls i ett projektskede när beslut ännu inte tagits om att stationerna utformas med mellanplan. Beskrivna synpunkter syftar således på en lösning där hissen går rakt ner till plattformen från markplanet.



Figur 6. Tvärsektion som illustrerar stationernas djup i förhållande till kända byggnader i Stockholm. Illustrationen är principiell och avser inte specifika stationer. Stationerna på Gul linje ligger på mellan 37 och 60 meters djup.

I den föreslagna typstationen för Gul linje ska högkapacitetshissarna ha reservkraft för att fungera även vid strömbrott. Det är väldigt ovanligt att stationer behöver utrymmas men om det skulle behövas så är det högkapacitetshissarna som ska användas även för utrymning. Hissarna är konstruerade för att klara en utrymningssituation. På stationerna finns det reservkraft som håller igång hissarna även vid strömbrott. Stationerna är indelade i flera brandsäkra utrymmen så att resenärerna är i säkerhet i väntan på hissen. I en utrymningssituation är personer med funktionsnedsättning särskilt sårbara. Den som exempelvis sitter i rullstol eller har svårt att orientera sig kan uppleva situationen som hotfull och vara beroende av andra resenärers hjälp. Utrymningsplatser i händelse av brand eller annan incident anordnas på plattformen i direkt anslutning till ordinarie trappor, rulltrappor och hissar. Utrymningsplatser är väl skyltade och utrustade med tvåvägskommunikation enligt erforderliga krav. Kontrasterande färgsättning, skyltar och hörbar information är exempel på enkla och tydliga instruktioner som säkerställer att de mest sårbara upplever miljön som stödjande i en nödsituation. Mer information om utrymning finns i kapitel 4.6 i järnvägsplanens planbeskrivning.

Hur högkapacitetshissarna fungerar dagligen respektive i en utrymningssituation förtydligas på Region Stockholms hemsida <https://nyatunnelbanan.se/stockholms-nya-tunnelbana/stationer-med-snabbhissar/>



Figur 7. Goda siktlinjer i biljetthallen och hisshallen på markplan.

4.2.3 Orienterbarhet i stationen

Utformningen av stationsmiljön har betydelse för hur resenärerna upplever dess funktioner, hur lätt det är att hitta och hur snabbt det går att röra sig mellan stationens olika delar.

Orienterbarheten underlättas om det finns långa siktlinjer, få riktningsförändringar och tydlig skyltning. För resenärer med fysiska funktionsnedsättningar underlättas orienterbarheten av korta transportsträckor och få nivåskillnader. Personer med funktionsnedsättning samt barn är i särskilt behov av tydlighet i omgivningen. Skyltar och vägledning tas fram för att kunna läsas och uppfattas av alla indikatorgrupper. Kravet ingår i regelverken för tillgänglighet i stationsmiljöer, men ska ändå lyftas fram som särskilt väsentlig i de underjordiska miljöerna som saknar dagsljus och de referenspunkter som normalt används för att orientera sig i en stadsmiljö ovan jord.

Höghälsningshissarna gör stationerna tillgängliga för alla oavsett rörelsefunktion. Resenärer med rullstol, rollator eller barnvagn reser här på samma sätt som övriga resenärer. Hissresan kan dock vara utmanande för resenärer som är särskilt känsliga på grund av en funktionsnedsättning eller allergi, exempelvis känslighet mot trängsel, starka dofter eller pälsdjur, som kan bli påtagligt i en hiss. En tydlig anvisning för på- och avstigning finns därför så att resenären kan välja hiss utifrån särskilda behov, exempelvis var husdjur tillåts. Ett informationskoncept finns framtaget särskilt för höghälsningshissarna som stöd till alla resenärsgupper. Belysning och kontrastmarkeringar längs med plattformarna och på vägen till och från plattformen stödjer orienteringen. För personer med såväl kognitiva som fysiska funktionsnedsättningar är det avgörande med en miljö som är intuitiv att röra sig i. Stationsrummet ska optimalt sett signalera hur resenären ska röra sig, utan krav på att resenären kan läsa eller förstå skriftlig information och skyltar. Detta har varit vägledande i utformningen av typstationen, vilken beskrivs närmare i dokumentet Gestaltungsprogram.

Hissarna från mellanplanet till plattformen är placerade centralt och separerade från de två trapphallarnas trappor och rulltrappor. Placeringen av hissar i siktlinjen rakt fram från den nedre hisshallen och vice versa ger en god orienterbarhet och tydlighet i de olika zonerna (se Figur 7). Flöden delas upp på sammanlagt tre punkter, vilket kan minska riskerna för trängsel. Däremot innebär uppdelningen även att sällskap med barnvagn, rollator eller rullstol kan behöva dela upp sig, vilket kan innebära en minskad orienterbarhet för resenären på väg mot och på plattformen.

Det är särskilt viktigt att stationerna utformas med hänsyn till barn, äldre och personer med funktionsnedsättning även under rusningstrafik. Det finns system för att i realtid uppskatta och avläsa beläggning i kollektivtrafikfordon och på stationer. Genom att upplysa resenärerna om när stationer har fler eller färre personer i rörelse kan de göra informerade val och kollektivtrafiken kan upplevas mer tillförlitlig.

4.2.4 Rekommendationer för stationens utformning

De sociala konsekvenserna när stationerna är färdigbyggda handlar framför allt om att stationen ska vara tillgänglig och upplevas som en trygg miljö. Arbete med gestaltning och utformning pågår och blir avgörande för hur stationen upplevs när tunnelbanan tas i drift. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens övergripande medskick till arbetet med att planera för och gestalta stationen i drift. Dessa åtgärder kan tillämpas över hela linjen och är inte platsspecifikt anpassade.

Tabell 2. Tabellen sammanfattar åtgärder för stationens utformning i driftskede.

REKOMMENDATIONER ÖVERGRIPANDE DRIFTSKEDET	INDIKATORGRUPP(ER)
Kontinuerligt samarbete mellan FUT, Stockholms stad och berörda fastighetsägare kring hur stationsentréns integreras i stadsdelen kan bidra till trygga, tillgängliga och befolkade offentliga rum, dels gestaltningsmässigt, dels genom utveckling av verksamhetslokaler i direkt anslutning till tunnelbanan.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift</i>
Genom hela processen säkerställa användning av robusta material, god ljussättning och tydlig skyltning enligt antagna riktlinjer och program, detta för att stärka alla resenärers orienteringsförmåga i tunnelbanans publika miljöer.	<i>Personer med funktionsnedsättning. Personer som inte talar eller förstår svenska.</i>
Genom hela processen säkerställa god tillgänglighet i stationsmiljön, exempelvis genom god belysning, tillräckligt breda passager, tillräckligt utrymme vid hissar och utrymningsplatser och korta avstånd för resenärer med rullstol, rollator eller barnvagn.	<i>Barn upp till 13 år, Äldre +65 år, Personer med funktionsnedsättning</i>
Genom hela processen fortsätta informera om högkapacitetshissarnas utformning och funktion, för att bidra till resenärers trygghet under resan. Detta sker exempelvis genom filmer och information på nyatunnelbanan.se . Under utformning och byggtid nyttja erfarenheter och tidigare framtagna underlag om resenärsupplevelsen i hissar.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift, barn, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck</i>

4.3 Station Fridhemsplan

4.3.1 Nuvarande förhållanden

4.3.1.1 Sociala värden vid station Fridhemsplan

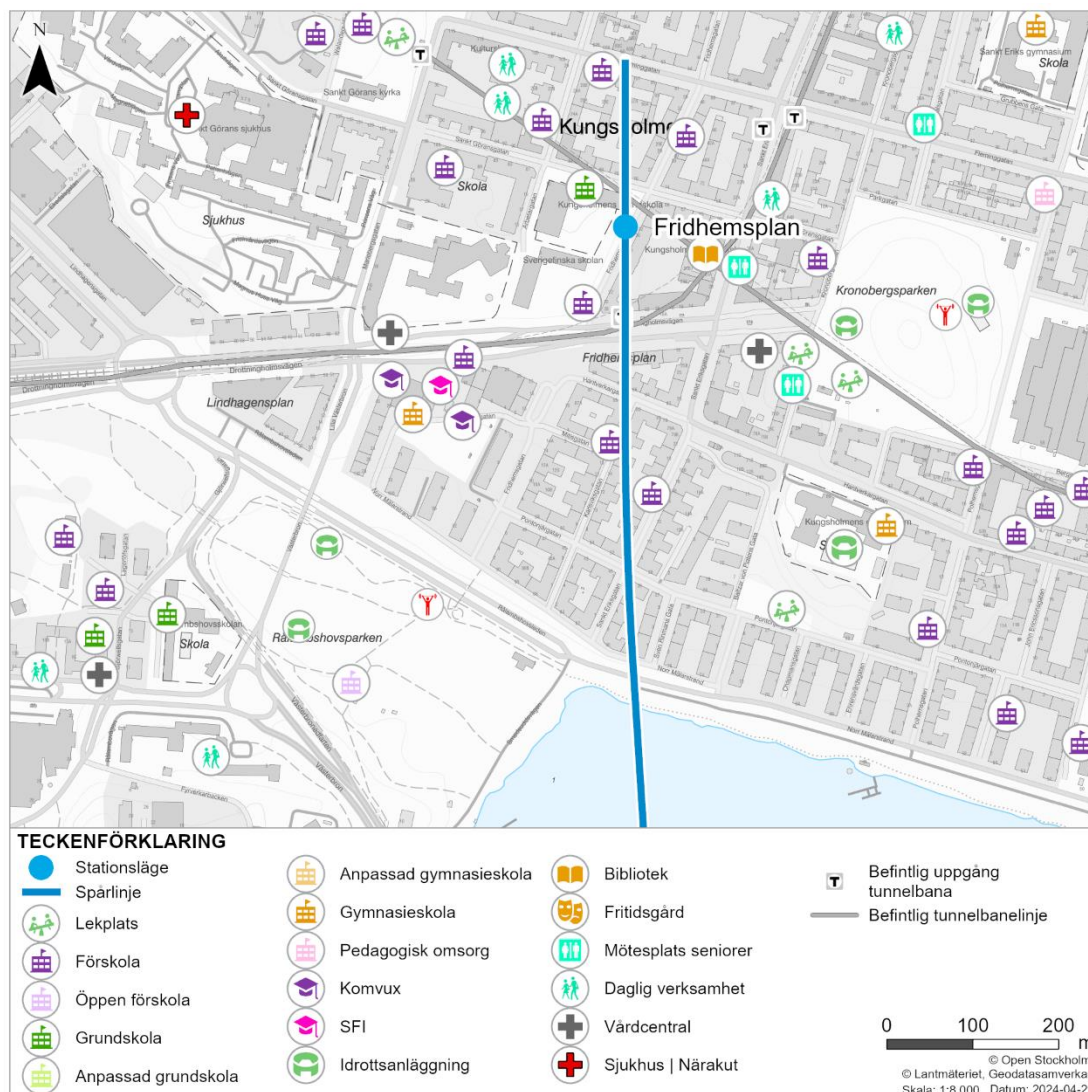
Fridhemsplan tillhör de centrala delarna av Kungsholmen och präglas av en tät innerstadsmiljö med omfattande handel och service. Platsen har många invånare, skolor, arbetsplatser och målpunkter med såväl boende som besökare i rörelse. Fridhemsplan är idag en etablerad kollektivtrafiknod. Här korsas befintlig Grön och Blå tunnelbanelinje samt elva olika busslinjer dagtid, bland annat stombusslinjerna 1, 3 och 4.

I området är Västermalmsgallerian en målpunkt som handelsplats och lokalt centrum. Nära stationen finns även S:t Görans Sjukhus, Stockholms sjukhem, Stockholms enda internationella bibliotek samt flera förskolor, grundskolor och gymnasieskolor.

Viktiga stråk för gångflöden är Drottningholmsvägen, S:t Eriksgatan och Fleminggatan. Förutom Rålambshovsparken och Kronobergsparken finns inom gångavstånd även Pontonjärsparken, som Stockholms stadsmuseum anser vara en kulturhistoriskt värdefull park, samt Sysslomansparken och S:t Göransparken. Mälaren är tillgänglig längs Norr Mälarstrand som utformats med promenadstråk, bryggor och sittplatser längs med vattnet, samt vid Rålambshovsparken där det finns möjlighet till bad och strandnära aktiviteter samt picknickytor.



Figur 8. Foto som visar Fridhemsplan från Drottningholmsvägen, platsen som ursprungligen benämndes Fridhemsplan.



Figur 9. Karta som visar sociala målpunkter vid Fridhemsplan.

4.3.1.2 Barn och unga

Analys av befolkningens åldersstruktur visar att området runt den planerade stationen har en lägre andel barn boende i närområdet, jämfört med övriga fem stationsområden för Gul linje. De centrala delarna av Kungsholmen utgör trots detta den närmaste livsmiljön för många barn och unga som bor, går i förskola, grundskola och gymnasium, deltar i fritidsaktiviteter och leker vid Fridhemsplan med omnejd. Kronobergsparken och Råambshovsparken har lek- och rekreationsvärden för både äldre ungdomar och yngre barn, inklusive bemannad parklek och öppen förskola.

Många av eleverna i skolorna runt Fridhemsplan bor i andra delar av Stockholm, vilket innebär att de använder tunnelbanans olika linjer för att komma till skolan. Vid dialoger framkom att barnen hade god förståelse för tunnelbanans publika miljöer. Sverigefinska skolan och Kungsholmens grundskola är belägna i omedelbar närhet till den nya tunnelbanan. När tunnelbanan är klar kan fler barn och unga ta sig till profilskolor och gymnasieskolor, eftersom skolpendling från stadens södra delar underlättas.

Som en del av uppsökande samråd genomfördes en dialog med elevrådet i Kungsholmens grundskola. Eleverna visade intresse för hela tunnelbananätet och ställde frågor kring byggtiden, kring plattformens utformning och tågens längd utifrån information om självkörande tåg. Några elever ställde frågor om säkerheten vid självkörande tåg. Flera elever visade stort intresse för en illustration från dokumentet Gestaltningssprogram som förklarar hur den nya linjen förhåller sig

till de befintliga plattformarna på Fridhemsplan och ville veta hur resenärer kommer att kunna röra sig mellan de olika delarna.

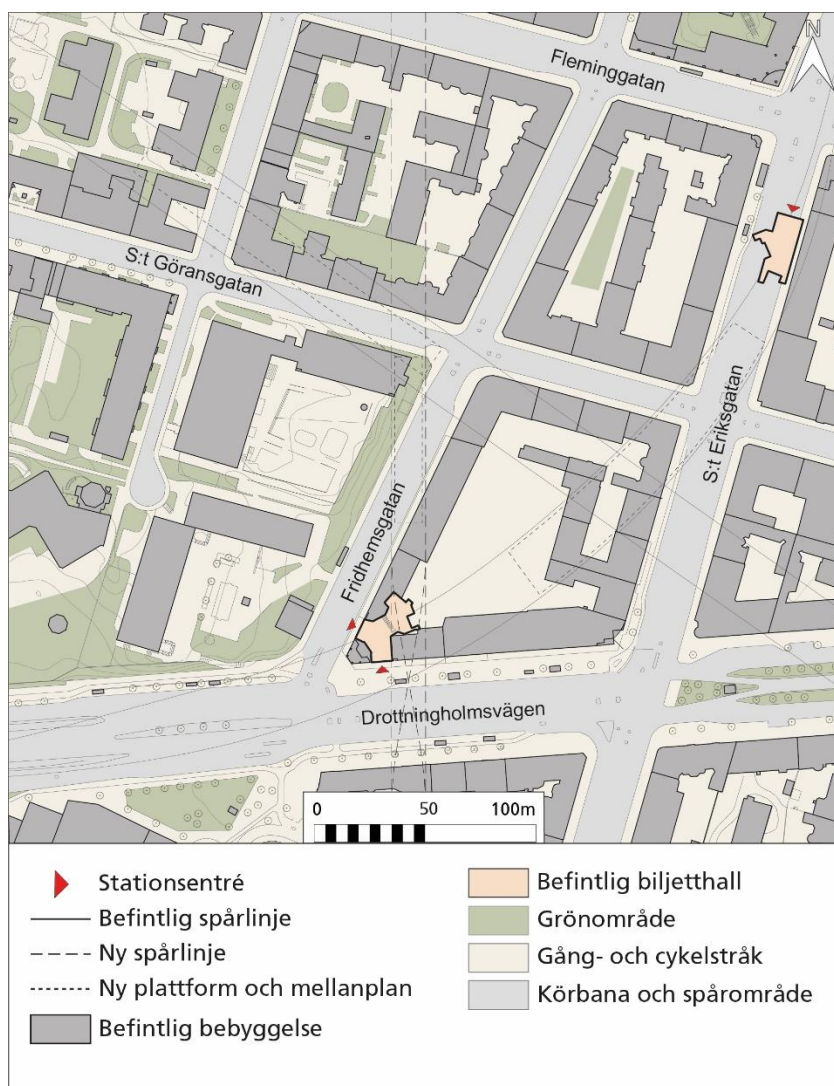
4.3.2 Konfliktpunkter under byggtiden

Under byggtiden används produktionsmetoden med en arbetstunnel, där mynningen placeras vid Lindhagensplan. Under byggtiden är det sannolikt inte området närmast befintlig station som påverkas mest. Istället kan byggtrafik, tillfälliga avspärrningar och buller komma att påverka omgivningen nära etableringsområdet vid Lindhagensplan och de byggnader som ligger nära tunnelarbeten. Delar av verksamheten i S:t Görans sjukhus kan komma att påverkas av buller och vibrationer när tunneln byggs. Kommande utredningar kan visa mer exakt vilka som områden som i så fall berörs. Det finns flera skolor, förskolor samt vård- och omsorgsverksamheter nära Fridhemsplan. Dessa kan komma att påverkas av eventuella stomljud från TBM och vid sprängningar och borrhningar, samt påverkas av ökad tung trafik och tillhörande störande buller under byggtiden. Elever vid Kungsholmens grundskola kan även komma att påverkas under tiden då brandgasschakt byggs nära skolgården. Fotgängare och cyklister som nyttjar gång- och cykelväg längs Lindhagensgatan, samt regionalt cykelstråk från Tranebergsbron mot city kan komma att påverkas av de tunga masstransporter som passerar vid Lindhagensplan. Detta är dock en trafikerad plats redan idag.

4.3.3 Stationen i driftskedet

Den nya linjen antas stärka Fridhemsplan som målpunkt och knutpunkt genom att förbättra tillgången till service, stråk och rekreationsvärden för fler invånare. Det gäller såväl de nära 30 000 boende kring Fridhemsplan som får nya möjligheter att nå söderort, som de boende kring de andra stationerna på den nya linjen som får bättre möjligheter att nå Fridhemsplan och innerstaden. I och med den omfattande bostadsutveckling som förväntas runt i synnerhet Årstaberg, Årstafältet och Älvsjö, stärks Fridhemsplan som en port till innerstaden. Exempelvis kan evenemang i Rålambshovsparken locka fler besökare, det internationella biblioteket kan nå en större målgrupp och handelsutbudet kan rikta sig till fler.

En växande knutpunkt ställer krav på smidiga och intuitiva flödesvägar för att skapa en trivsamt, trygg och effektiv tunnelbanestation och målpunkt i innerstadsmiljö. I en komplex stationsmiljö som vid Fridhemsplan är det särskilt viktigt att gångvägar och längre transportsträckor mellan olika trafikslag är väl skyltade och utformas med god tillgänglighet, för att underlätta för resenärerna.



Figur 10. Entrén till den nya tunnelbanan vid Fridhemsplan.

4.3.4 Rekommendationer Fridhemsplan

Vid Fridhemsplan rör de sociala konsekvenserna av tunnelbanans projekt främst de barn och unga som vistas i skolor och förskolor nära tunnelbanans arbeten, samt boende och vårdverksamheter som påverkas av buller från arbetet med arbets- och servicetunneln mellan Lindhagenplan och Fridhemsplan. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens medskick till det fortsatta arbetet vid Fridhemsplan, samt särskilt prioriterade indikatorgrupper.

Tabell 3. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för Fridhemsplan.

REKOMMENDATIONER FRIDHEMSPLAN	INDIKATORGRUPP(ER)
De skolor och förskolor som ligger i direkt anslutning till tunnelbanans arbeten kan komma att påverkas av buller och vibrationer. Konsekvenserna behöver utredas närmare.	Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år.

REKOMMENDATIONER FRIDHEMSPLAN	INDIKATORGRUPP(ER)
Under byggtiden kan vårdverksamheter och patienter inom St Görans sjukhus samt Stockholms sjukhem komma att påverkas av buller och vibrationer. Konsekvenserna behöver utredas närmare.	Äldre +65 år, Personer med funktionsnedsättning
Behov av åtgärder för att undvika möten mellan byggtrafik och oskyddade trafikanter vid Lindhagenplan bör bevakas. Eventuella omledningar bör vara gena och tillgängliga.	Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan, Personer med funktionsnedsättning
För anläggningen i driftskede behövs ett tydligt fokus på tillgänglighet och orienterbarhet vid byten mellan trafikslag, då avstånden kan bli längre här än vid andra stationer.	Barn upp till 13 år Äldre +65 år, Personer med funktionsnedsättning, Personer med bagage eller barnvagn

4.4 Station Liljeholmen

4.4.1 Nuvarande förhållanden

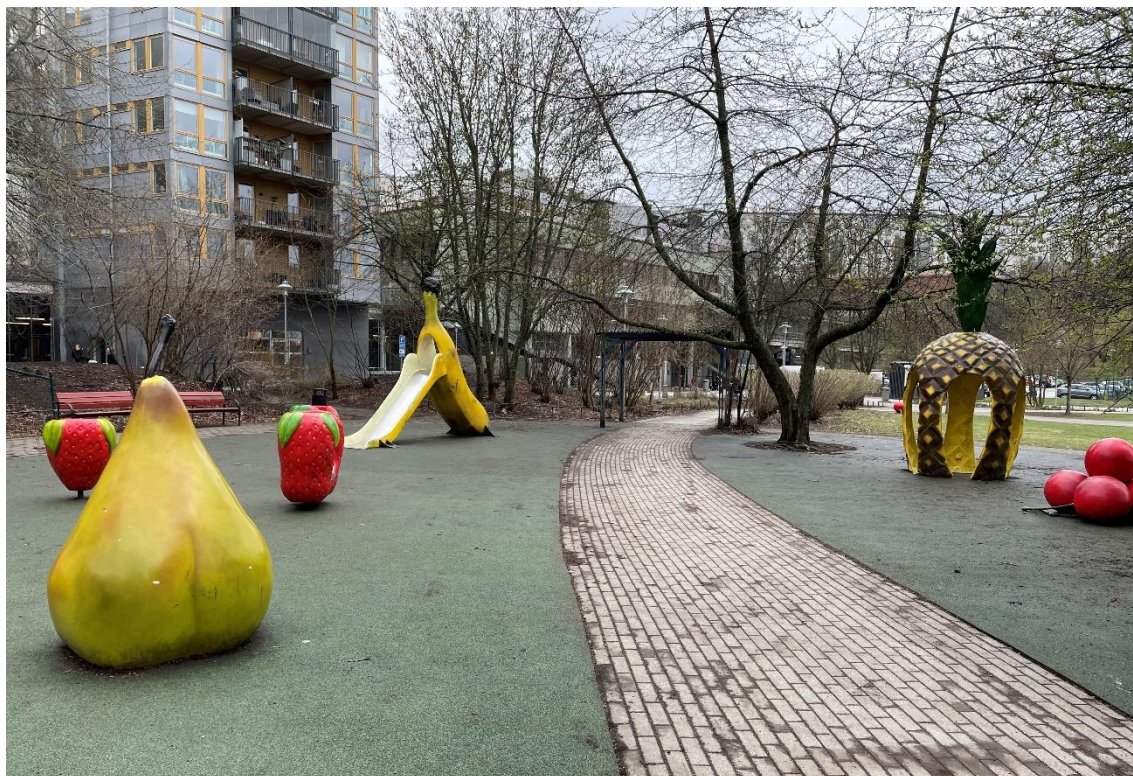
4.4.1.1 Sociala värden vid station Liljeholmen

Liljeholmens centrum är en del av ett större omvandlingsområde där nya bostäder, butiker, torg och promenadstråk växer fram vid Liljeholmskajen, Marievik, Lövhölmén och kring Södertäljevägen. Här möts tunnelbanan, Tvärbanan, bussar, cykel- och gångtrafik i en gemensam nod. Flöden av människor koncentreras till området mellan Liljeholmstorget, med Liljeholmstorget Galleria, och tvärbanehallplatsen samt befintlig tunnelbanestationen och busstorg. I närheten finns kontors- och verksamhetslokaler, komvux och SFI samt skolor, ungdomsmottagning och daglig verksamhet för personer med funktionsnedsättning, vilket skapar flöden av människor dagtid. Mellan Liljeholmens centrum och Liljeholmskajen och Marievik sträcker sig den hårt trafikerade Södertäljevägen. Den utgör en fysisk barriär mellan centrum och vattnet eftersom den är bred och svår att ta sig över för fotgängare och cyklister.

En social målpunkt är sjön Trekanten med dess omkringliggande grönområde och park. Runt sjön går ett gångstråk som används för promenader och jogging och som även har gröna kopplingar österut till Vinterviken och Mörtviken i Mälaren. Här ligger även en populär lekpark, Fruktlekiparken. Lövhölmén innehåller kulturverksamheter, som exempelvis konsthallen Färgfabriken.

Uppsökande samråd har genomförts med stadsdelsförvaltningens trygghetsgrupp, med feriearbetande ungdomar på Liljeholmen sommartorg samt med besökare på Öppna förskolan Liljeholmen. Flera av deltagarna från de olika samrådstillfällena menade att Liljeholmens centrala delar har trygghetsutmaningar på grund av kriminalitet och synligt missbruk. Det gör att boende ogärna rör sig i området kvälls- och nattetid. Det gäller särskilt kring Trekantsparken och dess närmsta omgivning. Ett förslag som lyftes i dialogerna var att lägga till en andra stationsentré närmare Liljeholmskajen för att stärka underlaget för handel och service på andra sidan Södertäljevägen, som idag uppfattas som avskärmat. Många av de tillfrågade ansåg att flera alternativa vägval och flera stationsentréer är viktiga faktorer ur ett trygghetsperspektiv. Eftersom

Gul linje byggs med en entré per station har närhet till Liljeholmens centrum prioriterats, dock med flera överblickbara entréer in och ut ur biljetthallen.

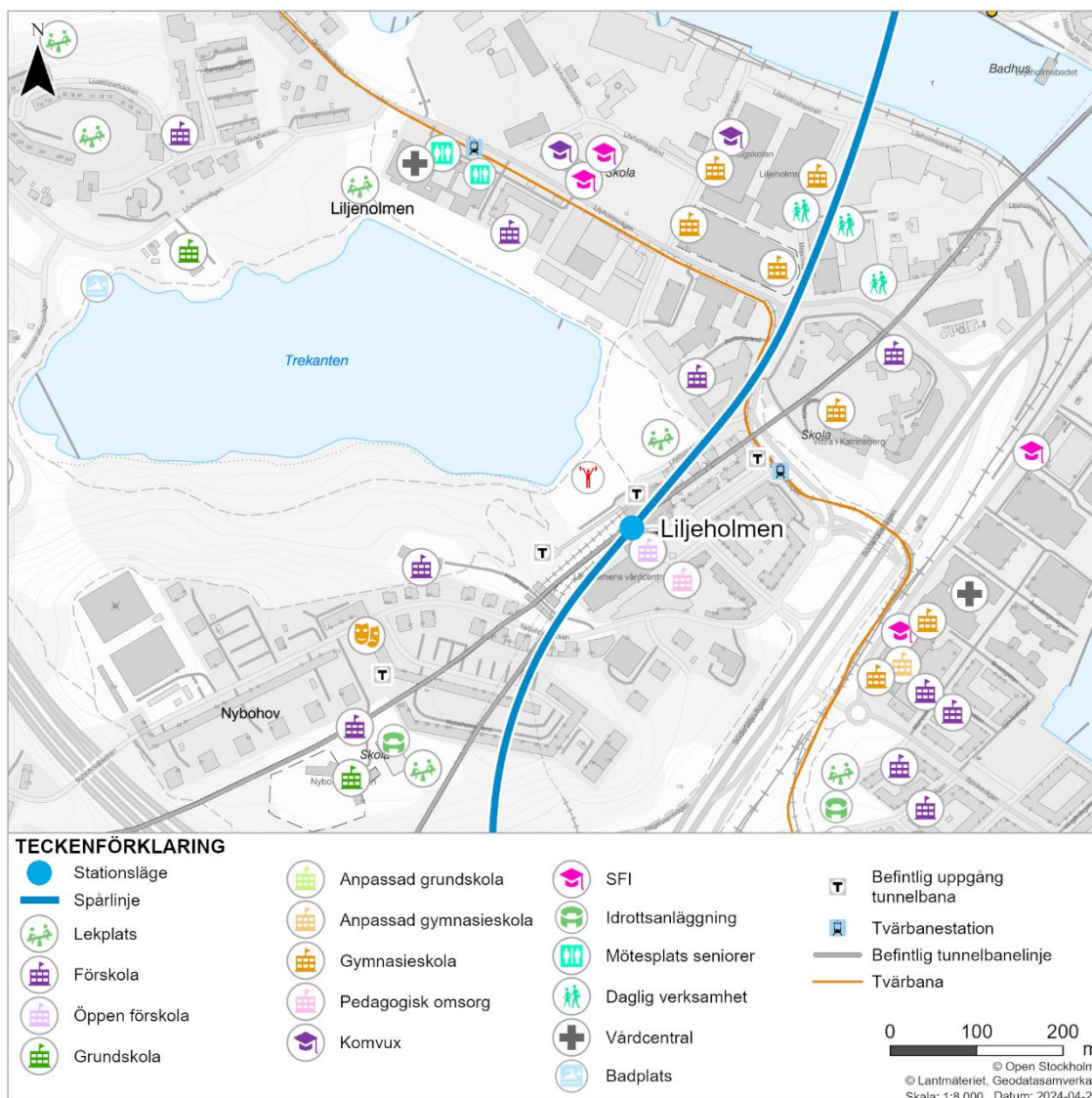


Figur 11. Fruktlekparken, lekredskap i Trekantsparken nedanför Liljeholmstorget.

4.4.1.2 Barn och unga

Det finns flera gymnasieskolor i närheten av Liljeholmens centrum, främst på Lövholmen. Dessutom finns en ungdomsmottagning och en ungdomsgård nära torget, vilket gör att många unga från hela staden rör sig i området runt Liljeholmstorget dagtid. I nära anslutning till Liljeholmstorget finns Liljeholmens vårdcentral med BVC samt öppen förskola, som är en populär mötesplats för föräldralediga från hela södra Stockholm. Dessutom finns ett flertal förskolor inom gångavstånd, exempelvis Förskolan Rosteriet belägen invid Fruktlekparken. För yngre barn är den ovan nämnda Fruktlekparken en viktig plats. Här finns lekredskap i form av stora frukter. Dels används lekparken av förskolebarn från närområdet, dels är det en populär målpunkt för familjer.

Uppsökande samråd har genomförts med Stockholms Estetiska Gymnasium på Lövholmen. Gymnasieungdomar som pendlar till skolan via Liljeholmens tunnelbanestation såg fördelar med att nå Röd och Gul tunnelbanelinje genom samma stationsentré. Bland intervjuade ungdomar beskrevs Tvärbanan som det viktigaste transportmedlet. De tillfrågade betonade att det skulle vara negativt för pendlare gymnasieelever om Tvärbanan behöver stängas av under byggtiden och ersättas med busstrafik.



Figur 12. Karta som visar sociala målpunkter vid Liljeholmen.

4.4.2 Konfliktpunkter under byggtiden

Då det redan idag finns tunnelbana och tvärbana i området, samt planer på en utbyggd galleria, finns utmaningar i att befintlig trafik i kombination med andra utvecklingsprojekt kan komma att ge störningar för boende och de besökare som vistas i närheten. Tunnelbanans etablering är ett av flera byggprojekt som genererar buller och byggtrafik, och kan komma att innebära omledningar av gång- och cykelstråk, begränsad tillgänglighet till Liljeholmens Galleria och Nybohovshissen och avspärrade ytor i parkmiljön vid Trekanten.

Under byggtiden tas delar av Trekantsparken i anspråk för en etableringsyta, vilket kan påverka det sociala livet, boendekvaliteter samt lek- och rekreationsvärden på platsen. Etableringsytan avskärmats med byggplank vilket kan ge ökad risk för otrygghet då färre använder platsen. In- och utfart till etableringsområdet kommer troligen att ske i anslutning till Fruktleksparken. De byggt transporter som sker här tillsammans med det buller som etableringsytan genererar, gör att Fruktleksparken riskerar att inte vara lika attraktiv att leka i under byggtiden. Detta kan påverka barn som är boende i närområdet samt barn på förskolor och skolor i Liljeholmen. Byggt trafikens frekvens kommer att variera under olika perioder av byggtiden.

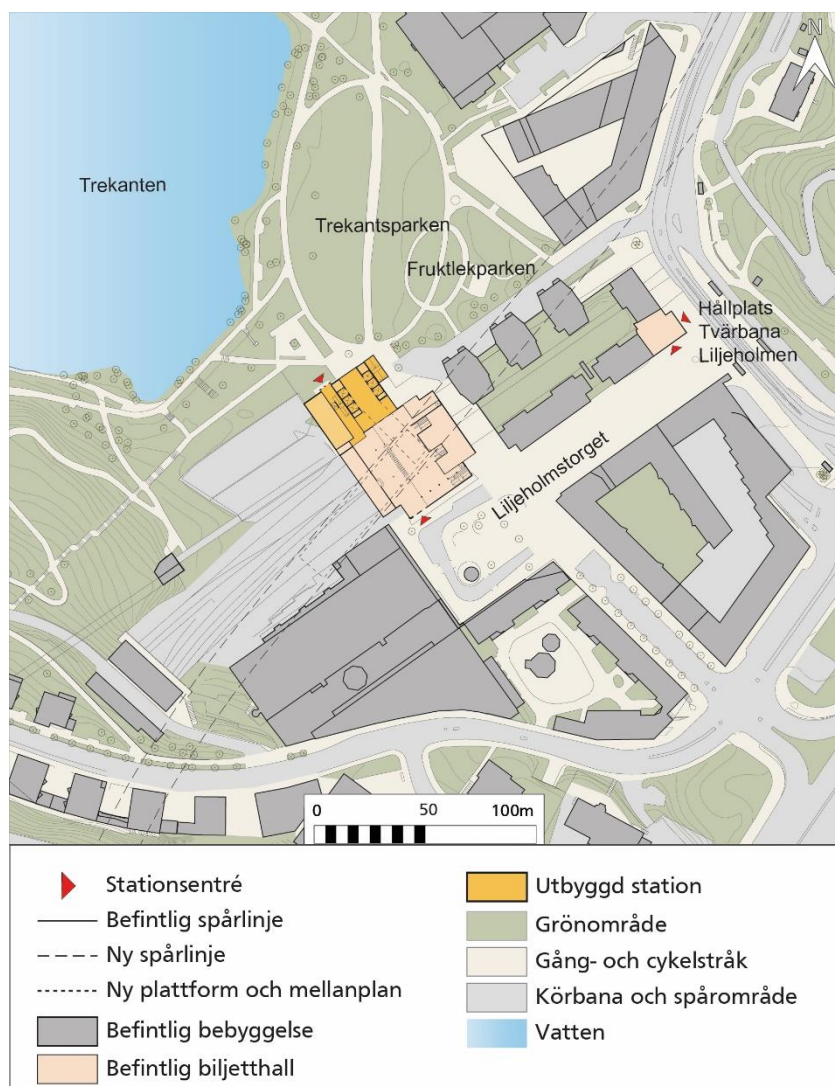
Den största delen av de bergmassor som tas ut vid borrhning kan transporteras bort via den arbetstunneln som planeras, vilket betyder att det inte behöver göras i direkt anslutning till stationsläget ovan mark. Detta är positivt vid en så tätbefolkad plats.

4.4.3 Stationen i driftskedet

Den nya stationsbyggnaden påverkar utomhusmiljöer i parken, samt den befintliga biljetthallen. Byggnaden är utformad för att kunna nås både från torgsidan och från Trekantsparken, samt med möjlighet till passage genom byggnaden. Se Figur 13 som visar den nya stationsbyggnadens lokalisering. Från entréhallen kan resenärerna se ut i parken genom stora fönster. På så sätt kommer den nya stationen att knyta samman torget och parken både fysiskt och visuellt, vilket bidrar positivt till trygghet och orienterbarhet i området.

Entrébyggnaden och hissarna kommer dock att ta viss parkyta i anspråk, eftersom fasaden sticker ut på parksidan. Under planeringsarbetet har det arbetats för att säkerställa att fasaden utformas på ett sätt som inte blockerar eller stör parkfunktionen mer än absolut nödvändigt. Ambitionen är att stationsentrén ska bidra till ökade gångflöden mot Trekantsparken och att detta i kombination med framtida tillkommande bostäder, verksamhetslokaler och Stockholms stads parkomvandlingsplaner, ska bidra till en mer levande plats, där dagens otrygga baksida byts mot befolkade och trygga gångstråk. Trekantsparkens rekreativvärden kan då nyttjas av fler med en tydlig koppling till centrum och bostäder.

En ny tunnelbanelinje och station innebär en än mer koncentrerad nod för kollektivtrafik och stödjer utvecklingen av Liljeholmen som en plats med ännu högre koncentration av målpunkter och stadskvaliteter i framtiden, inte minst i kombination med den utveckling och förändring av Södertäljevägen som Stockholms stad planerar.



Figur 13. Den nya stationens placering i Liljeholmen.

4.4.4 Rekommendationer Liljeholmen

De sociala konsekvenserna vid Liljeholmen handlar främst om möjligheterna för människor att fortsätta vistas i Trekantsparken och Frukteleparken under byggtiden. Även trygghet och tillgänglighet är bärande frågor i både byggskede och driftskede med hänsyn till platsens förutsättningar med många sociala funktioner, många människor i rörelse och flera målpunkter för barn och unga. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens medskick till det fortsatta arbetet vid Liljeholmen, samt särskilt prioriterade indikatorgrupper.

Tabell 4. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för Liljeholmen.

REKOMMENDATIONER LILJEHOLMEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Det är viktigt att behålla en trygg och säker lekmiljö i Frukteleparken under byggtiden. FUT har en kontaktperson med ansvar för barnperspektiv som kan hantera frågor och ha kontakt med skolor och förskolor under byggtiden.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år</i>
Det är önskvärt att säkerställa sammanhängande stråk för promenad, jogging och rekreation runt sjön Trekanten även under byggtiden. Detta för att främja rörelse och folkhälsa, men också för att bidra till trygghet och befolkade platser i anslutning till byggplank.	<i>Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan, Kvinnor, Unga vuxna 18–25 år</i>
Då byggarbetsplatsen ligger vid en park bör särskild vikt läggas vid trygghetsskapande åtgärder och trafiksäkerhet, såsom god belysning och god sikt vid plank och transportvägar.	<i>Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck</i>
Fortsatt löpande samordning mellan regionen och kommunen samt med fastighetsägare är högt prioriterat för att samordna tex transporter i byggskedet och föra dialog kring hur stationsentrén bidrar till platsutveckling mot parken i driftskedet.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift</i>
Ett sätt att öka tryggheten i driftskedet är att stationsbyggnadens utformas med god visuell kontakt mellan inne och ute, samt överblickbarhet vid entréer.	<i>Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck</i>



Figur 14. Liljeholmstorget med bussar, Tvärbana och befintlig tunnelbana Röd linje.

4.5 Station Årstaberg

4.5.1 Nuvarande förhållanden

4.5.1.1 Sociala värden vid station Årstaberg

Årstabergs station ligger längs med Västra stambanan, mellan Årsta och Liljeholmen. Platsen har idag en naturlig koppling till det befintliga bostadsområdet Årstaberg som byggdes på 1950- och 1960-talet, liksom en koppling till Liljeholmskajen via en park och två cykelhissar. Söder om Årstaberg finns industrier utan offentliga funktioner samt Årstafältet som i nuläget är en byggarbetsplats för kommande stadsutveckling.

I Årstaberg är det framför allt bostadsområden och bostadsgårdar i det absoluta närområdet som utgör de sociala värdena på platsen, då de offentliga rummen är få. Årstaberg är idag en väl använd bytespunkt mellan tvärbana, buss, pendeltåg samt gång- och cykeltrafik. Med dagens utformning finns viss risk för konflikter mellan resenärer som byter mellan olika trafikslag. Från Södermalm går ett väl trafikerat cykelstråk längs järnvägen som mynnar ut i det regionala cykelstråket längs Årstabergsvägen. Mellan pendeltågsstationen och Tvärbanan är flödet av cyklister högt, särskilt under rusningstrafik.

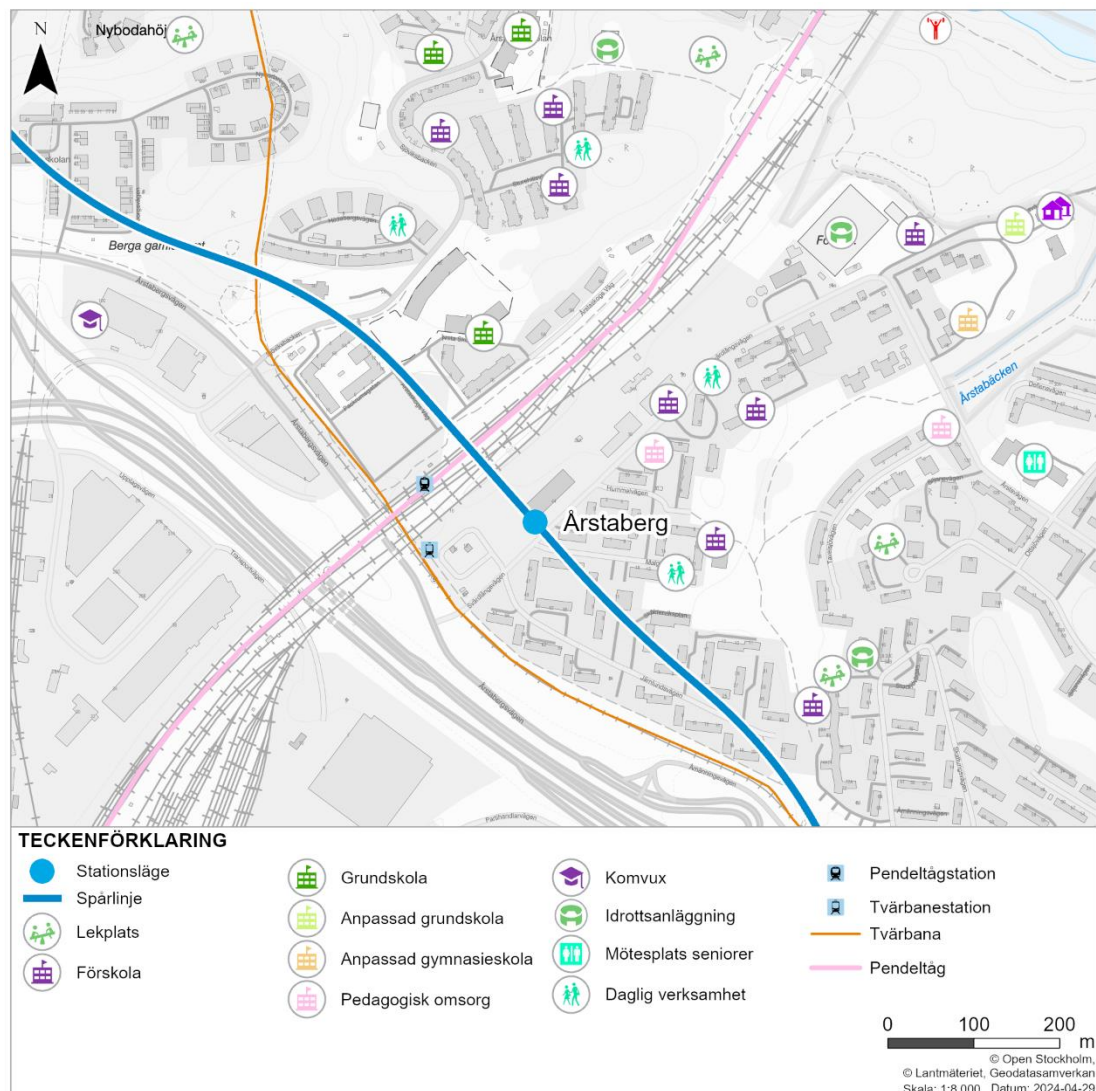
På busstorget på Svärdlångsplan på den sydöstra sidan av järnvägsspåren, finns en Pressbyrå, en snabbmatskiosk och en liten parkyta. På Sjöviksbacken, nordväst om järnvägsspåren, byggs ett nytt bostadsområde. Sjöviksskolan, en grundskola med runt 900 elever från förskoleklasser till nionde klass, öppnade år 2019.

4.5.1.2 Barn och unga

Utöver bostäder och grönområden är de mest betydande målpunkterna Sjöviksskolan inklusive Sjövikshallen, Årsta Gård med flera verksamheter som anpassad grundskola och anpassad

gymnasieskola samt LSS-bostäder och flera förskolor. Det innebär att familjer med små barn samt barn och unga med olika funktionsnedsättningar rör sig regelbundet i området runt stationen.

I den absoluta närheten av Årstabergs kollektivtrafikknutpunkt finns inga specifika målpunkter för barn. Det är en hårt trafikerad och bullerutsatt miljö som inte uppmuntrar till vistelse. Dock utgör busstorget en väntplats för många barn och unga som byter kollektivtrafikslag, eller reser till och från skola eller fritidsaktiviteter i exempelvis Sjövikshallen.



Figur 15. Karta som visar sociala målpunkter vid Årstaberg.

Uppsökande samråd har genomförts med elever på Sjöviksskolan. Skolan är en del av stadsutvecklingsprojektet Packrummet. Utöver skolan byggs även en park samt 1 100 bostäder. Skolan är därmed under lång tid framöver omgiven av byggarbetsplatser. Framför allt påverkas barnens skolväg av att det byggs nordväst om stationsområdet. De upplever att det är svårt att ta sig från stationen till skolan på grund av avspärrningar, som dessutom ändras då och då. Barnen upplever även att de inte prioriteras när deras skolväg blir en lång omväg. Detta kan vara ett medskick när den nya tunnelbanestationen byggs, så barnens skolväg blir tydligt markerad och är lätt att hitta, när de ska ta sig till andra sidan om järnvägen.

Eleverna upplever i övrigt stationsområdet som enkelt och smidigt att röra sig i. De tycker att det är lätt att byta mellan olika trafikslag och att orientera sig. Däremot upplever flera av barnen att det finns för få informationsskyltar som visar när buss och Tvärbanan går, vilket gör det svårt att veta om de måste skynda sig när de exempelvis är på väg från skolan eller väntar inne på Pressbyrån. Skyltarna borde finnas på flera platser och samla alla trafikslag, tycker eleverna.

Några av ungdomarna tycker det är svårt att korsa det regionala cykelstråket vid byten mellan Tvärbanan och bussar eller pendeltåg. En ungdom beskrev det som att "man typ dör när man försöker gå från Tvärbanan till bussarna".

Flera av barnen föreslog att den nya tunnelbanestationen skulle ha stationsentré på den nordvästra sidan av pendeltågspåret eftersom de idag anser att det är krångligt att gå från pendeltågsstationen till skolan. De upplever även att det är positivt att komma upp ur tunnelbanan på en grönskande plats.

Barnen upplever att busstationen är trygg på dagarna men att det ibland kan vara obehagligt att vänta på bussen på kvällarna. Detta beror främst på det som barnen uttrycker som "skumma" människor som rör sig i området. Pressbyrån har därför en viktig funktion för att skapa mänsklig närvaro och känsla av trygghet för barnen. Flera av barnen vittnar om att de går in där på kvällstid om de på något sätt känner sig ensamma eller hotade.

4.5.2 Konfliktpunkter under byggtiden

Vid Årstaberg finns redan i nuläget utmaningar vad gäller konflikter mellan trafikslag. Det kan antas att tunnelbanans etableringsområde och byggtrafiken kommer att öka belastningen på en redan ansträngd trafikplats, vilket kan komma att kräva tillfälliga trafikomledningar och påverkan på oskyddade trafikanter under byggtiden. Särskilt kan det regionala cykelstråket längs Årstabergsvägen påverkas, liksom korsningen Svärdlångsvägen och tvärbanespåret.

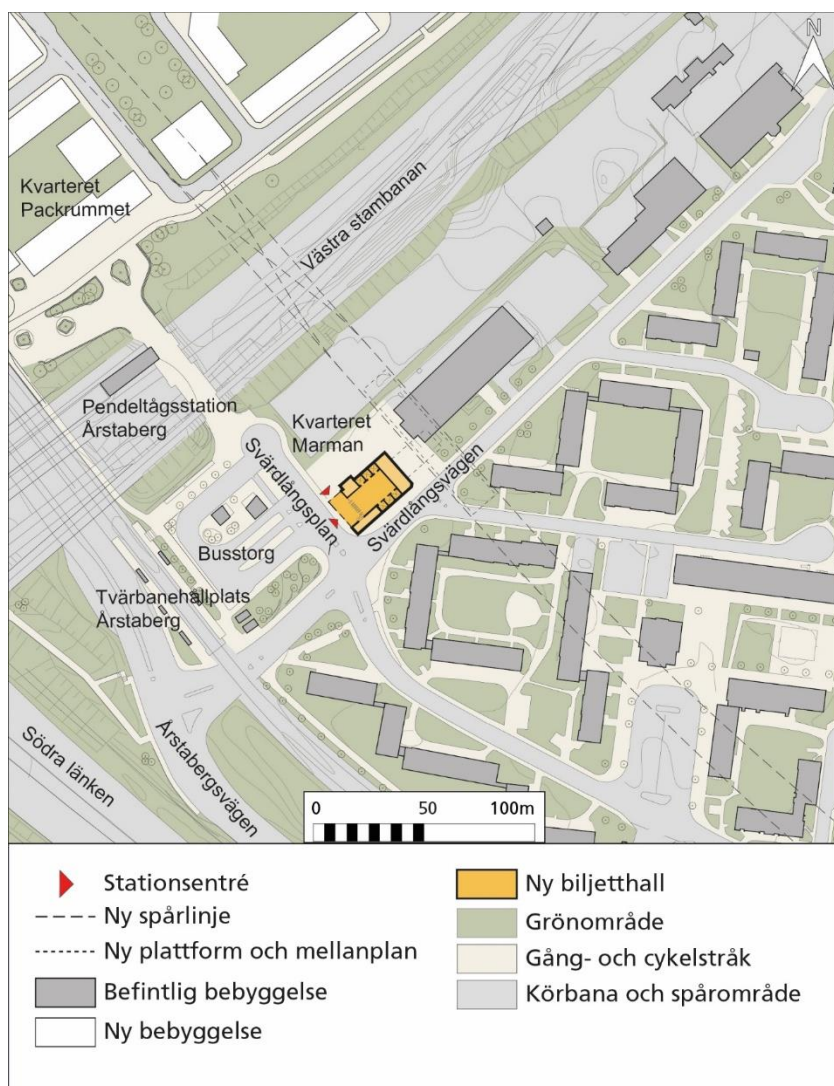
4.5.3 Stationen i driftskedet

Genom en ny tunnelbanelinje och station i Årstaberg finns möjligheter att utveckla kollektivtrafiknoden till ett offentligt rum med goda stadsbyggnadskvaliteter. Kopplingen mellan innerstaden och flera av de södra områdena stärks ytterligare. Den nya tunnelbanan kan bidra som en viktig sammanlänkande funktion i ett större geografiskt område genom att överbrygga de barriärer som järnvägen och stora vägar utgör.

Den nya stationsentrén planeras integreras i ett nytt kvarter direkt norr om befintligt busstorg. Placeringen visas i Figur 17. Med tunnelbanan skapas nya flöden mellan de olika kollektivtrafikslagen och torget kan bli en ny mötesplats i området, vilket kan stärka möjligheter till utvecklat stadsliv och de sociala kopplingarna mellan befintliga och nya bostadsområden.



Figur 16. Årstaberg, entrén till pendeltåget till höger och tunneln under spåren till vänster i bilden.



Figur 17. Karta som visar den nya stationens läge vid Årstaberg.

4.5.4 Rekommendationer Årstaberg

De sociala konsekvenserna vid Årstabergrs station handlar främst om att tillvarata potentialen för tunnelbanan att möjliggöra en utveckling av det sociala livet på platsen. Framför allt finns potential att bli en mer attraktiv bytespunkt för olika trafikslag, inklusive gång och cykel tillsammans med fler stadsbyggnadskvaliteter. Här handlar det också om att hantera trafikflöden och ta hänsyn till oskyddade trafikanter under byggtiden. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens medskick till det fortsatta arbetet vid Årstaberg, samt särskilt prioriterade indikatorgrupper.

Tabell 5. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för Årstaberg.

REKOMMENDATIONER ÅRSTABERG	INDIKATORGRUPP(ER)
Under byggtiden är det viktigt att bevaka behov av trygghetsåtgärder runt etableringsytan, mot torget och i synnerhet mot Svärdlångsvägen eftersom platsen saknar entréer och naturlig övervakning. Om kiosk eller annan service hålls öppen betyder det ökad trygghet för resenärer.	Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck

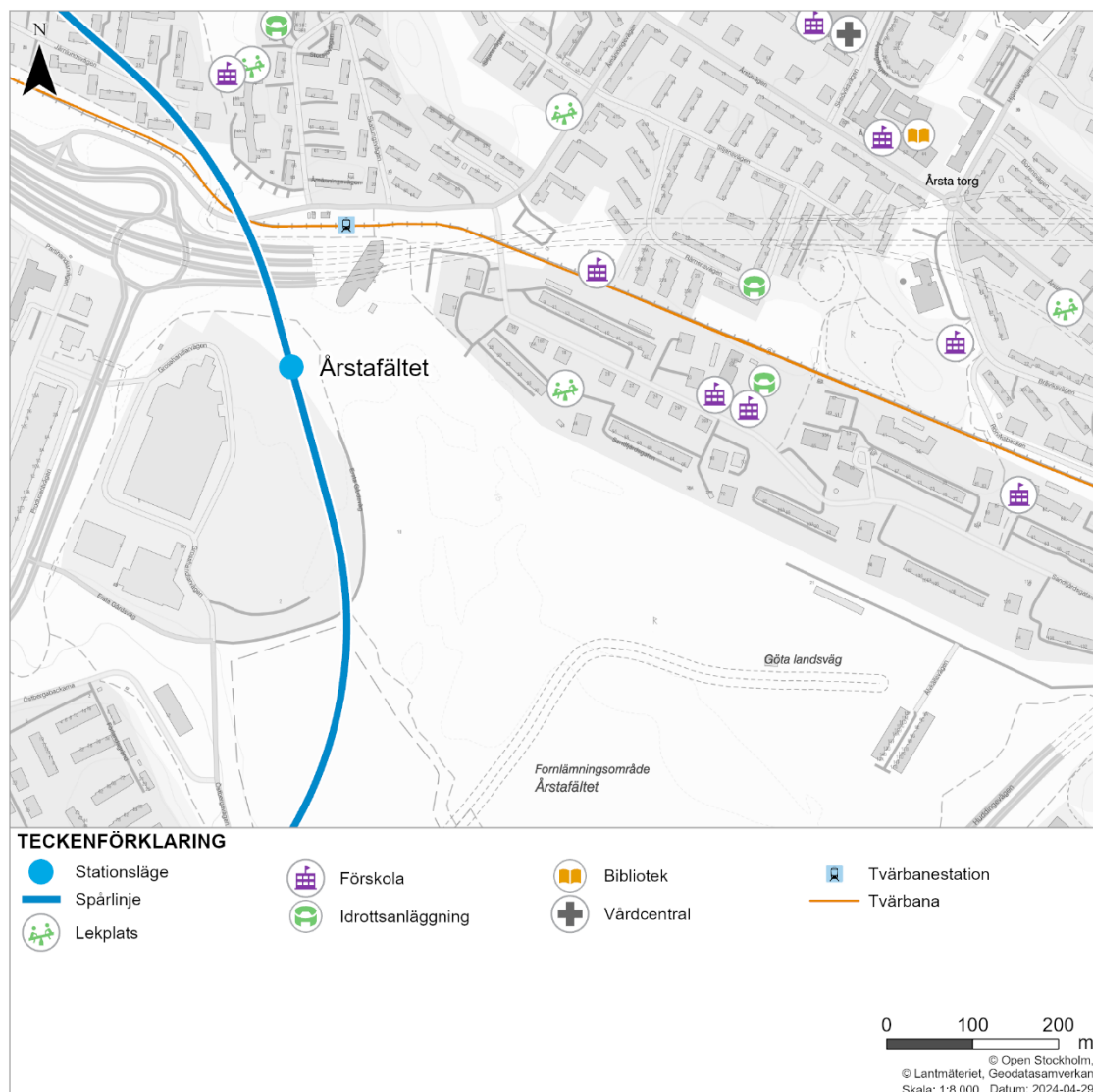
REKOMMENDATIONER ÅRSTABERG	INDIKATORGRUPP(ER)
Säkra skolvägar till och från Sjöviksskolan är av stor betydelse såväl i bygg- som driftskede. Omledningar bör vara anpassade för barns skolväg under byggtiden. Stationsentréns placering bidrar till trygga, säkra och attraktiva passager mellan skolan, bostäderna och kollektivtrafiken i driftskedet.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år</i>
Fortsatt samordning med Stockholms stad och bostadsutvecklare på platsen är viktigt för att säkerställa att gång- och cykelstråk samt torg och service runt stationen upplevs trygga och tillgängliga och kan levandegöra platsen.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift</i>

4.6 Station Årstafältet

4.6.1 Nuvarande förhållanden

4.6.1.1 Sociala värden vid station Årstafältet

I nuläget är Årstafältet en pågående byggarbetsplats som omvandlar ett stort öppet fält till en ny stadsdel inklusive en stadsdelspark. Innan stadsutvecklingen på Årstafältet påbörjades, var hela fältet ett rekreationsområde, där ytorna användes som strövområde, för picknick och lekar. Direkt norr om fältet ligger punkt- och låghus från 1960-talet som i framtiden integreras i den nya stadsdelen. Det finns således en förväntad skillnad mellan Årstafältet idag och när tunnelbanan är planerad att vara färdig att ta i drift. Årstafältets befolkning förväntas växa kraftigt i samband med stadsutveckling och bostadsbyggande. De nya invånarna kommer då kunna nyttja den nya tunnelbanan och gynnas av den goda kopplingen såväl norr- som söderut. Det finns idag befintliga stationer och hållplatser för såväl tvärbana som buss i utkanten av det planerade området, vilket innebär att platsen kan möjliggöra byten för resor i nord-sydlig och öst-västlig riktning. En del av fältets rekreationsfunktioner bevaras i form av en stor park. Den nya stadsdelsparken strävar efter att locka besökare från ett större omland, där tunnelbanan gör parken tillgänglig för fler. Den del av Årstafältet som ännu inte börjat bebyggas är fortfarande ett grönområde som används av både närboende och tillresta, för rekreation, lek och idrott. Det finns en golfbana, hundrastgård och kolonilotter i den södra delen av Årstafältet. I övrigt är de sociala målpunkterna framför allt skolor och förskolor som är belägna i den befintliga bebyggelsen, på visst avstånd nordost om planerad station.



Figur 18. Karta som visar sociala målpunkter vid Årstafältet.

4.6.1.2 Barn och unga

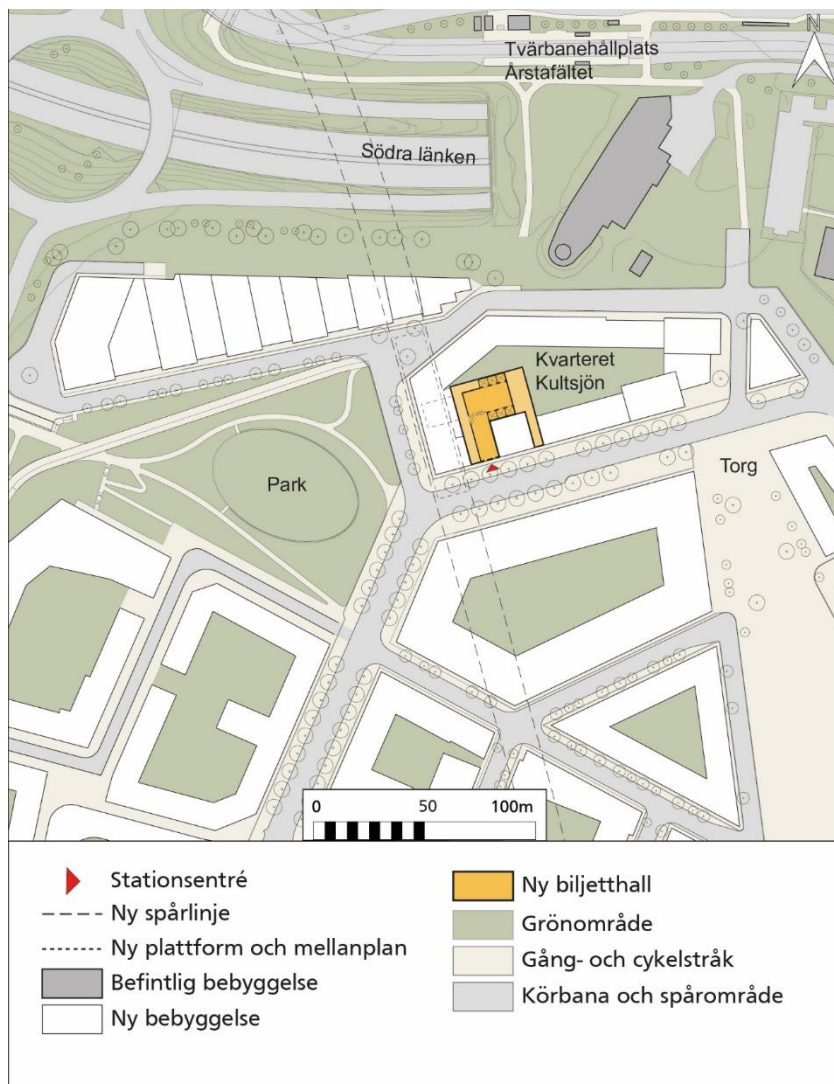
I den absoluta närmiljön kring den planerade tunnelbanestationen finns idag inga specifika målpunkter för barn och unga. Det stora fria grönområdet som fanns har förvandlats till en byggarbetsplats och övriga grönområden ligger relativt långt söder om planerat stationsläge. Direkt norr och väster om Årstafältet domineras stadsrummet av Södra länken och ett verksamhetsområde som inte bjuder in till vistelse, särskilt inte för barn och unga.

4.6.2 Konfliktpunkter under byggtiden

Stadsutveckling med utbyggnad av nytt bostadsområde och parkmiljöer kommer att pågå samtidigt som tunnelbanan byggs. Därför kan den samlade omgivningspåverkan ge kumulativa effekter under byggtiden. När bygget av tunnelbanan påbörjas är det få bostäder i närheten och omgivningen består främst av byggarbetsplatser. Samordning med Stockholms stad om stadsutvecklingen i Årstafältet sker löpande och är nödvändigt för att bevaka inflyttning av boende och verksamheter i takt med att de första etapperna av stadsutvecklingen färdigställs. Detta eftersom det kan innebära att nya grupper påverkas av buller eller trafik under byggtiden.

4.6.3 Stationen i driftskedet

Årstafältets nya stationsentré föreslås placeras integrerat i ett nytt kvarter något väster om det planerade stadsdelstorget, se illustration nedan. En stationsentré i ett torgnära läge skapar möjligheter för ett lokalt näringsliv med verksamheter då koncentrerade flöden av människor rör sig längs med huvudgatorna. Läget har potential att bidra till ett utökat stadsliv vid torget, under förutsättning att sträckan mellan stationsentrén och torget utformas till ett levande stråk med handel och service. Ett ökat socialt liv på torg och i park skulle gynna invånare i såväl Årstafältet som i de närliggande områdena Årstaberg och Östberga.



Figur 19. Den nya stationens placering vid Årstafältet.

4.6.4 Rekommendationer Årstafältet

De sociala konsekvenserna av tunnelbaneprojektet i Årstafältet omfattar främst den potential till framtida stadsliv som tunnelbanan medför. Det handlar också om att uppmärksamma och bevaka eventuell påverkan på nybyggda bostäder som färdigställs under byggtiden. Nedan beskrivs den sociala konsekvensanalysens medskick till fortsatt arbete i Årstafältet, samt särskilt prioriterade indikatorgrupper.

Tabell 6. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för Årstafältet.

REKOMMENDATIONER ÅRSTAFÄLTET	INDIKATORGRUPP(ER)
Fortsatt samordning med stadsutvecklingen i Årstafältet är viktigt för att bevaka inflyttning av boende och verksamheter i de första etapperna av stadsutvecklingen. Det kan innebära nya grupper som påverkas under byggtiden.	<i>Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan</i>
Utformning och placering av stationsentré bör främja stadsliv, trygghet och tillgänglighet när en ny stadsdel byggs från grunden.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift</i>



Figur 20. Bilden visar Årstafältet idag, innan stadsutveckling och etablering av ny tunnelbanestation.

4.7 Station Östbergahöjden

4.7.1 Nuvarande förhållanden

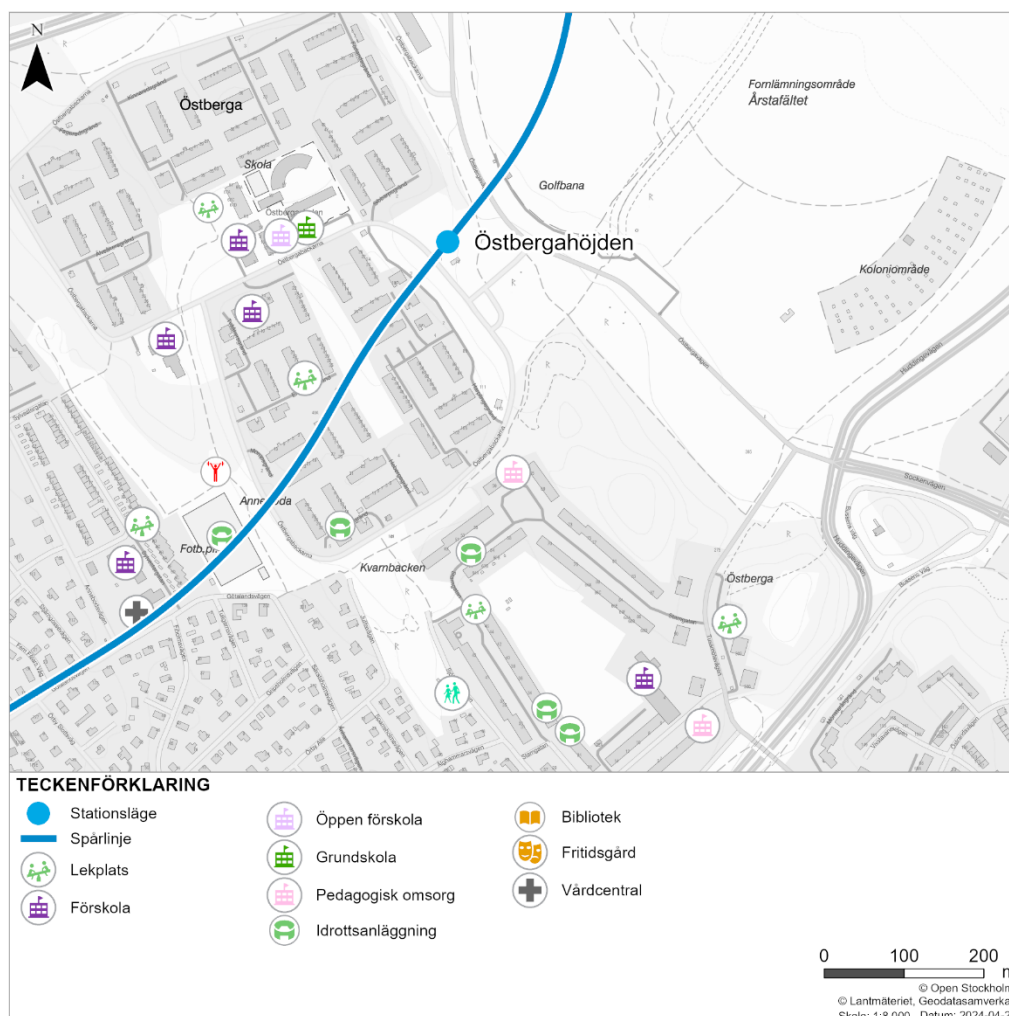
4.7.1.1 Sociala värden vid station Östbergahöjden

Östberga är ett bostadsområde med flerfamiljshus från olika tidsepoker. Det byggdes under 1950- och 1960-talet, med kompletteringar under 2000-talet. Området är omgärdat av en bilväg vilket utgör en fysisk barriär mot omgivande natur- och bostadbebyggelse. Idag trafikeras Östberga samt de två närliggande småhusområdena Liseberg och Örby av busslinje 134 som går mot Liljeholmen. Tidigare fanns även busslinje 162 mot Gullmarsplan, men den är från och med 2024 nedlagd. Spårbunden trafik finns ej. Intill den planerade tunnelbaneuppgången finns förutom bostäder och lekplats även Östberga torg med skola, Östberga kulturhus och bibliotek. Torgytan utanför Östberga kulturhus används också för fritids- och föreningsaktiviteter för barn och unga. Det finns en idrottsplats i området Liseberg, samt två populära parker, Stamparken och Backens parklek. I övrigt är de sociala värdena främst kopplade till bostäder och förskolor samt deras gårdar.

Östberga har idag en befolkning där en högre andel än vid övriga stationer lever i socioekonomisk utsatthet, enligt Boverkets verktyg segregationsbarometern, detta jämfört med övriga planerade stationer. I uppsökande samråd med unga och äldre på Östberga kulturhus uttrycks att offentliga platser i området upplevs som otrygga, vilket skapar utmaningar för det sociala livet på platsen. Det beskrivs dock att de senaste åren har Östberga kulturhus byggt upp en utökad verksamhet som

är uppskattad bland invånarna och som skapar en positiv kraft i området, samt ger konkreta aktiviteter och mänsklig närvaro i centrum. Stockholms stads trygghetsmätningar visar på en positiv trend med ökad trygghet i området. Östberga kulturhus med bibliotek och föreningsverksamhet är i sammanhanget en viktig social mötesplats i området och bidrar till ökad mänsklig närvaro och trygghet.

I Östberga finns många gröna promenadstråk i den nedre delen av området, där biltrafik saknas helt och rekreativsvärdena är stora. I närheten finns Årstafältet och dess rekreativsytor och pågående stadsutveckling. Stadsdelsparken och bebyggelsen som planeras i Årstafältet kommer att sammanbinda Östberga och Årstafältet. På andra sidan finns Lisebergsparken, ett naturområde med tallar och hållmark, gräsytor, utegym och lekplats samt Lisebergs bollplan. Parken och bollplanen har betydelsefulla sociala funktioner mellan Östberga och Liseberg.



Figur 21. Karta som visar sociala målpunkter vid Östbergahöjden.

4.7.1.2 Barn och unga

Östberga har en genomsnittligt ung befolkning och det är många barnfamiljer och ungdomar som bor och rör sig i området. Östbergaskolan ligger mellan torget och det planerade stationsläget. Skolan har tidigare haft ett minskande elevunderlag, men de senaste åren har trenden vänt och nu ökar elevantalet år för år. Många av eleverna bor i området, vilket gör att de till vardags rör sig korta sträckor lokalt i området. De sociala målpunkter som finns i närområdet är framför allt viktiga för barn och unga. Det är Östberga kulturhus, föreningslokaler, parker och parklek. Det finns också ett antal förskolor i närheten av den planerade stationen, så som Ädelstenens förskola, Förskolan Änglan och Gläntans förskola.

Vid det uppsökande samrådet med fritidsverksamhet och seniorverksamhet på Östberga kulturhus, samt med elever på Östbergaskolan uttrycktes oro för att en ny stationsentré ska bidra till ökad otrygghet, då stationsmiljöer associeras med synligt missbruk och kriminalitet. En person uttryckte ett förslag till att minska risken för otrygghet: "Tunnelbanan måste synas för alla, de som bor i lägenheterna runt ska se den och den måste ligga nära bilvägen". Det finns en oro för att stationsentrén kan möjliggöra hotfulla situationer om den ligger undanskymd. Både barn och vuxna uttrycker oro för att kriminaliteten kan öka om det blir lättare för personer som inte bor i området att ta sig till Östberga med hjälp av tunnelbanan. De boende i området menar att det är en trygghet att känna igen alla som bor i närheten och att området upplevs som familjärt. Särskilt de äldre invånarna som deltog i det uppsökande samrådet framhöll fördelarna med att området ligger isolerat i förhållande till andra stadsdelar.

De unga som deltar i fritidsverksamhet på Östberga kulturhus är mer oroliga för att kulturhusets verksamhet ska påverkas under byggtiden och att platsen vid torget ska störas av framtida resenärslöden. Detta uttrycktes i ett skede då stationens placering ännu inte var beslutad att ligga längre bort från torget. Samtidigt är de flesta ungdomar glada att tunnelbanan kommer till Östberga och att det blir enklare att ta sig till andra delar av staden självständigt. Dagens kollektivtrafik består av buss som under vissa tider på dygnet går ganska sällan. Tonåringarna berättar att de måste promenera till Tvärbanan vid Årstafältet om de missar bussen.

Många av skolbarnen som deltog i samrådet vid Östbergaskolan åker oftare bil än kollektivtrafik tillsammans med sina föräldrar på fritiden. När tunnelbanan står klar kommer de barn som deltog i dialogen vara mellan 19 och 25 år och ett av barnen sa att hen inte kommer åka tunnelbana för då har hen körkort. Utbyggd tunnelbana ger en möjlighet till förändrade resvanor där invånarna i större utsträckning kan använda kollektivtrafiken.

4.7.2 Konfliktpunkter under byggtiden

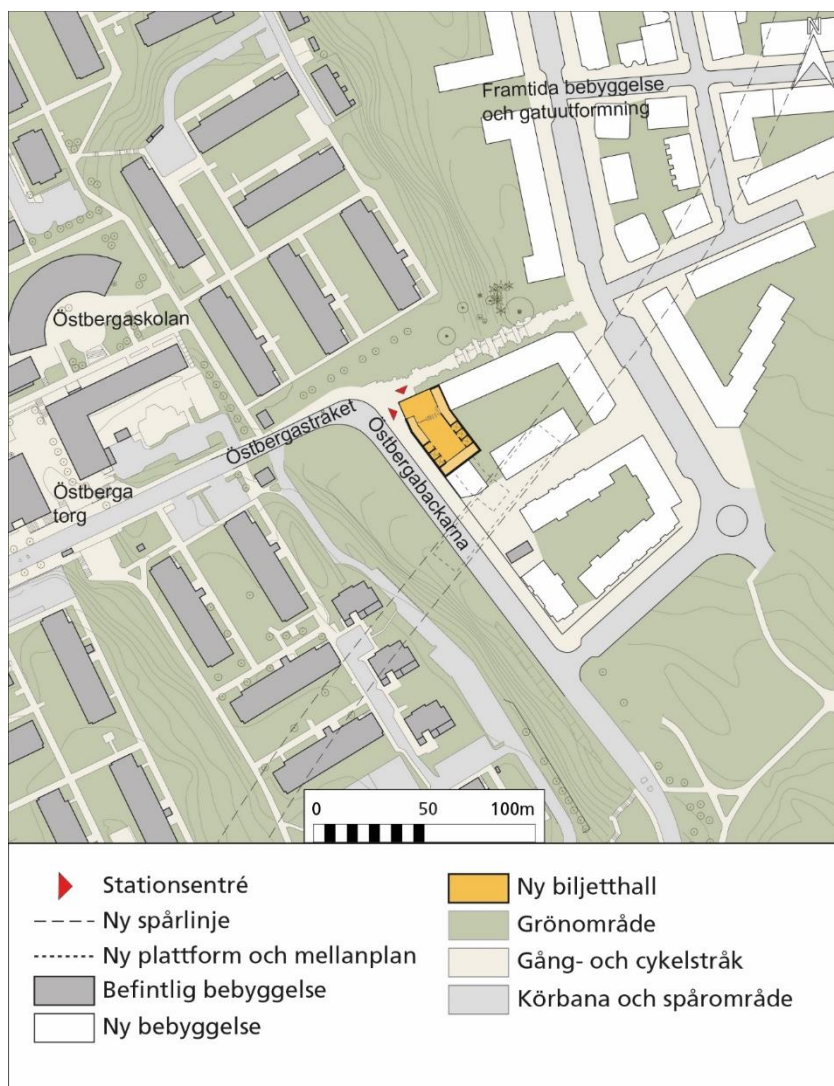
Den nya tunnelbanestationen byggs i ett läge nära bostäder, som ska fortsätta utvecklas med fler sociala funktioner. Det kan finnas viss risk för en ökad upplevd otrygghet under byggtiden, då det ännu inte vistas så många människor just här. God belysning, siktlinjer, överblickbarhet och trygga gångvägar förbli byggarbetsplatsen är viktigt att säkerställa för att motverka otrygghet.

Etableringsområdet med sänkschakt förläggs i ett område där många barn och unga bor och rör sig och nära barns skolvägar. Därför är det viktigt att infart och utfart till etableringsområdet utformas för trafiksäkra passager, samt att nyfikna barn och unga inte kan ta sig in innanför byggplanket. Erfarenhet från tidigare tunnelbaneutbyggnader visar att barn ofta är nyfikna på maskinerna och vill titta in på byggområdet. Ändamålsenliga tittfönster kan minska risken att barn lockas till grindar och infarter, vilket också minskar olycksrisken.

4.7.3 Stationen i driftskedet

Östbergahöjden är den enda planerade tunnelbanestationen som placeras i ett befintligt bostadsområde där spårbunden kollektivtrafik saknas. Det innebär att stationen i driftskedet kan komma att bidra till förändrade rörelsemönster i stadsdelen. Tunnelbanestationen kommer att underlätta kollektiva resor till och från Östberga, vilket ökar invånarnas rörelsefrihet och tillgång till övriga stadsdelar och centrala Stockholm. Dessutom möjliggör tunnelbanestationen en utveckling av hela området med fler bostäder och verksamheter som etableras till följd av utbyggd spårtrafik. Tunnelbanan är en del av en omfattande stadsutveckling och stationsentrén integreras i bottenvåningen av ett nytt bostadskvarter.

Östberga har historiskt haft utmaningar med otrygghet och kriminalitet i offentliga rum. Därför är det viktigt att stationsentrén utformas så att den upplevs som öppen, med överblick och i anslutning till andra verksamheter för att öka flödet av människor.



Figur 22. Karta som visar den nya stationens placering i Östberga Höjden.

4.7.4 Rekommendationer Östberga Höjden

De sociala konsekvenserna av tunnelbanans etablering är på lång sikt positiva för stadsdelen, genom den förstärkta kollektivtrafiken som sammankopplar stadsdelen med övriga staden. Stationsentréns placering bidrar även till att länka den nya bebyggelsen på Årstafältet med Östbergas olika delområden och blir en viktig förutsättning för det levande stråk som Stockholms stad avser att utveckla, där stationsentrén är lokaliserad i ena änden och torget i den andra. I och med Östbergas historik av trygghetsutmaningar är trygghet en prioriterad fråga för det fortsatta arbetet under byggtiden. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens medskick till det fortsatta arbetet i Östberga, samt särskilt prioriterade indikatorgrupper.

Tabell 7. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för Östbergahöjden.

REKOMMENDATIONER ÖSTBERGAHÖJDEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Fortsatta dialoger med Östberga kulturhus och Östbergaskolan kan engagera och informera barn och lärare/ledare om aktuella händelser i byggprocessen.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år</i>
I och med att byggtiden sammanfaller med närliggande stadsutveckling på Årstafältet behöver de temporära lösningarna för gång- och cykeltrafik samordnas och utformas för att vara trygga, tillgängliga och långsiktigt fungerande.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer med funktionsnedsättning, Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan</i>
Bullerskydd och byggplank är viktiga skyddsåtgärder då barn vistas i närheten av byggplatsen. Byggplanken bör utformas för god sikt och orienterbarhet samt med tittfönster på lämpliga platser för att undvika att barn söker sig till grindar och infarter i onödan.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år</i>
Samordningen mellan Region Stockholm och Stockholms stad kring planeringen av tunnelbanan som en del av områdets utveckling är central. Närhet mellan tunnelbana, bostäder och service bidrar till samlade flöden, tillgänglighet och trygghet.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift</i>

4.8 Station Älvsjö

4.8.1 Nuvarande förhållanden

4.8.1.1 Sociala värden vid station Älvsjö

Närområdet vid den nya tunnelbanestationen i Älvsjö består av flera delar med olika karaktär och funktion. Det är småhusområdet Långbro i sydväst, flerfamiljshusområdet Älvsjö i nordväst, Stockholmsmässan i nordost och Älvsjö idrottsplats i sydost. Öster om Huddingevägen finns även bostadsområdet Örby. Älvsjö utmärker sig med en hög andel barn i familjer med låg ekonomisk standard, enligt Boverkets verktyg segregationsbarometern, detta jämfört med övriga planerade stationer. Det innebär att kollektiva färdmedel och tillgängliggörande av offentliga rum och service är särskilt viktiga faktorer för att främja likvärdiga livsvillkor och motverka utanförskap.

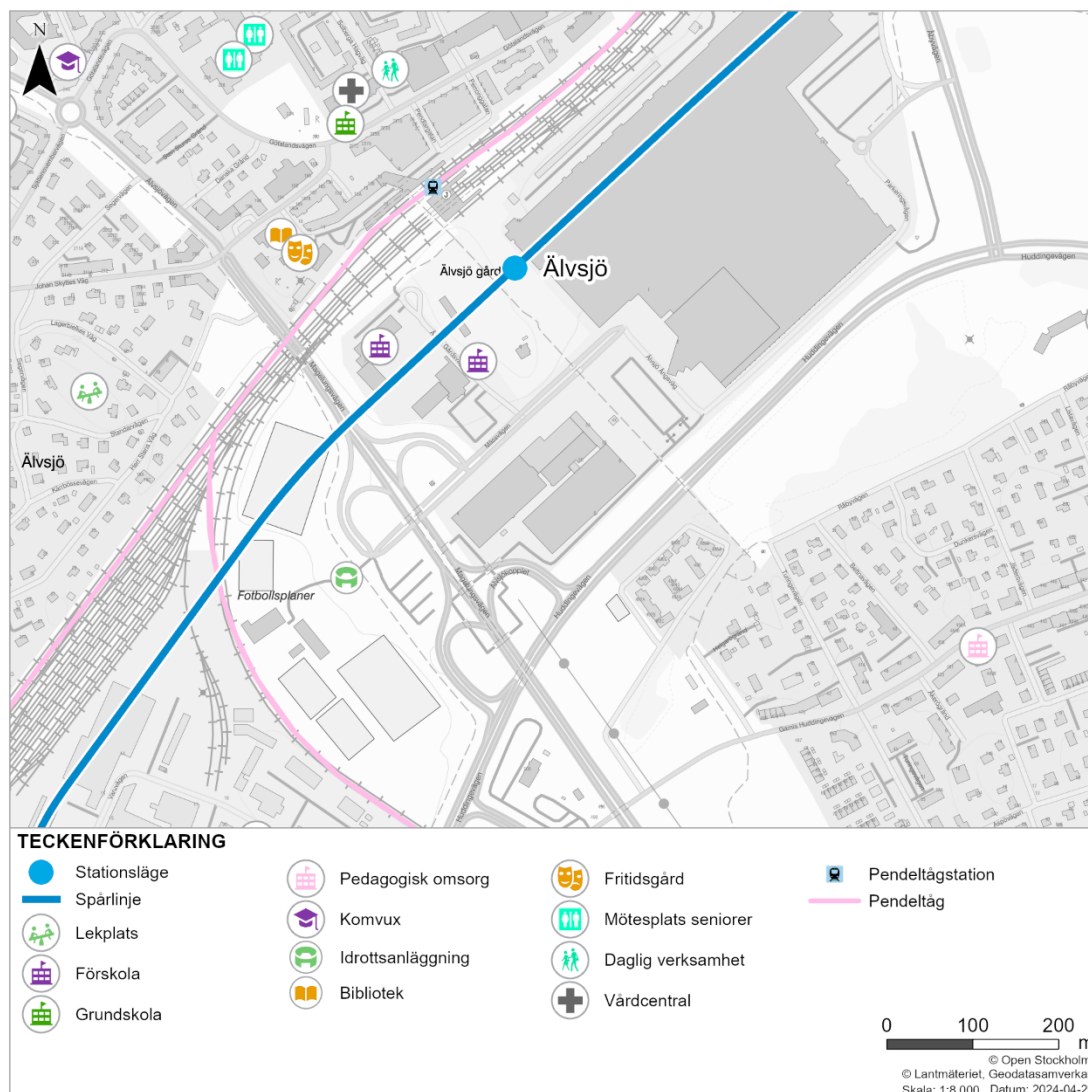
Älvsjö stationsområde fungerar idag som en kollektivtrafiknod med pendeltåg, flera busslinjer samt ett cykelgarage. I anslutning norr om tågspåret ligger Älvsjö torg med ett utbud av butiker, café och apotek. Pendeltågsstationen har ett stort upptagningsområde. Många pendlar med cykel till stationen för vidare resa norrut eller söderut. Öster om stationen finns Stockholmsmässan, vilket innebär att Älvsjö är en plats som attraherar besökare från hela landet. Stockholmsmässan ska enligt planer från Stockholms stad rivas och cirka 7000 nya bostäder ska tillkomma i hela området, vilket gör platsen till ett viktigt utvecklingsområde socialt och befolkningsmässigt. Den byggda miljön runt stationen är storskalig och domineras av stationsbyggnaden, mässbyggnaden, hotell och parkeringar. Stora huskroppar med slutna fasader och stora avstånd, samt nivåskillnader kan göra det svårt att överblicka platsen. Huddingevägen, Magelungsvägen och

järnvägsspåren utgör barriärer mellan stationen och befintliga bostadsområden, idrottsplats och grönområden. Vissa ytor är obefolkade under delar av dygnet och kan upplevas som otrygga. Norr om järnvägen, kring Älvsjö torg, finns däremot en mer småskalig stadsmiljö. Där finns Internationella Engelska skolan och Älvsjö resursskola, mötesplatser för seniorer, samt handel och service.

Älvsjö IP är en mötesplats belägen söder om stationsområdet. Det är en idrotts- och rekreationsplats som används av idrottande barn och vuxna i hela södra staden. Älvsjö IP beskrivs närmare under avsnitt 4.8.1.2 Barn och unga. Parkmiljöer finns idag där stationsbyggnaden planeras, på en del av vad som förr var Älvsjö Gårds mark. I parken finns flera stora gamla ekar och gräsytor som vid fint väder nyttjas av Stockholmsmässans besökare och förbipasserande för bland annat lunch i det fria. Längre söderut längs Magelungsvägen finns även en park med en hundrastgård, Turingeparken. På den norra sidan av spåren finns Älvsjö torg samt Lerkrogsparken, liksom kopplingar till Solbergaskogen. I skogen finns breda gång- och cykelvägar med belysning, hundrastgård, utegym och parklek.



Figur 23. Foto på Älvsjö Torg med pendeltågets station till vänster i bild.



Figur 24. Karta som visar sociala målpunkter i Älvsjö.

4.8.1.2 Barn och unga

De skolor som finns nära stationsområdet har inriktningar som gör att elever reser in från andra delar av staden. Internationella Engelska skolan attraherar elever med sin internationella profil och Älvsjö resursskola erbjuder undervisning för elever som är i behov av särskilt stöd.

Dialoger har genomförts med elevrådet i Internationella Engelska Skolan Älvsjö vid två tillfällen. Eleverna är alla vana användare av tunnelbanan. I en ny stationsmiljö tycker eleverna det är viktigt att det är städat och känns fräscht. Eleverna nämnde vikten av god skyltning, särskilt på en station som Älvsjö, som är en knutpunkt för flera trafikslag. De menar att det är viktigt att man hittar rätt snabbt och att det syns på långt håll var tunnelbanan ligger. Eleverna föreslår att det lysande T:et ska vara extra stort och sitta på en extra hög stolpe som syns såväl från centrum och torget som från gångbron och handelsområdet. Eleverna tycker det är lätt att hitta till den befintliga stationen och tycker estetiken ska tas vidare till den nya tunnelbanan. De påpekar att en lokalisering av stationen i anslutning till Stockholmsmässan vore strategiskt smart, då "alla vet var Mässan ligger". Det skulle därför underlätta orienterbarheten. Vid det andra dialogtillfället reflekterade flera elever över att det valda stationsläget stämde väl överens med de förslag eleverna pekade ut i den första dialogen. De var även intresserade av byggmetoderna och ställde frågor om tunnelbormmaskinen. "Den påminner mig om maskarna i filmen Dune" sa en flicka, medan en annan önskade att få möjlighet att gå in och titta i tunneln innan den tas i drift.

Älvsjö IP drivs av Älvsjö AIK och är en viktig plats för många idrottande barn och unga från ett stort upptagningsområde i de södra stadsdelarna. På idrottsplatsen finns en fullstor konstgräsplan och tre mindre konstgräsplaner. Planerna snöröjs och används för träning och matcher året runt, men framför allt sker aktivitet under träningssäsong vår, sommar och höst. Planerna kan även bokas av skolverksamhet samt användas av allmänhet om det finns tider då de ej är bokade av AIK eller används för korpfboll. Enligt uppgifter från Älvsjö AIK uppskattas ca 600 personer vistas på idrottsplatsen en vanlig dag i högsäsong, varav 70-80% av dessa är barn. Övriga är idrottande vuxna, tränare eller personal. Föreningen har barnverksamhet för åldrarna 7-18 år. Även eleverna på Internationella Engelska skolan använder idrottsplatsen på idrottslektionerna under perioden mellan påsklov och höstlov. Andra skolor i området använder IP spontant, vid behov. De flesta elever tar sig till idrottsplatsen via Magelungsvägen under Huddingevägen och vidare längs gång- och cykelvägen mot idrottsplatsen. Gång- och cykelvägen är därmed stråk där barn rör sig såväl under skoltid som på eftermiddagar och helger.

Att öka ungas deltagande i idrotts- och föreningsaktiviteter är en väl beprövad åtgärd för att motverka ungas utanförskap och motverka risker för unga att fastna i negativa mönster så som stillasittande vanor, hemmasittande eller kriminalitet. Ungas utanförskap och ohälsa är riskfaktorer för negativa samhällseffekter och kostnader, samt risker för lokalsamhället vad gäller trygghet och platsidentitet. Det är en god anledning till att så långt som möjligt behålla förutsättningar för fortsatt idrottsverksamhet på Älvsjö IP under byggtiden.

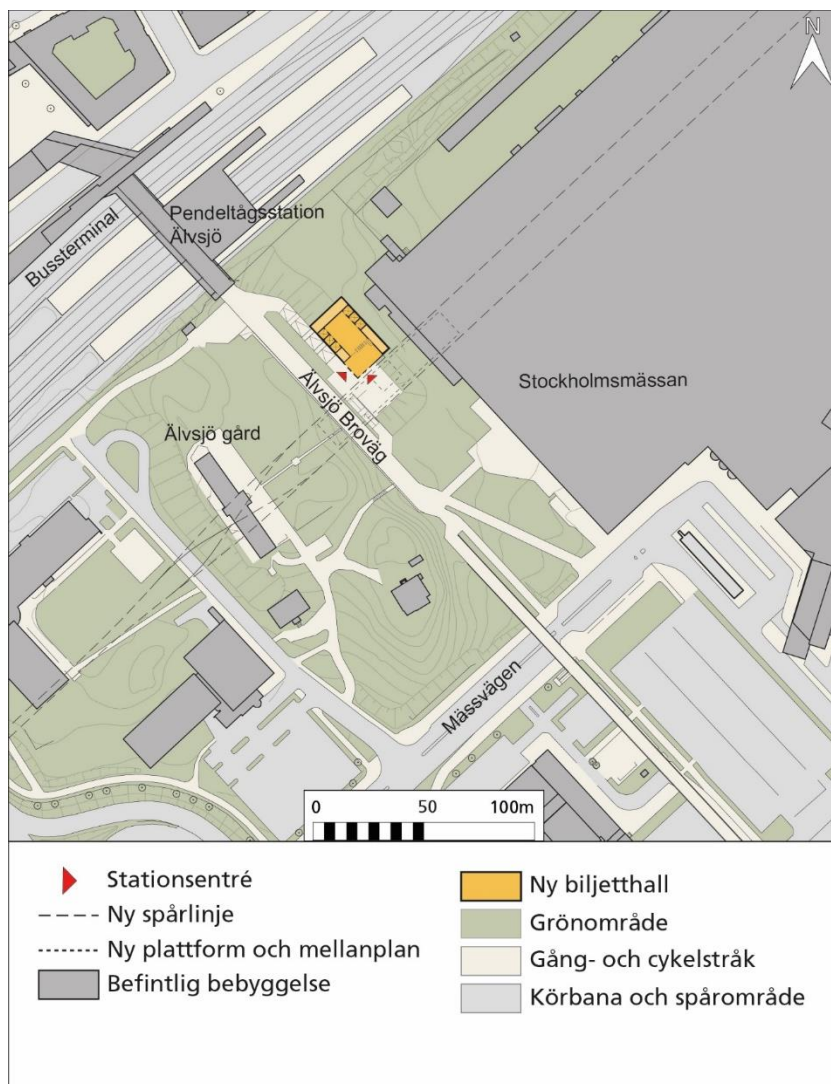
4.8.2 Konfliktpunkter under byggtiden

Älvsjö IP:s grusplan kommer att användas som etableringsområde för arbetstunneln, vilket kan ge konsekvenser för idrottsverksamhet och föreningsliv. Främst innebär detta att tung trafik kommer att passera vid den ordinarie gång- och cykelbana som barn och unga idag använder för att nå idrottsplatsen. En tillfällig omledning av cykelbanan samt separerade infarter för byggtrafik och övrig trafik föreslås för att undvika att cyklister och byggtrafik möts. Grusplanen kan under byggtiden inte användas som tidigare, som parkering och extrayta vid idrottsevenemang. Träningsytor och lokaler kan komma påverkas av buller från aktivitet på etableringsområdet. Idrottsplatsen är idag lokaliserad mellan trafikled och järnväg, med höga bullernivåer som följd. Bullerutredningar tas fram för att tydliggöra tunnelbaneprojektets påverkan, se preliminär miljökonsekvensbeskrivning för miljöprovning.

Den befintliga parken mellan Stockholmsmässan och Älvsjö Broväg tas i anspråk som etableringsyta för stationen, vilket kan minska tillgången till rekreativa grönytor under hela den beräknade byggtiden. Träden i parken kan inte sparas, utan all grönska kommer att behöva ersättas och förnyas efter byggtiden. I samband med Stockholms stads stadsutveckling kan det finnas möjlighet att återställa och stärka rekreationsvärdet i framtiden. Se även järnvägsplanens miljökonsekvensbeskrivning.

4.8.3 Stationen i driftskedet

Den nya stationsentrén är placerad för att ligga nära befintlig kollektivtrafik men också med tanke på ett stort antal kommande bostäder som ska byggas i området nära Älvsjö station. Stationsentrén kan i framtiden bidra till en trygg och levande plats, vilket hänger tätt samman med Stockholms stads utvecklingsplaner som innebär att Stockholmsmässan avvecklas och ersätts med nya bostäder. Dessa planer är fortfarande i ett tidigt skede, vilket gör det svårt att redan nu bedöma hur stationsentrén kommer att bidra till ett framtida stadsliv, samt hur närhet och tillgänglighet till service och bostäder kommer att se ut.



Figur 25. Karta som visar den nya stationens placering i Älvsjö.

4.8.4 Rekommendationer Älvsjö

De sociala konsekvenserna av tunnelbanans utbyggnad berör framför allt hur byggtiden påverkar barn och ungas idrottande vid Älvsjö IP, samt hur stationen kopplar till framtida bostäder och målpunkter, som ska skapas genom den kommande stadsutvecklingen. Nedan följer den sociala konsekvensanalysens medskick till fortsatt arbete i Älvsjö, samt särskilt prioriterade indikatorgrupper.

Tabell 8. Tabellen sammanfattar rekommenderade åtgärder för Älvsjö.

REKOMMENDATIONER ÄLVSJÖ	INDIKATORGRUPP(ER)
Åtgärder och utformning som främjar trygghet, tillgänglighet och orienterbarhet är särskilt viktiga vid Älvsjö stationsområde och Älvsjö Broväg, både i byggskede och i driftskede. Detta eftersom fysiska nivåskillnader på platsen kan försvåra tillgänglighet och orienterbarhet.	<i>Personer med funktionsnedsättning. Äldre 65+</i>
Fortsatt god samordning med Stockholms stad är prioriterat för att säkra god koppling till framtida bostäder och service samt för att bevaka hur stationen kan bidra till levande och befolkade offentliga rum.	<i>Personer som använder tunnelbanan i drift.</i>
FUT har initierat dialog med Älvsjö AIK avseende omgivningspåverkan nära Älvsjö IP. Det är prioriterat att FUT här följer sina rutiner för att informera allmänheten om omgivningspåverkan, samt att det finns en kontinuerlig dialog med barn och ledare inom Älvsjö AIK. Detta för att minska konsekvenserna av den påverkan som bygget kan ge.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan</i>
Trafiksäkerhetsåtgärder vidtas genom omledning av gång- och cykelbana vid Älvsjö IP, samt separering av infart för byggtrafik till etableringsområdet och övrig trafik. Detta med särskild hänsyn till barns beteende i trafiken, samt medvetenhet om att en stor del av cyklisterna på platsen är barn. Säkerhetsåtgärderna kan med fördel utvärderas löpande tillsammans med barn och vuxna inom Älvsjö AIK, så att de ger önskad effekt.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år</i>
Säkerställ och investera i förberedande arbeten och avtal när det gäller omledning av gång- och cykelvägar för att garantera en trygg, säker och fungerande lösning med hänsyn till barn samt för att minimera antalet förändringar under byggtiden.	<i>Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer med funktionsnedsättning, Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan</i>

4.9 Tekniska anläggningar ovan mark

För tunnelbanans säkerhet och funktionalitet krävs en rad tekniska anläggningar som lokaliseras mellan stationerna i närheten av spårtunneln. Luftutbytesschakt (LUS) och brandgasschakt (BGS) kommer att synas ovan mark som uppstickande torn eller små byggnader. Anläggningarna bör gestaltas med stor hänsyn till platsen, så att de inte stör omgivningen mer än nödvändigt.

Teknikbyggnaden på Långholmen planeras som en större byggnad än de övriga och kommer delvis att förläggas under mark.

Nedan beskrivs de planerade anläggningarna med en kommentar om påverkan på sociala värden under bygg- respektive driftskede. Markering med streck anger att ingen betydande påverkan på sociala värden ännu har kunnat identifieras. Anläggningarnas placering visas i järnvägsplanens planbeskrivning, avsnitt 4.4.2 Anläggningar ovan mark.

Tabell 9. Tabellen beskriver teknikbyggnadernas eventuella påverkan på sociala värden i bygg- och driftskede. LUS står för luftutbytesschakt, BGS står för brandgasschakt och TB står för teknikbyggnad.

LÄGE	TYP	BYGGSKEDE	DRIFTSKEDE
Fleminggatan	LUS	Byggetablering med tung trafik nära skola, förskola och barns skolväg.	-
Fridhemsgatan	BGS	Byggetablering i anslutning till skolgård, nära barns lekytor och barns skolväg.	Schaktöverbyggnad i omedelbar närhet till skolgård.
Långholmen, teknikbyggnad	TB	Byggetablering i parkmiljö, nära bollplan, barns lekytor och på visst avstånd förskola. Påverkan på friluftsverksamhet och föreningsliv (båtklubb).	Ny byggnad i parkmiljö med närhet till bollplan och barns lekytor, visuell påverkan samt intrång på friluftsverksamhet och föreningsliv (båtklubb).
Liljeholmsstranden	LUS	Ett större område spärras av längs med rekreativt stråk, hamnpromenaden.	-
Hägerstensvägen	LUS	Byggetablering som påverkar gång- och cykelstråk.	-
Sjöviksbacken	LUS	Byggetablering nära kulturverksamhet i Årsta gamla skola. Tillgänglighet till byggnaden påverkas.	-
Årsta skolgränd	BGS	Byggetablering som påverkar gång- och cykelbana.	Närliggande gång- och cykelstråk gör utformningen viktig. Ytan framför byggnaden bör anpassas för att inte skapa hinder.

LÄGE	TYP	BYGGESKEDE	DRIFTSKEDE
Östbergavägen	LUS	Byggetablering nära idrottsplats som påverkar gång- och cykelväg och barns skolväg.	Visuell påverkan i offentlig miljö gör utformning viktig. Integrerade sittplatser eller utsmyckning är en möjlighet att tillskapa värde.
Östbergabackarna	LUS	Byggetablering nära grönyta, påverkar gång- och cykelväg och barns skolväg.	-
Åbyvägen	LUS	-	-
Älvsjö Gårdsväg	BGS	Byggetablering nära förskola.	-
Magelungsvägen	LUS	Byggetablering nära förskola.	-



Figur 26. Entré till Älvsjö idrottsplats.

5 Slutsatser

Vilken potential har den nya tunnelbanan att bidra till de uppsatta projektmålen och det övergripande syftet med en utbyggd kollektivtrafik? Rapporten avslutas med ett resonemang om de slutsatser som kan dras utifrån arbetsprocess och konsekvensanalyser, så här långt.

5.1 Övergripande slutsats

Den nya tunnelbanan utgör en del av pågående stadsutveckling och är central som katalysator för social hållbarhet genom kopplingen mellan innerstaden och de södra delarna av Stockholm. Därför är också samordningen mellan Region Stockholm och Stockholms stad en väsentlig del av den långsiktiga sociala hållbarheten som säkerställer att utvecklingen bidrar till jämlika livsvillkor i regionen. Övergripande kan ett ökat socialt och kulturellt utbyte mellan stadens olika områden förväntas i och med den service som kollektivtrafiken utgör och möjliggör när den nya tunnelbanelinjen tas i drift. Ökad rörlighet kan enligt forskning bidra till att minska de negativa effekterna av boendesegregation, dels genom möten mellan grupper från stadens olika delar, dels för att fler ges tillgång till service och målpunkter i hela staden. Andra positiva mervärden av ny tunnelbana kan bli tillgång till nya platsbildningar, torg och parker. Nya besöksmål kan bidra positivt till lokal identitet och tillhörighet i bostadsområden. Förutsättningar för ett ökat kollektivt resande är generellt positivt för folkhälsa, rekreation och allmänhetens medvetande kring den gröna omställningen.

5.2 Slutsatser barnkonsekvensanalys

Många barn och unga rör sig dagligen nära de planerade etableringsområdena för stationer och teknikbyggnader, detta eftersom tunnelbanan byggs nära bostadsområden och i tätbebyggd miljö. Den planerade byggtiden på nio år är också betydande ur ett barndomsperspektiv. En viktig slutsats är att trygghet och trafiksäkerhet måste bevakas löpande kring följande platser, som är centrala målpunkter för barn och unga:

- Fridhemsplan – Sverigefinska skolan, Kungsholmens grundskola, Förskolan Bubblan, flera förskolor inom längre avstånd, Rålambshovsparken, Konradsbergsparken.
- Liljeholmen – Fruktleparken, Trekantsparken, Öppna förskolan, Förskolan Rosteriet, flera gymnasieskolor, ungdomsmottagning.
- Årstaberg – Sjöviksskolan, flera förskolor inom längre avstånd, Storängsparken.
- Årstafältet – Skolor och förskolor vid Valla Torg i utkanten av stadsutvecklingsområdet.
- Östberga – Östbergaskolan, flera förskolor inom längre avstånd, Östberga kulturhus, Stamparken, Lisebergs bollplan, skogsparti mellan Östbergabackarna, Annebodavägen och Åbyvägen.
- Älvsjö – Älvsjö IP, Thorén Framtid förskola, Bambini förskola, Internationella Engelska Skolan.

Generellt bör särskild hänsyn till barns aktiviteter och rörelsemönster tas under byggtiden. Att exempelvis inte skärma av onödigt stora områden eller att om möjligt flytta populära aktiviteter till mer tillgängliga lägen är ett sätt att värna och utveckla sociala värden under byggtiden. För många barn och unga kommer byggtiden att utgöra en del av barndomen och uppväxten. Det kan ha inverkan på barnens upplevelser, vanor och beteenden.

Det är viktigt att ha en kontinuerlig dialog med barn och unga med uppföljning och återkoppling. Skoldialoger har påbörjats och planering pågår i skrivande stund för dialog mellan FUT och de barn som tränar inom Älvsjö AIK:s föreningsverksamhet. Resultatet från denna dialog som från tidigare genomförda barndialoger bör beaktas i fortsatt planeringsarbete och projektering. Med fokus på barn och unga i utformningen av tunnelbanans publika miljöer säkerställs i förlängningen dess attraktivitet för alla. Det gäller såväl själva stationsanläggningen som anslutande offentliga rum, både under bygg- och driftskedet.

5.3 Bidrag till projektmål

Projektet bidrar i olika skeden och på olika sätt till uppsatta projektmål (se kap 1.2). I detta tidiga skede och utifrån de aspekter som hittills bedömts i social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys för järnvägsplanen kan följande bidrag beskrivas:

1. *Attraktiva och funktionella stationer*

För att stationerna ska uppfattas som attraktiva har flera alternativa lägen för stationsentréer jämförts och bedömts, där de nu valda bedöms ligga på platser som är lätta att nå och är placerade för att synas och upplevas som trygga. Användbarhet och tillgänglighet inom stationsanläggningen bedöms utifrån typstationen som god.

2. *Öka jämlikheten mellan människor och områden*

Tunnelbanan bidrar i stort till att tillgängliggöra staden för flera grupper och till att sammanlänka olika bostads- och verksamhetsområden. I synnerhet kopplingen mellan innerstaden, Årstafältet och Östberga höjden bidrar till jämlikhet med ett större utbyte mellan stadsdelar. Med en förbättrad kollektivtrafik, som når nya delar av staden och bytespunkter, ökar tillgängligheten till hela regionens utbildnings- och arbetsmarknad. Då kan fler grupper ta del av det utbildningsutbud som finns, samt de arbetsplatser som finns, alternativt minska restiden väsentligt.

3. *Bidra till attraktivitet och trygghet i stadsrummet*

Överlag genererar tunnelbanan resenärströmmen som befolkar och levandegör de offentliga rummen vid stationerna och i stationernas närhet, vilket är positivt för trygghet. Särskilt relevant är det potentiella bidraget till trygghet i Liljeholmen, Östberga och Älvsjö som idag har utmaningar med otrygghet i närheten av planerade stationsentréer.

4. *God tillgänglighet mellan stationer och målpunkter*

Den nya tunnelbanan ökar tydligt tillgängligheten till målpunkter i de tätbebyggda service- och kollektivtrafiknoderna vid Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg och Älvsjö. Osäkerheter finns i stadsutvecklingsområden i Liljeholmen, Årstafältet och Älvsjö, då fler målpunkter kan tillkomma. Samordningen mellan fastighetsägare, Region Stockholm och Stockholms stad påverkar placeringen av lokaler inom och i anslutning till stationsanläggningen. Det påverkar i sin tur möjligheten till en handel och service som bär sig och som därmed bidrar med ett stabilt utbud. Om tunnelbanan ingår i stadsdelens serviceutbud finns goda chanser till stadsliv i ett kluster. Det innebär social trygghet med många ögon på gatan och underlättar vardagslivet för resenären som kan uträtta ärenden i samband med avfärd eller ankomst. Älvsjö finns en utmaning som hänger samman med de stora volymer som redan finns, de nya volymer som tillskapas och avståndet mellan stationsmiljöerna till handel och service på Älvsjö torg.

5. *God tillgänglighet mellan stationer och nya bostäder*

Den nya tunnelbanan ökar tydligt tillgängligheten till nybyggda och planerade bostäder i Liljeholmskajen och Lövholmen, samt i Sjöviksbacken, Årstafältet och Älvsjö. Osäkerheter

finns i stadsutvecklingsområden i Liljeholmen, Årstafältet och Älvsjö, då planerna är i tidigt skede.

6. Begränsad omgivningspåverkan

Stationslägen och etableringsområden har valts för att påverka omgivningen så lite som möjligt, men under byggtiden i en tät stadsmiljö kan människor och verksamheter i omgivningen ändå komma att påverkas. Sociala målpunkter som skolor, parker och idrottsplatser berörs i synnerhet vid Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg och Älvsjö.

5.4 Fortsatt arbete

Projektets påverkan på och bidrag till sociala värden kommer att fortgå och bli mer konkret när bygget startar och förändringarna syns som fysiska avtryck i stadsmiljön. Den här sociala konsekvensanalysen och barnkonsekvensanalysen kan följa med i processen och tillämpas även i senare skeden. Många av rekommendationerna handlar om byggtiden och kan med fördel presenteras för ansvariga i projektering och bygglösning, för att i senare skeden kunna preciseras och anpassas efter platsspecifika förhållanden. Sociala aspekter kommer att följas upp kontinuerligt för att fånga upp eventuella ytterligare skolor, förskolor eller andra verksamheter som påverkas. På så sätt skapas goda förutsättningar för att involvera människor och verksamheter i omgivningen, så att acceptansen för oundvikliga störningar ökar och utbyggnadens bidrag till sociala värden stärks.



Figur 27. Dialog med unga på sommartorg i Liljeholmen, sommaren 2022. Foto: Sweco.

6 Ord och begreppsförklaring

Användbarhet: Avser möjligheten att nyttja anläggningen och dess funktioner oavsett fysisk förmåga.

Arbets-tunnel: Under byggtiden används arbets-tunneln som anslutning till huvudtunnlar. I driftskedet används arbets-tunneln som servicetunnel.

Barnkonventionen: Sedan den 1 januari 2020 är barnkonventionen svensk lag. Det ökar behovet av fokus på arbetet med barns rättigheter i fysisk planering och stadsutveckling. I all stadsplanering ska hänsyn tas till barns speciella förutsättningar.

Buller: Buller är oönskat ljud som påverkar hälsa och livskvalitet. Buller innefattar luftburet buller, stomljud samt komfortvibration kopplat till bygg- och driftskedet. Buller under byggtiden kan vara stomljud, vibrationer och luftburet buller från olika arbetsmetoder och arbetsmoment som borrar, sprängning, sprängning, bergschakt. Byggbuller är även kopplat till byggtransporter.

Byggtid: Avser tiden från byggstart fram till dess att alla tillfälliga markanspråk återställts.

Driftskede: Den tidsperiod då anläggningen är i drift; från det att tunnelbanan börjar köra till att den tas ur bruk.

Entré/Stationsentré: Ingång till tunnelbanan som syns från gatan eller gatuplan inom en annan byggnad. I Stockholmsregionen markeras stationsentrén med ett T-emblem och skylt med stationsnamn.

Etableringsområde/etableringsyta: Det område där kontorsbodar, maskiner, verkstad, förråd och material placeras under byggskedet. Etableringsområdet omfattar även arbetsvägar, det vill säga transporttytor.

Funktionsnedsättning: En person med funktionsnedsättning har en nedsättning av fysisk, psykisk eller intellektuell funktionsförmåga. Funktionsnedsättningen kan vara tillfällig eller bestående, förvärvad eller medfödd.

Höghälsoshiss: Stora och snabba hissar för upp till 40 personer, med stora dörrar som gör det enkelt att stiga in och ur hissen.

Indikatorgrupp: Resenärerna har delats in i nio indikatorgrupper med syfte att synliggöra olika resenärers behov och förutsättningar. Indikatorgrupper har valts med motiveringen att de gemensamt utgör ett brett och representativt spektrum av förutsättningar och behov för att skapa trygghet i stationsmiljöer. Urvalet har skett med hjälp av litteraturstudier, forskningsrapporter samt tidigare genomförda Sociala konsekvensanalyser för Nya tunnelbanan.

Jämlikhet: Jämlikhet är ett vidare begrepp än jämställdhet. Det innebär att alla människor har samma värde och ska behandlas likvärdigt, oavsett kön, ålder, etnisk tillhörighet, sexuell läggning, funktionsnedsättning, trosuppfattning/religion och könsöverskridande identitet eller uttryck.

Jämställdhet: Jämställdhet innebär att kvinnor och män, flickor och pojkar, har samma makt att forma samhället och sina egna liv.

Järnvägsplan: I en järnvägsplan redovisas tunnelbaneutbyggnaden i detalj, inklusive den mark som behövs för att bygga och driva tunnelbanan. Lagen om byggande av järnväg kräver att en järnvägsplan upprättas. Järnvägsplanen fastställs av Trafikverket.

Luftutbytesschakt: Ett schakt för att jämna ut trycket i spårtunnlarna så att det inte blir höga lufthastigheter i stationen när ett tåg i hög hastighet anländer. Luften leds ut via en schaktöppning vid markytan. På markytan märks schaktet i form av en byggnad som kan gestaltas på olika sätt.

Mellanplan: Våningsplan under mark, mellan biljetthall och plattformsrumsplan. Högkapacitetshissarna stannar på mellanplanet, där resenären tar sig vidare till eller från plattform respektive biljetthall och stationsentré i gatuplan.

Miljökonsekvensbeskrivning: En miljökonsekvensbeskrivning, MKB, ska enligt lag ingå i en järnvägsplan. I MKB:n beskrivs projektets konsekvenser för miljön och folkhälsan. MKB:n jämför även projektets konsekvenser med konsekvenser för ett nollalternativ, alltså en situation utan ny tunnelbana.

Samråd: Den process där verksamhetsutövaren informerar om pågående projekt och dess påverkan. Under samrådet samlas skriftliga och muntliga synpunkter från myndigheter, sakägare och allmänheten in och analyseras och besvaras för att driva projektet framåt. Inriktning, utformning eller annat kan därefter justeras efter samrådets synpunkter.

Stomljud: Ljud som uppkommer genom att vibrationer från exempelvis sprängning, borrning eller tågtrafik fortplantar sig till byggnader.

Säkerhet: Säkerhet avser den faktiska risken att utsättas för brott, hotfulla situationer eller olyckor, vilket kan skilja sig från upplevd trygghet.

Tillgänglighet: Tillgänglighet gäller alla människor men är särskilt viktigt för personer med funktionsnedsättning, barn och äldre. Tillgänglighet ur ett individperspektiv definieras som mötet mellan individens funktionella kapacitet och den fysiska miljöns krav/utformning. När kraven från miljön överstiger förmågan hos en individ uppstår en nedsättning. Tillgängligheten avgörs i relationen mellan individens kapacitet och omgivningens krav. Tillgänglighet är objektiv till sin natur och utgår från normer och riktlinjer/lagkrav.

Transportväg: De befintliga eller nyanlagda vägar som trafikeras av arbetsfordon till och från etableringsområden/etableringsytor.

Trygghet: Trygghet och otrygghet utgörs av individers subjektiva upplevelser av säkerheten, det vill säga risken att utsättas för brott eller hotfulla situationer på en viss plats. Individers uppfattning om trygghet och otrygghet formas av livssituation och tidigare erfarenheter i kombination med platsens utformning.

Orienterbarhet: Orienterbarhet handlar om en plats eller ett stråks logik, exempelvis att gator och flöden följer en kontinuitet och är lätt att förstå. Orienterbarhet handlar också om kommunikation, om placering av skyltning och vägledning. Skyltning och vägledning ska fungera även för personer med orienteringssvårigheter, exempelvis nedsatt syn, hörsel eller känsel.

Plattformsrumsplan: Område invid spår för påstigande och avstigande resenärer.

Överblickbarhet: Med överblickbarhet avses möjligheten att ha rumslik kontroll, det vill säga att förstå vad som händer på en plats och att se vart man är på väg. Sådant som påverkar överblickbarheten är bland annat siktlinjer, förekomst av dolda ytor, den rumsliga utformningen, funktioners placering samt belysning.

7 Källor

BoTryggt2030 Handboken för planering av säkra och trygga livsmiljöer, 2020: Stiftelsen Tryggare Sverige

Boverket, 2005: Tillgängliga platser, ISBN: 91-7147-873-6

Boverket, 2023: Segregationsbarometern – Ett digitalt verktyg från Boverket

Ceccato, V.; Sundling, C., Gliori, G. (2022) Stationsmiljön, brott och resenärers trygghet - Delrapport 1. Säkerhet och trygghet forskningsgrupp (STF), Kungliga Tekniska Högskolan

K2 OUTREACH 2019:3: Jämställdhetens betydelse för transportsystemets utveckling Lena Winslott Hiselius, Lena Smidfelt Rosqvist, Annica Kronsell & Christian Dymén

Legeby, A, Koch, D och Marcus L, "Jämlika livsvillkor och stadsbyggande : inspel till pågående översiktsplanearbete," Stockholm : Stockholms stad, Underlagsrapport för Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm 2015, 2016.

Nationella trafiksäkerhetsförbundet, 2023: "Barn som trafikanter" <https://ntf.se/ntf-anser/barn-som-trafikanter/>

Regeringskansliet 2017: Politik för gestaltad livsmiljö, prop. 2017/18:110, Ku18:05

Regeringskansliet 2021: Den hala tvålen. Verktyg och metoder för social hållbarhet i fysisk planering och stadsutveckling, Fi2021/01533

Region Stockholm, 2017: Social konsekvensanalys – Tunnelbana till Arenastaden (3320-M33-22-01002)

Region Stockholm, 2021a: Resandeprognoser – Tunnelbana till Älvsjö Lokaliseringsutredning (A300-TA1-24-00001)

Region Stockholm, 2021b: Social konsekvensanalys - Tunnelbana till Älvsjö Lokaliseringsutredning (A300-NA1-23-00010)

Region Stockholm, 2021c: Tunnelbana till Nacka och Söderort. Högkapacitetshissar. Utformning och funktioner för orienterbarhet och användbarhet i normalflöde med projekteringsanvisning (26611)

Region Stockholm, 2022: Samrådsredogörelse samråd om stationsuppgångar, juni 2022 (7100-C72-22-00001)

Region Stockholm, 2023b: Samrådsredogörelse samråd om arbetsområden, arbetstunnlar och depålokalisering, februari-mars 2023 (7100-C72-22-00001)

Stockholms centrum för arbets- och miljömedicin, 2024. Miljöhälsa online: Barn och buller <https://www.camm.regionstockholm.se/miljohalsa-online/buller-i-samhallet/barn-och-bullerstorningar/> (2024-03-20)

Stockholms läns landsting, 2017a: Social konsekvensbeskrivning Tunnelbana till Arenastaden Underlag till järnvägsplan Granskningshandling

Stockholms läns landsting, 2018: Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2050

Stockholms stads trygghetsmätning Enskede-Årsta-Vantör, 2023: <https://start.stockholm/om-stockholms-stad/utredningar-statistik-och-fakta/undersokningar/trygghetsmatningen/>

Stockholms stad, 2023: Illustrationsplan Östberga och Årstafältet januari 2023

VTI 2022: Erfarenheter och upplevda hinder i kollektivtrafiken hos personer med neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Jessica Berg, Jonas Ihlström

Wimark, T (red) 2017: Metoder och verktyg för sociala nyttoberäkningar i kollektivtrafiken 2017:1

Winter, K. (2015). Sociala nyttor i Sverigeförhandlingen (rapport Sverigeförhandlingen). Stockholm: Urbana och regionala studier, KTH.

Bilaga 1. Analysram sociala värden

Trygghet och säkerhet					Jämlikhet och jämställdhet				Tillgänglighet		
Relevanta mål											
Projektmål: Funktionella och attraktiva stationer					Projektmål: Öka jämlikheten mellan människor och områden				Projektmål: Öka tillgängligheten mellan stationer och nya bostäder samt mellan stationemålpunkter		
Projektmål: Bidra till attraktivitet och trygghet i stadsrummet					Globala hållbarhetsmål: Utvecklingen ska komma alla grupper till del, ingen ska lämnas utanför				Globala hållbarhetsmål: Minskad ojämlikhet Lagkrav: Plan- och bygglagen (PBL)		
Bedömningskriterier											
God orienterbarhet och överblickbarhet vid stationsentréer och i stationsmiljön, även under byggtid.	Möjlighet till vägval på grund av destination eller fysisk och psykisk förmåga genom alternativa vägar och stationsentréer.	Undvika mörka passager, prång, baksidor vid stationsentréer, hissar och plattformar, även vid etableringsytor under byggtid.	Trafiksäkra miljöer för oskyddade trafikanter under alla årstider utanför entré och på plattform, även vid etableringsytor under byggtid.	Säkerställ koncentrerade flöden och undvik ödslighet.	Hela linjen och stationsentréernas lägen bidrar till att koppla samman stadens olika delar, stärka områdets identitet och underlätta rörelse mellan områden.	Utvecklingen ska komma alla grupper till del. Synliggör om det finns grupper eller individer som gynnas eller missgynnas av den nya tunnelbanan, direkt eller indirekt.	Kvinnor och män ska kunna röra sig i tunnelbanan och på stationerna på lika villkor.	Process som säkerställer delaktighet och bred representation i dialog och samråd.	Stationsentréer och -miljöer är tillgängliga och användbara för alla, inklusive barn, äldre, personer med funktionsnedsättningar och hälsostatus, genom universell utformning.	Stationsentréer är placerade nära befintliga och planerade bostäder.	Stationsentréer är placerade i direkt anslutning till offentlig service, mötesplatser, samhällsfunktioner, parker och andra viktiga sociala målpunkter.
Datainsamling och underlag											
Platsbesök, granskning planhandlingar	Granskning planhandlingar	Platsbesök, granskning planhandlingar, dialog, samråd	Platsbesök, granskning planhandlingar	Granskning planhandlingar	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	GIS-analys, befolkningsstatistik, samråd, uppsökande samråd	Granskning planhandlingar, samråd, uppsökande samråd	Uppsökande samråd	Granskning planhandlingar, expertbedömning	Platsbesök, GIS-analys, granskning planhandlingar	Platsbesök, GIS-analys, granskning planhandlingar

Tabell 1. Analysram sociala värden.

Bilaga 1. Analysram sociala värden, del 2(2)

Stadsliv				Hälsa och rekreation			Barnperspektiv och barnrätt				
Relevanta mål											
Projektmål: Bidra till attraktivitet och trygghet i stadsrummet				Projektmål: Bidra till attraktivitet och trygghet i stadsrummet			Projektmål: Minimera omgivningspåverkan				
Projektmål: Begränsa omgivningspåverkan				Projektmål: Öka jämlikhet mellan människor och områden			Lagkrav: Barnkonventionen				
Bedömningskriterier											
Ta hänsyn till befintliga sociala målpunkter och stråk. Synliggör vilka målpunkter som påverkas av den nya tunnelbanan under byggtid och i driftskede.	Stationsentréerna är tydliga, visuella målpunkter och bidrar till orienterbarhet i stadsrummet.	Stationsentréernas placering bidrar till funktionsblandning och har en god koppling till stadsliv, service och målpunkter i anslutning till stationsentréer.	God tillgänglighet till stadens offentliga rum och stadskvaliteter.	Minimera påverkan på gång- och cykeltrafik.	Minimera påverkan på platser med höga vistelse-, lek- och rekreationsvärden för att säkra folkhälsan.	Stads-, stations- samt trafikmiljöer är hälsofrämjande.	Vilka barn berörs av den nya tunnelbanan under byggtid och i driftskede? Är det några grupper som gynnas eller missgynnas?	Minimera påverkan på lekplatser, grönytor, mötesplatser för unga.	Stationsentréer placerade nära skolor och fritidsverksamheter, som tex kultur, idrott, grönområden.	Möjliggör säkra skolvägar under byggtid och i driftskede.	Skapa förutsättningar för trygghet, säkerhet och rörelsefrihet för barn i trafikmiljön.
Datainsamling och underlag											
Statistisk kartläggning, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar	Granskning planhandlingar, GIS-analys, uppsökande samråd	Granskning planhandlingar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	Statistisk kartläggning	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandlingar, GIS-analys

Tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö är ett samverkansprojekt mellan staten, Stockholm stad och Region Stockholm. Region Stockholm har i uppdrag att planera och bygga den nya tunnelbanelinjen. Nu pågår samråd för järnvägsplan, miljöprövning och detaljplan. Syftet är att hämta in synpunkter om utformning och lokalisering av den nya linjens tunnlar, stationer, uppgångar och depå. Syftet är också att samråda om den miljöpåverkan uppkommer både under byggtiden och när tunnelbanan är klar. Stationerna på den nya linjen är Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet, Östberghöjden och Älvsjö.