Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys

Järnvägsplan

Tunnelbana från Fridhemsplan till Älvsjö – spårlinje och stationer
2025-05-05

Region Stockholm

Titel: 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 2024-0980

Utgivningsdatum: 2025-05-05

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

1 Inledning 4
1.1 Bakgrund 4
1.2 Syfte och definition av social konsekvensanalys 4
1.3 Avgränsning 5
1.4 Metodik och bedömningsgrunder 7
1.5 Indikatorgrupper 9
2 Kunskapsgrund sociala värden 11
2.1 Förutsättningar 11
2.2 Studier och underlag 11
2.3 Process och samråd 12
3 Planerad utbyggnad av tunnelbanan 14
3.1 Planerad utbyggnad av tunnelbanan 14
3.2 Byggtiden 15
4 Konsekvensanalys av tunnelbanans anläggning i bygg- och driftskede 17
4.1 Påverkan på omgivningen under byggtiden 17
4.2 Stationsanläggningens utformning i drift 21
4.3 Station Fridhemsplan 27
4.4 Station Liljeholmen 32
4.5 Station Årstaberg 38
4.6 Station Årstafältet 44
4.7 Station Östbergahöjden 48
4.8 Station Älvsjö 53
4.9 Tekniska anläggningar ovan mark 60
5 Diskussion och slutsatser 64
5.1 Övergripande slutsats 64
5.2 Fortsatt arbete 68
6 Ord och begreppsförklaring 69
7 Källor 71
Bilaga 1. Analysram sociala värden 73

1 Inledning

Detta dokument är en social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys som utgör ett underlag till järnvägsplanen för den nya tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Analysen synliggör de lokala sociala förutsättningarna som råder och som projektet påverkar. Den beskriver också konsekvenser som projektet kan medföra.

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 har tagits 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 djupa stationer med högkapacitetshissar, utom på station Fridhemsplan där rulltrappor används. Linjen och dess stationer visas i kapitel 3 Planerad utbyggnad av tunnelbanan, se Figur 3.

1.2 Syfte och definition av social konsekvensanalys

En social konsekvensanalys är både en arbetsprocess och ett dokument. Arbetsprocessens syfte har varit att inverka på tunnelbaneanläggningens utformning så att negativa sociala konsekvenser begränsas och positiva förstärks. Dokumentet syftar till att beskriva hur arbetsprocessen har gått till, vilka sociala konsekvenser utbyggnaden kan få och vilka åtgärder som kan minska negativa konsekvenser. En social konsekvensanalys ska vara ett underlag när tunnelbanan utformas, med fokus på det som järnvägsplanen reglerar, det vill säga anläggningens övergripande utformning och funktioner samt arbetsområdens och arbetsvägars lokalisering. Den ska också ge allmänheten förståelse för de konsekvenser som projektet kan medföra. Kunskap har samlats in via dialog och riktad kommunikation om de lokala förhållanden som finns kring de platser där byggarbete ska bedrivas. Detta bidrar till möjlighet att vidta åtgärder och informera under byggtiden.

Fullständiga ändamål och projektmål för arbetet med den nya tunnelbanelinjen redovisas i Planbeskrivning Järnvägsplan. Sociala värden kopplas till följande 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
- Öka resandet i kollektivtrafiksystemet
- God tillgänglighet mellan stationer och bostäder

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 definieras av Region Stockholm som "från byggstart till slutbesiktning inför överlämnande av anläggningen." 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 byggtransporter, byggplank och omledningar av gång- och cykelvägar lokaliseras och utformas för att minimera omgivningspåverkan.

Driftskede räknas från det att tunnelbanan är trafikerad. Analysen omfattar permanenta förändringar i anslutning till stationsentréerna, tunnelbanans resenärer och övriga användare av ytor som regleras i järnvägsplanen, det vill säga 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.
- 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

Den sociala konsekvensanalysen har fokus på det som järnvägsplanen reglerar, det vill säga övergripande utformning och funktioner för den färdiga anläggningen samt etableringsområdens lokalisering under byggtiden (se även kapitel 1.2 Syfte och definition av social konsekvensanalys).

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.

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 Planbeskrivning Järnvägsplan för detaljerade beskrivningar av anläggningens fysiska och tekniska förutsättningar, anläggningens lokalisering och utformning, byggmetod samt markanspråk.
- Se Miljökonsekvensbeskrivning Järnvägsplan för beskrivning av buller, stomljud, olycksrisker och luftföroreningar som har betydelse för människors hälsa kopplat till den färdiga anläggningen. I Miljökonsekvensbeskrivning Järnvägsplan hanteras även frågor om stadsbild, rekreation och kulturmiljö.
- Se Miljökonsekvensbeskrivning Miljöprövning för aspekter som har betydelse för människors hälsa under byggtiden, till exempel luftburet buller, stomljud och luftföroreningar. Villkor för att undvika negativ påverkan kommer att ställas i miljödomen. Denna sociala konsekvensanalys tar upp begreppet folkhälsa ur ett bredare socialt perspektiv inklusive rekreationens betydelse för folkhälsan.
- Se Gestaltningsprogram Järnvägsplan för rumsliga och gestaltningsmässiga 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. Osäkerheten finns dels i kommande generationers uppfattning av attraktivitet och trygghet, dels i 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 dels från detaljplaner som har varit på samråd eller granskning, dels från detaljplaner 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 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 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 har inhämtats och uppdaterats löpande under projektets gång, utifrån följande steg:

- Kunskapsinhämtning och nulägesanalys.
- Analys av projektets påverkan på närområdet och människor (se 1.5 Indikatorgrupper).
- 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

Analyserna baseras på följande underlag:

- Dokumentation från ett flertal platsbesök år 2022 - 2024 i stationsnära områden.
- Kartor med sociala målpunkter samt målpunkter för barn och unga.
- Befolkningsstatistik och socioekonomiska faktorer på lokal nivå. Dataunderlag från Region Stockholm, för år 2020 eller 2021 och Segregationsbarometern (Boverket, 2023) har använts för nulägesanalysen.
- Resenärsflöden och trängsel, baserat på prognoser och beräkningar från övriga utredningar inom ramen för planeringen av tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö.
- Dokumentation 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 två samråd om hela anläggningen hösten 2023 och våren 2024.
- Järnvägsplanens planbeskrivning som beskriver den anläggning som avses fastställas och senare byggas.
- Gällande lagstiftning och krav för utbyggnad av ny tunnelbana.
- Dokumentation av övriga utredningar för järnvägsplanen samt deltagande i dialogmöten med Stockholms stad.

1.4.2 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 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. 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 invånare från olika delar av staden. Detta är särskilt betydelsefullt för att öka rörelsefrihet och tillgänglighet hos 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 områden och livssituationer. Kollektivtrafiken är också viktig för fossilfritt resande och den nödvändiga omställningen till ett hållbart samhälle.

1.4.3 Aspekter

Bedömningen av sociala värden omfattar flera aspekter.

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

Aspekterna och de stödfrågor som använts som grund för bedömningar beskrivs närmare i den analysram som finns i Bilaga 1 Analysram sociala värden. Nedan följer en beskrivning och definition av varje aspekt.

Trygghet och säkerhet

Trygghet och säkerhet, inklusive trafiksäkerhet, i kollektivtrafikmiljöer har betydelse för människors val av resväg och färdmedel. Stationsmiljöer i kollektivtrafiken är exempel på platser som ofta upplevs som otrygga (Ceccato, 2021, om stationsmiljöer, brott och resenärers trygghet). Upplevd trygghet är individens uppfattning av en situation och varierar utifrån kön, ålder, social tillhörighet och fysisk kapacitet. Säkerhet, till skillnad från trygghet, är inte upplevd utan faktisk. Både trygghet och säkerhet påverkas av de publika miljöernas utformning. Därför är det dels nödvändigt att trafiksituationen runt stationerna är säker och att framkomligheten för oskyddade trafikanter prioriteras, dels behöver publika miljöer vara överblickbara och enkla att använda för alla resenärsgrupper.

Jämlikhet och jämställdhet

Jämlikhet och jämställdhet är en av grundpelarna i en socialt hållbar stadsutveckling, där kollektivtrafikutbyggnad ingår. Enligt propositionen ”Politik för gestaltad livsmiljö” som antogs av regeringen 2018 ska arkitektur, form och design bidra till ett hållbart, jämlikt och mindre segregerat samhälle med omsorgsfullt gestaltade livsmiljöer, där alla ges goda förutsättningar att påverka utvecklingen av den gemensamma miljön (Regeringskansliet, 2017). Stockholm är idag en stad där det finns stora skillnader i livsvillkor mellan bostadsområden och grupper. 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.

Tillgänglighet

Region Stockholm ska bidra till ökad inkludering i samhället genom exempelvis tillgänglighet till tjänster och publika miljöer. Cirka trettio procent av Sveriges befolkning beräknas ha minst en funktionsnedsättning, vilket gör behovet av lösningar som passar så många som möjligt stort (Hållbarhetsstrategi 2022–2027, Region Stockholm). Tunnelbanan och dess stationsmiljöer ska byggas och utformas med hänsyn till behov hos resenärer med nedsatt rörelse-, syn och hörselförmåga samt resenärer med kognitiva eller psykiska funktionsnedsättningar. En tillgänglig station innebär att alla resenärer kan 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 väl integrerade i

utformningen inom- och utomhus. Det ger förutsättningar för alla grupper i samhället att uppleva tunnelbanan som trivsam, trygg, 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. På samhällsnivå 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.

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 möjlighet att förstärka befintliga sociala värden eller tillskapa nya i form av mötesplatser.

Hälsa och rekreation

Naturområden och grönska, även i dess minsta omfattning, har positiva effekter på flera hälsomarkörer såsom sänkt blodtryck och hjärtfrekvens med ökat välbefinnande som följd. Tillgång till ytor för lek, idrott och rekreation har betydelse för både barns och vuxnas möjlighet till aktivitet och rörelse. Tillgång till gång- och cykelvägar möjliggör ökad fysisk rörelse i vardagen, vilket är hälsofrämjande för befolkningen.

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. I en barnkonsekvensanalys ska påverkan på barn beskrivas. Om barnets bästa inte kan tillgodoses, ska möjliga skydds- och anpassningsåtgärder utredas och om möjligt implementeras. I planeringen av den nya tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö har barn och unga varit en prioriterad målgrupp att nå i dialoger och uppsökande samråd.

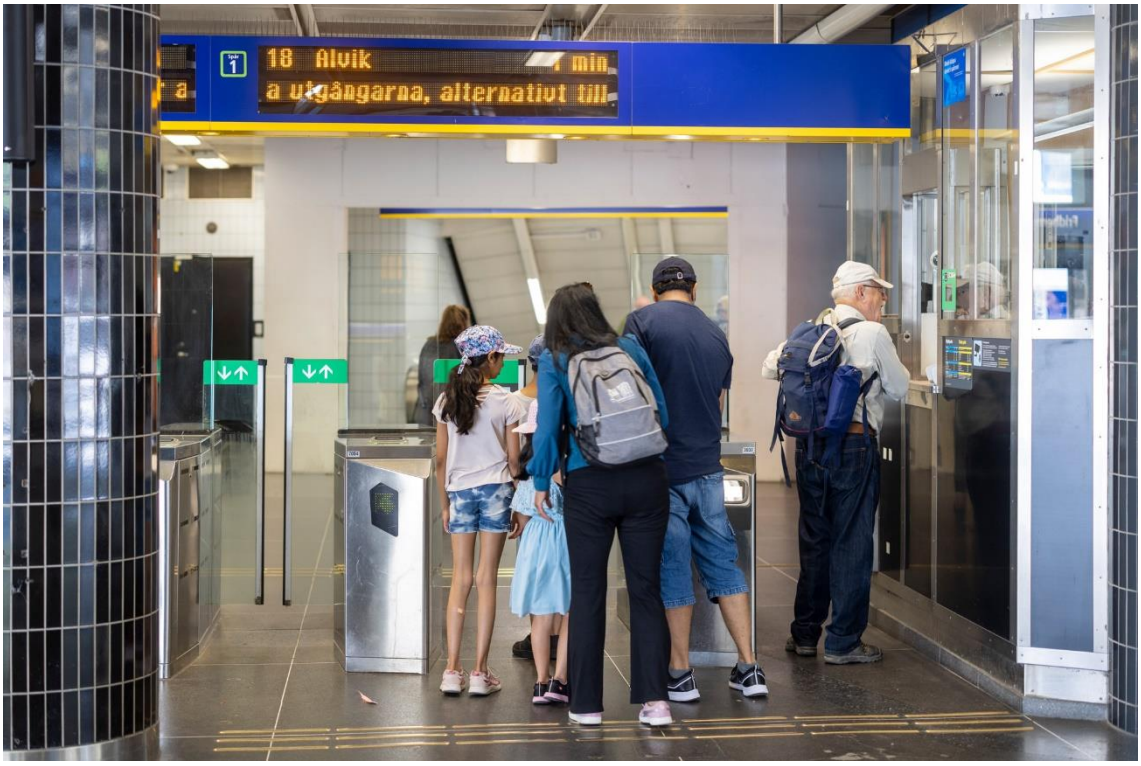
1.5 Indikatorgrupper

Indikatorgrupp betyder i det här fallet en särskilt prioriterad grupp av resenärer eller medborgare som kan påverkas av tunnelbanans anläggning och som bör bevakas särskilt. Indikatorgrupperna är framtagna i tidigare tunnelbaneutbyggnader, baserat på forskning och erfarenhet (Stockholms läns landsting, 2017a och Stockholms läns landsting, 2017b). Även i tidigare genomförda sociala konsekvensanalyser av tunnelbanans utbyggnad (exempelvis tunnelbana till Nacka och Arenastaden) användes indikatorgrupper för att synliggöra grupper som kan ha större sårbarhet eller särskilda behov i kollektivtrafiken. 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 resenärsgrupper beaktas. Risker och/eller nyttor för specifika grupper anges exempelvis i rapportens åtgärder. 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 dels använder tunnelbanan i drift, dels vistas i närheten av tunnelbanans arbeten.

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. En person kan exempelvis vara en äldre kvinna som har 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.



Figur 1. Resenärer i tunnelbanans spärrar vid Fridhemsplan.

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 bakom rapportens analys och åtgärder.

2.1 Förutsättningar

Utvecklingen i Stockholmsregionen bygger på den regionala utvecklingsplanen, som påverkar både fysisk struktur och sociala frågor. Tunnelbaneutbyggnaden mellan Fridhemsplan och Älvsjö utgår från de regionala målen och följer även riktlinjer från nationell och global lagstiftning, inklusive Barnkonventionen. Region Stockholm, inklusive Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT), har specifika riktlinjer för social hållbarhet och tillgänglighet, vilket ligger till grund för såväl sociala konsekvensanalyser som för tunnelbaneutbyggnaden. FUT hållbarhetssystem identifierar viktiga sociala frågor och använder även certifieringssystemet BREEAM Infrastructure för att säkerställa att de hållbarhetsaspekter som inte fångas upp av lagkrav inom de formella processerna beaktas.

Vid utbyggnad av tunnelbanan ska gällande lagkrav på tillgänglighet följas. Sverige är sedan år 2009 juridiskt bunden av FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. Konventionen syftar till att undanröja hinder för personer med funktionsnedsättning så att dessa personer inte berövas sina mänskliga rättigheter. Krav finns i plan- och bygglagen, PBL, samt i plan- och byggförordningen, PBF. Tillgänglighetskraven i PBL och PBF förtydligas i tillämpningsföreskrifter, bland annat i Boverkets byggregler, BBR.

Vid utbyggnad av tunnelbanans utbyggnad ska barns bästa beaktas, i enlighet med FN:s barnkonvention. Barnkonventionen blev svensk lag år 2020 och handlar om att ta tillvara barns och ungas rättigheter och intressen i samhället, i alla frågor där barns vardag påverkas.

Vid utbyggnad av tunnelbanan ska nationella riktlinjer för trafiksäkerhet efterlevas. År 1997 tog svenska riksdagen beslutet att Nollvisionen ska vara grunden för trafiksäkerhetsarbetet i Sverige. Med Nollvisionens synsätt är omsorgen om människors liv och hälsa ett absolut krav och behöver integreras i alla de processer som påverkar vägtransportsystemets trafiksäkerhet, exempelvis vid trafikomledningar och planering av byggtransporter.

2.2 Studier och underlag

Förutom lagstiftning, konventioner och riktlinjer har underlagen bestått av demografisk statistik från SCB, gemensam projektinformation i GIS-kartor, 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 utbyggd tunnelbana till Nacka och Söderort. I studien tydliggörs hur hissarna ska utformas för att bidra till tydlighet, trygghet och säkerhet och

leva upp till krav på tillgänglighet och utrymning. Erfarenheterna har även använts i planeringen av tunnelbana från Fridhemsplan till Älvsjö och kunskapen har kommunicerats på nyatunnelbanan.se.

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 åtgärder tagits vidare även i denna sociala konsekvensanalys.

Den sociala konsekvensanalysens bedömningar och åtgärder 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 kapitel 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 granskning av fastställd järnvägsplan genomförs olika samrådsaktiviteter för att upplysa allmänheten om det pågående arbetet samt ta emot information och synpunkter på planförslaget.

Vid flera samrådstillfällen har planförslaget presenterats med markanspråken för spårlinje, stationsanläggningar och teknikbyggnader. Invånare och verksamma i området har bjudits in till dialog och lämnat sina synpunkter. Efter varje samråd har alla synpunkter sammanställts med svar och/eller kommentarer i en så kallad samrådsredogörelse, som publicerats på nyatunnelbanan.se/alvsjo. Samrådssynpunkter som inkommit till och med detta dokuments publicering har ingått som en del i den sociala konsekvensanalysens underlag.

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 även genomföra riktade dialoger med invånare och resenärsgrupper 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 barn, boende, besökare 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 avsnitt 2.3.3 Skoldialoger.

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.
- Samtal med funktionshinderorganisationer.
- Dialog med Älvsjö AIK inklusive barn som tränar på Älvsjö IP, föräldrar och tränare vid två tillfällen 2024. Deltagande vid eftermiddagsträningar och dialogtält på Älvsjödagen 2024.

Samtalen har varit reflekterande där deltagarna haft möjlighet att ställa frågor och bland annat berätta om hur de rör sig i området samt egna erfarenheter av att använda kollektivtrafiken.

Figur 2. Bilder från uppsökande samråd med barn som tränar fotboll på Älvsjö IP.

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, elever från 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.

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. Förslaget som nu redovisas avses att fastställas och senare byggas. Tunnelbanelinjen utformas med sex stationer i såväl nya som befintliga stationslägen och kommer få färgen gul, se Figur 3. 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 stationsentré i stadsdelen. På stationer där det redan finns tunnelbana anpassas anläggningen efter förutsättningarna i befintlig station. Övriga stationer placeras antingen integrerat i ett nytt kvarter eller i en fristående ny byggnad. Förslaget beskrivs i sin helhet i Planbeskrivning Järnvägsplan.

Vid Fridhemsplan byggs Gul linje under Blå och Grön linje, se Figur 12. 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.

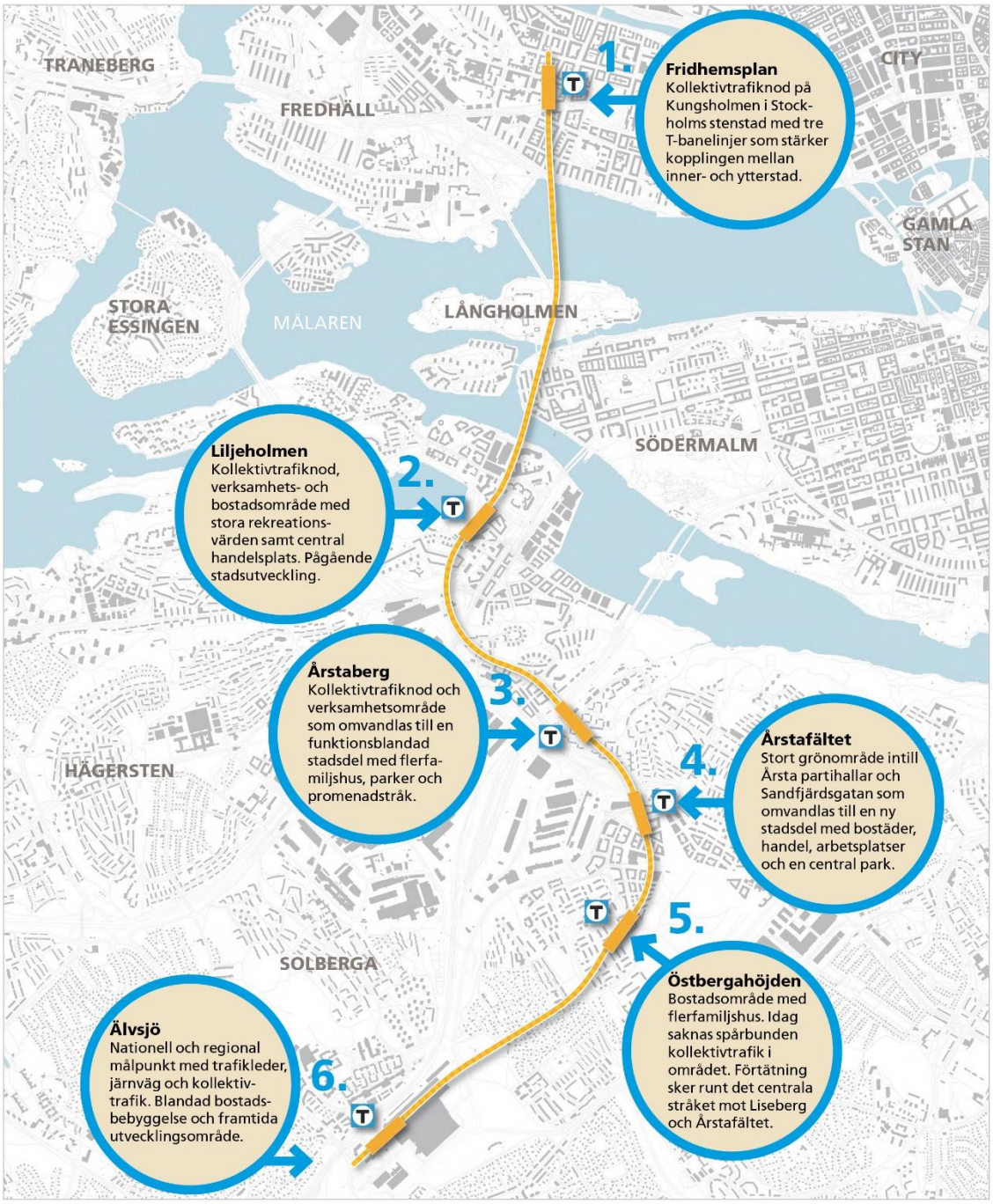
Vid Liljeholmen lokaliseras den nya tunnelbanans entrébyggnad i anslutning till befintlig stationsentré för Röd linje, intill Liljeholmstorgets galleria, se Figur 16. Genom den nya stationsentréns utformning mot Trekantsparken kopplas den övre och den nedre nivån av Liljeholmstorget samman.

Vid Årstaberg lokaliseras stationsentrén i anslutning till befintlig pendeltågsstation, tvärbanehållplats och busstorg, se Figur 20. 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 25. Stationsentrén föreslås ligga i den västra delen av den södra fasaden i kvarteret Kultsjön. I det sydöstra hörnet av kvarteret planeras för ett stadsdelstorg med verksamheter och mitt emot det sydvästra hörnet av kvarteret ska en park med klimatreglerande funktioner anläggas.

I Östberga utvecklar Stockholms stad ett 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 28.

Älvsjös tunnelbanestation föreslås placeras i en fristående byggnad längs med Älvsjö Broväg, mellan befintlig pendeltågsstation och Stockholmsmässan, mitt emot Älvsjö Gård, se Figur 33. Vegetationen kring Älvsjö Gård blir en del av den parkmiljö som omger stationsbyggnaden. Stationsentrén är mot Älvsjö Broväg och mot Stockholmsmässan och tänkt framtida stadsutveckling.



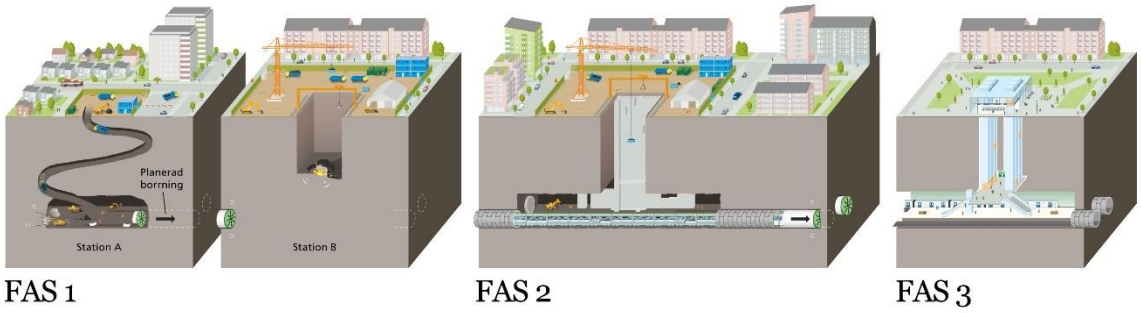
Figur 3. Bilden visar Gul linje och områden för nya stationslägen.

3.2 Byggtiden

Byggtiden förväntas bli nio år och omfattar byggande av arbetstunnlar, spårtunnlar samt byggnation av stationer med uppgångar, biljetthallar och stationsentréer. Figur 4 visar den nya spårlinjen med de arbetstunnlar och arbetsytor som krävs under byggtiden. Figur 5 visar byggets olika faser. I fas 1 byggs arbetstunnlar, sänkschakt och stationer från markytan ner mot de planerade stationerna, genom att borra och spränga. Bergmassorna transporteras bort med lastbil från arbetsytorna vid stationerna (vid sänkschakt som arbetsmetod) eller från arbetsytor vid arbetstunnlarnas mynning (vid arbetstunnel som arbetsmetod). I fas 2 byggs spårtunnlarna med tunnelborrmaskin (TBM), som monteras vid Älvsjö. De båda enkelspårtunnlarna borras med varsin tunnelborrmaskin och kläs in med betong för att göra dem täta. Bergmassorna från

borrmaskinerna transporteras på rullband och lastas om till lastbil vid arbetsytor utanför tunnlarna vid Älvsjö. Drygt 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 byggnationen går till finns i Miljökonsekvensbeskrivning Miljöprövning, i Kap 4.2.1 Byggmetoder i berg.

Figur 4. Planerad linje mellan Fridhemsplan och Älvsjö och de funktioner och ytor som krävs under byggtid.



Figur 5. Bilden beskriver byggskedets olika faser. I fas 1 byggs arbetstunnlar, sänkschakt och stationer. I fas 2 borras spårtunnlarna med tunnelborrmaskin. 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. Tunnelbanelinjens påverkan på sociala värden bedöms dels övergripande för byggtiden och övergripande för driftskedet, dels per station vilket beskrivs i avsnitt 4.3–4.8. Även övriga tekniska anläggningar bedöms kortfattat utifrån sociala värden i bygg- och driftskede, i avsnitt 4.9 Tekniska anläggningar ovan mark. Platsspecifika sociala värden, situationen för barn och unga och resultat av dialoger ligger till grund för bedömningen. Sist i varje stycke sammanfattas specifika åtgärder för vidare arbete i en tabell, där det också ges hänvisning till de indikatorgrupper som främst berörs av åtgärden.

4.1 Påverkan på omgivningen under byggtiden

Etableringsområdena för såväl arbetstunnlar som sänkschakt är ytkrävande. Etableringsområdena och transportvägarnas lokalisering har valts för att minimera störningar på bostäder och verksamheter, men eftersom tunnelbanans stationer är centralt placerade i staden innebär det dock att byggarbetet behöver ske i tätbebyggd stadsmiljö och nära bostäder.

Sänkschakt används som byggmetod vid Årstafältet och Östbergahöjden. Schaktet lokaliseras där stationernas hisschakt 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. 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.

Omgivningen kan komma att påverkas på olika sätt under byggtiden. Nedan beskrivs de störningar och risker som kan bli aktuella.

Tung trafik. Byggarbetet medför tunga transporter till och från de olika etableringsområdena. Utformning av etableringsområden och transportvägar görs med ambitionen att de ska vara trafiksäkra och så trygga som möjligt och att möten mellan lastbilar och oskyddade trafikanter om möjligt undviks. Fotgängare och cyklister som rör sig nära etableringsområdena kan märka av en ökad lastbilstrafik under delar av byggtiden.

Trafikomledningar och byggplank. För att säkerställa framkomlighet och trafiksäkerhet under byggtiden kan trafikomledningar bli aktuellt, exempelvis vid Älvsjö IP där gång- och cykelbanan leds om för att undvika konflikter med byggtrafikens infart till etableringsområdet. Avskärmningar, byggplank och temporära trafiklösningar finns för att öka säkerheten, men kan innebära att den upplevda tryggheten och vistelsekvaliteten minskar nära etableringsområdena. Plank och avskärmningar kan ge oönskade bieffekter som skuggor, minskad orienterbarhet, risk för klotter och skadegörelse. Därför behövs olika trygghetsåtgärder under byggtiden.

Buller. De tunga transporterna och lastning av bergmassor orsakar buller som kan upplevas som störande av de som vistas i närheten. Spårtunnlarna drivs med tunnelborrmaskin och med den tekniken sker inga plötsliga ljud, som vid sprängningar. Stomljud kommer däremot uppkomma längs hela sträckan, men då endast under tiden tunnelborrmaskinen passerar förbi, vilket kan handla om några veckor. Stomljud uppfattas enbart inomhus. För övriga delar av anläggningen, såsom stationer, tvärtunnlar och arbetstunnlar, används drivningsmetoden att borra och spränga. Denna metod generar både stomljud och sprängljud. Ljud uppfattas olika av olika individer och beror dels på ljudnivån dels på specifika situationer. Vad som uppfattas som störande för en person kan vara tolerabelt för en annan, beroende på exempelvis personliga erfarenheter och omgivningens ljudnivå. Bullerberäkningar för specifika områden finns i Miljökonsekvensbeskrivning Miljöprövning.

4.1.1 Barn under byggtiden

Som en del av utredningsarbetet i arbetet med järnvägsplanen undersöktes 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, tillgängliga 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).

Där det blir aktuellt med omledning av trafik vid anläggningsarbeten krävs en så kallad Trafikanordningsplan (TA-plan) för att säkerställa trygg och effektiv trafikhantering. TA-planen tas fram av den som utför arbetet men måste godkännas av kommunen. Många behov ska tillgodoses, men vissa krav som tillgänglighet och trafiksäkerhet måste alltid uppfyllas. Vid omledning av gång- och cykeltrafik till följd av tunnelbanans etableringsområden är det lämpligt att hänsyn tas till de begränsningar och beteenden som kännetecknar barn under 12 år i trafiken. Så här beskriver Nationella trafiksäkerhetsförbundet barn i trafikmiljöer:

> ***”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.”***

Barn är ofta 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, vilket kan vara en trafiksäkerhetsrisk.

4.1.2 Påverkan på övriga sårbara grupper

Utöver barn, finns andra sårbara grupper som kan påverkas mer än genomsnittsresenären under byggtiden. Personer som är äldre och personer med nedsatt rörelseförmåga kan påverkas om exempelvis byggplank avskärmar ordinarie gångstråk och ger omvägar. 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. Detta kan bli en särskild risk vid de stationer som är i bruk för övrig kollektivtrafik under byggtiden, eller som ligger nära service och målpunkter som ska kunna nås trots avskärmningar och byggtrafik, vilket är fallet i Liljeholmen, Årstaberg och Älvsjö. Även om lagstadgade krav på tillgänglighet alltid följs för att undvika att fysiska hinder, höga kanter,

nivåskillnader, omvägar eller trängsel, så kan tillfälliga gång- och cykelvägar begränsa de sårbara grupperna i större utsträckning.

4.1.3 Åtgärder för byggtiden

De sociala konsekvenserna under byggtiden handlar framför allt om att byggarbetet kan påverka lokala sociala funktioner i staden och vardagen för de människor som bor, arbetar och rör sig nära tunnelbanans arbeten. Region Stockholm genom Förvaltning för utbyggd tunnelbana har erfarenhet och rutiner som kan bidra till att minska påverkan på människor och socialt liv. Nedan följer åtgärder för att minska negativ påverkan i det vidare arbetet under byggtiden. Dessa åtgärder kan tillämpas över hela linjens sträckning och är inte platsspecifikt anpassade. Region Stockholm avser följa rutinerna för systematisk uppföljning av åtgärder. Detta innebär exempelvis att genomföra avstämningar och dokumentation löpande under hela byggtiden, då många aktörer är involverade och förutsättningar kan förändras över tid.

Tabell 1. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för byggtiden.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER, ÖVERGRIPANDE BYGGTIDEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Region Stockholm följer krav på tillgänglighet vid trafikomledningar. Detta kan för gångvägar innebära exempelvis att nivåskillnader har godtagbara lutningar, gångytor har tillräcklig fri bredd utan hinder och att kantstenar fasas av. Information om tillfälliga förändringar i stationsmiljön kan om möjligt ske med skyltar, samt med visuellt stöd som pilar eller fotsteg på marken, samt med tydlig fysisk utformning som signalerar var resenär eller passerande får vistas.	*Äldre +65 år, Personer med funktionsnedsättningar*
Under byggtiden sker kontinuerlig uppföljning av passager och trafikomledningar så att dessa är trafiksäkra, tillgängliga och trygga, med hänsyn till barn som vistas på egen hand i trafiken, personer med funktionsnedsättningar och övriga oskyddade trafikanter.	*Barn, personer med funktionsnedsättningar*
Vid behov kan Region Stockholm ställa särskilda krav på entreprenören avseende trygghetsskapande åtgärder vid byggplatser och plank, utöver de krav som alltid ställs på god belysning, renhållning och säkerhet. Klotter ska enligt rutin tas bort inom ett avtalat tidsintervall.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med funktionsnedsättningar, Personer med normavvikande beteende/uttryck*

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER, ÖVERGRIPANDE BYGGTIDEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Vid behov kan Region Stockholm ställa särskilda krav på entreprenören att säkra siktlinjer och överblickbarhet nära och runt etableringsområdet. Krav kan vara att speglar sätts upp för bättre sikt eller att flaggvakter uppmärksammar omgivningen på byggtrafik. Det ska alltid finnas god belysning på allmän plats vid trafikkorsningar. Extra belysning kan behövas vid passager och omledningar.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med funktionsnedsättningar*
Den samverkan och dialog som Region Stockholm har med Stockholms stad kommer att fortsätta kontinuerligt eftersom den innebär möjligheter att samordna stadsutvecklingsprojekt med tunnelbanebygget. Detta ger större förståelse för vad som händer på platsen och därmed minska påverkan på omgivningen.	Personer som vistas i närheten av tunnelbanans arbeten
Region Stockholm följer befintliga rutiner när det gäller att hålla kontinuerlig kontakt med skolor och förskolor i närheten av nya tunnelbanans arbeten. Detta för att involvera barn och svara på barns frågor under byggtiden.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år*
Region Stockholm följer befintliga rutiner för kommunikation och dialog med allmänheten, vilket innebär att informera boende som kan komma att påverkas av stomljud eller buller. Om arbetet hörs, syns eller känns kommer även allmänheten informeras. Välinformerade har större acceptans för störningar än de som överraskas. På nyatunnelbanan.se finns idag filmklipp, bilder och textinformation att ta del av. Där finns även möjlighet att ta kontakt och rapportera upplevda störningar.	*Personer som bor eller vistas i närheten av tunnelbanans arbeten*
Att information delas i flera olika kommunikationskanaler har stor betydelse för att nå fram med information till berörda målgrupper. Region Stockholm kan vid behov att ta hjälp av lokalsamhället för att nå ut till fler, exempelvis genom information via föreningar och fastighetsägare, eller genom att delta i lokala evenemang.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer som inte talar svenska, Personer med funktionsnedsättningar, Personer som vistas i närheten av tunnelbanans arbeten*
På lämpliga platser kan Region Stockholm överväga användning av informativa och inbjudande byggplank för att involvera lokalsamhället på ett säkert sätt. Genom information och tittfönster kan förbipasserande inkluderas och få kunskap om byggprocessen, utan att behöva ta risker och gå nära infarter till etableringsytor, transportvägar eller maskiner.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år,* Personer som bor eller vistas i närheten av tunnelbanans arbeten

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER, ÖVERGRIPANDE BYGGTIDEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Vid behov kan Region Stockholm genomföra trygghetsvandringar tillsammans med kommunens eller fastighetsägares trygghetssamordnare för att öka tryggheten vid tunnelbanans etableringsområden och stationsentréer. Möjliga platser för detta kan vara Trekantsparken i Liljeholmen, runt stationen vid Årstaberg, Östberga och vid Älvsjö IP.	Personer som reser med tunnelbanan, Personer som bor eller vistas i närheten av tunnelbanans arbeten

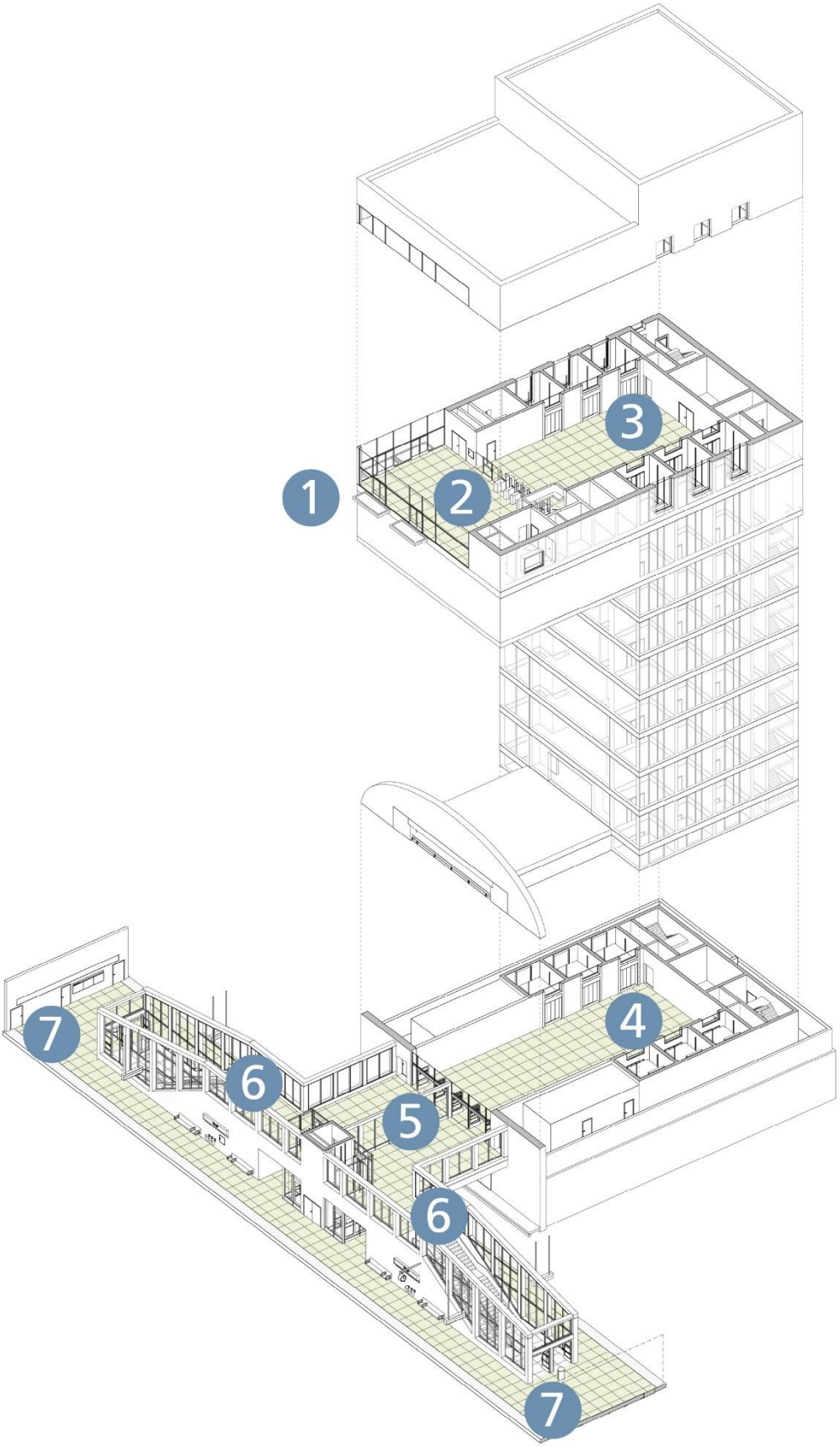
4.2 Stationsanläggningens utformning i drift

Stationsanläggningarna har utformats enligt samma struktur på alla stationer, se typstationen i Figur 6, för att de ska bli så trygga, säkra och tillgängliga som möjligt.

Vid Fridhemsplan och vid Liljeholmen har vissa anpassningar gjorts för att ansluta till befintliga tunnelbanelinjers plattformar. Stationsmiljöerna dimensioneras efter ett prognostiserat antal resande vid respektive station. Lagar och riktlinjer för tillgänglighet styr både utformning och dimensioner.

I anslutning till stationens entré (1) finns biljetthallen (2) med biljettspärrar och spärrkiosk. Resan 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 (3) ligger i anslutning till spärrarna. Den nedre hisshallen (4) är en del av mellanplanet (5) och förbinds via centralt placerade hissar och trapphallar (6) med plattformsrummet (7). Trapphallarna i varsin ände av plattformen innehåller gångtrappa och rulltrappa med färdriktning uppåt från plattformen.

Hissarna från mellanplanet till plattformen är placerade centralt och separerade från de två trapphallarnas trappor och rulltrappor. En glasvägg separerar de två hissarna samt trapphallarna. Glasväggen är en brandvägg, vilket är en säkerhetsåtgärd.



Figur 6. Illustration som visar stationsanläggningens olika delar. Siffrorna förklaras i texten ovan.

4.2.1 Orienterbarhet i stationen

Stationerna har utformats med hänsyn till resande barn, äldre och personer med funktionsnedsättning, såväl i normaltrafik som under rusningstrafik. 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.

Orienterbarhet är en grundförutsättnigna för att kunna resa och behoven relaterade till orienterbarhet är olika för olika resenärsgrupper. Exempelvis har barn lägre siktlinje och de kan inte alltid läsa vilket ger behov av piktogram och andra stöd så som konst eller kulörer. Orienterbarheten underlättas för de flesta om det finns igenkänning, långa siktlinjer, få riktningsförändringar och tydliga rum och skyltningar. För resenärer med kognitiv-, syn- eller hörselnedsättning underlättas orienterbarheten särskilt av igenkänning, god ljud- och ljusmiljö med talade meddelanden, taktila ledstråk och taktila skyltar. Skyltar och vägledning görs på samma sätt som i övriga tunnelbanan för att skapa igenkänning. Kravet på orienterbarhet 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.

På mellanplanet är hissarna till plattformen centralt placerade i siktlinjen från högkapacitetshissarna, vilket bidrar till god orienterbarhet åt båda hållen (se Figur 6). Hissarna från mellanplanet till plattformen är separerade från de två trapphallarnas trappor och rulltrappor. Flöden delas därmed upp, vilket kan minska riskerna för trängsel. Det kan också innebära att sällskap med barnvagn, rollator eller rullstol kan behöva dela upp sig, vilket kan innebära en minskad trygghet för resenären på väg mot och på plattformen. Vid hissarna finns en avskiljande glasvägg för brandsäkerhet. Detta kan försvåra för den som vill byta från en hiss till en annan, exempelvis vid köbildning, på väg från mellanplan till perrongen.

Belysning och kontrastmarkeringar längs med plattformarna och kontrasterande väggar mot golv stödjer orienteringen. För alla resenärer men särskilt för personer med orienteringssvårigheter eller fysiska funktionsnedsättningar är det avgörande med en miljö som är intuitiv att röra sig i. Plattformsrummet 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 Gestaltningsprogram Järnvägsplan.

I en utrymningssituation kan personer med funktionsnedsättning och eller personer som har svårt att orientera sig, vara särskilt sårbara och kan uppleva situationen som hotfull och vara beroende av andra resenärers hjälp. 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 Säkerhetskonceptet i nya tunnelbanan i Planbeskrivning Järnvägsplan.

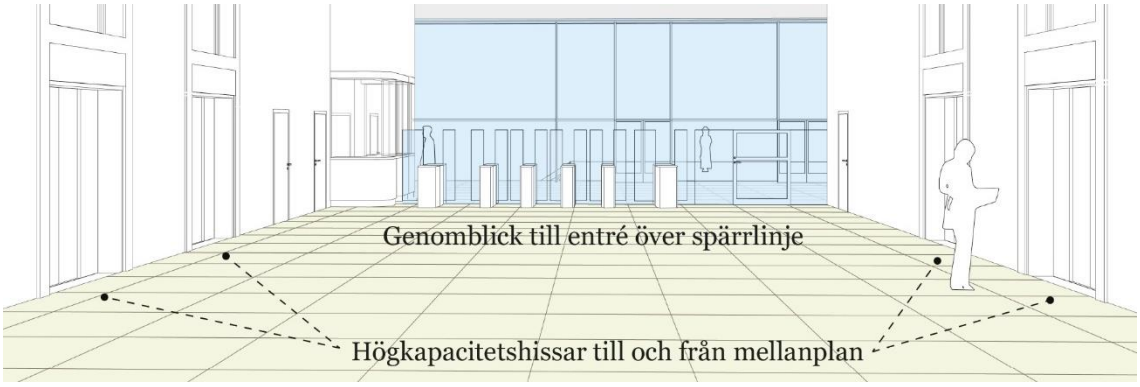
4.2.2 Resenärsupplevelse vid olika flöden

Stationen är dimensionerad för att klara prognosticerade resenärsflöden utan att trängsel uppstår, men trots detta kan det bli trångt vid särskilda händelser. Acceptansen för trängsel är generellt hög i tunnelbanan jämfört med andra offentliga miljöer, men återkommande upplevd trängsel kan medföra att tunnelbanan uppfattas som ett mindre attraktivt resalternativ.

Upplevelsen av trängsel kan vara starkare för barn, korta vuxna och rullstolsburna, som 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 (Delaktighet, Handlingskraft, Rörelsefrihet). 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.

I utformning och gestaltning av stationens olika delar är det särskilt centralt att säkerställa tillräckligt utrymme och god orienterbarhet utanför hissarna, där flöden i olika riktning möts, samt på plattformens smalaste del, där trängsel annars kan upplevas som obekvämt för resenären.



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

4.2.3 Resa med högkapacitetshissar

Att alla resenärer reser med hiss ger flera fördelar men kan också vara utmanande. Stationerna kommer delvis att upplevas som annorlunda mot de stationer som finns i befintligt tunnelbanesystem, vilket kan ge upphov till oro eller osäkerhet hos resenärerna. Alla högkapacitetshissar avgår och ankommer i samma hisshall, vilket kan ge orienteringssvårigheter och otydlighet i resenärsflöden. Även den upplevda tryggheten kan vara en utmaning, då resenärer hänvisas att resa tillsammans med okända. Med tanke på dessa utmaningar utformas hissarna med hänsyn till olika resenärsgrupper och behov; såväl vane- som sällanresenären, barn, äldre och personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Ett informationskoncept finns framtaget särskilt för högkapacitetshissarna som stöd till olika resenärsgrupper med audiell, visuell och till viss del taktilinformation. Utformning och funktioner är framtagna i dialog med både barn och funktionshinderorganisationer för att säkerställa tillgängliga och användbara lösningar. Med erfarenheterna från detaljprojekteringen av djupa stationer på Blå linje kommer det att finnas goda möjligheter till lösningar även för hissarna på Gul linje.

Det är ovanligt att stationer behöver utrymmas men om det skulle behövas sker utrymning i första hand via ordinarie trappor och hissar. Samtliga högkapacitetshissar används som utrymningshissar. Hissarna kompletteras alltid med separata utrymningstrapphus som kan användas för utrymning samt för evakuering från hissar om de fastnar på grund av tekniskt fel. Se Planbeskrivning Järnvägsplan kapitel 4.6.2 Utrymning och insats vid stationen för mer information.

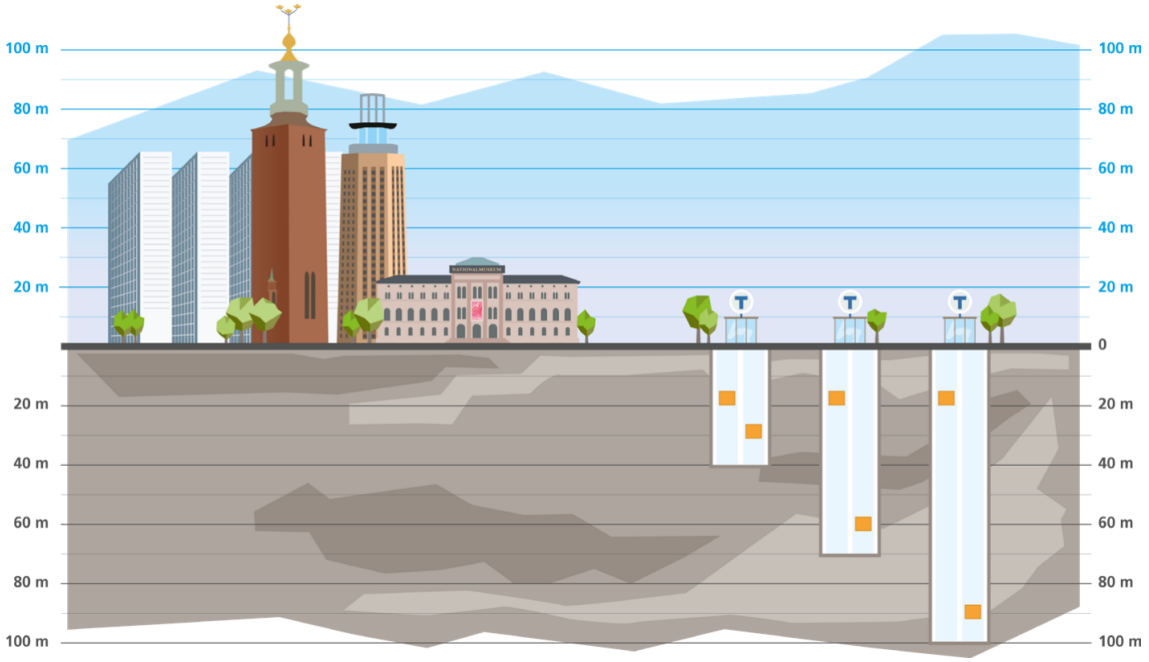
Högkapacitetshissarna gör stationerna enkla att använda och tillgängliga för alla oavsett rörelsefunktion eller orienteringsförmåga. Resenärer med särskilda mobilitetsbehov reser här på samma sätt som övriga resenärer. Tydlig visuell och audiell information anpassad till hissarna kommer att finnas. Hissresan kan dock vara utmanande för resenärer som är känsliga för starka

dofter, har allergi eller känslighet mot trängsel som kan bli påtagligt i ett begränsat utrymme, som i en hiss. En tydlig anvisning för på- och avstigning finns därför så att resenären kan välja hiss utifrån exempelvis var husdjur tillåts. Hissen avvaktar färd om den inrymmer för många resenärer.

Hur högkapacitetshissarna fungerar dagligen respektive i en utrymningssituation beskrivs mer ingående på Region Stockholms hemsida.

Under de uppsökande dialogerna med skolor och med resursgruppen med representanter för funktionshindersorganisationer, 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.

Skoleleverna fick hjälp att föreställa sig stationsdjupet med motsvarande mått för en byggnad ovan mark (se Figur 8). Några elever uttryckte oro för att ”hissen kanske blir proppfull i rusningen” och menade att rulltrappor gör det enklare att själv bestämma tempo och sällskap. Även det att hissen kan vara trasig eller fastna halvvägs väckte oro bland eleverna. Några av dem nämnde vänner med klaustrofobi och andra rädslor som skulle kunna känna sig utestängda från kollektivtrafiken. Flera av gymnasieeleverna 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.



Figur 8. 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.

4.2.4 Åtgärder för stationerna i drift

De sociala konsekvenserna när stationerna är färdigbyggda handlar framför allt om att entréer, hisshall, biljetthallar och plattformar ska vara tillgängliga och upplevas som en trygg miljö. Gestaltning och utformning är avgörande för hur stationen upplevs när tunnelbanan tas i drift. Nedan följer åtgärder som syftar till att stärka social hållbarhet på stationerna. Dessa åtgärder kan tillämpas över hela linjen och är inte platsspecifikt anpassade.

Tabell 2. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för stationerna i driftskede.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER, ÖVERGRIPANDE DRIFTSKEDET	*Indikatorgrupp(er)*
Kontinuerligt samarbete sker mellan Region Stockholm, Stockholms stad och berörda fastighetsägare kring hur stationsentrén integreras i stadsdelen. Detta planeras fortgå löpande för att bidra till trygga, tillgängliga och befolkade offentliga rum.	*Personer som använder tunnelbanan i drift*
Uppföljning av att användning av robusta material, god ljussättning och tydlig skyltning genomförs enligt antagna riktlinjer och program för att stärka alla resenärers orienteringsförmåga i tunnelbanans publika miljöer behöver planeras in under hela processen.	*Personer med funktionsnedsättning, Personer som inte talar svenska*
God tillgänglighet i stationsmiljön behöver säkerställas i enlighet med lagkrav samt framtagna riktlinjer och program. Detta exempelvis genom god belysning, användbara hissar, tillräckliga funktionsmått (såsom bredd och manövreringsyta) vid olika funktioner, god möjlighet för alla att nyttja utrymningsplatser och tvåvägskommunikation.	*Barn upp till 13 år, Äldre +65 år, Personer med funktionsnedsättning, Personer med stort bagage*
Region Stockholm avser att fortsätta informera om högkapacitetshissarnas utformning och funktion, för att bidra till resenärers trygghet under resan. Detta sker i nuläget genom filmer och information på nyatunnelbanan.se. Under utformning och byggtid används tidigare erfarenheter och framtagna analysunderlag om resenärsupplevelsen i hissar.	*Personer som använder tunnelbanan i drift, Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck*

4.3 Station Fridhemsplan

4.3.1 Nuvarande förhållanden

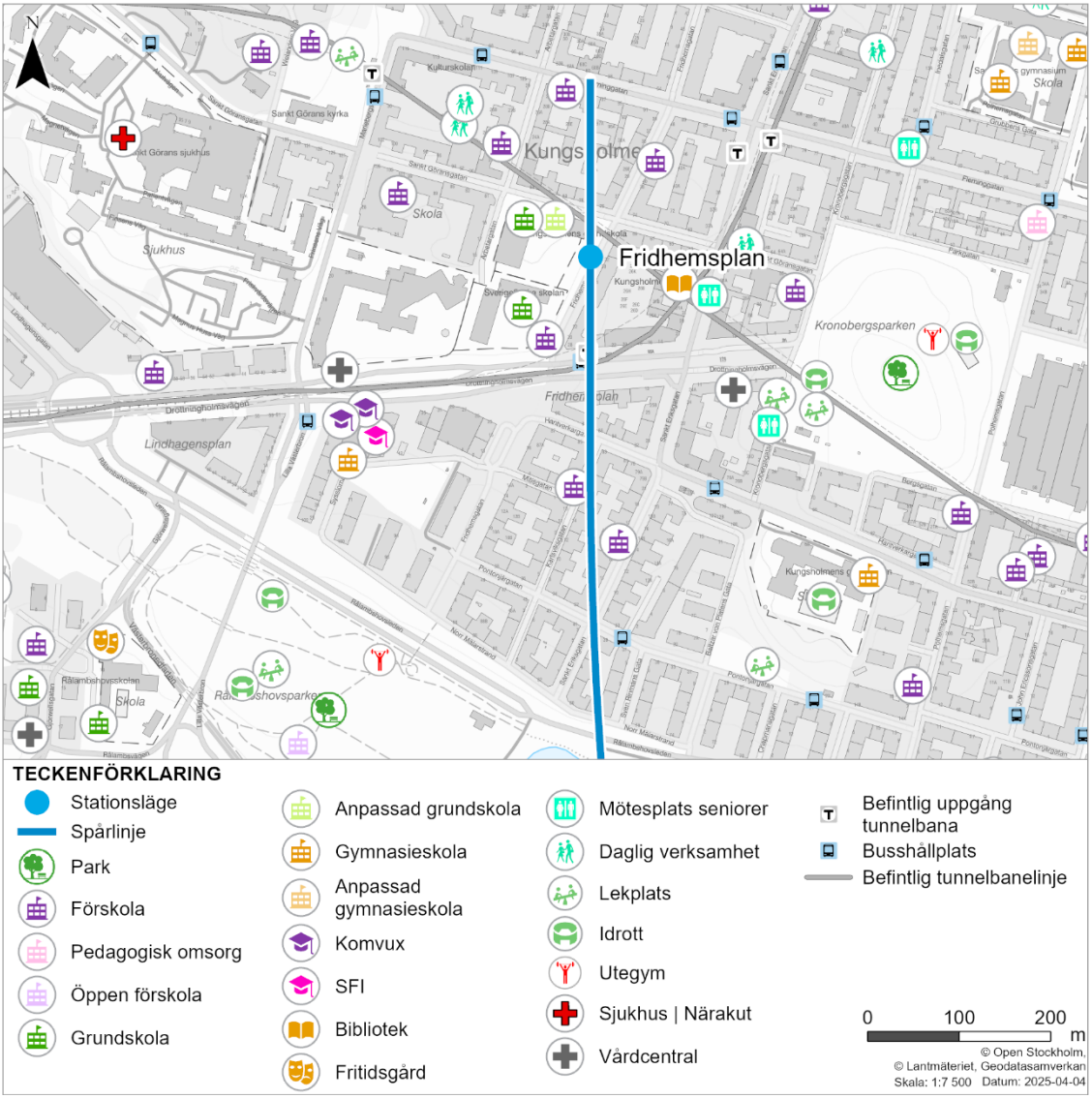
4.3.1.1 Sociala värden vid Station Fridhemsplan

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. Station Fridhemsplan har inventerats för tillgänglighet.

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 Pontonjärparken, 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 9. Foto som visar Fridhemsplan från Drottningholmsvägen, platsen som ursprungligen benämndes Fridhemsplan.



Figur 10. Karta som visar sociala målpunkter vid Fridhemsplan. Källa: Stockholms stad, 2022.

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 Rålambshovsparken 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. Sverigefinska skolan och Kungsholmens grundskola är exempel på skolor som är belägna i omedelbar närhet till den nya tunnelbanan. När tunnelbanan är klar kan fler barn och unga ta sig till profilskolor och gymnasieskolor på Kungsholmen, eftersom skolpendling från stadens södra delar underlättas.

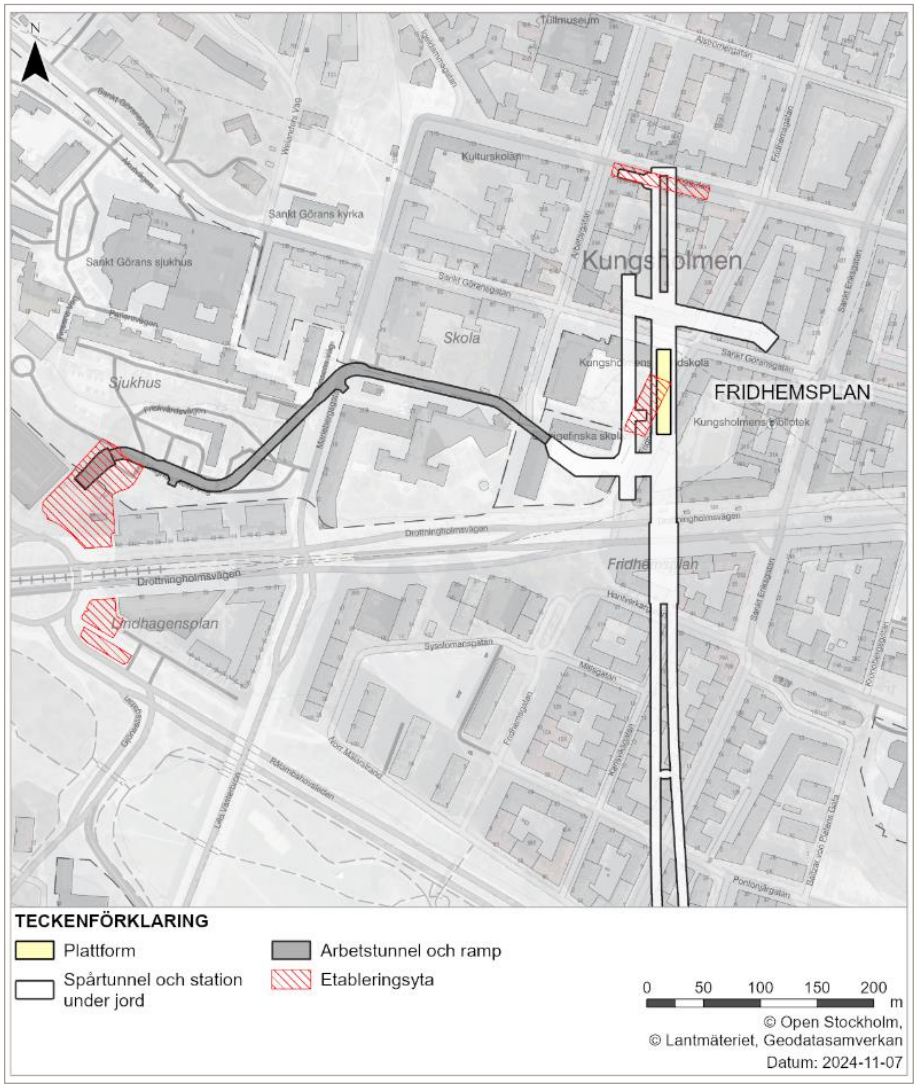
Som en del av uppsökande samråd genomfördes en dialog med elevrådet i Kungsholmens grundskola. Vid dialogen framkom att barnen hade god förståelse för tunnelbanans publika miljöer. Eleverna visade intresse för hela tunnelbanenätet och ställde frågor kring byggtiden, kring plattformens utformning och 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 Gestaltningsprogram Järnvägsplan 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

Arbetstunnelns mynning placeras vid Lindhagensplan, vilket gör att detta område påverkas mest. Byggtrafik, tillfälliga avspärrningar och buller kan komma att påverka omgivningen nära etableringsområdet vid Lindhagensplan och de byggnader som ligger nära tunnelarbeten, bland annat en förskola. Yta för bodar, och under vissa perioder även maskiner, kommer troligen att tas i anspråk i närheten av hotellbyggnaden på Rålambsleden. Delar av verksamheten i S:t Görans sjukhus kan komma att påverkas av buller och vibrationer när arbetstunneln byggs. En gång- och cykelväg på sjukhusets område kan också påverkas till följd av byggtransporter och etableringsområdets utbredning. Kommande utredningar visar mer exakt vilka områden som berörs. Det finns flera skolor, förskolor samt vård- och omsorgsverksamheter nära Fridhemsplan. Dessa kan komma att påverkas av eventuella stomljud från tunnelborrmaskin, vid sprängningar och borrningar samt av ökad tung trafik och tillhörande buller under byggtiden.

Elever vid Kungsholmens grundskola kan även komma att påverkas då brandgasschakt byggs i en trädbevuxen grässlänt 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. Platsen där byggtrafik tillkommer är redan idag kraftigt trafikerad.

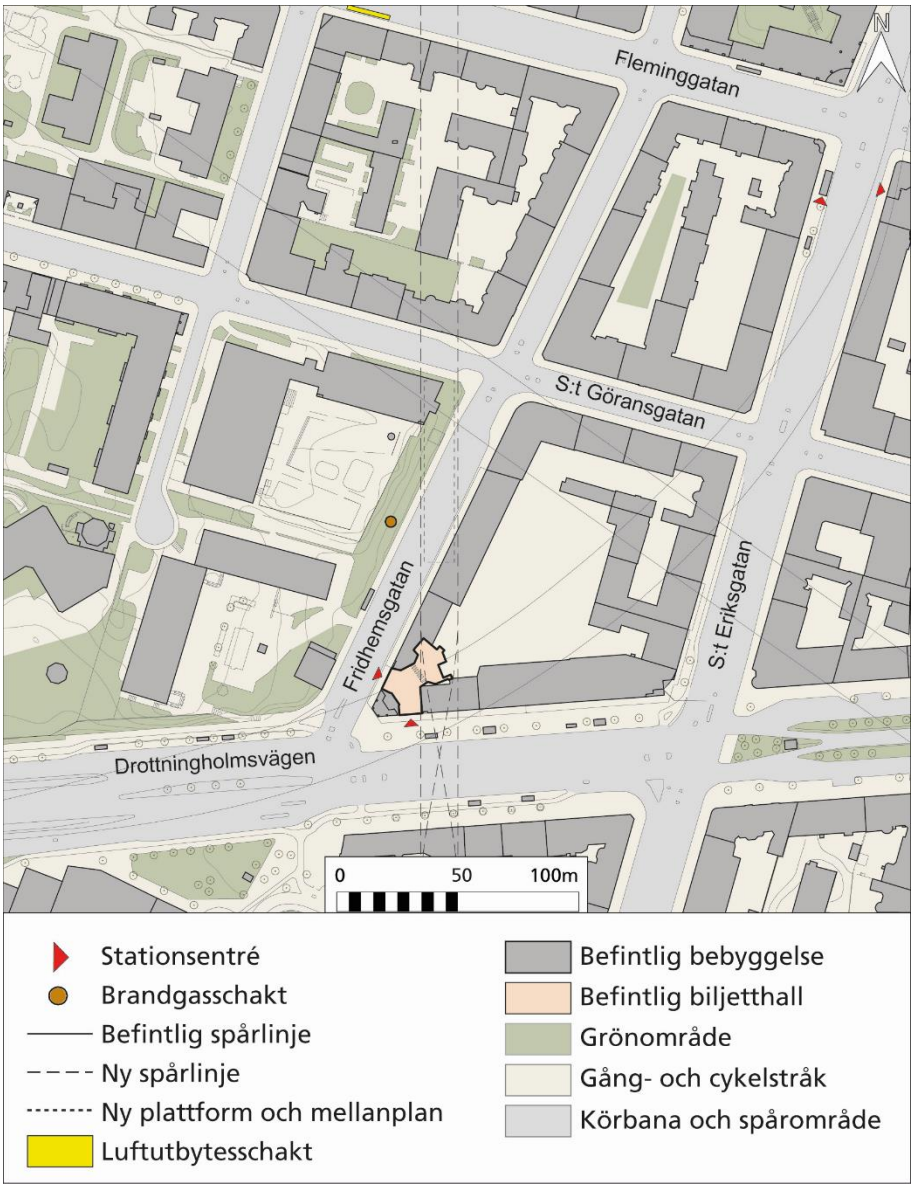


Figur 11. Bilden visar planerade arbetsområden vid Fridhemsplan.

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. Boende runt de nya stationerna kan lättare nå de många arbetsplatser som finns på Kungsholmen.

En växande knutpunkt ställer krav på smidiga och intuitiva vägar för resenärer. I en komplex stationsmiljö som Fridhemsplan med många olika utgångar till målpunkter i innerstadsmiljö är orienterbarheten särskilt viktig. Gångvägar och längre transportsträckor mellan olika trafikslag kräver god skyltning och tillgänglighet för alla resenärsgrupper. Det finns utmaningar i den befintliga stationsmiljön, som behöver hanteras när stationen byggs ut. Dessa beskrivs i inventeringen av befintlig anläggning och pekar på flera brister avseende lutningar, kontraster och utformningen av lyftanordningar.



Figur 12. Entrén till den nya tunnelbanan vid Fridhemsplan.

4.3.4 Åtgärder Fridhemsplan

Vid Fridhemsplan berör 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 kan komma att påverkas av buller från arbetet med arbets- och servicetunneln mellan Lindhagensplan och Fridhemsplan. Nedan visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet vid Fridhemsplan.

Tabell 3. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Fridhemsplan.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER FRIDHEMSPLAN	INDIKATORGRUPP(ER)
Region Stockholm följer villkoren från miljödomen och befintliga rutiner för hantering av påverkan på skolor och förskolor, vilket bland annat innebär dialog med verksamheterna om hur de arbeten som ska utföras kan påverka barnen.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år*
Region Stockholm följer villkoren från miljödomen och befintliga rutiner för hantering av känsliga verksamheter. Dessa innebär till exempel löpande dialog med berörda verksamheter om vilka arbeten som ska pågå. Vid påverkan på samhällsviktiga verksamheter som exempelvis vård kan viss anpassning av produktion göras om verksamheten störs.	*Äldre +65 år, Personer med funktionsnedsättning*
Vid Lindhagensplan finns behov av att säkerställa god tillgänglighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter. Region Stockholm kan behöva ställa krav på entreprenör för att vidta åtgärder som minskar risken för att möten mellan byggtrafik och oskyddade trafikanter orsakar olyckor. Eventuella omledningar ska vara gena och tillgängliga.	*Personer som vistas i närheten av tunnelbanans arbeten, Personer med funktionsnedsättning*
I utformningen av station Fridhemsplan behövs ett tydligt fokus på tillgänglighet och orienterbarhet för resenären, då avstånden kan bli längre här än vid andra stationer samt ansluter till äldre stationsdelar med annan utformning. Region Stockholm säkerställer att stationen i driftskedet uppfyller kraven på god skyltning, goda siktlinjer, sittplatser för vila samt tillgängliga och gena gångpassager.	*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, Lövholmen 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 tvärbanehållplatsen samt befintlig tunnelbanestation 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 finns ett gångstråk som används för promenader och jogging, med gröna kopplingar österut till Vinterviken och Mörtviken i Mälaren. Här ligger även ett utegym och en populär lekpark, Fruktlekparken. Lövholmen innehåller kulturverksamheter, som exempelvis konsthallen Färgfabriken.

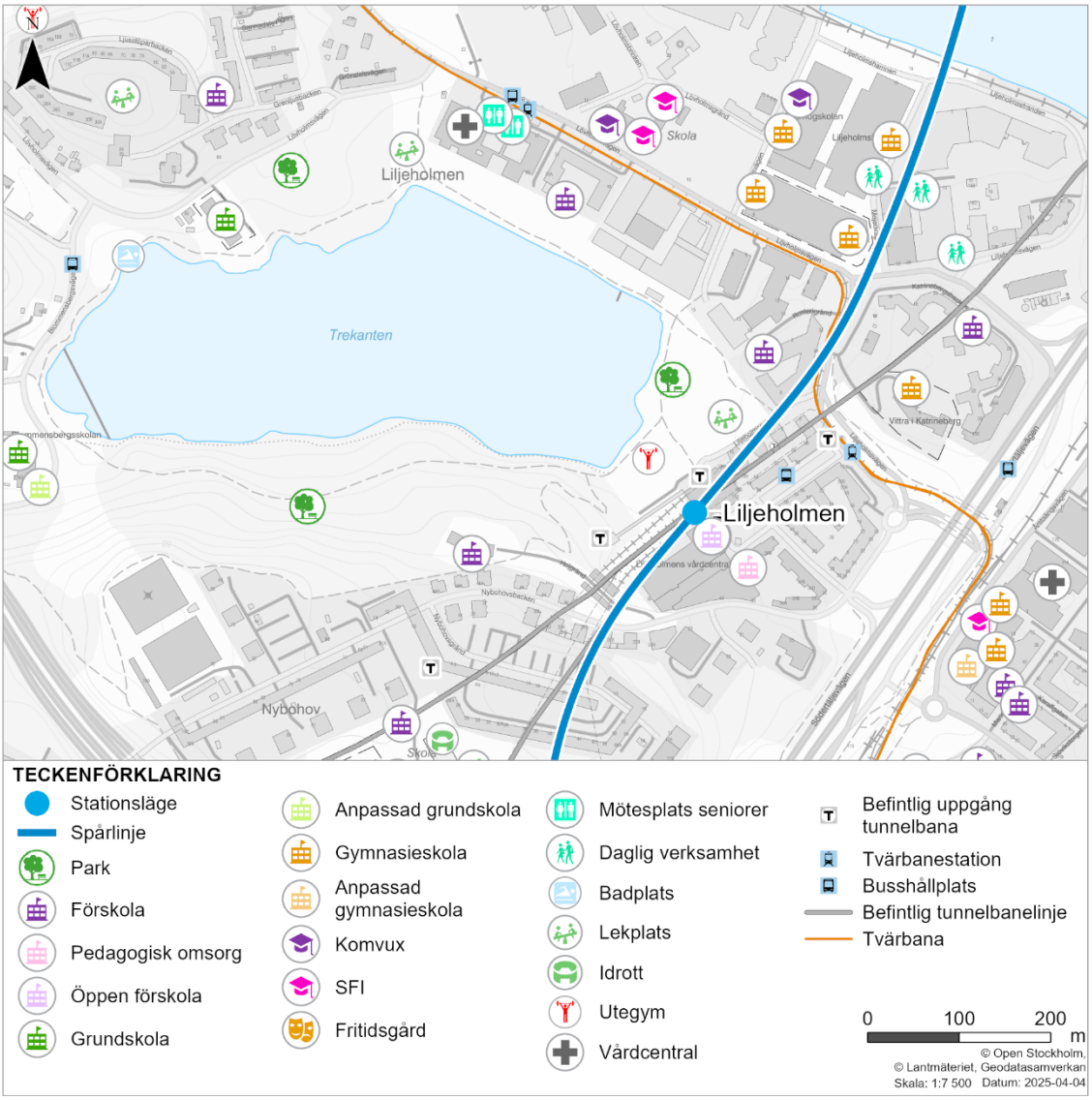
Uppsökande samråd har genomförts med stadsdelsförvaltningens trygghetsgrupp, med feriearbetande ungdomar på Liljeholmen sommartorg samt med besökare på Öppna förskolan Liljeholmen. Flera av deltagarna från de olika samrådstillfällena menade att Liljeholmens centrala delar har trygghetsutmaningar på grund 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 omgivningar. 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 13. 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. Parken är en populär målpunkt för familjer och används av förskolor i närområdet.

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 pendlande gymnasieelever om Tvärbanan behöver stängas av under byggtiden och ersättas med busstrafik.



Figur 14. Karta som visar sociala målpunkter vid Liljeholmen. Källa: Stockholms stad, 2022.

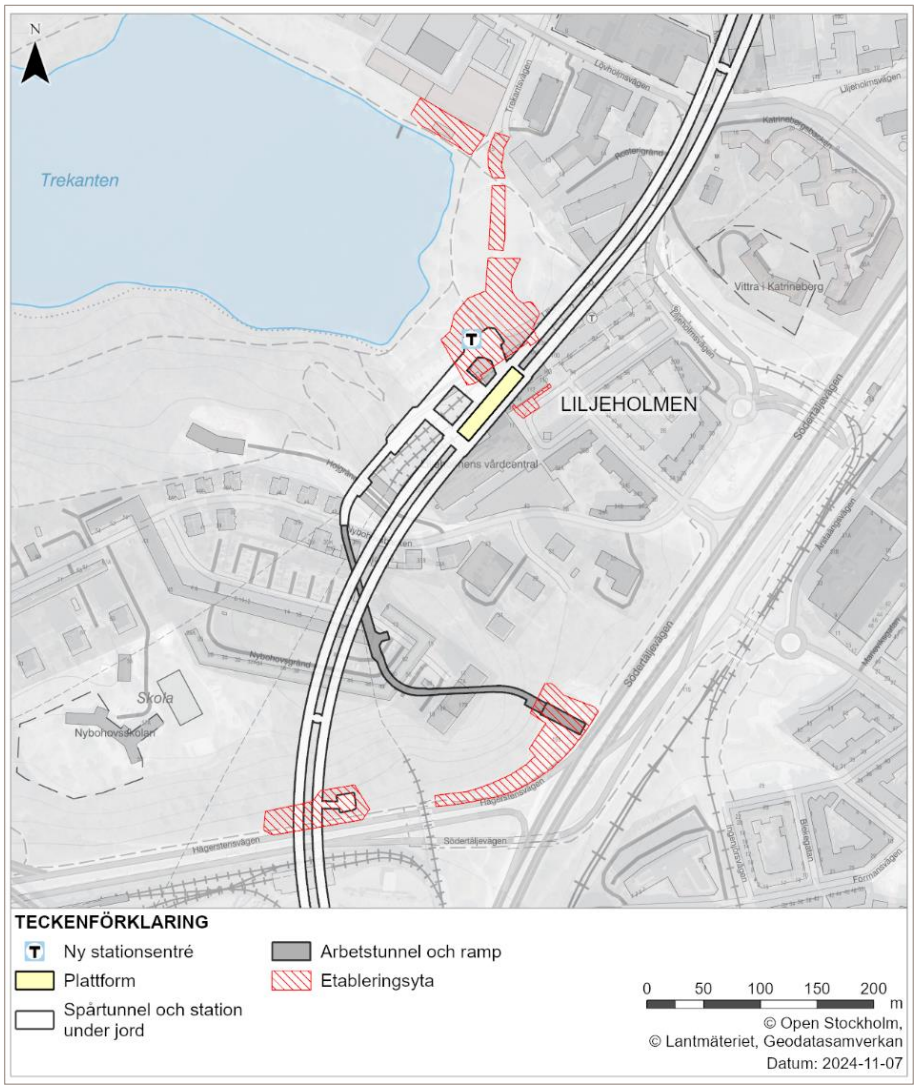
4.4.2 Konfliktpunkter under byggtiden

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 i området. Det kan komma att innebära omledningar av gång- och cykelstråk, begränsad tillgänglighet till Liljeholmens Galleria och Nybohovshissen och avspärrade ytor i parkmiljön vid Trekanten.

För en kortare tid tas en mindre yta på Liljeholmstorget i anspråk för att göra fasadarbeten vid stationsentrén. Detta bedöms inte påverka torgets sociala funktion och användbarhet.

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 avskärmas med byggplank viket kan ge ökad risk för otrygghet då färre använder platsen och överblickbarheten i parken minskar. In- och utfart till etableringsområdet kommer att ske i närheten av Fruktlekparken. De byggtransporter som sker här tillsammans med det buller som etableringsytan genererar, gör att Fruktlekparken riskerar att inte vara lika attraktiv att leka i under byggtiden. Detta kan påverka barn som är boende i närområdet samt barn på närliggande förskolor och skolor som använder parken som utflyktsmål. Promenadstråket runt sjön planeras att kunna användas som vanligt under hela byggtiden. Det planeras för trafiksäkra passager för fotgängare som behöver passera transportvägen för att nå promenadstråket. Byggtrafikens frekvens kommer att variera under olika perioder av byggtiden.

Den största delen av de bergmassor som tas ut när stationen byggs kan transporteras bort via den arbetstunnel som planeras, vilket betyder att detta inte behöver göras i direkt anslutning till stationsläget ovan mark. Det är positivt vid en så tätbefolkad plats som Liljeholmen.



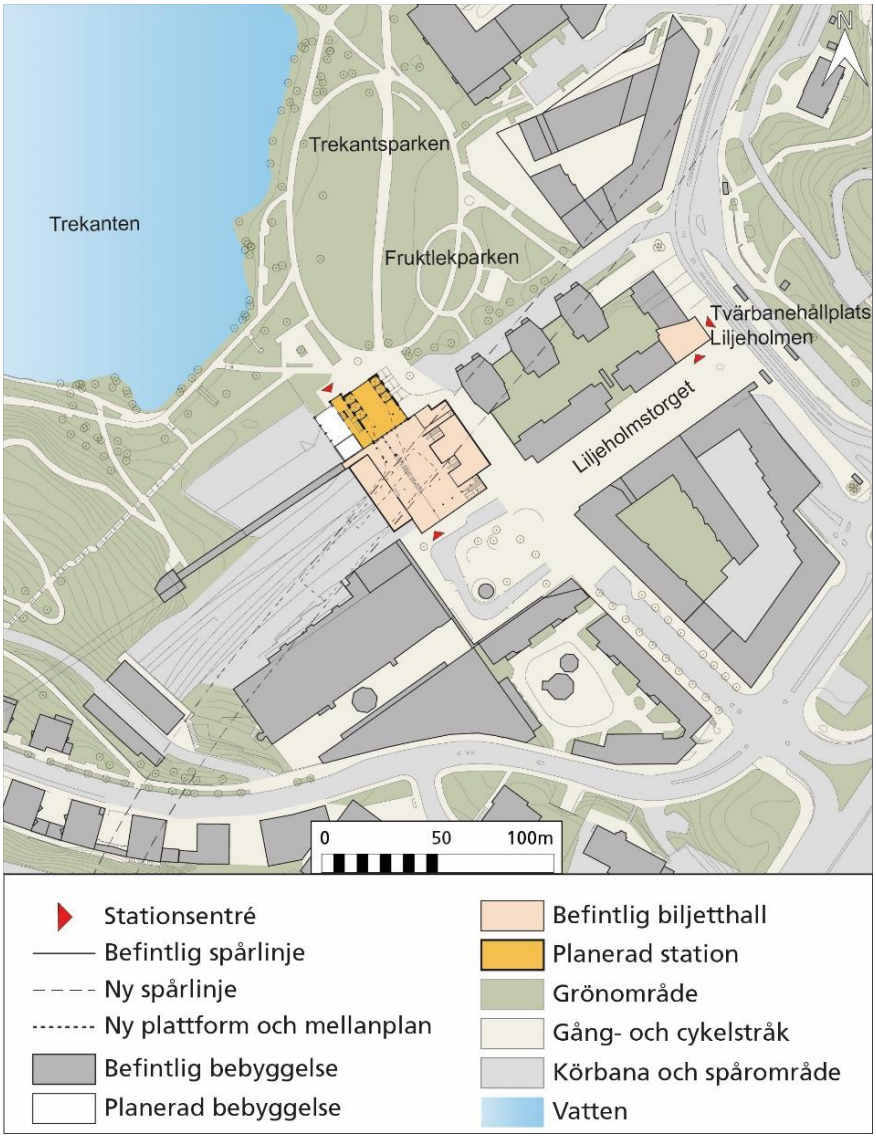
Figur 15. Bilden visar planerade arbetsområden vid Liljeholmen.

4.4.3 Stationen i driftskedet

Den nya stationsbyggnaden påverkar befintlig station och intilliggande utomhusmiljö, både i parken och på torgsidan. Byggnaden är utformad för att kunna nås både från torgsidan och från Trekantsparken, samt med möjlighet till passage genom byggnaden. Se Figur 16 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. I kombination med framtida bostäder, verksamhetslokaler och Stockholms stads parkomvandlingsplaner, bidrar det till en mer levande plats, där den otrygga baksidan byts mot befolkade och trygga gångstråk. Trekantsparkens rekreationsvärden kan då nyttjas av fler, med 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 16. Den nya stationens placering i Liljeholmen.

4.4.4 Åtgärder Liljeholmen

De sociala konsekvenserna vid Liljeholmen handlar främst om möjligheterna för människor att fortsätta vistas i Trekantsparken och Fruktlekparken 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 visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet vid Liljeholmen.

Tabell 4.Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Liljeholmen.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER LILJEHOLMEN	INDIKATORGRUPP(ER)
För att användarna av Fruktlekparken ska känna sig trygga och informerade, planerar Region Stockholm för löpande dialog med Stockholms stad.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år*
Passagerna som planeras mellan etableringsområdena i Trekantsparken behöver ses över regelbundet så att de är funktionella. Det bidrar till att stråket runt sjön Trekanten kan vara tillgängligt under byggtiden, vilket är positivt för folkhälsa och rekreation men även för trygghet, då fler rör sig i området nära etableringsområdet.	Personer som vistas i närheten av tunnelbanans arbeten, Kvinnor, Unga vuxna 18–25 år
För att öka trygghet och säkerhet i Trekantsparken kan Region Stockholm vid behov genomföra trygghetsvandringar, sätta upp extra belysning och/eller titthål i byggplanket vilket kan ge barn en möjlighet att följa med i bygget på ett säkert sätt. Trafiksäkerhetsåtgärder kan behövas när byggtrafik kör genom parken.	*Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, Äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck*
Då flera parallella utvecklingsprojekt påverkar Trekantsparken planerar Region Stockholm för en löpande dialog med Stockholms stad samt med berörda fastighetsägare för att samordna transporter i byggskedet. Vid behov kan flera aktörer gå ut med gemensam information för att förtydliga för dem som kan komma att påverkas vad som planeras och öka förståelsen för eventuella störningar.	*Personer som vistas i närheten av tunnelbanans arbeten*
Stationsbyggnaden utformas med god visuell kontakt mellan inne och ute, i syfte att främja trygghet. Region Stockholm planerar för fortsatt löpande dialog med Stockholms stad samt med fastighetsägare för att säkerställa att stationsentrén bidrar till trygghet och platsutveckling mot parken i driftskedet, samt att planens avsikt med god överblickbarhet och tillgänglighet vid entréerna möjliggörs.	*Personer som använder tunnelbanan i drift*

Figur 17. Liljeholmstorget med bussar, Tvärbanan 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.

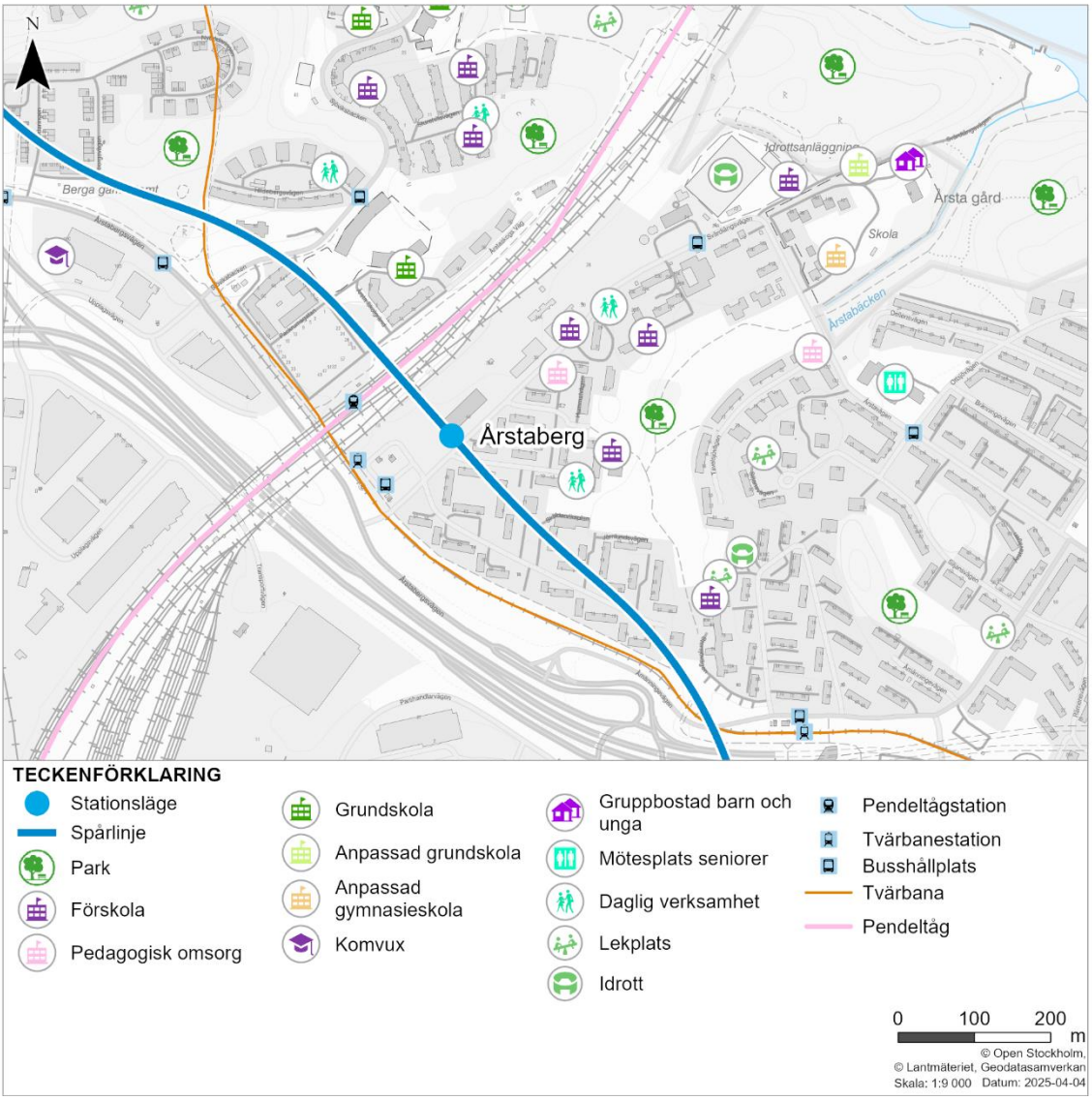
I Årstaberg är det framför allt bostadsområden och bostadsgårdar som utgör de sociala värdena på platsen, då de offentliga rummen är få. Årstaberg är idag en väl använd bytespunkt mellan tvärbana, buss, pendeltåg samt gång- och cykeltrafik. Med dagens utformning förekommer konflikter mellan resenärer 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 särskilt 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. Busstorget utgör dock en väntplats för många barn och unga som byter kollektivtrafikslag, eller reser till och från skola eller fritidsaktiviteter i exempelvis Sjövikshallen.



Figur 18. Karta som visar sociala målpunkter vid Årstaberg. Källa: Stockholms stad, 2022.

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 pendeltågsstationen. De upplever att det är svårt att ta sig från stationen till skolan på grund av avspärrningar, som dessutom ändras då och då. Eleverna upplever även att de inte prioriteras när deras skolväg leds om så att en lång omväg skapas. De ger ett medskick till när den nya tunnelbanestationen byggs, med önskan om att barnens skolväg blir tydligt markerad så den är lätt att hitta, när de ska ta sig till Sjöviksskolan.

Eleverna upplever i övrigt det nuvarande 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 eleverna 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.

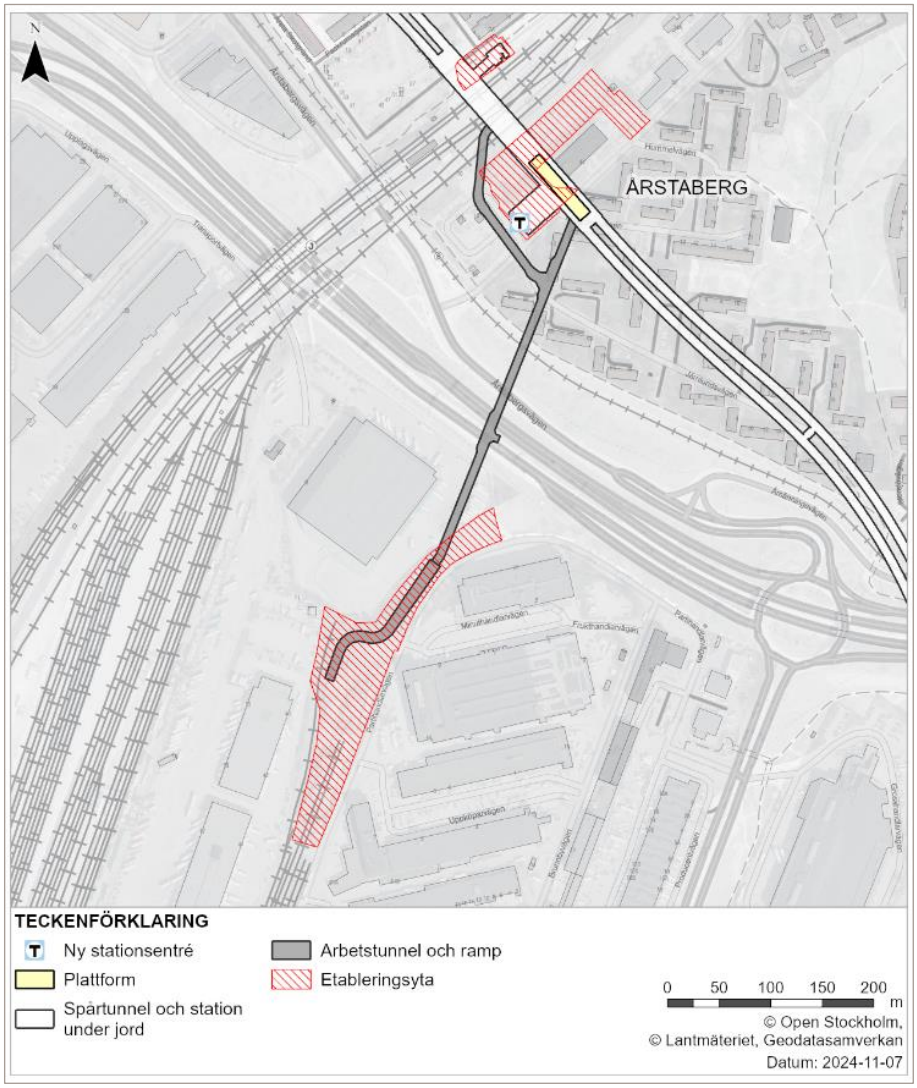
Några av ungdomarna tycker det är svårt att korsa det regionala cykelstråket vid byten mellan Tvärbanan och bussar eller pendeltåg. En ungdom beskrev det som att ”man typ dör när man försöker gå från Tvärbanan till bussarna”.

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. Gång- och cykelvägen längs Svärdlångsgatans västra sida kommer att stängas av, då delar av vägen tas i anspråk som etableringsområde. Även det regionala cykelstråket längs Årstabergsvägen kan komma att påverkas av förändrade flöden och rörelsemönster, liksom korsningen Svärdlångsvägen och Tvärbanan.

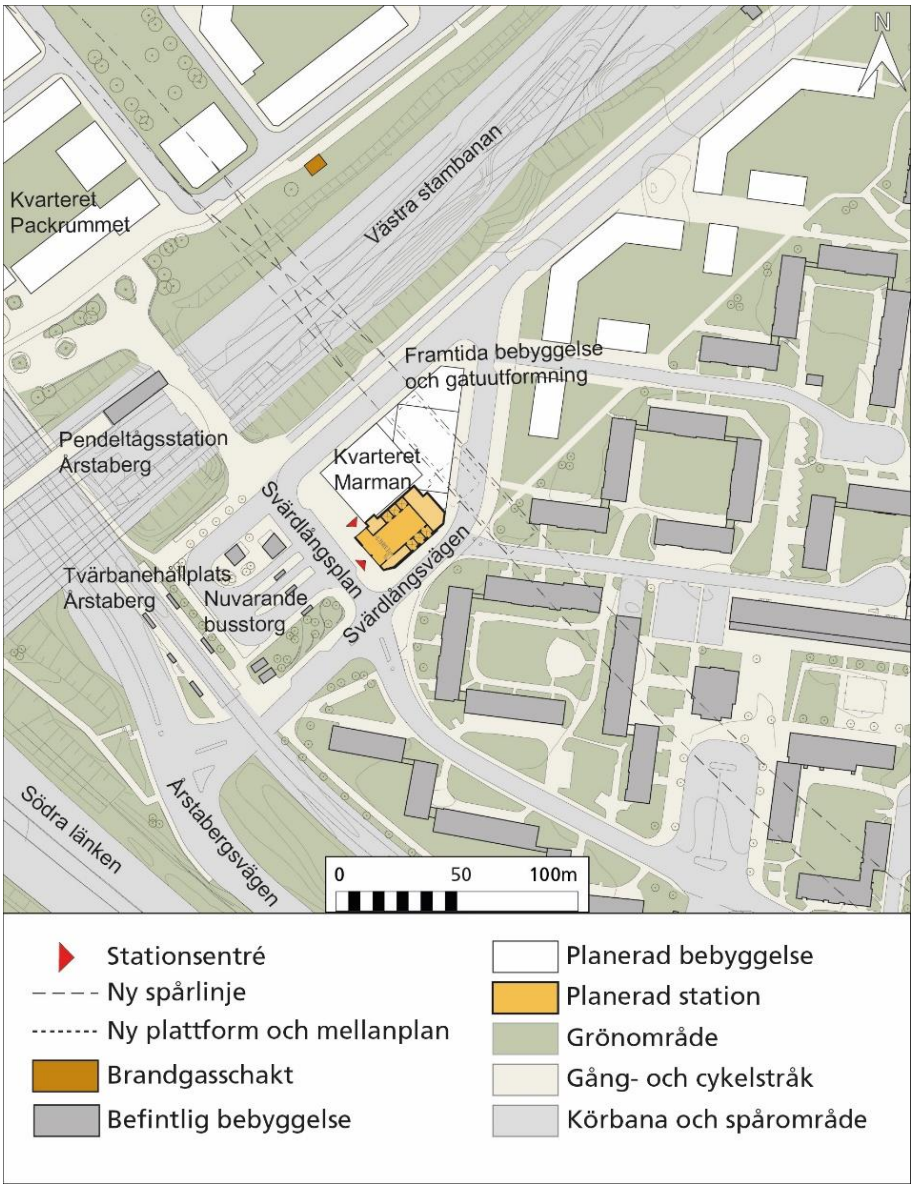


Figur 19. Bilden visar planerade arbetsområden vid Årstaberg.

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 20. 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. I driftskedet kommer stationsentréns placering även bidra positivt till trygga, säkra och attraktiva passager för barn och unga mellan Sjöviksskolan, bostäderna och kollektivtrafiken.



Figur 20. Karta som visar den nya stationens läge vid Årstaberg.

4.5.4 Åtgärder Årstaberg

Den sociala konsekvensanalysen utgår från potentialen i utbyggnaden av Årstabergs Station. Tunnelbanan skapar möjligheter att utveckla det sociala livet på platsen. Framförallt har platsen stor 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 visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet vid Årstaberg.

Tabell 5.Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Årstaberg.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER ÅRSTABERG	**INDIKATORGRUPP(ER)**
Byggplanken ska enligt planförslaget placeras så att mörka prång undviks. Kompletterande trygghetsskapande åtgärder som extra belysning kan övervägas för att bemöta människors otrygghet på platsen kvällstid. Vissa åtgärder kan behöva hanteras i samverkan mellan Region Stockholm och Stockholms stad.	*Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, Äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck, Personer med funktionsnedsättning*
Eventuella trafikomledningar och tillfällig skyltning under byggtiden behöver anpassas för barns trafiksäkerhet, då Sjöviksskolan är en viktig målpunkt nära stationen och barn i olika åldrar rör sig i närområdet. Sådana anpassningar kan tas fram i dialog med Stockholms Stad och beskrivas i trafikanordningsplaner (TA-planer).	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer med funktionsnedsättning*
God samordning mellan Region Stockholm och övriga byggaktörer är viktigt för att samordna transporter och säkerställa att gång- och cykelstråk runt stationen är säkra och tillgängliga under byggtiden.	*Personer vistas i närheten av tunnelbanans arbeten*

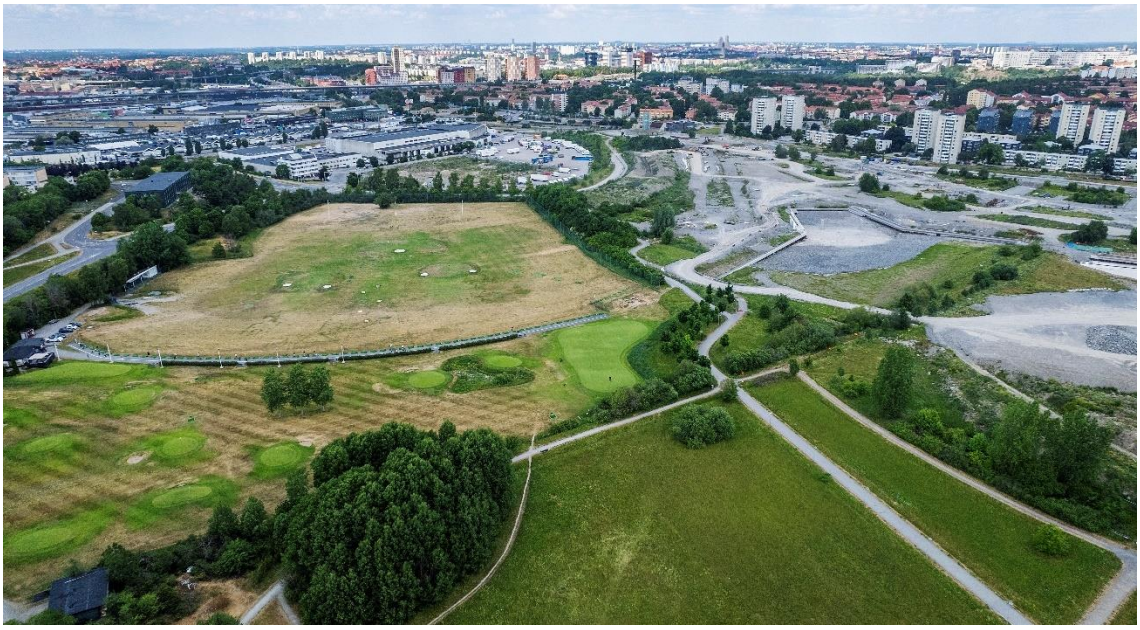
Figur 21. Årstaberg, entrén till pendeltåget till höger och tunneln under spåren till vänster i bilden.

4.6 Station Årstafältet

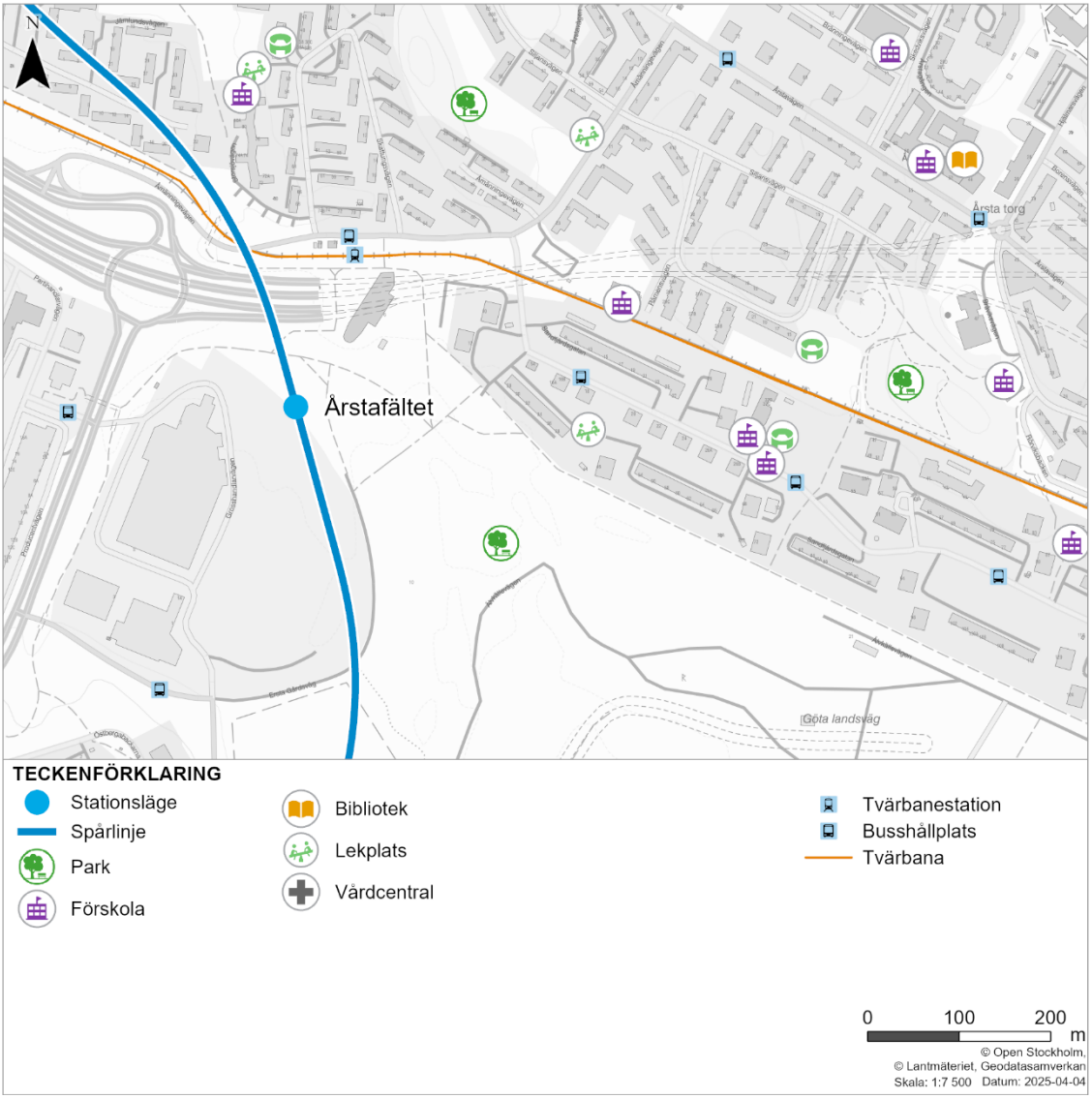
4.6.1 Nuvarande förhållanden

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 både tvärbana och 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 22. Bilden visar Årstafältet idag, innan stadsutveckling och etablering av ny tunnelbanestation.



Figur 23. Karta som visar sociala målpunkter vid Årstafältet. Källa: Stockholms stad, 2022.

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 söderut och har ingen naturlig koppling till 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.

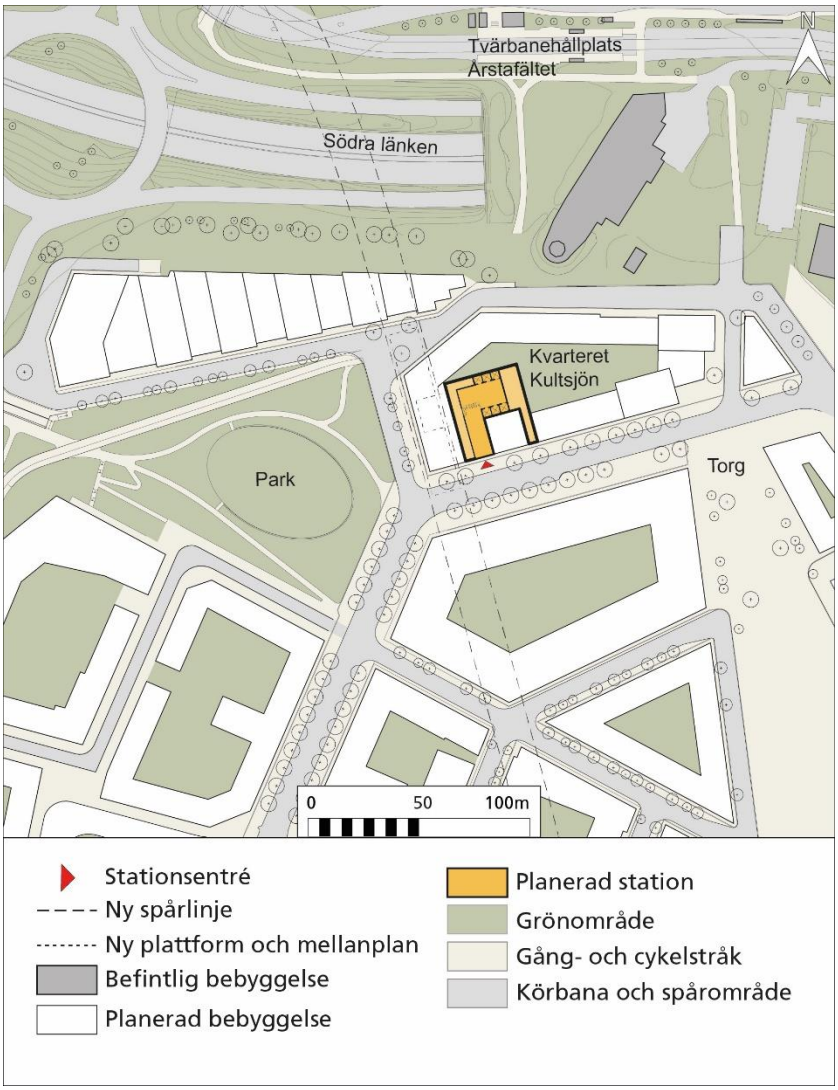
4.6.2 Konfliktpunkter under byggtiden

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 samt planerade förskolor eller andra verksamheter, i takt med att de första etapperna av stadsutvecklingen färdigställs. Dessa kan komma att påverkas av buller och eller av byggtrafik under byggtiden.

Figur 24. Bilden visar planerade arbetsområden vid Årstafältet.

4.6.3 Stationen i driftskedet

Årstafältets nya stationsentré är integrerad i ett nytt kvarter något väster om det planerade stadsdelstorget, se illustration nedan i Figur 25. Entréns placering i ett torgnära läge skapar förutsättningar 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 25. Den nya stationens placering vid Årstafältet.

4.6.4 Åtgärder 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 visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet vid Årstafältet.

Tabell 6. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Årstafältet.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER ÅRSTAFÄLTET	INDIKATORGRUPP(ER)
Region Stockholm planerar fortsatt löpande dialog med Stockholms stad kring stadsutvecklingen på Årstafältet. Syftet är att kunna informera om påverkan på inflyttade boende och verksamheter (exempelvis förskolor) i de första etapperna av stadsutvecklingen.	*Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan*
Region Stockholm avser att under hela processen säkerställa att utformning av stationsentrén främjar stadsliv, trygghet och tillgänglighet när en ny stadsdel byggs från grunden.	*Personer som använder tunnelbanan i drift*

4.7 Station Östbergahöjden

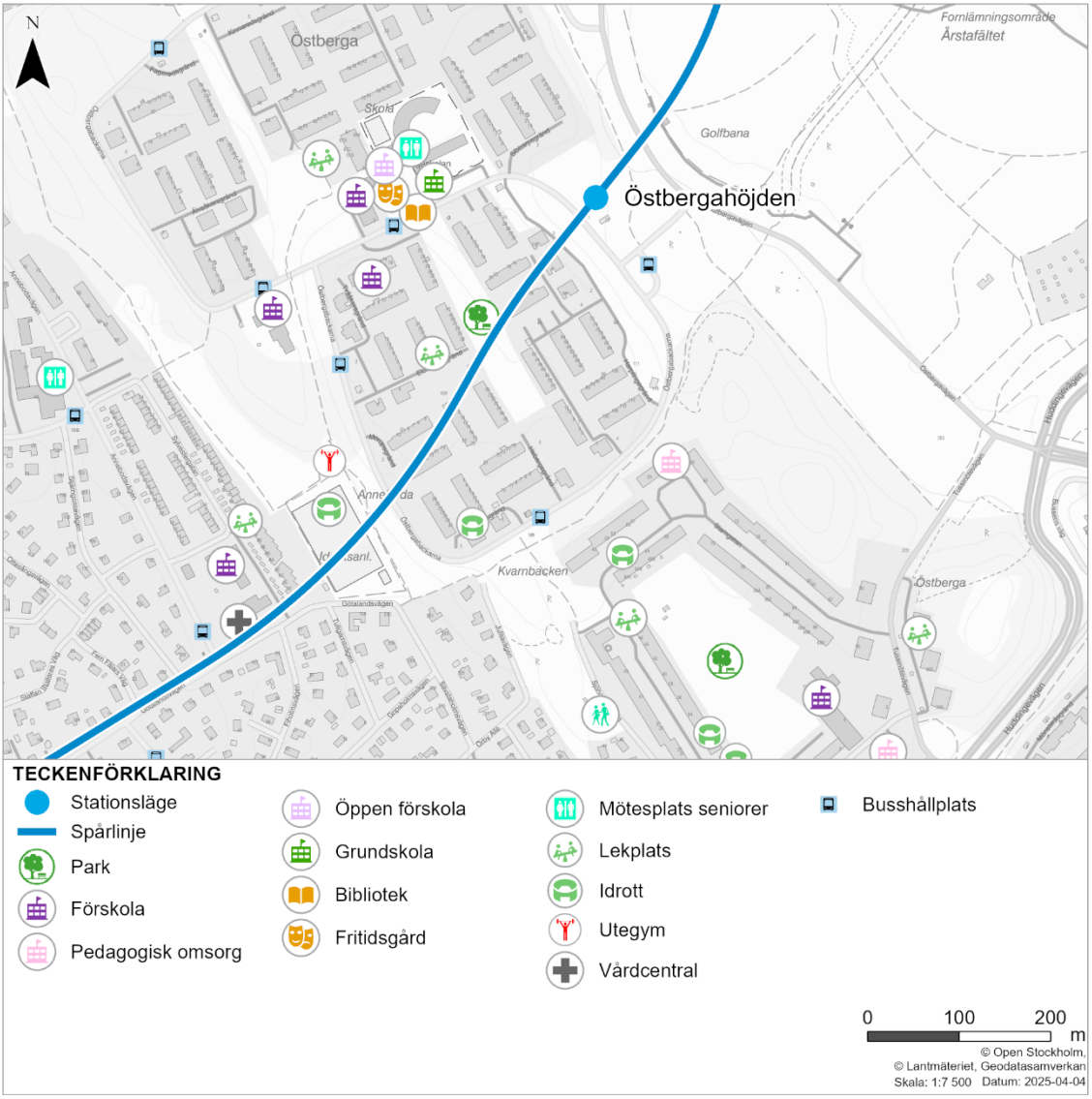
4.7.1 Nuvarande förhållanden

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 bostadsbebyggelse. Idag trafikeras Östberga samt de två närliggande småhusområdena Liseberg och Örby av busslinje 134 som går mot Liljeholmen. Spårbunden trafik finns ej. Intill den planerade tunnelbaneuppgången finns förutom bostäder och lekplats även Östberga torg med skola, samt Östberga kulturhus som inrymmer bland annat bibliotek, öppen förskola, seniorverksamhet, ungdomsverksamhet, fritidsgård och kulturskola. 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 med plaskdamm. I övrigt är de sociala värdena främst kopplade till bostäder och förskolor samt deras gårdar.

Östberga har idag en befolkning där en högre andel lever i socioekonomisk utsatthet, i jämförelse med övriga stationer (Segregationsbarometern, Boverket). I uppsökande samråd med unga och äldre på Östberga kulturhus uttrycktes att offentliga platser i området kan upplevas 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 rekreationsvärdena är stora. I närheten finns Årstafältet och dess rekreationsytor 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 hällmark, gräsytor, utegym och lekplats samt Lisebergs bollplan. Parken och bollplanen har betydelsefulla sociala funktioner mellan Östberga och Liseberg.



Figur 26. Karta som visar sociala målpunkter vid Östbergahöjden. Källa: Stockholms stad, 2022.

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 kan 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.

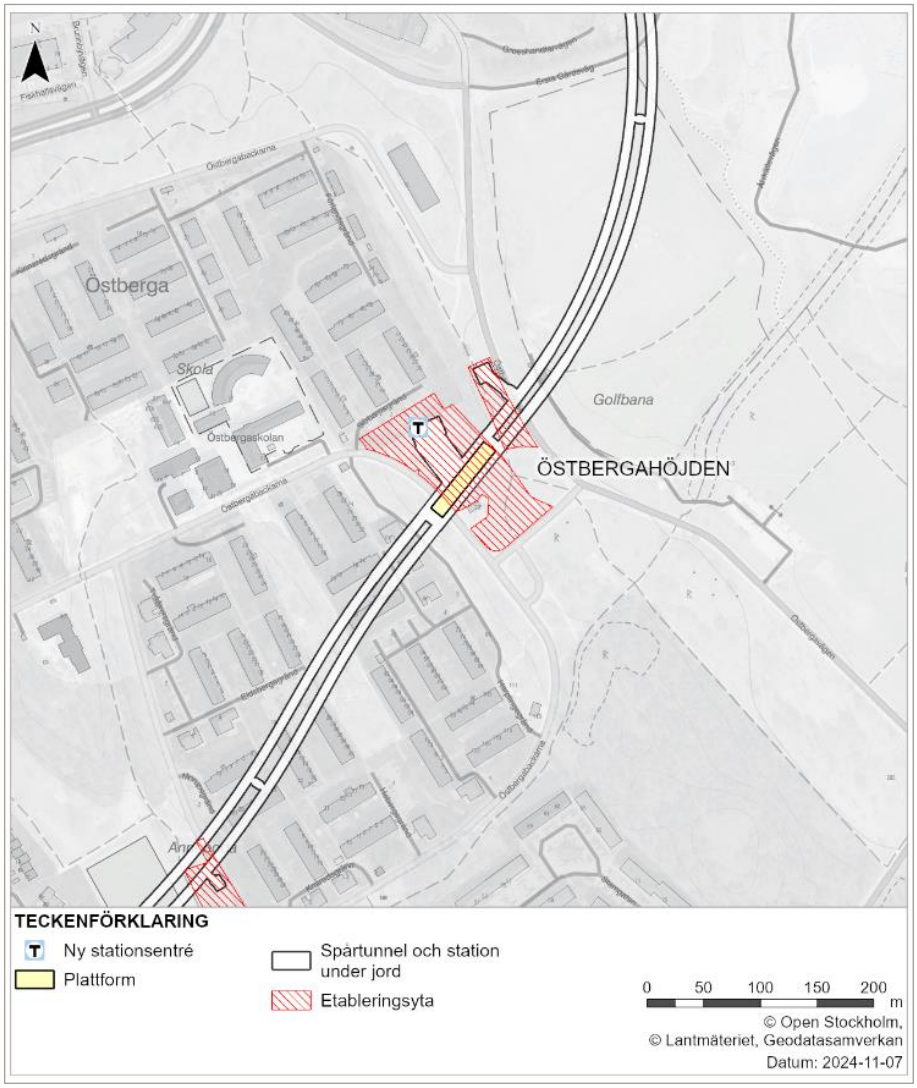
De unga som deltar i fritidsverksamhet på Östberga kulturhus är mer oroliga för att kulturhusets verksamhet ska påverkas under byggtiden och att platsen vid torget ska störas av framtida resenärsflöden. Detta uttrycktes i ett skede då stationens placering ännu inte var beslutad att ligga längre bort 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, vilket kan vara förklaringen till att några barn säger sig hellre vilja åka bil än tunnelbana även i framtiden. När tunnelbanan står klar kommer de barn som deltog i dialogen vara mellan 19 och 25 år och kan ta körkort. Utbyggd tunnelbana ger en viktig möjlighet till förändrade resvanor där invånarna i större utsträckning kan åka kollektivtrafik.

4.7.2 Konfliktpunkter under byggtiden

Den nya tunnelbanestationen byggs i ett läge nära bostäder. Detta läge 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 förbi 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.

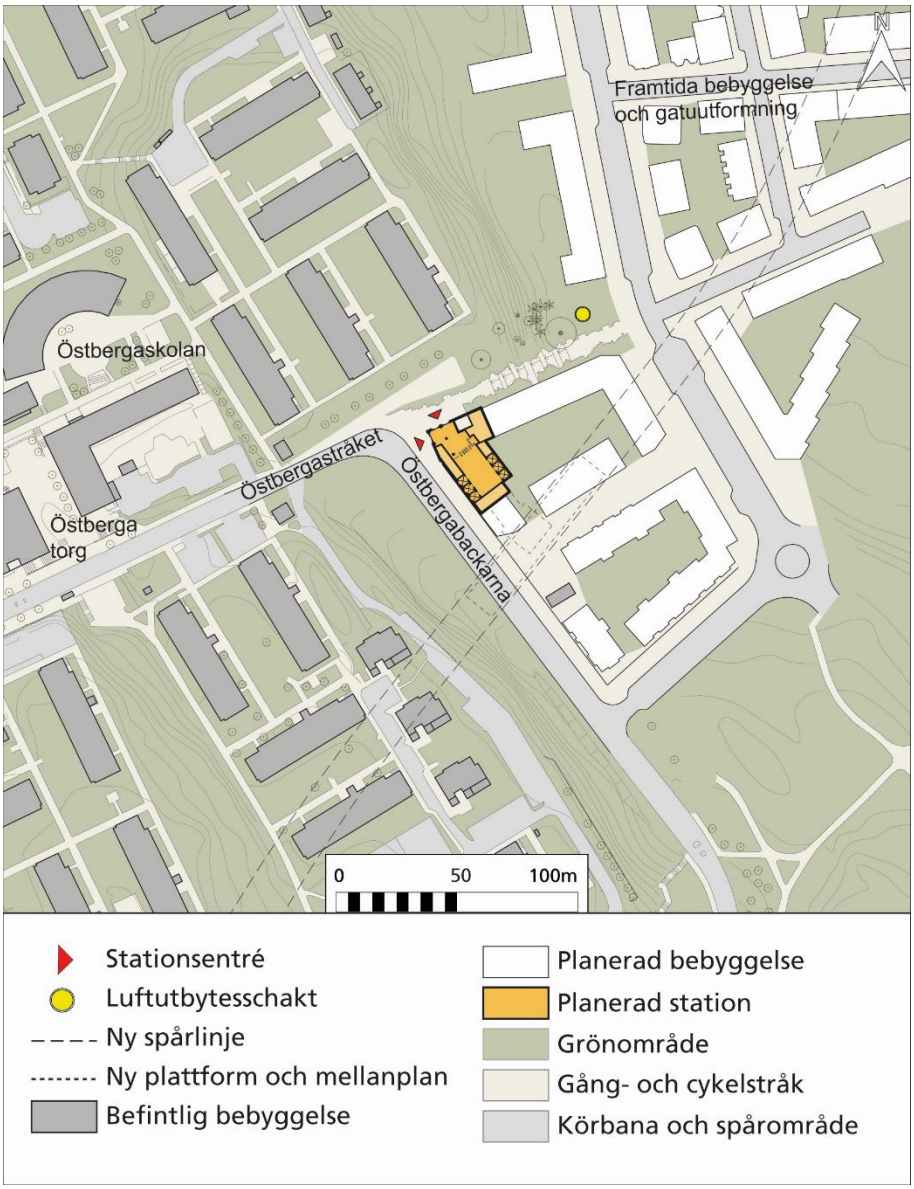


Figur 27. Bilden visar planerade arbetsområden vid Östbergahöjden.

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.

Stationsentréns placering med siktlinjer mot Östberga och Årstafältet samt i anslutning till kommande bebyggelse kan öka flödet av människor och bidra till trygghet och attraktivitet.



Figur 28. Karta som visar den nya stationens placering i Östbergahöjden.

4.7.4 Åtgärder Östbergahöjden

De sociala konsekvenserna av tunnelbanans etablering bedöms 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. Nedan visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet vid Östbergahöjden.

Tabell 7. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Östbergahöjden.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER ÖSTBERGAHÖJDEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Region Stockholm avser att fortsätta dialogen med Östberga kulturhus och Östbergaskolan under byggtiden, i syfte att engagera och informera barn och lärare/ledare om aktuella händelser i byggprocessen. Kulturhusets lokaler kan eventuellt användas vid öppet hus eller vid utställning om tunnelbanans utbyggnad (i utbyggnad av tunnelbanan till Nacka har det exempelvis funnits utställning i Nacka Forum som kan vara en förebild).	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år*
I och med att byggtiden sammanfaller med stadsutveckling på Årstafältet kan Region Stockholm om möjligt samordna de temporära lösningarna för gång- och cykeltrafik med Stockholms stad, samt kravställa att dessa utformas för att vara trygga, tillgängliga och långsiktigt fungerande.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer med funktionsnedsättning, Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan*
Bullerskydd och byggplank kan med fördel utformas med tanke på att etableringsområdet är i närheten av skola och parkmiljöer där barn vistas. Titthål i olika höjder i byggplanket ger barn och vuxna en möjlighet att följa med i bygget på ett säkert sätt. Byggplanken bör utformas för god sikt och orienterbarhet.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år*

4.8 Station Älvsjö

4.8.1 Nuvarande förhållanden

4.8.1.1 Sociala värden vid Station Älvsjö

Området vid den nya tunnelbanestationen i Älvsjö består av flera delar med olika karaktär och funktion. Närmast stationen finns Älvsjö gård med intilliggande park och Stockholmsmässan, samt Älvsjö idrottsplats i sydost. Bostäder finns i småhusområdet Långbro i sydväst och i flerfamiljshusområdet Älvsjö i nordväst. 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.

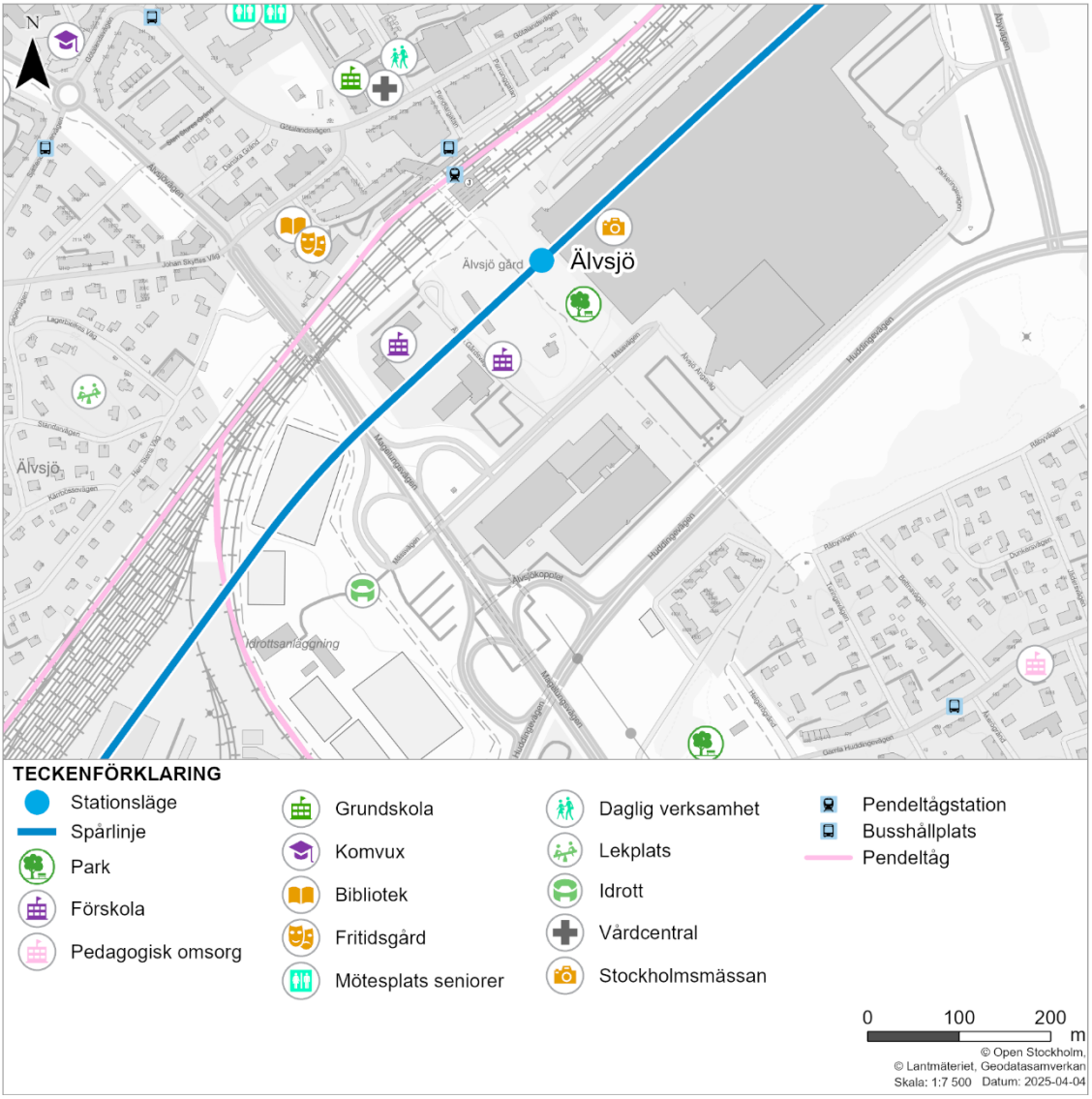
Älvsjö stationsområde fungerar idag som en kollektivtrafiknod med pendeltåg, flera busslinjer samt ett cykelgarage. I anslutning väster om stationsområdet ligger Älvsjö torg med ett utbud av butiker, café och apotek. Pendeltågsstationen har ett stort upptagningsområde. Många pendlar med cykel till stationen för vidare resa norrut eller söderut. Öster om stationen finns Stockholmsmässan, vilket innebär att Älvsjö är en plats som attraherar besökare från hela landet. Den byggda miljön runt stationen är storskalig och domineras av stationsbyggnaden, mässbyggnaden, hotell och parkeringar. Stora huskroppar med slutna fasader och långa 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. Väster om järnvägen, kring Älvsjö torg, finns en mer småskalig stadsmiljö. I närheten finns Internationella Engelska skolan och Älvsjö resursskola, mötesplatser för seniorer, samt handel och service.

Figur 29. Foto på Älvsjö torg med pendeltågsstationen till vänster i bild.

Älvsjö IP är en mötesplats belägen söder om pendeltåget och nuvarande stationsområde. 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. Längre söderut längs Magelungsvägen finns även en park med en hundrastgård, Turingeparken. På den västra och 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.

Älvsjö står inför stora förändringar och ny stadsutveckling. Stockholms stad utreder möjligheten till framtida avveckling eller konvertering av Stockholmsmässans byggnader för att ge plats åt annan bebyggelse. Cirka 7 000 nya bostäder, 15 000 arbetsplatser, handel, idrott och kultur planeras tillkomma i hela området, vilket gör Älvsjö till ett viktigt utvecklingsområde socialt och befolkningsmässigt.



Figur 30. Karta som visar sociala målpunkter i Älvsjö. Källa: Stockholms stad, 2022.

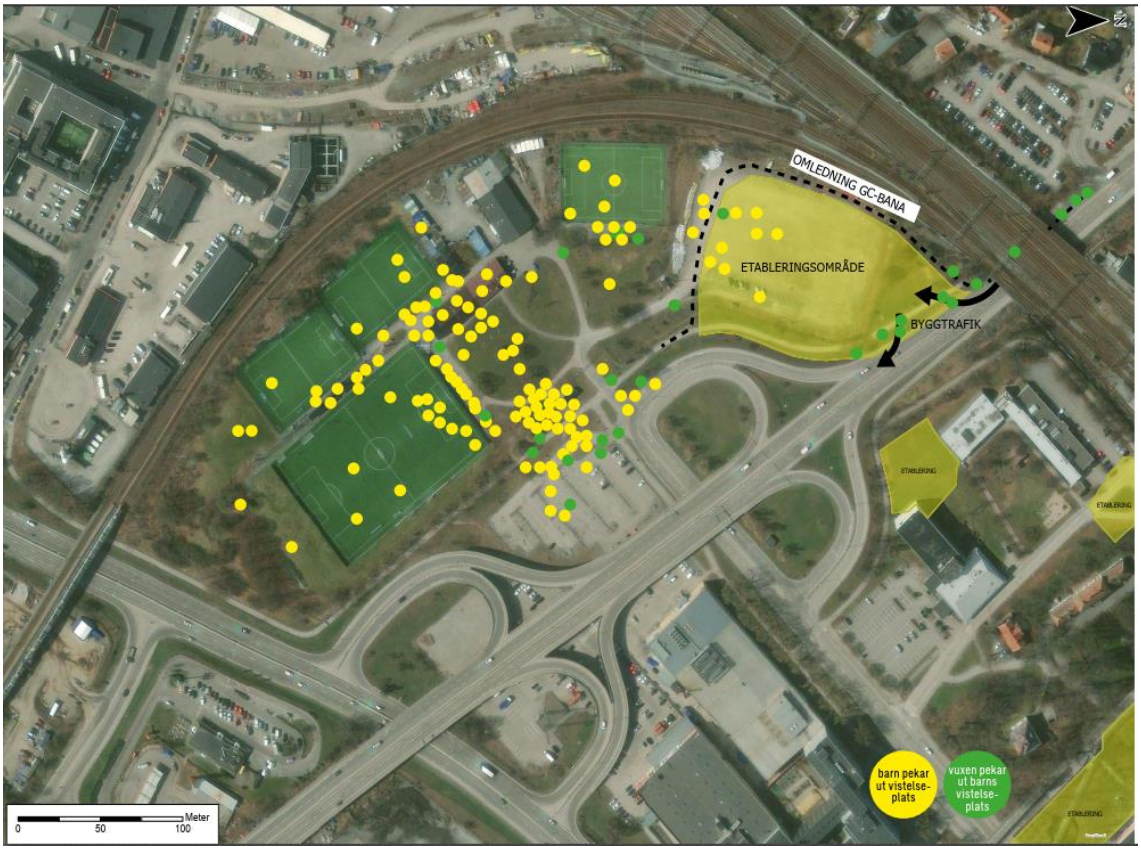
4.8.1.2 Barn och unga

De skolor som finns nära pendeltågstationen 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 pekat ut i den första dialogen. De var även intresserade av byggmetoderna och ställde frågor om

tunnelborrmaskinen. ”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 Älvsjö AIK eller används för korpfotboll. Enligt uppgifter från Älvsjö AIK uppskattas cirka 600 personer vistas på idrottsplatsen en vanlig dag i högsäsong, cirka 70–80 procent av dessa är barn. Övriga är idrottande vuxna, tränare eller personal. Föreningen har barnverksamhet för åldrarna 7–18 år. Dialog har genomförts med barn som tränar på Älvsjö IP, samt med deras föräldrar och tränare, vid två tillfällen våren 2024. Vid dialogen framkom att många barn och unga cyklar till träningar utan vuxnas sällskap, samt att barn och unga främst uppehåller sig vid idrottsplatsens entré samt vid café och omklädningsrum då de ej är på fotbollsplanerna. Barn och föräldrar markerade på ett flygfoto var barnen brukar vistas.



Figur 31. Prickkartan visar var barn vistas i närheten av Älvsjö IP, baserat på dialog i maj 2024. Gula prickar anger var barn pekar ut sin vistelseplats. Gröna prickar anger var vuxna har angett barns vistelseplats. Se kartans norrpil för orientering.

Även eleverna på Internationella Engelska skolan använder idrottsplatsen på idrottslektionerna under perioden mellan påsk-och höstlov. Andra skolor i området använder Älvsjö 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.

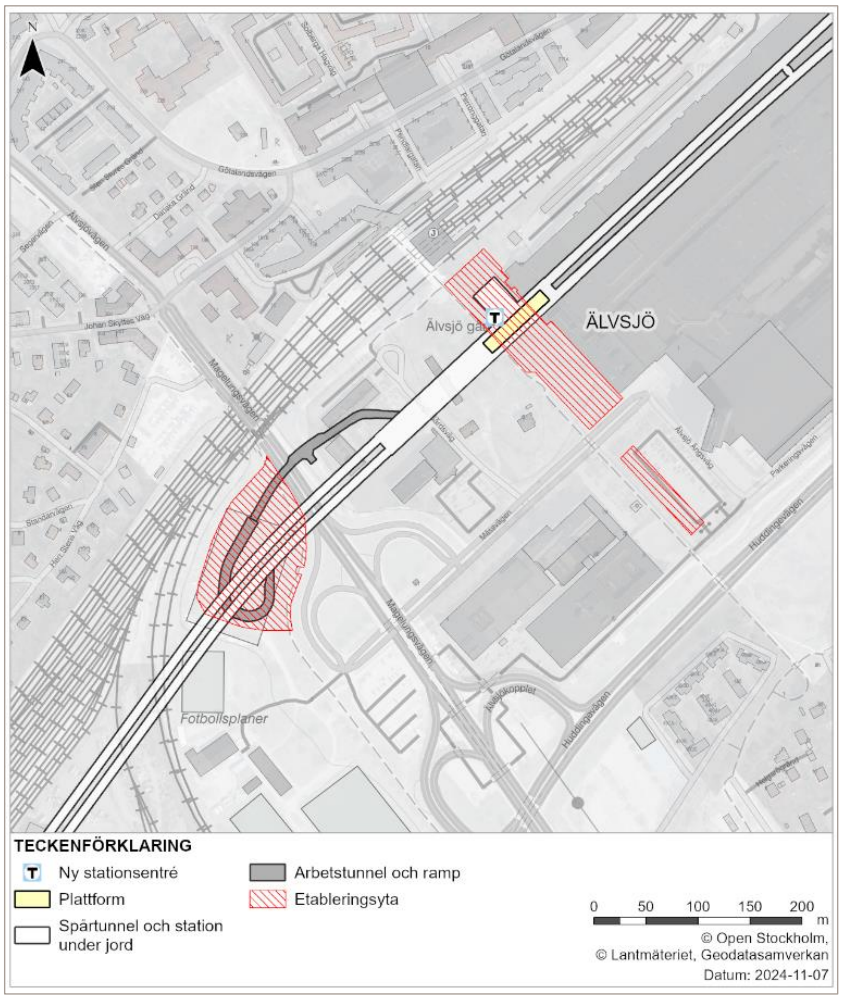
Att öka ungas deltagande i idrotts- och föreningsaktiviteter är en väl beprövad åtgärd för att motverka ungas utanförskap och motverka risker för unga att fastna i negativa mönster så som stillasittande vanor, hemmasittande eller kriminalitet. Ungas utanförskap och ohälsa är

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. En tillfällig omledning av gång- och cykelbanan samt separerade infarter för byggtrafik och övrig trafik föreslås för att undvika att fotgängare, 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 Miljökonsekvensbeskrivningen Miljöprövning.

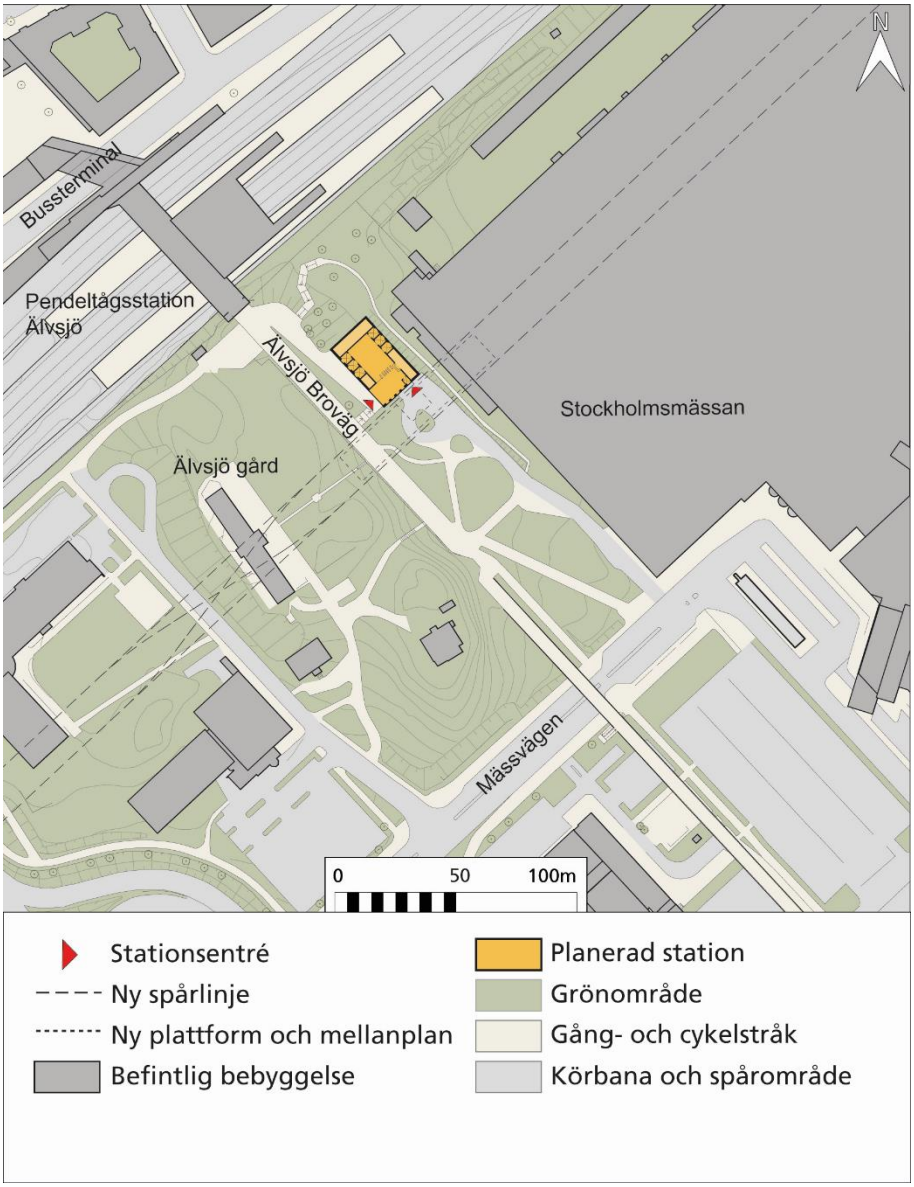
Den befintliga parken mellan Stockholmsmässan och Älvsjö Broväg tas i anspråk som etableringsyta för stationen, vilket bedöms minska tillgången till rekreativa grönytor under nästan hela byggtiden. Älvsjö Broväg kommer att hållas öppen och kan användas av gång- och cykeltrafik även under byggtiden, möjligen med omledning under en kortare period. En stor andel av byggtrafiken angör Älvsjö IP:s grusplan och passerar inte stationsområdet ovan mark. Både vid etableringsytan närmast Stockholmsmässan och på Älvsjö IP kommer byggtrafiken att vara mer frekvent i början och i slutet av byggperioden, vilket har betydelse för hur omgivningen påverkas. Under åren i mitten av byggtiden förväntas transporterna vara färre.



Figur 32. Bilden visar planerade arbetsområden i Älvsjö.

4.8.3 Stationen i driftskedet

Den nya stationsentrén är placerad för att ligga nära befintlig kollektivtrafik men också med tanke på den kommande stadsutvecklingen 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 nya bostäder, verksamheter och stadsliv. Platsen har idag topografiska nivåskillnader och omgivande parkytor som kan ge upplevda baksidor och avstånd. Stationens utformning blir därför viktig för att stationsmiljön ska bli tillgänglig för alla och upplevas som trivsam och trygg. Stockholms stads stadsutvecklingsplaner är i ett tidigt skede. Det gör det svårt att helt bedöma hur stationsentrén kommer att bidra till ett framtida stadsliv. Hur närhet och tillgänglighet till service och bostäder kommer att se ut, utvecklas vidare i stadens planarbete.



Figur 33. Karta som visar den nya stationens placering i Älvsjö.

4.8.4 Åtgärder Älvsjö

De sociala konsekvenserna av tunnelbanans utbyggnad berör framför allt hur byggtiden påverkar barn och ungas idrottande vid Älvsjö IP, hur stationsbyggnaden utformas för en trygg utomhusmiljö och god koppling till omgivningen, samt kopplingen till de framtida bostäder och målpunkter som ska skapas genom den kommande stadsutvecklingen. Nedan visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet vid Älvsjö.

Tabell 8. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Älvsjö.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER ÄLVSJÖ	INDIKATORGRUPP(ER)
Region Stockholm avser att löpande följa upp hur trygghet, tillgänglighet och orienterbarhet säkerställs i anslutning till stationsentrén från Älvsjö stationsområde och Älvsjö Broväg, både i byggskede och i driftskede. Detta eftersom fysiska nivåskillnader och upplevda baksidor på platsen kan bidra till minskad tillgänglighet och upplevd otrygghet.	*Personer med funktionsnedsättning, Äldre 65+*
Region Stockholm avser att fortsätta den påbörjade dialogen med Älvsjö AIK avseende omgivningspåverkan nära Älvsjö IP:s grusplan. Dialog med barn och ledare fortgår enligt plan under hela byggtiden, för att både ge information om utbyggnaden och få information om Älvsjö AIK:s verksamhet. Dialog kommer vid behov även att genomföras med Idrottsförvaltningen.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer som vistas i närheten av bygget av tunnelbanan*
Trafiksäkerhetsåtgärder vidtas genom omledning av gång- och cykelbana vid Älvsjö IP, för att oskyddade trafikanter och byggtrafik inte ska mötas. Åtgärden planeras med särskild hänsyn till att en stor del av cyklisterna på platsen är barn. Trafiksäkerheten kan med fördel utvärderas löpande under byggtiden, i dialog mellan Region Stockholm och barn och vuxna inom Älvsjö AIK, så att åtgärden ger önskad effekt.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år*

Figur 34. Entré till Älvsjö idrottsplats.

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. Gestaltningsavsikten är att de ska vara tydligt igenkännbara som en del av den nya tunnelbanan, men med viss anpassning till förutsättningarna vid varje plats. Se även Gestaltningsprogram Järnvägsplan. 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. Teknikbyggnadens påverkan har studerats mer utförligt och beskrivs närmare i ett eget stycke efter tabellen, detta eftersom byggnaden är större och placeringen mer komplex, i en känslig närmiljö. Anläggningarnas placering visas på karta i Planbeskrivning Järnvägsplan, avsnitt 4.4.2 Anläggningar ovan mark.

Tabell 9. Tabellen beskriver anläggningarnas 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 förskola. Kontakt med förskola kommer att tas.*	*Ingen påverkan i driftskede.*
Fridhemsgatan	*BGS*	*Byggetablering i trädbevuxen grässlänt vid skolgård, nära barns lekytor och barns skolväg. Dialog med skolan pågår.*	*Schaktöverbyggnad i omedelbar närhet till skolgård.*
Långholmen, teknikbyggnad	*TB*	*Byggetablering i parkmiljö, nära bollplan, barns lekytor och förskola. Påverkan frilufts-verksamhet och föreningsliv (båtklubb). Dialog med verksamhet pågår. Se även särskilt stycke 4.9.1.*	*Ny byggnad i parkmiljö med närhet till bollplan och barns lekytor, visuell påverkan och påverkan på ytor för friluftsverksamhet och föreningsliv (båtklubb). Se även särskilt stycke 4.9.1.*
Liljeholmsstranden	*LUS*	*Ingen påverkan under byggtid.*	*Närhet till planerat rekreativt promenadstråk. Möjlig visuell påverkan gör utformningen viktig.*
Hägerstensvägen	*LUS*	*Byggetablering som påverkar gång- och cykelstråk. Tillgänglig gångbana säkras under byggtid.*	*Ingen påverkan i driftskede.*

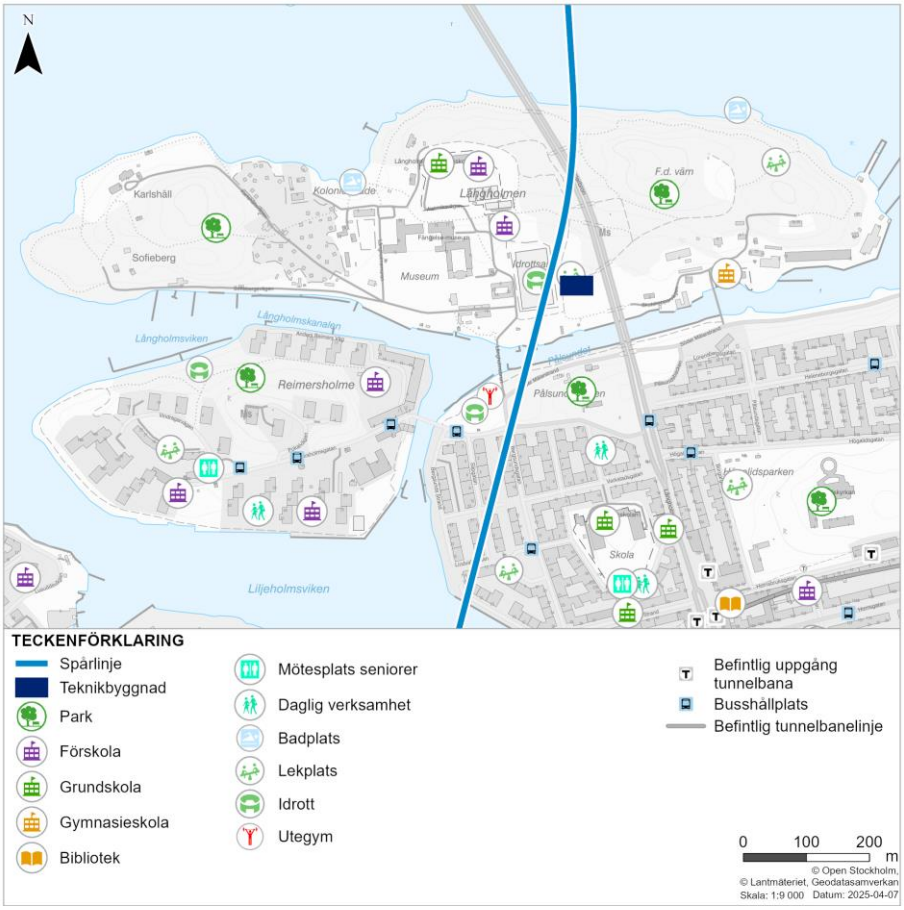
LÄGE	TYP	BYGGSKEDE	DRIFTSKEDE
Sjöviksbacken	*LUS*	*Byggetablering nära kulturverksamhet i Årsta gamla skola. Tillgänglighet till byggnaden säkras.*	*Ingen påverkan i driftskede.*
Årsta skolgränd	*BGS*	*Byggetablering som påverkar gång- och cykelbana. Tillgänglig omledning under byggtid.*	*Närliggande gång- och cykelstråk gör utformningen viktig.*
Östbergavägen	*LUS*	*Byggetablering som påverkar gångbana. Tillgänglig gångbana säkras under byggtid.*	*Visuell påverkan i offentlig miljö gör utformning viktig.*
Östbergabackarna	*LUS*	*Byggetablering med bodar placerade på kulstötningsbana inom idrottsplats samt påverkan på gång- och cykelväg. Tillgänglig gångbana säkras under byggtid.*	*Ingen påverkan på idrottsplats eller gång- och cykelväg i driftskede.*
Åbyvägen	*LUS*	*Ingen påverkan på social funktion under byggtid.*	*Ingen påverkan i driftskede.*

4.9.1 Teknikbyggnad Långholmen

Teknikbyggnaden föreslås placeras på Långholmen, eftersom avståndet till spårtunnel och stationer är optimalt för den tekniska funktionen.

Långholmen kännetecknas av gröna rekreationsområden, bad- och båtliv, äldre bebyggelse och en stark historisk identitet. En stor del av Långholmen utgörs av offentliga parkmiljöer, gångstråk och mötesplatser som är tillgängliga för allmänheten. På norra sidan av ön finns kommunalt strandbad och klippbad. Bollplan, lekplats och friluftsteater nås via gång- och cykelvägar och kan nyttjas av allmänheten. Bollplanen används av idrottsföreningar för träningar och matcher, ofta för barn och unga. På södra sidan finns föreningsverksamhet genom flera båtklubbar med bryggor och båtplatser, däribland Heleneborgs båtklubb i Pålsundskanalen, som samlar ett stort antal kulturhistoriskt värdefulla träbåtar. I samma område finns också husbilscamping och uthyrning av kajaker, vilket gör platsen till ett besöksmål för turister.

På östra sidan av ön finns varvsverksamhet och verkstäder samt en gymnasieskola, Sjömansskolan. På Långholmen finns också en kommunal och en privat förskola samt en privat grundskola. Skolornas profil innebär att barn och unga från ett stort upptagningsområde pendlar till Långholmen för sin skolgång. Barn i olika åldrar passerar således dagligen på öns gång- och cykelvägar och uppehåller sig även på bollplan, lekplats och i parkmiljö.



Figur 35. Placering av teknikbyggnad på Långholmen. Källa: Stockholms stad, 2022.

4.9.1.1 Konfliktpunkter under byggtiden

Under byggtiden krävs tillgång till en större yta än vad den färdiga byggnaden kräver, detta för att få plats med maskiner och transporter till och från etableringsområdet. Ytan skärmas av och kan inte användas för sociala aktiviteter under byggtiden, som beräknas till 1–2 år. Tillfälliga byggplank och transportvägar för byggtrafik utformas för att störa så lite som möjligt, men kan ändå påverka framkomlighet, orienterbarhet, trygghet och säkerhet nära bygget under byggtiden.

Transporter och arbetsmoment under byggtiden medför buller som kan påverka den närmaste omgivningen, exempelvis under den period då jordmassor transporteras ut med lastbil från området. Det kommer även att ske sprängningsarbeten för att ge utrymme för byggnadens källarplan. Buller kan uppfattas olika beroende på ljudnivå och på hur olika personer upplever ljud. Löpande dialog med de berörda verksamheterna är central för att säkerställa att föreningsverksamhet och turismverksamhet kan fortsätta bedrivas under byggtid.

4.9.1.2 Teknikbyggnaden i drift

Teknikbyggnaden förslås placeras på en del av en yta som idag används av Heleneborgs båtklubb för uppställning av båtar på vintern och av Långholmens husbilscamping för parkering av husbilar på sommaren. Den minskade ytan kan leda till att färre båtar än idag kan vinterförvaras i direkt anslutning till bryggorna, samt att färre husbilar kan tas emot på campingen. Utifrån den kunskap som finns idag bedöms dock att det finns förutsättningar att fortsätta bedriva föreningsverksamhet och klubbaktiviteter (ungdomsverksamhet, sociala evenemang, användning av bryggor) samt turismverksamhet, även då teknikbyggnaden byggs enligt planförslaget.

4.9.1.3 Åtgärder Långholmen

De sociala konsekvenserna på Långholmen handlar om att föreningsliv och turism påverkas såväl under byggtid som i driftskedet. Nedan visas en tabell med åtgärder och prioriterade indikatorgrupper för det fortsatta arbetet med teknikbyggnad på Långholmen.

Tabell 10. Tabellen sammanfattar förslag till åtgärder för Långholmen.

FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER LÅNGHOLMEN	INDIKATORGRUPP(ER)
Vid behov kan Region Stockholm ställa krav på entreprenören att säkerställa tillgängliga och trafiksäkra passager under byggtiden. Detta med hänsyn till barns skolvägar, samt för att främja människors möjlighet till rörelse längs promenadstråk.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år*
Region Stockholm kommer vid behov att föra dialog med Stockholms stads Idrottsförvaltning samt med verksamheterna på platsen, under byggtiden.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Personer som vistas i närheten av tunnelbanans anläggningar*
Då etableringsytan är i parkmiljö finns sannolikt behov av trygghetsskapande åtgärder vid etableringsområden och byggplank. Region Stockholm kan vid behov kravställa särskild belysning, renhållning och utformning av byggplank för att säkerställa goda siktlinjer och överblickbarhet.	*Barn upp till 13 år, Barn 13–17 år, Unga vuxna 18–25 år, Äldre +65 år, Kvinnor, Personer med normavvikande beteende/uttryck*
Då teknikbyggnaden uppförs i parkmiljö bevakar Region Stockholm att gestaltningen av byggnaden med dess omgivning bidrar till trygghet liksom att den anpassas till rekreativa och estetiska värden på platsen.	*Personer som vistas i närheten av tunnelbanans anläggningar*

Figur 36. Illustration av teknikbyggnadens placering i bortre hörnet av parkeringsytan på Långholmen, med Västerbron till höger i bild.

5 Diskussion och slutsatser

Vilken potential har den nya tunnelbanan att bidra till socialt hållbar stadsutveckling genom en utbyggd kollektivtrafik? Rapporten avslutas med ett resonemang om de slutsatser som kan dras utifrån arbetsprocess och genomförda konsekvensanalyser.

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.

När tunnelbanan är utbyggd och i drift bedöms dess bidrag till sociala värden vara övervägande positivt. 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 negativa effekter 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 den nya tunnelbanans stationer 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.

De åtgärder som denna rapport beskriver för tunnelbanans driftskede handlar om att säkerställa att stationernas utformning sker i linje med riktlinjer för tillgänglighet och trafiksäkerhet, samt att gestaltning av stationsentréer och plattformar görs för att öka förutsättningar för upplevd trygghet i kollektivtrafiken. Åtgärderna handlar också om att samordna tunnelbanans utbyggnad med Stockholms stads stadsutveckling, för att skapa de bästa förutsättningarna för levande stadsdelar och tillgänglig kollektivtrafik. Samordningen mellan Region Stockholm och Stockholms stad är en väsentlig del av den långsiktiga sociala hållbarheten som säkerställer att utvecklingen bidrar till jämlika livsvillkor i hela regionen.

Även om utbyggnaden är positiv för de flesta, lokalt och regionalt, på lång sikt, kan byggtiden innebära påfrestningar lokalt på kort sikt. Under byggtiden kan vissa områden, grupper och individer i närheten av tunnelbanans arbeten påverkas negativt. Stationslägen och etableringsområden har valts med en ambition att undvika onödig omgivningspåverkan, men under byggtiden i en tät stadsmiljö kan människor och verksamheter i omgivningen ändå komma att påverkas. I den sociala konsekvensanalysen identifieras sociala målpunkter som exempelvis skolor, parker och idrottsplatser som kan påverkas direkt eller indirekt vid Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg, Östberga och Älvsjö, samt på Långholmen. Många av åtgärderna i denna rapport handlar därför om åtgärder under byggtiden. Åtgärderna syftar till att göra byggtiden så bra som möjligt för så många som möjligt, utifrån förutsättningarna och utbyggnadens komplexitet.

Nedan sammanfattas de samlade slutsatserna för de aspekter som konsekvensbedömningen har beaktat.

5.1.1 Trygghet och säkerhet

I driftskedet genererar tunnelbanan resenärsflöden som befolkar och levandegör de offentliga rummen vid stationerna och i stationernas närhet, vilket är positivt för upplevd trygghet. Tunnelbanans nya stationsentréer kan därför antas stärka tryggheten genom att ge mer liv och

rörelse på platser som exempelvis utanför entrén mot Trekantsparken i Liljeholmen, vid torget vid Årstaberg, vid Östbergabackarna och mot det nya stadsutvecklingsområdet i Älvsjö.

Inne i stationsanläggningen noteras att hissarna behöver utformas för att upplevas som trygga och tillförlitliga för resenären. Eftersom högkapacitetshissar är ett nytt inslag i kollektivtrafikresandet är det särskilt viktigt med tydlighet i miljöns gestaltning samt kommunikation och information för att öka tryggheten. Detta gäller även kommunikation kring hissarna som en säker utrymningsväg.

Under byggtiden bedöms att det finns risk för att avskärmningar, byggplank och temporära trafiklösningar kan minska orienterbarheten, minska framkomligheten och skapa baksidor kring etableringsområden. Detta kan minska den upplevda tryggheten. Byggplank kan även påverka överblickbarhet och siktlinjer, vilket har betydelse för trafiksäkerheten. Region Stockholm kommer i fortsatt arbete att uppmärksamma behov av ökad belysning samt åtgärder för att öka överblickbarhet vid gångstråk i syfte att säkerställa trygghet och trafiksäkerhet nära tunnelbanans etableringsområden. Krav på underhåll och god renhållning minskar också risker för brott och olyckor. Platser som bedöms vara särskilt aktuella för trygghetsskapande åtgärder och trafiksäkerhetsåtgärder under byggtiden är Trekantsparken i Liljeholmen och Älvsjö IP:s grusplan där många barn och unga rör sig, busstorget i Årstaberg där gångbanor påverkas, samt området vid Stockholmsmässan och Östbergabackarna, som kan vara mindre befolkade under tiden innan den nya bebyggelsen runtomkring har färdigställts.

5.1.2 Jämlikhet och jämställdhet

I planering av utbyggd kollektivtrafik ska säkerställas att kvinnor och män ska ha likvärdig tillgänglighet till transporter, samt kunna vistas i kollektivtrafiken på lika villkor. Den nya tunnelbanan bidrar som helhet till att tillgängliggöra staden för fler och till att sammanlänka olika bostads- och verksamhetsområden. Med en trygg och utbyggd kollektivtrafik, som når nya delar av staden och bytespunkter, ökar tillgängligheten till hela regionens utbildnings- och arbetsmarknad. Då kan fler grupper ta del av utbildningsutbud och arbetsplatser samt minska restiden väsentligt. Störst nytta får resenärer som ofta reser korta sträckor lokalt, vilket på gruppnivå gäller både kvinnor och unga. Således bidrar en utbyggd tunnelbana till att minska skillnader i livsvillkor och främja jämställdhet.

Kvinnor, äldre och personer med normavvikande beteende och/eller uttryck är grupper som oftare upplever otrygghet utomhus, i sitt närområde. I stationsmiljöerna och vid etableringsområdena under byggtiden arbetar Region Stockholm med att säkerställa trygghet och säkerhet för alla som reser med tunnelbanan eller vistas i närheten av anläggningen (se även 5.1.1 Trygghet och säkerhet).

5.1.3 Tillgänglighet

Användbarhet och tillgänglighet inom stationsanläggningen bedöms utifrån typstationen och gestaltningsprogrammets avsikter som god. Högkapacitetshissarna medför att alla resenärer, oavsett mobilitetsbehov, kommer att resa från gatuplan till mellanplan samma väg. Genom dialog med resenärsgrupper och ett integrerat arbetssätt för tillgänglighet under projektering och byggnation, samt utifrån krav och riktlinjer, säkerställs att tunnelbanan och dess stationsmiljöer utformas med särskild hänsyn till behov hos resenärer med nedsatt rörelse-, syn- och hörselförmåga samt resenärer med kognitiva eller psykiska funktionsnedsättningar.

Tillgänglighet till och inom stationsanläggningen bedöms vara särskilt relevant att bevaka vid Fridhemsplan, där det blir längre avstånd och fler byten mellan olika tunnelbanelinjer än vid övriga stationer. Vid Fridhemsplan ska även den nya stationsmiljön byggas samman med de äldre delarna i befintlig stationsmiljö. Detsamma gäller vid Älvsjö, där stationen placeras i ett läge med stora skillnader i marknivåer omkring stationsbyggnaden.

Under byggtiden kan tillfälliga etableringsområden med avspärrningar och byggplank innebära att gångvägar leds om eller att resenärer får anpassa sina rörelsemönster vid stationsmiljöerna. I kapitel 4.1 Påverkan på omgivningen under byggtiden finns åtgärder för hur Region Stockholm kan ta ansvar att säkerställa en lösning som är säker och tillgänglig för alla, där det inte skapas hinder eller onödigt långa omvägar.

God tillgänglighet ur ett samhällsperspektiv omfattar även möjligheten för människor att ta sig till exempelvis utbildning, kultur och arbete, där kollektivtrafik kan bidra genom ökade möjligheter att transportera sig för fler grupper. Den nya tunnelbanan bidrar till att öka tillgängligheten till målpunkter i de tätbebyggda service- och kollektivtrafiknoderna vid Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg och Älvsjö.

5.1.4 Stadsliv

För att stationerna ska upplevas som attraktiva och bidra till stadslivet har flera alternativa lokala placeringar utvärderats. De nu valda lägena bedöms ligga i lägen som gör dem lätta att nå, synliga och med god potential att bidra till trygga, levande stadsmiljöer. Tunnelbanan bidrar i stort till att tillgängliggöra stadens olika delar för flera grupper och till att sammanlänka bostads- och verksamhetsområden. I synnerhet kopplingen mellan innerstaden, Årstafältet och Östbergahöjden bidrar till ett större utbyte mellan stadsdelar. 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 och Älvsjö, där fler målpunkter kan tillkomma. Samordningen mellan fastighetsägare, Region Stockholm och Stockholms stad påverkar möjligheten till en framtida utvecklad 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 kan innebära social trygghet med många ögon på gatan och underlättar vardagslivet för resenären som kan uträtta ärenden i samband med avfärd eller ankomst.

5.1.5 Hälsa och rekreation

En utbyggd kollektivtrafik främjar folkhälsa eftersom kollektivtrafikresenärer rör sig mer än bilresenärer. I driftskedet bedöms tunnelbanans utbyggnad inte påverka parker eller rekreationsområdens funktion och användbarhet. På några platser kommer tillfälliga etableringsområden med avspärrningar och byggplank innebära att parker och rekreationsytor inte kan användas på samma sätt som vanligt under byggtiden. Detta påverkar de grupper som använder dessa för rörelse och fritidsaktiviteter. Att så långt som möjligt bibehålla möjligheter till lek, idrott och rekreation under byggtiden bedöms vara särskilt prioriterat vid teknikbyggnaden på Långholmen, vid etableringsområdet i Trekantsparken (nära parkstråk runt sjön Trekanten, utegym och lekpark) i Liljeholmen samt vid etableringsområdet på Älvsjö IP:s grusplan.

Tillfälliga etableringsområden kan även innebära att gång- och cykelvägar leds om eller påverkas av byggtrafik, vilket kan minska benägenheten att använda dessa. I kapitel 4.1 Påverkan på omgivningen under byggtiden beskrivs hur Region Stockholm kan ta ansvar genom att ställa krav på tillgängliga och trafiksäkra temporära gång- och cykelvägar, som uppmuntrar till rörelse och främjar folkhälsa.

5.1.6 Barnperspektiv

En utbyggd kollektivtrafik är i grunden positivt för gruppen barn och unga. Unga under 18 år har inte körkort och kollektivtrafiken möjliggör för barn att resa självständigt i sitt närområde.

Inne i stationsanläggningen och på plattformarna är det särskilt viktigt att den fysiska utformningen gör det lätt att hitta och orientera sig, eftersom barn inte alltid läser av skriftlig information lika lätt som vuxna. Barn och unga är också en sårbar grupp med stora behov av

trygghet, trafiksäkerhet och hälsofrämjande närmiljö. Målpunkter för barn och unga finns på flera ställen nära de planerade etableringsområdena för stationer och teknikbyggnader, 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 ligger i närheten av tunnelbanans arbeten och samtidigt är centrala målpunkter för barn och unga:

- Fridhemsplan – Sverigefinska skolan, Kungsholmens grundskola, Förskolan Bubblan, flera förskolor inom längre avstånd, Rålambshovsparken, Konradsbergsparken.
- Liljeholmen – Fruktlekparken, 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, Backens parklek, Stamparken, Lisebergs bollplan, skogsparti mellan Östbergabackarna, Annebodavägen och Åbyvägen.
- Älvsjö – Älvsjö IP, Internationella Engelska Skolan.
- Långholmen – Långholmens bollplan, förskolor och skolor.

Med stöd i barnkonventionen bör särskild hänsyn tas till barns aktiviteter och rörelsemönster, vid omgivningspåverkan under byggtiden. Ett sätt att värna barns intressen och behov är att inte skärma av onödigt stora områden eller att om möjligt flytta populära aktiviteter till mer tillgängliga lägen under byggtiden. För många barn och unga kommer byggtiden att utgöra en betydande del av barndomen och uppväxten, vilket kan ha inverkan på barnens upplevelser, vanor och beteenden.

Under arbetet med social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys har betydelsen av en kontinuerlig dialog med barn och unga tydliggjorts, där möjlighet till uppföljning och återkoppling är central. Skoldialoger med elever och dialoger med förskolepersonal har inletts, liksom även dialog mellan Region Stockholm och de barn som tränar inom Älvsjö AIK:s föreningsverksamhet och deras ledare och föräldrar, se även avsnitt 4.8 Station Älvsjö. Resultatet från denna dialog och från tidigare genomförda barndialoger kommer att 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.

5.2 Fortsatt arbete

Projektets påverkan på och bidrag till sociala värden kommer att utvecklas vidare och bli mer konkret när byggarbetsplatser etableras i stadsmiljön. Den här sociala konsekvensanalysen och barnkonsekvensanalysen kommer att följa med i processen och användas som stöd även i senare skeden. Många av åtgärderna handlar om byggtiden och kan med fördel presenteras för ansvariga för upphandling, kravställning, projektering och byggledning, för att i senare skeden kunna preciseras och anpassas efter platsspecifika förhållanden. Konkreta åtgärder kommer att tas vidare i en miljösäkringslista som säkerställer och underlättar för att åtgärderna följs upp i fortsatt arbete. Krav med grund i sociala värden så som trygghet, säkerhet, tillgänglighet och orienterbarhet finns i Region Stockholms kravarbete. Sociala aspekter kommer också att bevakas kontinuerligt av Region Stockholm, 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 37. Dialog med unga på sommartorg i Liljeholmen, sommaren 2022. Foto: Sweco.

6 Ord och begreppsförklaring

Användbarhet: Avser den subjektiva upplevelsen av att nyttja stationen.

Arbetstunnel: Tunnel som används under byggtiden. Kan användas som servicetunnel i driftskedet.

Barnkonventionen: Sedan 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 borrning, spontning, sprängning, bergschakt. Byggbuller är även kopplat till byggtransporter.

Byggtid: Den tidsperiod då anläggningen byggs, från byggstart fram till slutbesiktning inför överlämnande av anläggningen.

Drifttid: Den tidsperiod då anläggningen är i drift; från ibruktagande 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: Område som behövs i anslutning till byggverksamhet för till exempel lagring av byggmaterial och uppställning av arbetsbodar.

Framkomlighet: Beskriver hur lätt det är att ta sig fram i ett trafiknät/station eller på en gångyta. Framkomligheten kan begränsas av gångytans bredd eller hinder längs med vägen.

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

Högkapacitetshiss: Stora och snabba hissar som går nästan dubbelt så snabbt som ”vanliga” hissar och är den primära transportvägen för resenärer. Kraven på dessa hissar är höga och de kan även användas vid utrymning.

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 och tillgänglighet i stationsmiljöer. Urvalet har skett med hjälp av litteraturstudier, forskningsrapporter samt tidigare genomförda sociala konsekvensanalyser för Nya tunnelbanan.

Jämlikhet: Jämlikhet innebär rättvisa förhållanden mellan alla individer och grupper i samhället och utgår från en ideologisk ståndpunkt om mänskliga rättigheter och allas lika värde.

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

Järnvägsplan: I järnvägsplanen redovisas tunnelbaneutbyggnaden i detalj. Järnvägsplanen ger Region Stockholm möjligheter att lösa den mark som behövs för att bygga tunnelbanan. 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 mellan plattform och biljetthall.

Miljökonsekvens: Konsekvenser är följden av att en miljökvalitet förändras för något miljöintresse. Dessa uttrycks som en beskrivning av konsekvensen samt en värderande bedömning, vilka grundas på riktvärden och utpekade miljövärden från myndigheter samt genomförda inventeringar.

Miljökonsekvensbeskrivning: En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska enligt lag ingå i en järnvägsplan. I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs anläggningens påverkan på miljö och hälsa. Miljökonsekvensbeskrivningen jämför konsekvenserna av den planerade tunnelbanan med ett nollalternativ, alltså en situation utan ny tunnelbana

Orienterbarhet: Orienterbarhet innebär att känna igen sig och att enkelt kunna hitta rätt väg. En orienterbar miljö ska stödja denna process. För att underlätta finns kommunikation, skyltning och vägledning. Skyltning och vägledning ska fungera även för personer med orienteringssvårigheter, exempelvis nedsatt syn, hörsel eller känsel.

Plattform: Område invid spår för påstigande och avstigande resenärer.

Samråd: Den process där verksamhetsutövaren informerar och tar in skriftliga och muntliga synpunkter från myndigheter, sakägare och allmänheten.

Servicetunnel: En körbar tunnel under driftstiden, som används för bland annat underhåll av järnvägsinstallationer och utrymning från spårtunnel.

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. Med hög säkerhet avses låg risk för att bli utsatt för brott eller olycka. Trafiksäkerhet avser specifikt olycksrisk i trafikerad miljö.

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. Med tillgänglighet på samhällsnivå menas den lätthet med vilken medborgare och näringsliv kan nå olika aktiviteter i samhället.

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

Trygghet: Trygghet definieras som en individuell känsla av att ha kontroll över faror, brister och funktioner i omgivningen, både för den som är ensam och den som är i sällskap med andra. Individers uppfattning om trygghet och otrygghet formas av livssituation och tidigare erfarenheter i kombination med platsens utformning.

Överblickbarhet: Överblickbarhet innebär att ha rumslig kontroll, det vill säga att förstå vad som händer på en plats och att kunna se vägen framåt. 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

Boverket, 2023: PBL kunskapsbanken

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, 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 läns landsting 2016. Social konsekvensbeskrivning, SKB – Tunnelbana till Nacka och söderort.

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

Stockholms läns landsting, 2017b: Social konsekvensbeskrivning. Utbyggnad av tunnelbana Akalla – Barkarby station

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, 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, 2022: Dataportalen, Open Stockholm

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 överblickbar-het vid stationsentréer och i stationsmiljön, även under byggtid.	Möjlighet till vägval på grund av destination eller fysisk och psykisk förmåga genom alternativa vägar och stationsentré-er.	Undvika mörka passager, prång, baksidor vid stationsentré-er, 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 stationsentré-ernas lägen bidrar till att koppla samman stadens olika delar, stärka områdens 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 funktionsned-sättningar och hälsostatus, genom universell utformning.	Stationsentréer är placerade nära befintliga och planerade bostäder.	Stationsentréer är placerade i direkt anslutning till offentlig service, mötesplatser, samhällsfunk-tioner, parker och andra viktiga sociala målpunkter.
Datainsamling och underlag											
Platsbesök, granskning planhandlingar	Granskning planhandlingar	Platsbesök, granskning planhandling-ar, dialog, samråd	Platsbesök, granskning planhandlingar	Granskning planhandlingar	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	GIS-analys, befolknings-statistik, samråd, uppsökande samråd	Granskning planhandling-ar, samråd, uppsökande samråd	Uppsökande samråd	Granskning planhandling-ar, expertbedöm-ning	Platsbesök, GIS-analys, granskning planhandlingar	Platsbesök, GIS-analys, granskning planhandlingar

Tabell 1. Analysram sociala värden.

Bilaga 1. Analysram sociala värden, del 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.	Stationsentré-erna är tydliga, visuella målpunkter och bidrar till orienterbarhet i stadsrummet.	Stationsentré-ernas placering bidrar till funktions-blandning och har en god koppling till stadsliv, service och målpunkter i anslutning till stationsentré-er.	God tillgänglighet till stadens offentliga rum och stadskvaliteter.	Minimera påverkan på gång- och cykeltrafik.	Minimera påverkan på platser med höga vistelse-, lek- och rekreationsvär-den för att säkra folkhälsan.	Stads-, stations- samt trafikmiljöer är hälsofrämjan-de.	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 fritidsverksam-heter, 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 planhandling-ar, GIS-analys, uppsökande samråd	Granskning planhandling-ar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	Statistisk kartläggning	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	Platsbesök, granskning planhandling-ar, GIS-analys	Platsbesök, granskning plandlingar, GIS-analys

Tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö är ett samverkansprojekt mellan staten, Stockholms stad och Region Stockholm. Region Stockholm har i uppdrag att planera och bygga dels den nya tunnelbanelinjen, dels en ny depå i Älvsjö för tågen på den nya linjen.

Stationerna på den nya linjen är Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet, Östbergahöjden och Älvsjö.

Region Stockholm
Förvaltning för utbyggd tunnelbana
Box 454 36, 104 31 Stockholm.
Tel: 08 123 100 00

Region Stockholm