

Social konsekvens- beskrivning, SKB

Tunnelbana till Nacka och söderort



Stockholms läns landsting

Titel: Social konsekvens-beskrivning, SKB

Uppdragsledare: Johan Björkman, Sweco/TYPSA

Projektchef: Martin Hellgren, FUT

Bilder & illustrationer: Sweco/TYPSA och SLL där inget annat anges

Dokumentid: 2320-A21-22–00024

Diarienummer: FUT 2016-0062

Utgivningsdatum: 2016-12-12

Distributör: Stockholms läns landsting, förvaltning för utbyggd tunnelbana

Box 225 50, 104 22 Stockholm. Tel: 08 737 25 00. E-post: nyatunnelbanan@sll.se

Sammanfattning

Denna rapport utgör en social konsekvensbeskrivning, härnäst benämnd SKB, med barnperspektiv. SKB ingår som en underlagsrapport till järnvägsplanen för projektet tunnelbana till Nacka och söderort.

Arbetet med SKB i projektet syftar till att bidra till kvalitet på följande vis:

- Tillför kunskap om hur tunnelbanebyggets närområde används för att minska negativa effekter av byggskedet.
- Påverkar utformningen av stationerna för att uppnå goda förutsättningar för alla att använda dess på ett tryggt sätt.
- Medverkan i samråds- och dialogprocessen genom riktade aktiviteter.

SKB:n för ny tunnelbana till Nacka och söderort har framförallt inriktats på grupperna barn (0-17 år), äldre samt personer med funktionsnedsättning.

Arbetet har skett fram till samråd november 2016 och fokus i SKB-arbetet varit inventeringsarbete, projektworkshops kring sociala faktorer, formulering av bedömningsgrunder, arbetsmöten kring stationsutformning samt ett antal skoldialoger på utvalda platser.

Analysen av skoldialogerna redovisas i en underlagsrapport *PM Barn och Unga*. Denna utgör en bilaga till SKB:n. Analysen visar att kollektivtrafik är viktig för barns och ungas rörelsefrihet. Eftersom Stockholm växer ökar antalet barn och unga, vilket ger behov av utbyggd kollektivtrafik och att den är anpassad för barns behov. Många barn och unga använder kollektivtrafiken idag men upplever inte att dagens tunnelbana är planerad utifrån ett barnperspektiv.

Resultatet av SKB-arbetet visar på att utformningen både medför sådant som är positivt och sådant som är negativt för resenärer och omgivning.

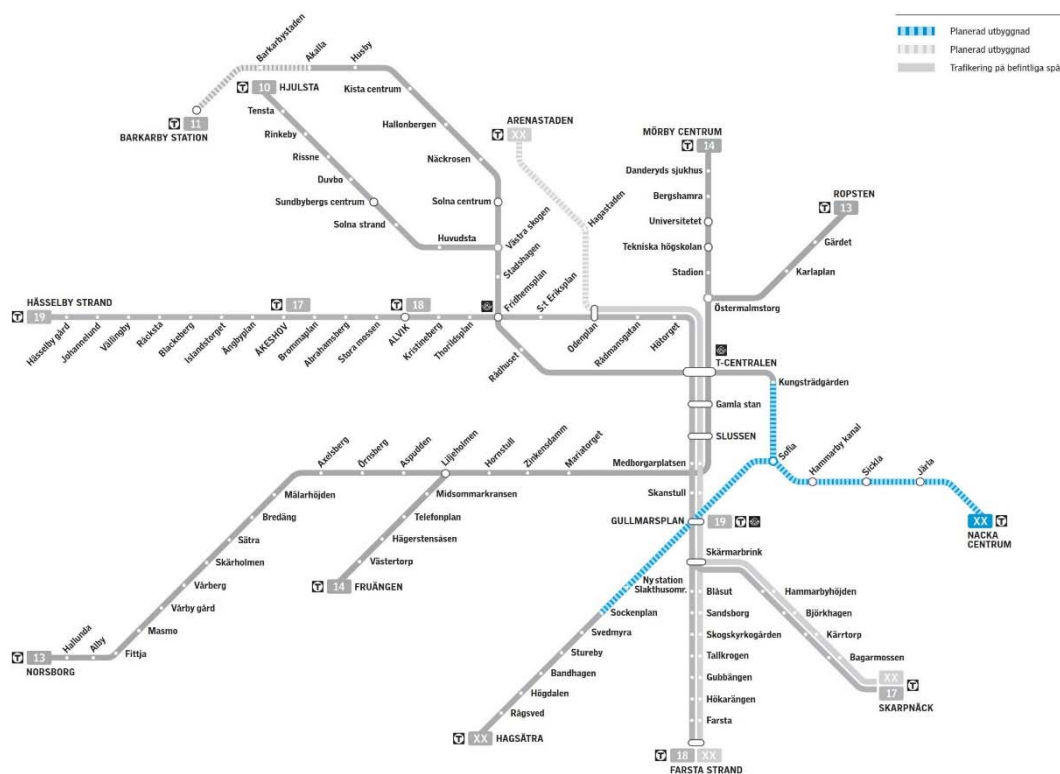
- Att skapa attraktiva resor, med god tillgänglighet och användbarhet av alla grupper är möjligt med planförslaget.
- En tillgänglig och sammanhållen region, med social rättvisa mellan områden och människor, är möjlig om alla grupper upplever att stationerna är tillräckligt trygga och användbara.
- Utformning av stationer, entréer och närmaste utomhusmiljö, spelar stor roll för att resan ska kännas attraktiv. Målet kan nås genom att prioritera driftsäkerhet, funktioner, design och strategier som gör att grupper även kommer känna sig trygga på stationerna.
- Trygghetsaspekten är central särskilt i lågtrafik.
- Attraktiva och effektiva hissar bedöms vara en annan viktig faktor.
- Det som är bra för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning gynnar alla.
- Kvaliteten på allmänna ytor, att de gynnar överbryggande möten, skapar länkar, bidrar med naturlig övervakning och ökar trygghet. är inte enbart projektets fråga utan beror i hög grad även av andra aktörer.
- Under byggskedet är det positivt att en stor del av byggarbetet sker under mark med begränsad störning över mark.
- Negativ konsekvens uppstår där störningar och förändringar uppstår över mark.

Planförslaget bedöms medföra att projektets mål kan nås.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Inledning och bakgrund	6
1.1 Syfte och definition av social konsekvensbeskrivning	7
1.2 Avgränsning	7
1.3 Metodik och dess bedömningsgrunder	14
1.4 Projekt mål och mål för SKB-arbetet	19
2 Kunskapsgrund och förutsättningar	22
2.1 Förutsättningar	22
2.2. Process och samråd	22
3 Planerad utbyggnad och byggskedet.....	24
4 Nuvarande förhållanden	25
4.1 Fysiska förutsättningar	25
4.2 Övriga förutsättningar.....	30
5 Analys byggskede.....	32
5.1 Stationsgemensamma aspekter, byggskede.....	32
5.2 Station Sofia.....	35
5.3 Station Hammarby Kanal.....	36
5.4 Station Sickla	37
5.5 Station Järla.....	38
5.6 Station Nacka Centrum	39
5.7 Station Gullmarsplan.....	40
5.8 Ny station i Slakthusområdet	41
5.9 Anslutning Sockenplan	42
6 Analys färdig anläggning.....	43
6.1 Analys enligt indikatorer	43
6.2 Stationsgemensamma aspekter, driftskede.....	48
6.3 Station Sofia	52
6.4 Station Hammarby Kanal	53
6.5 Station Sickla	54
6.6 Station Järla	55
6.7 Station Nacka Centrum	56
6.8 Station Gullmarsplan	57
6.9 Ny station i Slakthusområdet	58
6.10 Anslutning Sockenplan	60
7 Rekommendationer och förslag till åtgärder.....	61
7.1 Medskick för att minska omgivningspåverkan under byggskedet	61
7.2 Inför fortsatt projektering driftskede.....	63
7.3 Medskick till andra aktörer	64
8 Slutsatser	65
9 Förklaring av ord och begrepp	68
10 Underlagsmaterial och källor	70

1 Inledning och bakgrund



Figur 1. Den aktuella nya tunnelbanesträckningen med stationer syns i blått. Befintliga spårbunden kollektivtrafik är nedtonat i grått. Stockholms läns landsting, 2016.

Stockholm hör till de mest snabbväxande städerna i Europa. Befolkningen ökar med drygt 35 000 personer per år och i och med det behovet av mer kollektivtrafik.

Stockholms tunnelbana står inför en omfattande utbyggnad, se figur 1. Den nya tunnelbanan är en viktig pusselbit för hela Stockholmsregionens utveckling. Nitton kilometer nya spår och tio nya stationer ska byggas, vilket är den största satsningen på den svenska tunnelbanan sedan 1970-talet.

Bakgrunden är att staten, Stockholms läns landsting, hädanefter benämnt *landstinget*, Stockholms stad, Nacka kommun, Järfälla kommun och Solna stad under år 2013 ingick en överenskommelse (stockholmsförhandlingen) om en utbyggnad av tunnelbanenätet och hur den ska finansieras. Tunnelbaneförbindelsen till Nacka inklusive ny gren till söderort är en av de sträckor som ska byggas. Övriga utbyggnader är utbyggd tunnelbana Akalla – Barkarby och Odenplan – Hagastaden – Arenastaden. Kommunernas åtagande består i att bygga 78 000 bostäder, vilket i huvudsak kommer att ske i viss mån samtidigt och i anslutning till de områden som berörs av tunnelbaneutbyggnaden. Förvaltningen för utbyggd tunnelbana, hädanefter benämnt *förvaltningen*, är den förvaltning som utför landstingets uppdrag.

Inför byggandet av tunnelbanan till Nacka och söderort tas järnvägsplan och systemhandling fram. Järnvägsplanen ska säkerställa tillgång och nyttjanderätt till marken för järnvägsanläggningen, medan systemhandlingen utreder byggbarheten. Som en del av järnvägsplanen tas även en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram enligt miljöbalkens 6 kapitel.

Denna rapport utgör en social konsekvensbeskrivning (SKB) med barnperspektiv. Den ingår som en underlagsrapport till järnvägsplanen för projektet tunnelbana till Nacka och söderort.

Medan MKB-arbetet är reglerat i 6 kapitlet i miljöbalken, finns än så länge ingen motsvarande lagstiftning i Sverige för hur en SKB ska genomföras. Däremot motiveras arbetet tydligt genom miljöbalkens allmänna hänsynsregler (2 kapitlet i miljöbalken).

Som ett underlag för barnperspektivet i denna SKB har framtagits en *PM Barn och Unga* vilken redovisats som underlagsrapport vid samråd.

Längst bak i rapporten finns en lista med förklaringar av ord som används i rapporten.

1.1 Syfte och definition av social konsekvensbeskrivning

En social konsekvensbeskrivning, SKB, är både en arbetsprocess och ett dokument.

Arbetssättet med SKB som process och metod kan variera. Det är i hög grad beroende på situation och projekt. Denna SKB tar sin utgångspunkt i människors upplevelser av en situation och beskriver hur olika grupper i samhället påverkas av utbyggnaden av tunnelbanan med särskilt fokus på barn, äldre och funktionsnedsatta.

Arbetsprocessens syfte är att:

- Tillföra kunskap om hur utpekade grupper/verksamheter använder närområdet kring tunnelbanebygget för att minska negativa effekter av byggskedet.
- Påverka utformningen av stationerna för att uppnå goda förutsättningar för trygghet för alla.
- Medverka i samråds- och dialogprocessen genom riktade aktiviteter.

Dokumentets syfte är att:

- Beskriva hur arbetsprocessen har gått till.
- Beskriva vilka sociala konsekvenser utbyggnaden kan få.
- Ge förslag till åtgärder för att mildra negativa konsekvenser.

SKB-arbetet ska även bidra till att samla in kunskap via dialog och riktad kommunikation om lokala förhållandena som finns kring de platser där byggarbete ska bedrivas. Denna kunskap bidrar till möjligheten att bättre anpassa till exempel omledning av trafik, information med mera under byggtiden.

1.2 Avgränsning

Handlingar som utgör underlag för SKB är:

- MKB, samrådshandling
- Järnvägsplanens planbeskrivning, samrådshandling
- PM Barn och Unga, samrådshandling
- PM Byggskede, samrådshandling

Avgränsning i tid och rum

Driftskedet

Konsekvenser i samband med driftskedet avser en tänkt situation år 2030 och omfattar tunnelbanans resenärer och övriga användare av tunnelbanans ytor och lokaler, vilka regleras i järnvägsplan, det vill säga stationsentréer, tunnelsträckningar, utrymningsvägar, samt utformning av stationsanläggningarna.

Byggskedet

Konsekvensbedömningen av byggskedet utgår från de temporära ytor och transportvägar som tas i anspråk av projektet. När det gäller transportvägar ingår endast den del som ligger i omedelbar anslutning till etableringsytan. Den geografiska avgränsningen för konsekvensanalys är området inom en radie 500 m från stationens mitt. Avståndet 500 meter är baserat på att Stockholm läns landsting anger att tillgänglig kollektivtrafik ska planeras utifrån att det maximalt är 500 meter till närmsta kollektivtrafikhållplats (Landstinget, 2015).

Anslutning vid Kungsträdgården (Blasieholmen) samt arbetstunnlar vid Londonviadukten och Hammarby Fabriksväg har avgränsats bort eftersom de inte ligger på ett sådant sätt att många människor rör sig i omedelbar närhet.

Avgränsning i sak

I sak avgränsas denna SKB till de indikatorgrupper och sociala kvaliteter som beskrivs i avsnitt 1.3. Ofta är ambitionen att skapa miljöer för "alla" vilket kan göra det diffust. Genom att analysera grupp för grupp blir det enklare att säkra ett allsidigt perspektiv. Beskrivna indikatorgrupper och sociala kvaliteter är på inget vis uttömmande, men bedöms omfatta ett brett spektrum av olika resenärstyper och vad som är viktigt för dessa gruppers upplevelse av en användbar och trygg miljö.

SKB omfattar normalsituation och inte utrymningssituation.

SKB omfattar inte arbetsmiljöfrågor.

Avgränsning mot andra dokument

Miljökonsekvensbeskrivningen

MKB:n tar upp de miljöaspekter där en risk för betydande miljöpåverkan föreligger. Avgränsningen är gjord utifrån en bedömning av påverkan i driftskede och omfattar:

- Mark och vatten
- Kulturmiljö
- Stads- och landskapsbild
- Rekreation
- Naturmiljö
- Buller, stömljud och vibrationer
- Luftkvalitet
- Klimatanpassning
- Klimatpåverkan och naturresurser
- Olycksrisker

Medan MKB:n tar upp aspekter kring hälsa, såsom exempelvis buller, luftkvalitet och rekreation, tar denna SKB upp begreppet folkhälsa utifrån ett bredare socialt perspektiv. Rekreationens betydelse för folkhälsan hanteras i SKB, där både psykiska, social och fysiska aspekter ingår.

Underlagsrapport Rekreation

MKB:ns underlagsrapport *Rekreation* redovisar den insamlade informationen och de utförda inventeringar som utförts under projekteringsarbetet med avseende på kunskaper om aspekten rekreation.

Området i underlagsrapporten har avgränsats till de rekreativvärden som kan bli fysiskt påverkade av utbyggnaden av tunnelbanan. Det är främst de platser som ligger i anslutning till stationsentréer och arbetstunnelmynningar men även de platser som ligger i direkt anslutning till de nya anläggningarna.

Osäkerhet

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

Att en tunnelbanestation innebär en varaktig förändring och stora strömmar av människor påverkar platsen i sig och innebär förändringar i dess närområde. Påverkan kan exempelvis innebära ändrade rörelseströmmar, utökat serviceutbud och förtätningar. Generellt är det svårt att bedöma vilka effekter dessa förändringar innebär och om konsekvenserna blir positiva eller negativa socialt. När stationen är en del av ett större stadsbyggnadsprojekt finns goda möjligheter att skapa rumsliga förutsättningar som kan förstärka de konkurrensfördelar som ett bra kollektivtrafikläge innebär. Goda förutsättningar finns också att skapa kontinuerliga och finmaskiga system för gående och cyklister som stärker stationernas funktion som knutpunkter. När förändring sker i redan etablerade områden med en tydlig och stark karaktär kan nya inslag i det offentliga rummet vara svårare att integrera. De rumsliga förändringar som det nya stationsläget innebär kan stå i konflikt med nuvarande markanvändning och det kan vara svårare att tillgodose de ökade krav som ställs på angöringsytor, system för gång- och cykeltrafik samt bytesmöjligheter till övrig kollektivtrafik.

Byggskede har endast studerats övergripande.

För de specifika situationerna och de specifika grupperna finns begränsad tillgång till relevant statistik och forskning. Konsekvensbedömningar utgår från kunskap utvunnen ur litteratur och erfarenheter i professionen, men är endast i begränsad omfattning relaterad till specifik källa.

Tidigare utredningar

Följande är exempel på tidigare utredningar eller utredningar som gjorts i andra sammanhang och som berör samma geografiska område samt har relevans för sociala aspekter i stationerna.

Människors beteende i hissmiljöer och inställning till tunnelbanestationer där hiss är primärt färdssätt (2013)

Denna utredning är framtagen som en underlagsrapport till "Förstudie Tunnelbana till Nacka". Detta på grund av att några av de framtida stationerna kunde hamna djupare än dagens befintliga stationer, vilket medför att hissar kan vara det enda rimliga förflyttningssättet.

Syftet med utredningen har varit att öka kunskapen om människors inställning till och beteenden i hissmiljöer, främst där hiss är det primära färdssättet mellan spärrområde och plattform och där man behöver färdas en längre tid och/eller sträcka under olika tider på dygnet och med resenärer

man inte känner. Utredningen syftade till att ge en bild av hur många personer som i olika grad känner obehag inför, samt hur många som kan tänkas avstå från, att använda den tänkta stationslösningen. Studien innefattade en kartläggning av positiva aspekter samt vilka faktorer som anses som viktiga för att människor ska känna sig trygga att använda den tänkta stationsmiljön. Resultatet kan användas för att skapa attraktiva stationsmiljöer.

Utredningen har genomförts som en studie där data samlats in dels genom en litteraturstudie för att kartlägga befintlig forskning samt kvalitativt via fyra fokusgrupper där ett antal frågeställningar kring inställning till stationslösningen diskuterades. Till sist har också en kvantitativ enkätstudie genomförts där ett representativt urval av 520 resenärer svarat på olika frågor avseende inställning till den planerade stationslösningen.

Resultaten visar att en majoritet av deltagarna i den kvalitativa delen av studien var av uppfattningen att de kan tänka sig att använda en station med hiss som primärt färdssätt. De är inte odelat positiva utan har vissa förbehåll. Driftsäkerheten ansågs mycket viktig, om problem med mycket trängsel och stillastående hissar uppstår kan flera tänka sig avstå.

I den kvantitativa delen av studien ansåg initialt 35 procent av deltagarna att de kunde tänka sig att använda en tunnelbanestation med hiss som primärt färdssätt. Antalet deltagare som kan tänka sig den tänkta lösningen ökade till 51, 9 procent efter att de fått information, i form av bild och text, om hur en tänkt stationslösning kan komma att se ut. I båda delstudierna angav en majoritet att de skulle föredra en stationslösning med snabba hissar framför långsamma rulltrappor om de kunde välja.

Båda delstudierna pekade även på ett antal viktiga faktorer för att man ska känna sig trygg och för att man i högre grad kan tänka sig att använda den tänkta stationslösningen, så som till exempel ett bra flöde av passagerare, rena och fräscha hissar samt bra information om hur man ska agera vid en nödsituation. I den kvalitativa delen av studien angavs snabbhet och effektivitet som bra argument för en hisslösning jämfört med rulltrappor.

Utredning nya tunnelbanan – i ett brukarperspektiv (2014)

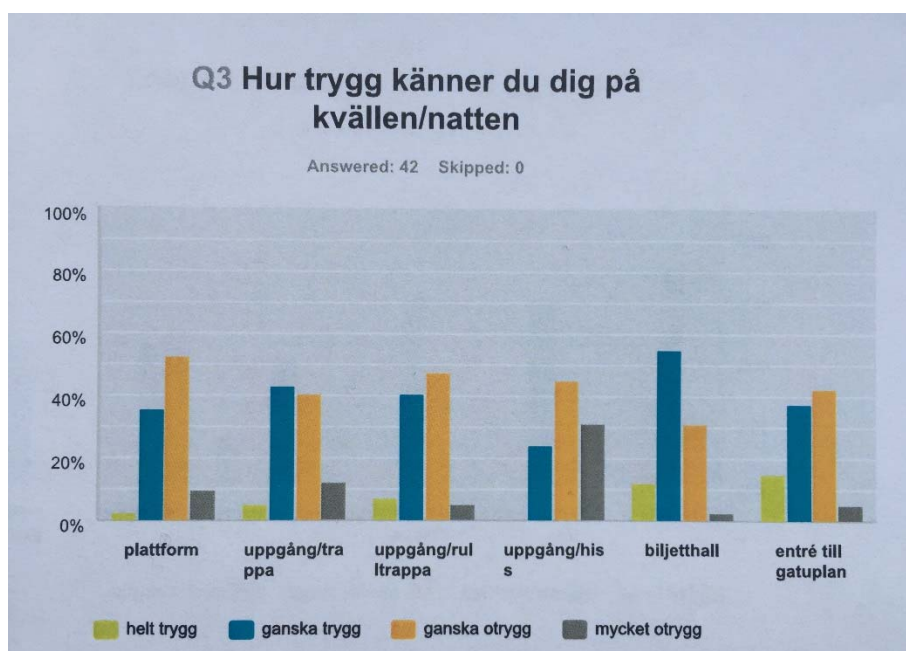
En kortfattad underhandsrapport (Ampersand 2014) visar intervjuresultat kring frågor ställda till tunnelbanans brukare, både kvinnor och män, om deras upplevelse av tunnelbanestationer, vad som irriterar dem idag och vad de skulle göra om de hade fria händer.

Utredningen omfattar analys av plattform, uppgångar, biljetthall och entré från gatuplanet. Svaren har använts som underlag för krav och typ Lösningsarbete inom utbyggnad av tunnelbanan.

I allmänhet är de största upplevda problemen (i befintlig tunnelbana) känslan av otrygghet, sunkighet och desorientering. Allra mest otrygga känner sig folk i hissen på kvällen. Mest trygga känner de sig i biljetthallen på dagen.



Figur 2. Enkät svar män (Ampersand 2014).



Figur 3. Enkät svar kvinnor (Ampersand 2014).

I underlaget till utredningen finner man tydliga skillnader mellan män och kvinnors upplevelse av trygghet på kvällen/natten. Enligt enkätsvaren i studien är kvinnor allmänt mer otrygga. Båda grupperna svarar att det är i uppgång/hiss man upplever sig vara "mycket otrygg". Biljetthallen är den plats där kvinnor upplever sig vara minst otrygga.

Upplevd trygghet är viktigt. Det behöver inte alltid vara en verklig fara, rädslor är ofta obefogade, men verkliga för den som upplever dem. Utredningen ger förslag på hur man kan åtgärda upplevd otrygghet i olika tunnelbanemiljöer såsom hissar, biljetthallar, i rulltrappan och på plattformen. Man kan till exempel:

- Ha synlig personal i rörelse.
- Känna man har överblick över sina omgivningar kan också bidra till trygghet.
- Låta konsten stödja trygghetsupplevelsen.

Det ges förslag på hur miljö runt och i tunnelbanan kan förbättras. Man kan till exempel:

- Ha paketutlämning, kemptvätt med mera mellan biljetthall och entré.
- Låta stationsmiljön vara fräsch och ombonad. Inte kalt och sterilt.
- Skapa lugna och ombonade miljöer med ljus och klassisk musik
- Ha toaletter i biljetthallen-bemannade som ska upplevas som säkra
- Ha mjuk golvbeläggning för mindre buller/klamp och lägre halkrisk.

För att bättre kunna hitta rätt, föreslås i rapporten att:

- Skylta så man lätt hittar rätt tåg, rätt plattform.
- Bra att kunna följa färgade slingor i golvet vid krångliga byten (som på sjukhus)
- Se till att man kan höra vad folk säger i högtalare (ljudsysteem, akustik).
- Se till att man kan höra vad folk säger i biljettluckan.

Tunnelbanan som investering i socialt kapital (2013)

Rapporten är ett underlag i 2013 års Stockholmsförhandling och syftar till att belysa tunnelbaneinvesteringens effekter för det överbryggande och länkande sociala kapitalet.

Tunnelbana, och annan transportinfrastruktur, möjliggör för människor att förflytta sig effektivt mellan olika platser i staden. Transportkorridorerna och tunnelbanelinjens stationer blir sammanbundna platser som det är enkelt att färdas emellan och vardagliga kontakter gynnas till fördel får både individ och företag.

Ett välfungerande demokratiskt samhälle har ett relativt högt socialt kapital. Det sociala kapitalet kan definieras som graden av tillit i olika relationer, mellanmänskliga och till offentliga institutioner. Socialt kapital har ett faktiskt värde eftersom det moderna samhället inte kan fungera utan tillit. Om människor har tillit till varandra kan de träffa avtal och genomföra transaktioner, utan att tro att de ska bli lurade. Tilliten ökar när människor möts. Mötesplatser kan vara både fysiska och sociala. Exempel på en fysisk mötesplats är en tunnelbanestation eller tunnelbanevagn, exempel på en social mötesplats är arbetsliv, föreningsliv och andra fritidsaktiviteter.

Invånarna i Stockholmsregionen deltar i större utsträckning i sociala aktiviteter och har något större tilltro till andra människor än invånare i riket som helhet. Men det finns påtagliga skillnader mellan olika delar av regionen. I de områden där deltagandet i samhällslivet är lågt är också tilliten låg. I det område i regionen där tilliten till andra är lägst tycker 47 procent att man inte kan lita på andra människor, jämfört med 4 procent i det område där tilliten är högst. Skillnaderna i tillit inom regionen är oroande, eftersom bristande tillit bidrar till utanförskap.

Orsakerna till att tilliten är låg i vissa områden och hög i andra är komplexa. *En viktig aspekt handlar om kvaliteten på den offentliga servicen, en annan om fysiska och mentala barriärer som kan hindra människor från att få tillträde till ekonomiska och kulturella mötesplatser utanför det egna området.* En tunnelbaneinvestering kan med andra ord bidra på flera olika sätt till att stärka det överbryggande och länkande sociala kapitalet. Ett sätt är genom *investeringen* som sådan som sänder signaler om satsning, som skapar ny och högkvalitativ kollektivtrafik. Ett andra sätt är genom se till att tunnelbanans *funktionalitet* och trygghet är god och välfungerande. Ett tredje är att tunnelbanan skapar möjligheter till *överbryggande möten* genom att den kopplar ihop olika platser. Därtill skapar satsningar på kollektivtrafik en ökad regional tillgänglighet med arbetsmarknads- och tillväxteffekter.

Övriga studier

BRYT, Upplaga 3

BRYT upplaga 3 är ett metodmaterial från Riksförbundet för homosexuella, bisexuella, transpersoners och queeras rättigheters ungdomsförbund, och handlar om normer i allmänhet och heteronormen i synnerhet. 3:e upplagan. Nedan följer ett utdrag ur kapitlet ”*Normkritisk pedagogik*”.

”Ofta när man arbetar för likabehandling och mot diskriminering bygger upplägget på att man vill skapa förståelse, tolerans och empati för människor som blir utsatta för diskriminering, trakasserier och kränkningar. Det kan exempelvis kategoriseras som hbt-personer, muslimer eller människor med funktionsnedsättningar.

Det finns en rad risker med att arbeta utifrån ett sådant upplägg. För det första är det stor risk att man missar de normer och maktstrukturer som gör att vissa människor ses som avvikare och andra som normala. För det andra är det ofta en risk att man förutsätter att de människor som ska lära sig om människor som blir utsatta för diskriminering inte blir utsatta själva. För det tredje riskerar man att återupprepa normer och inte förändra något i grunden. Normer fungerar så att avvikare ses som »onormala« eller »konstiga« medan de som följer normerna ses som »normala« och »vanliga«. Men det ingår också att de som tillhör normen tillåts diskutera och tycka till om avvikarens villkor och rättigheter.

I stället för att bara prata om de som bryter mot normerna vill vi fokusera på hur normer bidrar till att vissa människor ses som avvikare och andra som normala. På så sätt menar vi att man kan synliggöra och ifrågasätta *varför* människor diskrimineras, inte bara tycka synd om och hjälpa dem när det väl sker. Kunskap om avvikarens situation är helt enkelt inte tillräckligt för att skapa rättvisa villkor. Om man ser till kvinnors villkor känner de flesta till att de är sämre än mäns, och alla har någon gång under sitt liv träffat en kvinna. Trots detta består ojämlikheterna mellan män och kvinnor. *Det är alltså en fråga om makt och strukturer, inte bara om attityder.* Utbildning om hbt-frågor har under lång tid till stor del gått ut på att man får träffa en transperson eller någon som är homo- eller bisexuell för att på så sätt få kunskap och förhoppningsvis sluta diskriminera. Det är inte tillräckligt. Det behövs även kunskap om hur normer och makt fungerar för att kunna förändra samhället i grunden.

Att arbeta normkritiskt innebär att man ser på hur normer hänger ihop med olika maktstrukturer.”

PM Barn och Unga, bilaga till SKB-uppdrag

PM Barn och Unga är en delutredning till denna SKB där konsekvenserna för barn och unga, som tunnelbana till Nacka och söderort medför både under byggtiden och i drift, studeras.

Fokusområden är främst de nya stationernas koppling till den befintliga miljön, trafikmiljön, stationsutformningarna och påverkan under byggtiden. Syftet med *PM Barn och Unga* är att få ett underlag för att göra anläggningen så optimal som möjligt för barn och unga. Underlaget för *PM Barn och Unga* har varit både forskning och underlagsrapporter, tidigare erfarenhet från barnkonsekvensanalyser av kollektivtrafik i Stockholm samt dialog med barn och unga.

Åtta dialoger har genomförts i förskola, grundskola och gymnasieskola. Skolorna har legat nära fyra av de planerade nya tunnelbanestationerna, det vill säga stationerna Sofia, Hammarby Kanal, Järla och Slakthusområdet. Nästan 200 barn och unga har blivit informerade om tunnelbaneutbyggnaden, ställt frågor, ritat sina skolvägar och tyckt till om den nya tunnelbanan. Intresset och engagemanget från alla kontaktade förskolor, grundskolor och gymnasieskolor har varit stort.

Analysen visar att kollektivtrafik är viktig för barns och ungas rörelsefrihet. Det är viktigt för att kunna ta del av det fria skolvalet samt en viktig parameter för att känna sig hemma och trygg i sin egen stad. Utbyggd tunnelbana i Stockholm är därför positivt för barn och unga.

Stationerna

Statistik kring barntäthet visar att det i dag är många barn i de yngsta åldrarna 0-5 år i flera av de aktuella områdena för nya tunnelbanan. Under byggtiden behövs särskild anpassning eftersom små barn påverkas mer än vuxna av till exempel buller. Samtidigt är många barn nyfikna på byggarbetsplatser.

De djupa snabbhissarna vid station Sofia skapar oro hos många barn och unga och de ser hellre rulltrappor. Deras förslag på att lösa trygghetsproblemet med hissarna är bland annat mer personal, att utforma miljön ljust med mycket glas, färger och belysning och att det finns en bra överblickbarhet.

Vid stationerna i Nacka kommun finns många förskolor, grundskolor och gymnasieskolor samt målpunkter i form av idrottsplatser och Nacka Forum. Detta skapar ett högt flöde av barn och unga som går, cyklar eller åker kollektivtrafik i området. Här kommer vägen till och från målpunkterna särskilt att påverkas under byggtid och planeringen av tillfälliga vägar vid avstängning blir viktig.

När dagens Gröna linje kopplas ihop med den nya Blåa linjen innebär det att etableringsområdet kommer att ligga intill Enskede Gårds gymnasieskola vid Slakthusområdet. Barn- och ungdomsverksamheter kommer särskilt att påverkas vid denna plats under byggtiden. Det är därför viktigt att involvera skolorna under byggprocessen för att hitta de bästa lösningarna för dem.

Generellt

Även trygghet är något som barn i alla åldrar diskuterar mycket. Om de nya tunnelbaneentréerna förläggs i en park eller ett hörn av en park eller grönyta, som till exempel Stigbergsparken där förskole- och skolbarn leker, påverkas barn och unga negativt eftersom dessa områden är viktiga för dem och det generellt är brist på grön- och lektyr i staden. Där en park dagtid kan ses som en tillgång, kan den kan bilda en barriär på kvällen när det är mörkt eftersom en park ofta upplevs som tom och otrygg när det är mörkt.

Generellt är det viktigt för barn och unga att det är rent, fräscht, färgglatt och med en tydlighet genom användande av ikoner och symboler samt ett enkelt språk på skyltarna för att hitta rätt. Små barn vill ha roliga saker i tunnelbanan, att "leka" med, känna på, räkna eller titta på.

Många barn och unga använder kollektivtrafiken idag men ser brister. Dagens tunnelbana är inte planerad för barn, men det finns goda möjligheter att planera den nya tunnelbanan efter barns och ungas behov. En barnanpassad miljö är bra för alla människor.

1.3 Metodik och dess bedömningsgrunder

Tillsammans med övriga projekt, tunnelbanelinjerna Akalla-Barkarby och Odenplan-Arenastaden har en gemensam bedömningsmetodik för SKB arbetats fram. Detta för att definiera vilka sociala kvaliteter som är betydelsefulla för upplevelse av trygghet och säkerhet i en tunnelbanemiljö samt vilka resenärsgupper, indikatorgrupper, som påverkan ska bedömas utifrån.

Metodiken består av flera steg, med utgångspunkt i nyckelaspekterna för trygghet, samt de olika brukargruppernas förutsättningar. Aspekter av trygghet används för att tolka de olika perspektiven och bedöma vilka tänkbara konsekvenser utformningen av järnvägsplanen,

anläggningen och genomförandet av byggskedet får för en specifik indikatorgrupp. Indikatorgrupperna representerar olika behov och förutsättningar för resandet.

Genom den framtagna bedömningsmetodik identifieras sociala aspekter som kan påverka trygghet och säkerhet för människor som:

- *Använder tunnelbanan i drift, det vill säga resenärerna.*
- *Vistas i närheten av bygget av tunnelbanan, exempelvis kringboende och användarna av befintlig kollektivtrafik.*

I processen att implementera de sociala aspekterna i planeringen togs ett stödverktyg fram ”Trygghetshanden”, se figur 5. Syftet med *Trygghetshanden* var att redan i ett tidigt skede definiera vilka aspekter social hållbarhet har i tunnelbana Nacka och söderort. De fem aspekterna fungerar som stöd i planeringsarbetet för att säkerställa kontinuerlig avstämning utifrån ett socialt perspektiv.



Figur 5. Trygghetshanden.

Bedömningsgrunder

Två övergripande komponenter har använts som bedömningsgrund i både byggskede och driftskede: *indikatorgrupp*, som visar på användarnas upplevelse och behov i byggskede och resenärernas upplevelse och behov i driftskede, samt *aspekter av trygghet* som belyser närmiljöns utformning och stationsmiljöns fysiska utformning. Dessa komponenter utgör basen utifrån vilka alla konsekvenser beskrivs och jämförs. Bedömningsmetodik består av tre steg:

Steg 1: Kunskapsinhämtning

Det krävs kunskap om vad i en tunnelbanemiljö som är viktigt ur ett socialt perspektiv, för vem och på vilket sätt detta är betydelsefullt. Därför har underlag om användare och resenärer hämtats in via litteraturstudier för att kunna indela dem i indikatorgrupper med syftet att synliggöra olika behov och förutsättningar.

Ett särskilt underlag om barn och ungas upplevelser och behov som användare och resenärer har tagits fram i dialog med utvalda skolor och beskrivs mer i detalj i underlagsrapporten *PM Barn och Unga*.

Stationernas fysiska utformning har analyseras för att bedöma hur anläggningen påverkar olika indikatorgruppers upplevelse av trygghet i och kring nya tunnelbanan. På detta sätt ges en bild av var och hur den fysiska utformningen svarar mot användarnas behov och var och på vilket sätt den bedöms vara bristfällig.

Steg 3: Förslag till åtgärder

Slutligen har *åtgärdsförslag* arbetats fram för att öka positiva konsekvenser, eller mildra negativa konsekvenser, av stationsmiljöns utformning.

Kringboende, eller de som vistas intill byggarbetsplatserna, delas in i nio indikatorgrupper vars syfte är att på ett hanterbart sätt få med i bedömningen.

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

Resenärerna delas in i nio indikatorgrupper vars syfte är att på ett hanterbart sätt få med alla i bedömningen.

- Ensamresande barn upp till 13 år
- Ensamresande barn 13-17 år
- Unga vuxna 18-25 år
- Äldre +65 år
- Kvinna
- Resenär med funktionsnedsättning
- Resenär med normavvikande beteende/uttryck
- Resenär som inte talar eller förstår svenska
- Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar



16

Tabell 1. Olika grupper har olika behov, och påverkas olika av stationers utformning.

Indikatorgrupp	Förutsättningar (underlag enligt studier av fokusgrupper av SLL 2013)
Ensamresande barn upp till 13 år	- Känner ofta oro och otrygghet i kollektivtrafiken i form av utsatthet för hot, våld, sexuella närmanden samt trängsel. - Ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. - Svårigheter att ta till sig information före och under resan. - Behov av information, orienterbarhet och överblickbarhet i relation till resandet och resemiljön. - Behov av meningsfyllda aktiviteter och bekvämligheter.
Barn 13 -17 år	- Känner ofta oro och otrygghet i kollektivtrafiken i form av utsatthet för: hot, våld, sexuella närmanden. - Svårigheter att ta till sig information före och under resan. - Ökad trygghet i relation till större resenärsmängder eftersom resenärer känner sig sedda. - Behov av information, orienterbarhet och överblickbarhet i relation till resandet och resemiljön. - Ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. - Behov av meningsfyllda aktiviteter och bekvämligheter.
Unga vuxna 18-25 år	- Känner ofta oro och otrygghet i kollektivtrafiken i form av utsatthet för hot, våld, sexuella närmanden. - Ökad trygghet i relation till större resenärsmängder eftersom resenärer känner sig sedda.
Äldre +65 år	- Känner oro och otrygghet i att inte veta om hela resan går att genomföra. - Ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. - Fysiska hinder i kollektivtrafiken såsom trösklar och inte fungerande hissar. - Svårigheter att ta till sig information före och under resan på grund av språk, funktionsförmåga etc. - Inkorrekt information, bristfälligt underhåll, - Mycket/lite människor i omlopp, dålig belysning är faktorer som skapar otrygghet. - Tillgänglighet och god tidshållning är viktiga faktorer som ökar äldres trygghet. - Behov av information, orienterbarhet och överblickbarhet.
Kvinna	- Känner otrygghet när det är tomt och ödsligt och dåligt upplyst samt mycket folk i omlopp. - Otrygghet och rädsla att utsättas för brott, hot om våld och trakasserier.
Resenär med funktionsnedsättning	- Otillförlitlighet, att känna en otrygghet i att inte veta om hela resan går att genomföra. - Ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. - Fysiska hinder i kollektivtrafiken såsom trösklar och inte fungerande hissar. - Svårigheter att ta till sig information före och under resan på grund av språk, funktionsförmåga etc. - Inkorrekt information, bristfälligt underhåll, mycket/lite människor i omlopp, dålig belysning är faktorer som skapar otrygghet. - Att ha kontroll över hela sin resa, där tidshållning och tillgänglighet är ytterst viktigt för tryggheten.
Resenär med "norm-avvikande" beteende eller uttryck	Känsla av inte vara inkluderad, eller välkommen. En exkluderande upplevelse som exempelvis kan bygga på att textbudskap eller bildspråk i utformning, skyltning och att konst eller reklam inte upplevs representera gruppen.
Resenär som inte förstår eller talar svenska	- Ovana/osäkerhet att använda kollektivtrafiken. - Svårigheter att ta till sig information före och under resan på grund av språk, funktionsförmåga etcetera. - Behov av service, information, orienterbarhet och överblickbarhet. - Känsla av inte vara välkommen och inkluderad.
Resenär med stort bagage, barnvagn eller matkassar	Fysiska hinder i kollektivtrafiken såsom trösklar och inte fungerade hissar.

Uppföljning av målbild

Indikatorer trygghet och säkerhet

Det som är eftersträvänsvärt är att stationerna är användbara, trygga och säkra för så många grupper som möjligt, en direkt strävan mot förvaltningens mål. Med hög säkerhet avses låg risk för att bli utsatt för brott eller olycka. Trygghet omfattar den upplevda säkerheten och är därför känslomässigt knuten till varje individ.

Hur väl uppfylls aspekterna av trygghet och säkerhet i projektet?

I *byggskedet* är det på vilket sätt som sociala aspekter hanteras och hålls aktuella som ger en målfyllelse.

För *driftskedet* är det konstruktionen som man bygger som ska ge de kvaliteter som efterfrågas i ”aspekter av trygghet och säkerhet”. De är statiska, och utgör mer av en checklista i denna bedömning. Metodiken har varit punktvisa insatser kring lösningar på avrop från projektet.

Indikatorerna är desamma i både byggskede och driftskede:

Indikatorer för trygghet och säkerhet

- Säkerhet
- Överblickbarhet/igenkännbarhet
- Orienterbarhet
- Närhet
- Tillgänglighet
- Tillförlitlighet
- Hälsa
- Socialt liv
- Trivsel

1.4 Projektmål och mål för SKB-arbetet

Projektmål

Utvecklingen i Stockholmsregionen grundar sig till stor del i ”Regional utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2010” (Regionplanekontoret och trafikkontoret, 2010) både när det gäller fysisk struktur och sociala frågor. Projektmålen för tunnelbaneutbyggnaden och delprojekt Tunnelbana till Nacka och söderort utgår bland annat från målen i RUFS 2010.

Visionen för utbyggnad av tunnelbana har formulerats av Stockholms läns landsting och lyder ”Nya tunnelbanan – vi skapar nya resmöjligheter i en växande storstadsregion”. Landstinget har därutöver formulerat tre övergripande mål för tunnelbaneutbyggnaden:

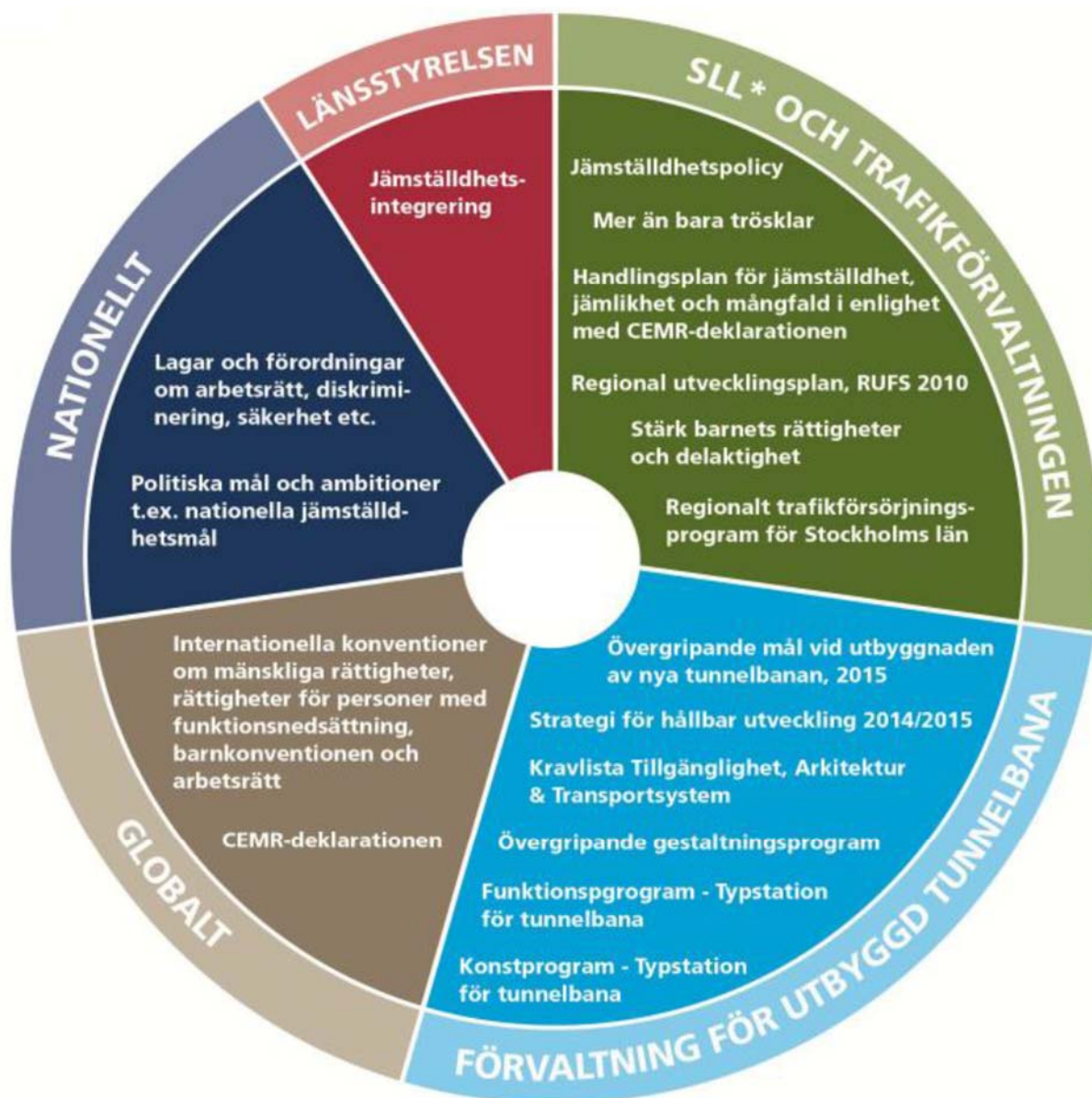
1. Attraktiva resor
2. En tillgänglig och sammanhållen region
3. Effektiva resor med låg miljö- och hälsopåverkan

Mål för SKB

Landstingets ”Strategi för hållbar utveckling” utgör grunden för hållbarhetsarbetet för tunnelbaneutbyggnaden. Strategin utgår från utvalda och för projektet relevanta dokument från landstinget och trafikförvaltningen. Följande dokument, som strategin utgår från, är särskilt relevanta för denna SKB, se även figur 7.

- Jämställdhetspolicy för Stockholms läns landsting, 2006 (Stockholms läns landsting).
- Mer än bara trösklar, Stockholms läns landsting program 2011-2015 för delaktighet för resenärer med funktionsnedsättning (Stockholms läns landsting).
- Handlingsplan 2014-2016 för jämställdhet, jämlikhet och mångfald i enlighet med CEMR-deklarationen (Stockholms läns landsting).
- Stärk barnets rättigheter och delaktighet, handlingsplan för arbetet med Barnkonventionen inom Stockholms läns landsting, 2011 (Stockholms läns landsting).
- Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län, 2012 (Stockholms läns landsting, Trafiknämnden).

Utöver de nedbrutna projektmålen har det inom ramen för SKB-arbetet formulerats mål för arbetsprocessen.



Figur 7. Styrande och vägledande dokument samt krav för landstinget och förvaltningen (Ri Soc, 2013)

*SLL=Stockholms läns landsting

Styrande och vägledande dokument för arbetet med sociala frågor inom projektet utgörs övergripande av global och nationell lagstiftning, förordningar, konventioner nedan.

Miljöbalken

Hänsynsreglerna i miljöbalkens andra kapitel är grundläggande för strävan mot ett hållbart samhälle. Vid alla åtgärder som kan få inverkan på miljön eller på människors hälsa skall de allmänna hänsynsreglerna följas. MKB och SKB är exempel på konkreta metoder som visar att projektet följer de allmänna hänsynsreglerna.

Barnkonventionen

FNs konvention om barnets rättigheter antogs av FNs generalförsamling 1989 och ger en definition av vilka rättigheter som borde gälla för barn över hela världen. Barnkonventionen är ett rättsligt bindande internationellt avtal som slår fast att barn är individer med egna rättigheter, inte föräldrars eller andra vuxnas ägodelar. Sverige ratificerade barnkonventionen 1990. Att ett land har

ratificerat en konvention innebär att det har bundit sig för att förverkliga den. FN:s barnkonvention är en ledstjärna för projektet.

Krav i arbets- och beslutsprocesser

- Artikel 2: Principen om barnets rätt att inte diskrimineras
- Artikel 3: Principen om barnets bästa i främsta rummet
- Artikel 12: Principen om barnets rätt att få uttrycka sina åsikter
- Artikel 42 och 44: Principer om informationsskyldighet

Artikel 3 om *barnets bästa* ska väga tyngst, enligt FN:s barnrättskommitté. Om inte barnets bästa sätts främst, måste beslutsfattare utreda och motivera varför.

Nationella mål

Transportpolitiska målet

Det övergripande transportpolitiska målet handlar om att transportpolitiken ska bidra till en effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Målet är specificerat i ett *funktionsmål* och ett *hänsynsmål*. Funktionsmålet handlar om tillgänglighet och flera av delmålen har relevans för detta utredningsarbete. Barn och vuxna ska kunna resa tryggt och bekvämt. Transportsystemet ska vara tillgängligt för alla människor, oavsett ålder, funktionsnedsättning, kön eller annan gruppstillhörighet. Barn ska ges utökade möjligheter att på ett säkert sätt vistas i olika trafikmiljöer och alla möjligheter att välja kollektivtrafik, gång och cykel ska förbättras.

Hänsynsmålet handlar om säkerhet, miljö och hälsa. Även här har delmålen relevans för denna utredning. Antalet omkomna och allvarligt skadade i väg- och järnvägstrafiken ska minska, transporternas utsläpp av klimatpåverkande gaser ska minska och miljö kvalitetsmål om bland annat god bebyggd miljö ökad hälsa ska uppnås.

Målet för jämställdhet

Målet för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Till det jämställdhetspolitiska målet finns fyra delmål: 1) En jämn fördelning av makt och inflytande. 2) Ekonomisk jämställdhet. 3) Jämn fördelning av det obetalda hem- och omsorgsarbetet. 4) Mäns våld mot kvinnor ska upphöra.

De fyra delmålen har alla på olika sätt starka beröringspunkter med planeringen och driften av ny infrastruktur. Hur processen läggs upp avgör om både män och kvinnor får möjlighet att delta och påverka. Hur transportsystemet utformas avgör hur män och kvinnor kan resa och därmed nå arbetsmarknad samt fördela obetalt arbete. Transportsystemets utformning påverkar också tryggheten i det offentliga rummet, där trygghet exempelvis kan handla om att uppleva kroppslig integritet och slippa oro för våld.

Miljö kvalitetsmål

Sverige har 16 miljö kvalitetsmål som beskriver det tillstånd i den svenska miljön som miljöarbetet ska leda till. Målet om God bebyggd miljö berör de sociala aspekterna av den planerade tunnelbaneutbyggnaden och föreskriver bland annat att "... bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö... byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas.

2 Kunskapsgrund och förutsättningar

2.1 Förutsättningar

Trafikförvaltningens riktlinjer för social hållbarhet och tillgänglighet utgör en grund att arbeta utifrån. Förvaltningen har i sitt ledningssystem för hållbarhet och miljö definierat en rad sociala frågor.

Inom uppdragen för de tre tunnelbaneprojekten arbetar man enligt Ceequal, där en rad sociala frågor hanteras.

Hållbarhetscertifiering - CEEQUAL

- CEEQUAL är ett certifieringssystem för att bedöma och betygsätta hur väl anläggningsprojekt har hanterat hållbarhetsfrågor. Systemet uppmuntrar beställare, projektörer och utförare till att göra mer än brittiska lagkrav inom hållbarhetsområdet för att uppnå ekonomiska, sociala och miljömässiga resultat.
- Genomförandet av CEEQUAL bygger på en egenbedömning som görs av en utbildad Assessor. Assessorn arbetar systematiskt utifrån den manual med frågor som upprättats av CEEQUAL. Egenbedömningen granskas sedan av en oberoende tredje part. Resultatet av bedömningen kommuniceras i form av ett certifikat med utmärkelse och betyg.
- CEEQUAL utvärderar hur ett projekt har arbetat med hållbarhet genom att ett antal frågor däribland Människor och Samhälle – avsnittet behandlar både positiva och negativa effekter på människor som berörs av projektet. Det omfattar störningar under byggnation och drift, samråd, löpande dialog och åtagande med lokala grupper samt estetik och

2.2. Process och samråd

Inom ramen för framtagande av järnvägsplan och MKB genomförs en rad olika processer och samråd, bland annat i syfte att:

- Minska negativa sociala effekter på byggskedet och förstärka positiva.
- Optimera sociala effekter i utformningen under driftskedet för att uppnå goda förutsättningar för alla människor.
- Öka transparens och främja dialoger.

Interna processer

Under arbetet med framtagande av järnvägsplan och systemhandling har det funnits en arbetsgrupp med kompetens inom sociala konsekvenser, vars syfte har varit att stödja arkitekterna och andra teknikområden för att främja en anläggning som inkluderar olika människors behov. Arbetsgruppens storlek har varierat under tid men har bestått av experter inom kompetensområdena barn och unga, tillgänglighet och jämställdhet. Tunnelbanestationer är komplexa att utforma, då det är många olika teknikområden som måste tas hänsyn till. SKB-arbetsgruppen har funnits till stöd under arbetet med att utforma tunnelbanan och har efter förfrågan från projektets medarbetare genomfört olika arbetsinsatser.

Arbetet inleddes med att bedömningsmetodiken togs fram, den beskrivs ovan i metodkapitlet 1.3. Därefter togs trygghetshanden fram med syfte att fungera som en påminnelse eller checklista för vilka aspekter som behöver genomsyra arbetets framdrift (ovan beskrivna som indikatorer 1.3).

Tidigt genomfördes en workshop med representanter från respektive station hos den projekterande konsulten samt förvaltningen. Workshopens titel var, *För vem bygger vi tunnelbanan?* Workshopen innehöll föredrag samt diskussioner och inlevelseövningar utifrån fokusområdena, barn, jämställdhet och tillgänglighet. Syftet var att konkretisera social hållbarhet i stationsutformningen för respektive station, utifrån de olika perspektiven.

Arbetsmöten har genomförts mellan arbetsgruppen för SKB och stationsarkitekterna då och då för att följa processen och därigenom lite extra belysa de aspekter som olika indikatorgrupper behöver i den konkreta utformningen. Några gånger har även olika utformningsalternativ för en specifik station utvärderats utifrån de sociala aspekterna. Arbetsmöten har även hållits med de som arbetar med trafikfrågor i och kring stationerna samt med ansvariga för arbetet med Ceequal.

En kontroll genomfördes av typstationen innan optimeringen för att säkerställa så att det inte fanns inbyggda svårigheter utifrån de indikatorgrupper och aspekter som är viktiga ur ett socialt perspektiv.

Tidigt genomfördes det för etableringsområdena och arbetstunnlarna en analys av vilka viktiga målpunkter samt gång- och cykelvägar som skulle beröras av de förslagna ytorna.

Under arbetet har en beslutsmatris tagits fram i syfte att användas i analysen av stationsutformningar för att belysa konsekvenser och effekter av föreslagen utformning för de olika indikatorgrupperna. Se beskrivning i metodkapitel 1.3.

Externa samråd

Skoldialoger har genomförts som beskrivs ovan i kapitel 1.2. Se även PM Barn och Unga.

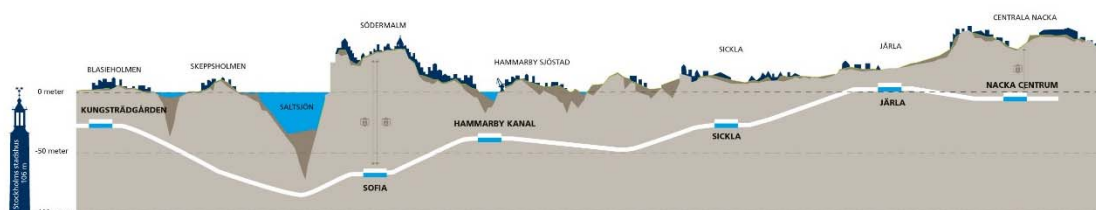
Ett samråd har genomförts med *Trafikförvaltningens samverkansråd för äldre och personer med funktionsnedsättning*. På detta möte presenterades arbetsprocessen med den sociala konsekvensbeskrivningen för tunnelbanan Nacka Söderort.

Ett samråd har genomförts med *förvaltningens resursgrupp*. På detta möte beskrevs högkapacitetshissar och skillnaden från vanliga hissar samt de stationslayouter för de tre stationer där det planeras för enbart hissar som transportsätt. På mötet fanns också gott om tid för diskussion och samtal kring svårigheter och möjligheter som högkapacitets hissar kan ge för resenärer som är äldre och/eller har en funktionsnedsättning.

Även andra samråd har genomförts av förvaltningen. Förvaltningen ansvarar för de samråd som genomförs i de legala processerna. För att minska risken för kommunikationskollisioner så har behov av särskilda samråd för SKB-arbetet samordnats med planhandläggare och kommunikatör i respektive projekt.

3 Planerad utbyggnad och byggskedet

De nya tunnelbanesträckningarna till Nacka och söderort ansluter till befintlig station Kungsträdgården. Spåret går i bergtunnel under Saltsjön och delar sig i två grenar under östra Södermalm söder om station Sofia, en till Nacka och en till söderort där station Sofia kommer att trafikeras av båda grenarna. Båda grenarna kommer att höra till tunnelbanans Blå linje. Längs spårsträckningen till Nacka kommer fem nya stationer att byggas: Sofia, Hammarby Kanal, Sickla, Järla och Nacka Centrum.



Figur 8. Spårsträckning under markytan från Sofia till Nacka Centrum.



Figur 9. Spårsträckning under markytan från Sofia till Sockenplan.

Station Sofias plattform är lokaliserad 100 meter ner i berget och kommer enbart att ha rymliga snabbhissar för transporten från plattform till marken. Station Hammarby Kanal kommer vara lokaliserad under Hammarby Kanal med stationsentréer både på Södermalmsidan och på Hammarby Sjöstadssidan. Station Sickla är placerad norr om Sickla köpkvarter parallellt med Saltsjöbanan och Värmdövägen. Spårlinjen planeras att gå under och norr om Nacka kyrka och kyrkogård förbi Järla för att sedan gå vidare norrut mot Nacka centrum, som är slutstation för den östra grenen av Blå linje.

Vid station Gullmarsplan kommer en ny plattform att anläggas delvis under den befintliga stationen. Spårsträckningen till söderort kommer att ha en ny station i Slakthusområdet. Söderortsgrenen kommer att anslutas på den befintliga tunnelbanans Hagsätragren (nuvarande Grön linje) strax norr om station Sockenplan. De befintliga stationerna Globen och Enskede gård kommer att stängas när den nya grenen till söderort tas i drift. Hela sträckningen går under jord, med undantag för anslutningen till befintlig tunnelbana vid Sockenplan.

Byggarbeten för ny tunnelbana planeras inledas under år 2018/2019 och beräknas pågå i cirka 7-8 år innan tunnelbanan är färdig att tas i bruk. Arbetet kommer att delas upp så att det kan starta på flera platser. Vid stationerna beräknas arbete pågå mellan 3,5 och 5,5 år.

Etableringsytor kommer att ställas i ordning vid de blivande stationslägena och arbetstunnlarnas mynnningar. Efter avslutat bygge kommer dessa ytor att återställas och lämnas tillbaka till markägare eller utvecklas för till exempel ny bebyggelse. Se MKB och PM Byggskede för mer utförliga beskrivningar.

4 Nuvarande förhållanden

4.1 Fysiska förutsättningar

Station Sofia

Området kring station Sofia präglas av en tät kvartersbebyggelse med insprängda parker, torg och ett fåtal större grönområden, som exempelvis Stigbergsparken och Vitabergsparken. Parkerna är målpunkter för sociala aktiviteter i form av mötesplatser, lekplatser och naturlek. Andra tydliga målpunkter i området är Fjällgatan och Per-Anders Fogelströms terrass ovanför Stadsgårdskajen där människor tar sig för att njuta av utsikten, den kulturhistoriska miljön och för att promenera. Nära ligger även Ersta Sjukhus med ett antal olika vårdavdelningar samt ett hospice.

Det är tätt med förskolor och grundskolor på Södermalm. Många barn och unga har målpunkter i området samtidigt som det är få idrottsplatser och få stora parker inom området. Det är också tätt med barn och unga.

Öster om området kommer förändringar att ske i och med byggandet av kvarteret Persikan med 1 000 nya lägenheter. Planarbete pågår för en utveckling och utbyggnad av Ersta sjukhus.

Station Hammarby Kanal

Station Hammarby Kanal kommer att vara belägen i ett område som går från sydöstra delen av Södermalm, söder om station Sofia, under Hammarby kanal till Hammarby sjöstadssidan.

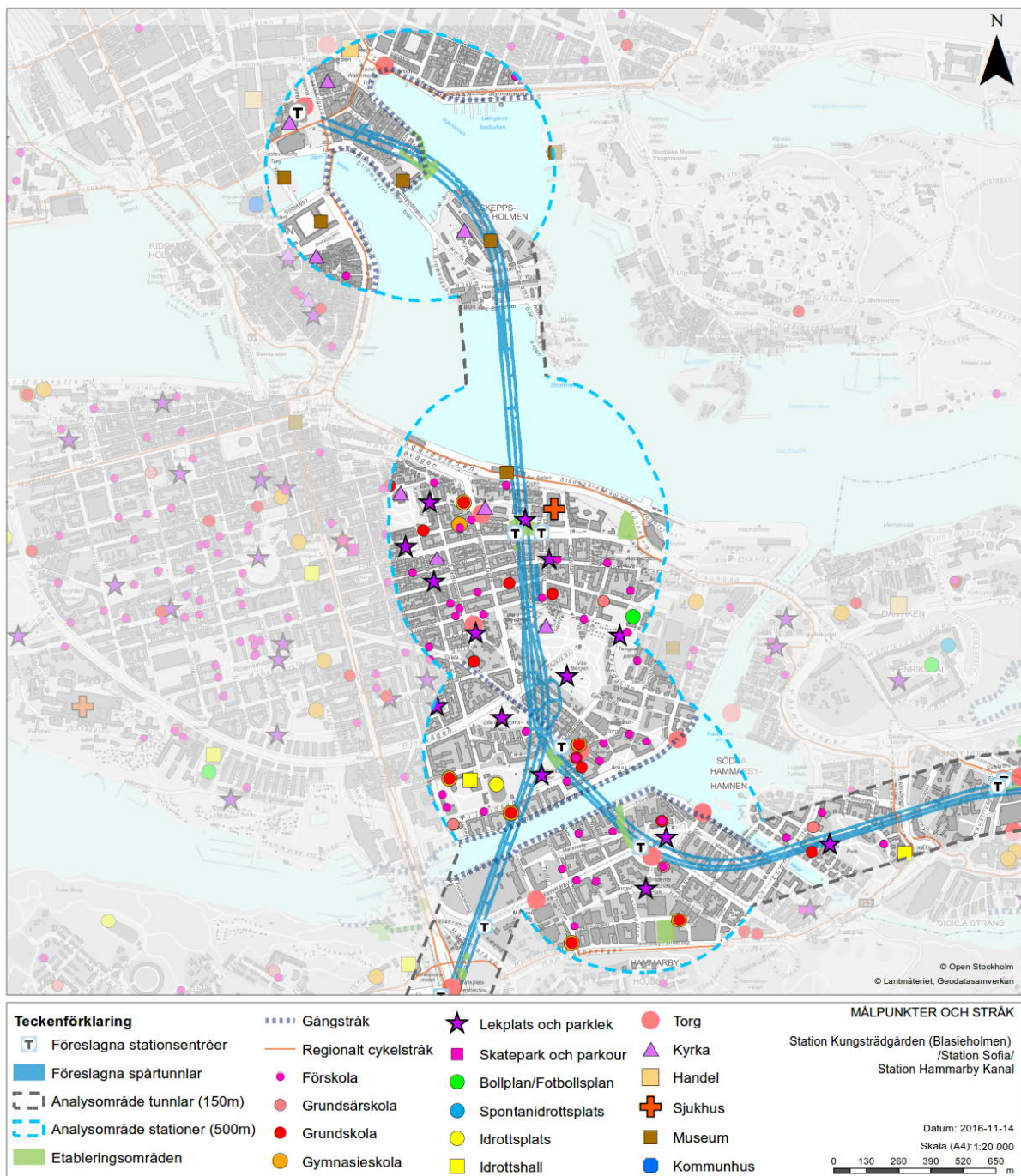
Den norra sidan av Hammarby kanal har en glesare stadsstruktur och fler grönområden än den södra som är tätare. Längs Hammarby kanal ligger Anna Lindhs park som har karaktär av en kvarterspark. Hammarby IP och Skanstullshallen ligger i närområdet.

Stationsentrén mot Katarina Bangata kommer att inrymmas i en befintlig fastighet invid Stora Blecktornsparken. Parken har karaktären av en aktivitetspark och en parklek bedriver verksamhet med bland annat djur. Utrymme finns för aktiviteter som bollspel, lek och picknick.

På den södra sidan om kanalen ligger Hammarby Sjöstad och Lumaparken samt Heliosparken och en kajpromenad.

Det är tätt med förskolor och grundskolor på båda sidor om Hammarby kanal. Kanalen är en barriär eftersom det endast går att ta sig över med båten som går mellan Barnängen på Söder till Luma/Henriksdalskajen i Hammarby Sjöstad.

Östra Södermalm står inför förändringar i och med byggandet av nya lägenheter i kvarteret Persikan. Utbyggnaden av Hammarby Sjöstad fortsätter.



Figur 10. Analysområde på 500 meters radie kring station Sofia och stationsentréer i Hammarby Kanal samt målpunkter inom zonen.

Station Sickla

Station Sickla kommer att vara belägen i Sickla som ligger i Nacka kommun. Området består idag av flera bostadsområden som Finntorp, Sickla Strand, Tallbacken, Ekudden och Alphyddan. I de tidigare industriområdena ligger Sickla köp kvarter där de gamla fabriksbyggnaderna nyttjas för kontor och handel.

Ett par hundra meter norr om Sickla ligger Svindersvikens strandpromenad och den karaktäristiska kulturmiljön vid Svindersvik. Längs Svindersvikens södra strand ligger även urskogen Ryssberget.

I söder finns Sicklasjöns strandpromenad som sträcker sig längs Sicklasjöns stränder västerut till Hammarby Sjöstad. I anslutning till Sicklasjön finns även Sickla strandpark, en park med lekplatser, badstrand, bryggor, öppna gräsytor samt bord och grillar.

Det ligger inte några skolor eller förskolor i direkt närhet till etableringsområden eller stationsentréerna. Många barn och unga är däremot beroende av att passera Värmdövägen på väg till och från sin skola. Det finns flera gymnasieskolor och grundskolor inom 500 meter från den nya tunnelbanestationen och eleverna passerar dagligen Värmdövägen och/eller använder kollektivtrafiken.

Inom 500 meter från den nya tunnelbanestationen ligger även ett antal förskolor.

Området står inför förändringar där Nacka kommun planerar att skapa tätare och mer blandad bebyggelse i Sickla och Sickla blir en ny viktig knutpunkt för kollektivtrafiken.

Station Järla

Station Järla kommer att vara belägen i Järla som ligger i Nacka kommun. Området består idag till största del av gles bebyggelse, men har även tätare bostadsområden vid Järla sjö, Birkaområdet och Talliden.

Området kring station Järla hyser flera platser och stråk för rekreation som kan påverkas av tunnelbaneutbyggnaden.

Norr om Värmdövägen finns ett relativt stort område med naturmark. Området störs till viss del av buller från Värmdövägen. På den norra sidan av Värmdövägen finns också Nacka gymnasium med tillhörande idrottsplats, ishall och sporthall. Nacka kyrkogård ligger intill planerad stationsentré.

I områdets östra del ligger Nacka Sportcentrum med flera olika idrottsanläggningar som möjliggör exempelvis bollsporter, ishall, friidrott, skateboardåkning och gymnastik. Inom området finns även Järla sporthall.

Järlasjöns strandpromenad ligger inom området.

Det finns flera stora grundskolor och en idrottsplats nära den planerade Järla station. Tydligt är också att många bostäder finns söder om Värmdövägen och skolor och målpunkter norr om vägen. Inom analysområdet finns även fem förskolor med cirka 300 barn.

Området står inför förändringar där Nacka kommun planerar att skapa tätare och mer blandad bebyggelse i Järla och Värmdövägen byggs om.

Station Nacka Centrum

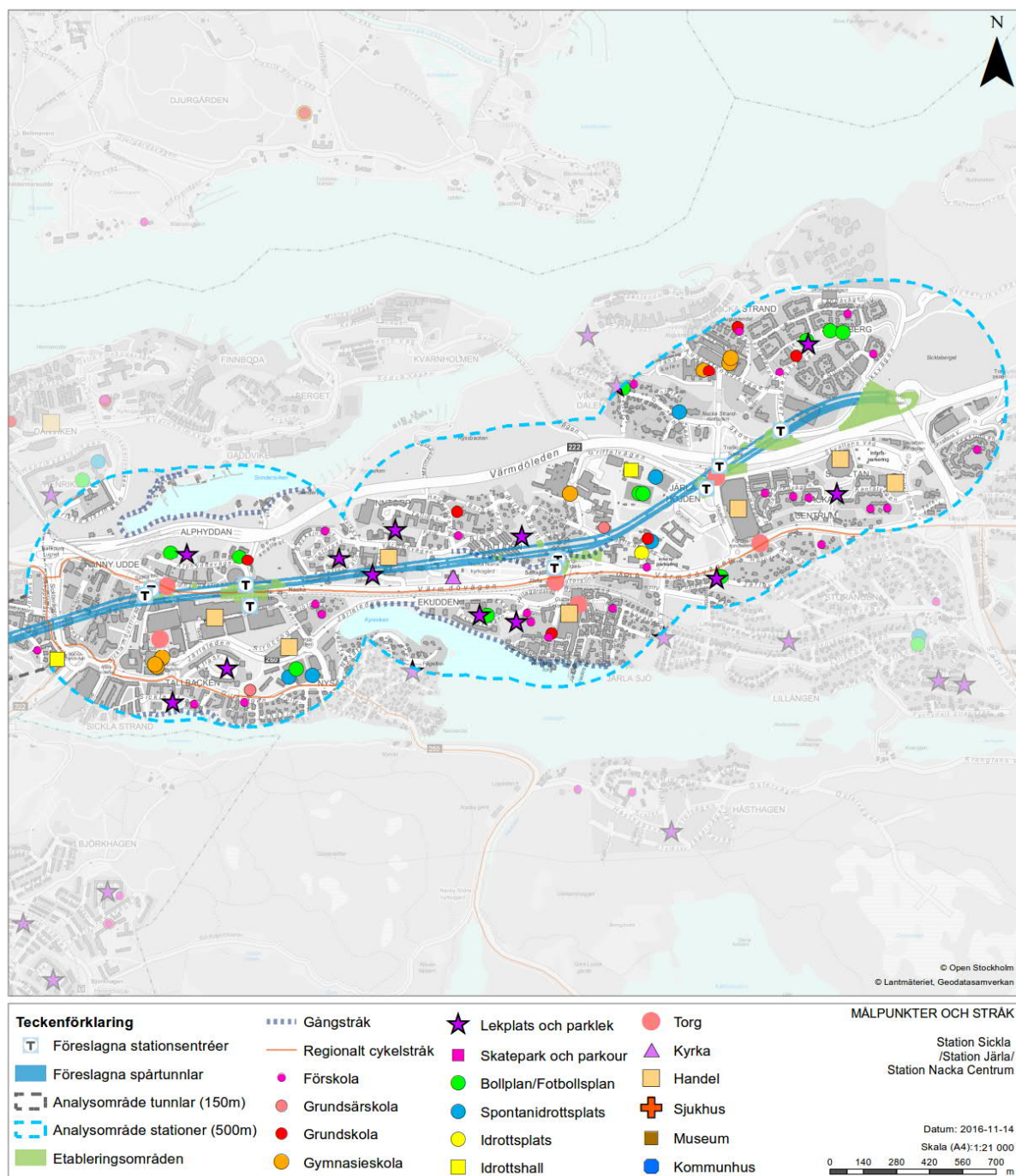
Station Nacka Centrum kommer att vara belägen i de centrala delarna av Nacka. Området präglas idag av Värmdöledens trafik och storskalighet med bebyggelse några hundra meter från området. Inom området ligger köpcentrumet Nacka Forum.

Norr om Värmdöleden ligger två naturområden som berörs: ett mindre norr om Skönviksvägen, väster om Jarlabergsvägen och ett större område som ansluter till Nyckelvikens naturreservat i nordost. Stadsparken väster om Nacka Forum är en naturmark i en annars hårdgjord miljö. Även Nacka Sportcentrum kan komma att beröras av den nya tunnelbanan, se avsnitt Station Järla.

Läget för den nya tunnelbanestationen Nacka Centrums entréer är nära motorvägen och förskolor, skolor och andra målpunkter ligger på ett visst avstånd.

Inom analysområdet på 500 meter från den nya tunnelbanans entréer ligger flera förskolor och ett antal grundskolor och gymnasieskolor.

Nacka Forum kan ses som ett dragplåster för större barn och ungdomar och bidrar till att dessa inte bara rör sig i området när de ska till och från sina respektive skolor, utan även på rasterna.



Figur 11. Analysområde med 500 meters radie kring station Sickla, station Järla och station Nacka Centrum samt målpunkter inom zonen.

Station Gullmarsplan

Området kring Gullmarsplan, i den del av Stockholm som kallas Söderstaden, är idag redan väletablerat med bostäder, bytespunkter, arbetsplatser och den befintliga station Gullmarsplan.

Grönområdena inom bostadsområdena kring Gullmarsplan består främst av naturmark. Centralt inom området ligger Gullmarsplan (torget). Närparker och kvartersparker för fysiska aktiviteter och sociala möten är relativt få inom kort gångavstånd för boende i området. I närheten av Gullmarsplan finns Enskedehallen.

I närheten av Gullmarsplan finns Årstaskogen, som planeras bli naturreservat och utgör ett större stadsnära friluftsområde med skog och promenadstråk varav den mest karaktäristiska är den tre kilometer långa strandpromenaden utefter vattnet mellan Gullmarsplan i öster och Marievik i väster. Vid Årstaskogen finns även småbåtshamnar, lekplatser och Årsta idrottsplats. Vid Årstaviken intill Skanstulls marina ligger föreningen Hammarby IF Rodd och även båtklubben Dianelund. Andra tydliga målpunkter i området är Sundsta Gård och Skanskvarn.

Öster om Nynäsvägen finns Kolerakyrkogården med parkkaraktär och genom parken löper ett mycket välanvänt gångstråk som sammanfaller med ett regionalt cykelstråk. Inom området ligger även Mårtendalsparken.

I Hammarby Sjöstad och vid Gullmarsplan ligger ett antal grundskolor, gymnasieskolor och förskolor. Gullmarsplan kan anses vara en viktig bytespunkt för såväl vuxna som barn och unga.

Området står inför några förändringar där nya bostäder och arbetsplatser byggs i takt med utvecklingen. Fler förändringar är att Mårtensdal planerar för ett nytt område bestående av bostäder, kontorsverksamheter och handel.

Ny station i Slakthusområdet

Ny station i Slakthusområdet kommer att vara belägen i det nyplanerade Slakthusområdet. Idag är området ett verksamhetsområde som planeras för att bli en stadsdel där bostäder, handel, kultur och företag samexisterar. Området står inför stora förändringar där hela området kommer byggas om med bostäder och verksamheter.

I dagens läge är området i princip tomt på verksamheter och målpunkter för barn och unga. Dock finns två stora arenor: Globen och Tele2 Arena som genererar stora mängder människor vid evenemang.

Planeringen av det nya Slakthusområdet skapar ett tätt område med både verksamheter, bostäder, park, förskolor och grundskolor.

Anslutning Sockenplan

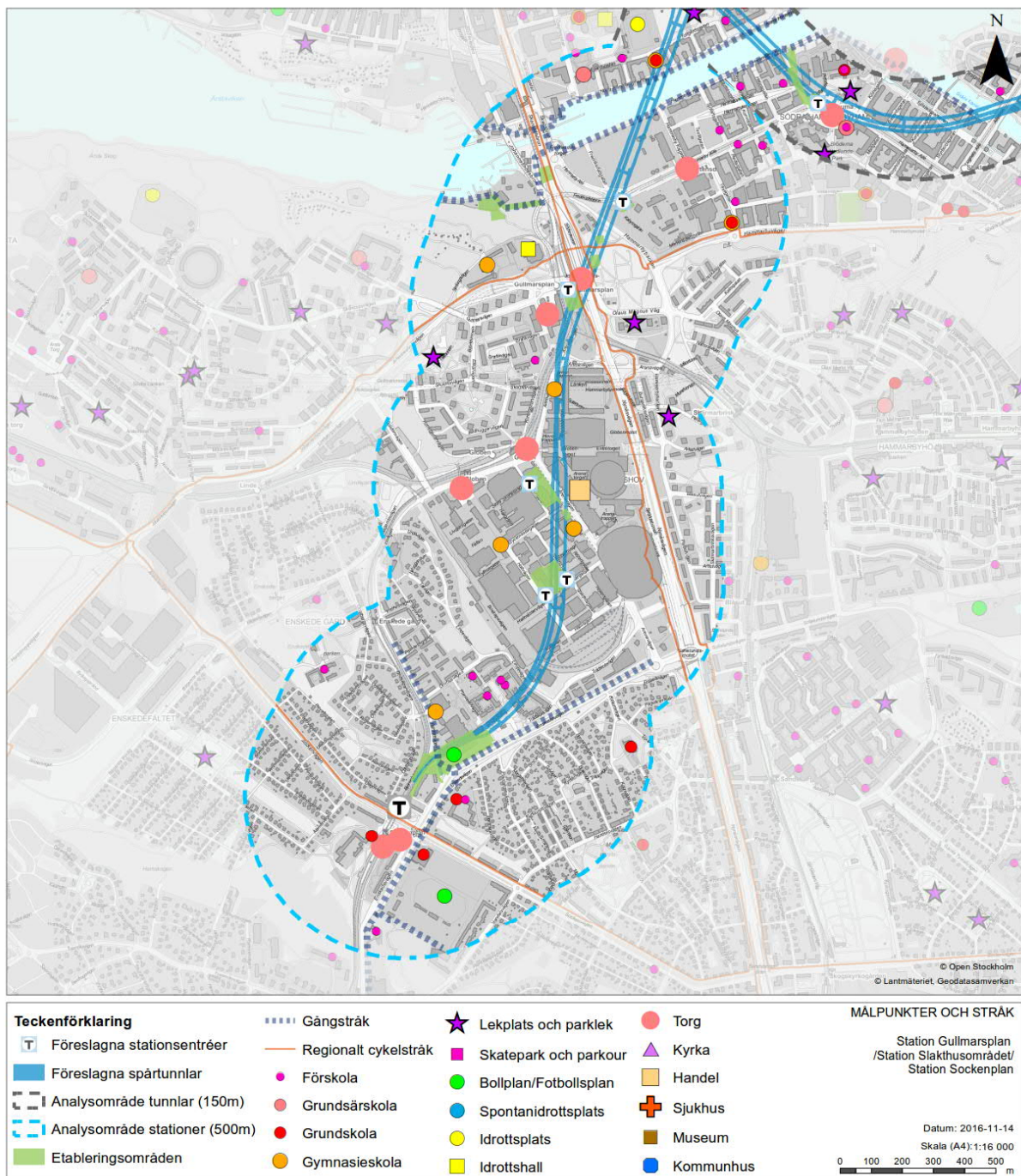
Anslutningen till befintlig station i Sockenplan är belägen i ett område vid Enskede. Området är idag präglad av bebyggelse, verksamheter samt befintlig station Sockenplan. Området står inför förändringar där detaljplanering pågår för att möjliggöra uppförandet av nya bostäder.

Grönstrukturen i området består av parker och skogsklädda bergspartier som är sammanvävda med bostadskvarter.

Enskede idrottsplats ligger i korsningen av Enskedevägen och Sockenvägen och gränsar till Sockenplan. Idrottsplatsen innehåller flera planer för fotboll, en friidrottsanläggning samt en naturisbana vintertid.

Nordväst om Sockenplan ligger Enskedeparken som är en stadsdelspark med prydnads- och naturstråkskaraktär. I området finns ett odlingslottsområde och en ridskola. I området finns även Trädskolan, en modern kvarterspark från 1980-90- talet.

Idag finns flera förskolor, några grundskolor och en gymnasieskola i närheten av tunnelpåslaget för den nya tunnelbanan och anslutningen till befintlig Grön linje ovan mark.



Figur 12. Analysområde med en radie på 500 meter kring station Gullmarsplan, ny station vid Slakthusområdet och anslutning Sockenplan samt målpunkter inom zonen.

4.2 Övriga förutsättningar

Parker och grönområden

Tillgången till grönområden i närområdet skiljer sig åt mellan de områdena för de olika tunnelbanestationerna. I områdena kring de nya stationerna i Nacka finns fler och större grönområden än kring de nya tunnelbanestationerna i innerstaden.

Det som karakteriserar grönområden runt de nya stationerna i Stockholm stad är att de är anlagda parker av olika storlekar och varierande kvalitéer. Dessa används av förskolor, skolor och stockholmare i olika åldrar.

I Nacka kommun finns några av Storstockholms största grönområden men det finns även mindre skogsområden och små parker. Grönområdena kring de nya stationerna karakteriseras av att vara större och mer sammanhängande än grönområdena i Stockholm stad. Dock finns det trafikbarriärer som kan ses som ett hinder för nyttjande.

Grönområden som målpunkter för skolor och förskolor

Flera skolor och förskolor på Södermalm och i Hammarby Sjöstad som deltog i skoldialogen vintern 2015-2016 uppger att de har en väldigt liten eller ingen egen innergård för utevistelse och därför åker iväg till en park på rasterna. Till exempel har barnen på förskolan Sörgården, som ligger nära station Sofia ingen egen gård där de kan leka ute. De tar sig till en grönyta/park varje dag, oftast genom promenader. Till vissa parker som ligger längre bort åker de buss. Pedagogerna upplever parkerna som välanvända (Stockholms läns landsting, 2016).

Skolor och förskolor i Nacka har ofta ytor de kan vistas ute på i anslutning till deras verksamhet. Däremot uppger de att de ofta åker iväg antingen till ett större grönområde eller om de ska på biblioteket eller på teater. De stora vägarna kan utgöra ett hinder för utflykter eftersom de kan upplevas som osäkra på grund av trafiken (Stockholms läns landsting, 2016).

5 Analys byggskede

5.1 Stationsgemensamma aspekter, byggskede

Generella sociala konsekvenser och förslag till åtgärder

Säkerhet

Byggarbeten kan medföra en risk för olyckor. Etableringsytor och schakt kommer att avskärmas med plank eller stängsel vilket är positivt för säkerheten, då risken för att en obehörig ska komma in och skada sig begränsas. Emellertid kan avskärmningar skapa otrygga miljöer då siktlinjer bryts, vilket försämrar överblickbarheten.

Säkerheten i trafiken kring etableringsytorna kommer att påverkas av att trafik leds om och att byggtransporter tillkommer. Trafikomläggningar och en ökad mängd transporter kan leda till en ökad osäkerhet i trafiken, med fler trafikanter som inte vet vart de ska ta vägen. Byggtransporterna i sig medför att andelen tung trafik ökar. För barn kan trafiken vara särskilt svår att överblicka. Risken för olyckor kan därför öka.

Det är viktigt med avspärrade byggområden, sänkta hastigheter för biltrafik i närområdet och ordnade passager som är hastighetssäkrade med god sikt.

Överblickbarhet

Avskärmningar kan också skapa otrygga miljöer i form av trånga passager och undanskymda hörn. Plank utsätts också ofta för klotter och annan skadegörelse och undanskymda hörn kan användas som toalett. Detta bidrar till en känsla av att platsen är övergiven vilket kan påverka känslan av otrygghet. Speciellt utsatta är gruppen kvinnor och unga vuxna som oftare än andra upplever rädsla för att utsättas för våld och övergrepp i den offentliga miljön. (BRÅ, 2015)

Orienterbarhet

Arbetet med *PM Barn och Unga* har kartlagt barn och ungas rörelsemönster på utvalda platser samt inhämtat generell information om gruppens behov till projektet. Syftet har varit att identifiera sådant som är viktigt att ta hänsyn till i planeringen av byggskedet för att undvika eller begränsa negativa effekter på barns och ungas möjlighet att röra sig och vistas i det som är deras vardagsmiljö.

Tydlig skyltning i barnhöjd och utformad för barn så att de är placerade i barns ögonhöjd samt att de går att förstå även för de med låg läskunnighet till exempel färger och former.

Prioritering av cyklister och gående kring arbetsområdena. Tydlig information och skyltning som riktar sig till byggarbetarna och chaufförerna av den tunga trafiken att det rör sig många barn i området.

Under arbetet med *PM Barn och Unga* har det förtydligats att de åtgärder som är bra för barn och ungdomar, också är generella och bra för alla. Barns behov av piktogram är desamma som för personer med kognitiva eller språkliga hinder. Barns behov av rymd och höjd för att kunna orientera från låg höjd är desamma som för personer i rullstol, och så vidare.

Bländfri belysning är viktig både för att se och bli sedd, prioriterat utformad för gångtrafikanter.

Närhet

Arbets- och etableringsområden kan innebära att tillgängligheten till målpunkter begränsas, exempelvis om trottoarer och gator tas i anspråk. För verksamheter kan detta innebära att besökare och kunder kan få svårare att nå fram. Det kan också bli svårare för leveranser av varor och annat att nå fram. Detta kan medföra minskade intäkter för berörda verksamheter som kan leda till sämre service i närmiljön. Närheten för tunnelbanebyggets egen personal kan innebära en ny målgrupp för delar av områdets service och verksamheter, exempelvis en lunchrestaurang.

Tillgänglighet

Under byggtiden kommer etableringsytorna att påverka trafiken genom tillfälliga och längre avstängningar som kommer att utgöra fysiska barriärer. Kollektivtrafiken kommer att prioriteras så att störningarna för resenärer blir så små som möjligt. Busshållplatser kommer att flyttas. Ibland vid flera tillfällen. Gående och cyklister kommer att ledas över eller runt schakten.

För personer med funktionsnedsättning och äldre behöver tillfälliga gångvägar vara jämna och fasta och ha godtagbara lutningar. Avskärmningar behöver vara upptäckbara med käpp för personer med synnedsättning så att de inte riskerar att falla vid avspärrningar. Skyltning och information behöver vara tillgänglig inte bara vid etableringsytor utan också läsbart hemifrån.

Tillförlitlighet

Människors rörelsemönster kommer att påverkas. Ibland kommer avstängningar och omledningar att ske i etapper med flera steg av förändringar. Förändringar kan skapa osäkerhet och är de svåra att förstå kan det leda till att man tar omvägar. Det kan göra att man undviker platsen, väljer osäkra alternativa stråk eller känner sig vilsen.

För att öka tillförlitligheten bör omledningar kring byggarbetsplatserna prioriteras utifrån de mest oskyddade trafikanternas behov, cyklister och gående, samt eftersträva så logiska och konstanta gång- och cykelvägar som möjligt. Det behövs även tydlig skyltning med placering och utformning som är anpassad så att skyltning går att förstå även för de med låg läskunnighet.

En långsiktig aspekt kring tillförlitlighet är att tunnelbaneutbyggnaden i närområdet kan skapa nyfikenhet, intresse, förväntan och stolthet inom alla grupper, och särskilt barn och ungdomar. Upplevelsen av byggtiden bedöms vara kopplad till i vilken mån man upplever att gruppen är representerad och att hänsyn tas till egna behov i planering och utförande.

Med bra information om varför, när och hur samt bra samråd, kan det även väcka intresse för stadutvecklingsfrågor hos barn och ungdomar.

Folkhälsa, Socialt liv och Trivsel

Transport av byggmassor ökar den tunga trafiken. Det kan bli dammigt och bullrigt under perioder. Byggets påverkan på trafiken kan komma att göra det svårare, mer osäkert och mer otryggt i trafiken. Avskärmningar och bullerplank försämrar orienterbarheten och kan skapa otrygghet. En negativ konsekvens av detta bedöms bli att några väljer bort att använda vissa gator och vägar i samma utsträckning som tidigare. Vissa grupper bedöms välja annan väg, annan aktivitet eller till och med stanna hemma på grund av oro eller störning, särskilt bland äldre och funktionsnedsatta. Kvällstid tenderar avskärmade gångstråk att bli mörka, svåra att överblicka och med svag inblick från omgivningen och upplevs därför otrygga. Denna otrygghet bedöms leda till oro och omvägar hos främst kvinnor och unga vuxna.

Undvik små mått som bildar prång och tenderar användas på fel sätt och bli illaluktande. Välj material och utformning som stödjer att tillfälliga stråk blir ljusa och överblickbara.

Platser för rekreativ vistelse i grön parkmiljö påverkas under byggtiden genom att tillgängligheten och användbarheten minskar i Stigbergsparken, Stora Blecktornsparken, Lumaparken och grönytor vid Sockenplan. Grönområden har stor betydelse för alla människor, och här är det viktigt med närheten. Forskning har vist att 300 meter utan trafikerade vägar eller barriärer är en gräns för hur långt människor är beredda att gå till ett grönområde för att det ska nyttjas regelbundet. (Folkhälsoinstitut, 2009) Ju närmare ett grönområde människor bor, desto oftare besöks det och används. Studier har visat att det minskar den upplevda stressen och även människors vikt/övervikt. Närheten till grönområden är särskilt angeläget för barn, personer med funktionsnedsättning, sjuka, äldre och socioekonomiskt svaga grupper. Det finns många vittnesmål om att barn med neuropsykiatriska funktionshinder ofta blir lugnare och får bättre koncentration när de är ute i naturen. Natur och naturlika grönområden, till skillnad från konstruerade lekplatser, ger mindre könsstereotypa lekar varför grönområden också har betydelse för jämställdheten i ett längre perspektiv. (Göteborg, 2014) När platserna förändras och försämrats kan det påverka alla gruppers möjlighet till rekreativ närmiljö negativt, vilket kan leda till sämre folkhälsa om inte funktioner och värden kan kompenseras på annan plats i närmiljön under perioden. En försämring, exempelvis en avskuren promenadslänga, påverkar gruppers behov av aktivitet, exempelvis äldre och funktionsnedsatta som av olika anledningar har svårare att ta sig till andra områden, utanför närområdet.

Platser som i dag är tillgängliga för barn och ungdomars behov av lek och aktivitet tas i anspråk under byggperioden. Det påverkar barns och ungdomars sociala liv negativt om inte funktioner och värden kompenseras på annan plats i närmiljön under perioden.

Byggperiodens påverkan på trafiken kommer att göra det mer osäkert och otryggt för barn att röra sig självständigt. Det finns en risk att föräldrar väljer att skjutsa sina barn och ungdomar istället för att låta dem resa självständigt. Byggtiden, som beräknas vara mellan sju och åtta år, är ur ett barnperspektiv väldigt lång tid.

Generella konsekvenser för verksamheter

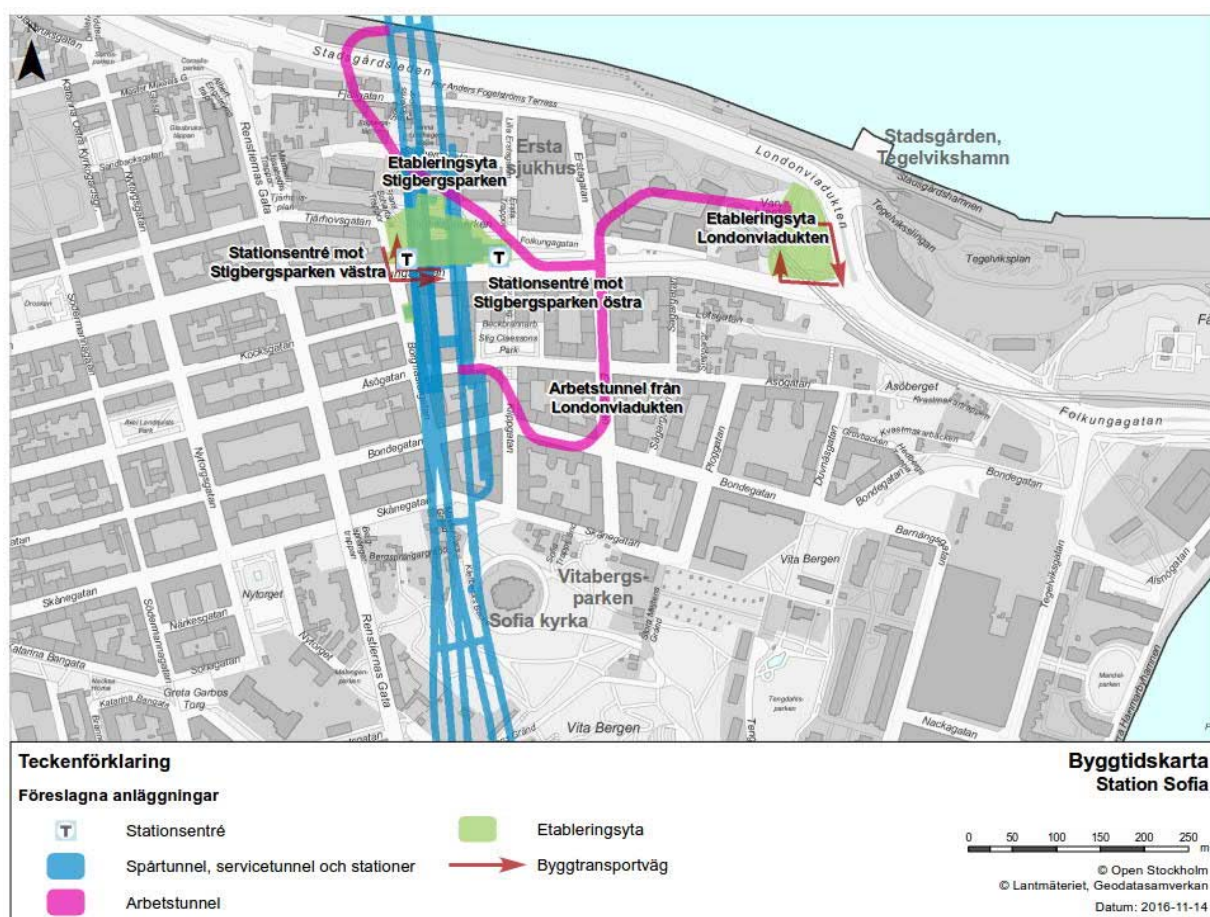
Under byggtiden kan skolor, förskolor, dagcenter, vårdboenden och vårdinrättningar i närheten av schakt och arbetstunnelmynningar komma att störas av byggljud. Bullret kan störa även om det ligger under riktvärden för buller och stomljud. Det kan leda till bland annat stress, sömnstörningar och koncentrationssvårigheter och därmed försämma välbefinnande och exempelvis försämrade skolresultat. Barn är i jämförelse med vuxna mer ljudkänsliga och upplever starka ljud som skrämmande. Plötsliga starka ljud kan flera grupper reagera starkt på beroende av egna associationer och upplevelser, exempelvis gruppen nyanlända flyktingar eller personer med kognitiv nedsättning.

Omfattningen av konsekvenserna av buller och vibrationer för skolor, förskolor och vårdinrättningar beror på under vilka tider som störande arbeten tillåts. Både barn på förskolor och vårdpatienter sover och vilar ofta mer och under andra tider än vad som är normalt. Detta innebär att om tiderna för de störande arbetena är anpassade efter vad som är normalt för friska vuxna riskerar de närliggande verksamheterna störas och därmed medföra negativa konsekvenser för de som använder dem. Buller och vibrationer kan även orsaka försämrad koncentration och därmed påverka inlärning på skolor.

5.2 Station Sofia

Karaktären av rekreativ vistelse i grön parkmiljö påverkas under byggtiden genom att tillgängligheten och användbarheten minskar i Stigbergsparken. När platsens karaktär förändras och försämras påverkar det alla gruppers möjlighet till rekreation och sociala möten i närmiljö negativt. Närhet till natur och naturlig miljö, exempelvis berg i dagen, är särskilt värdefull. Det kan leda till sämre folkhälsa om inte funktioner och värden kan kompenseras på annan plats i närmiljön under perioden. När parken förändras och försämras påverkar det även barns och ungdomars sociala liv negativt om inte möjlighet till lek och aktivitet kompenseras på annan plats i närmiljön under perioden. En försämring, i form av exempelvis en avskuren promenadslinga, påverkar särskilt de grupper som mest rör sig närmast bostaden, exempelvis äldre och funktionsnedsatta som av olika anledningar har svårare att ta sig till andra områden.

Även Folkungagatans gång- och cykelbanor kommer att påverkas under byggskedet.



Figur 13. Karta över station Sofia.

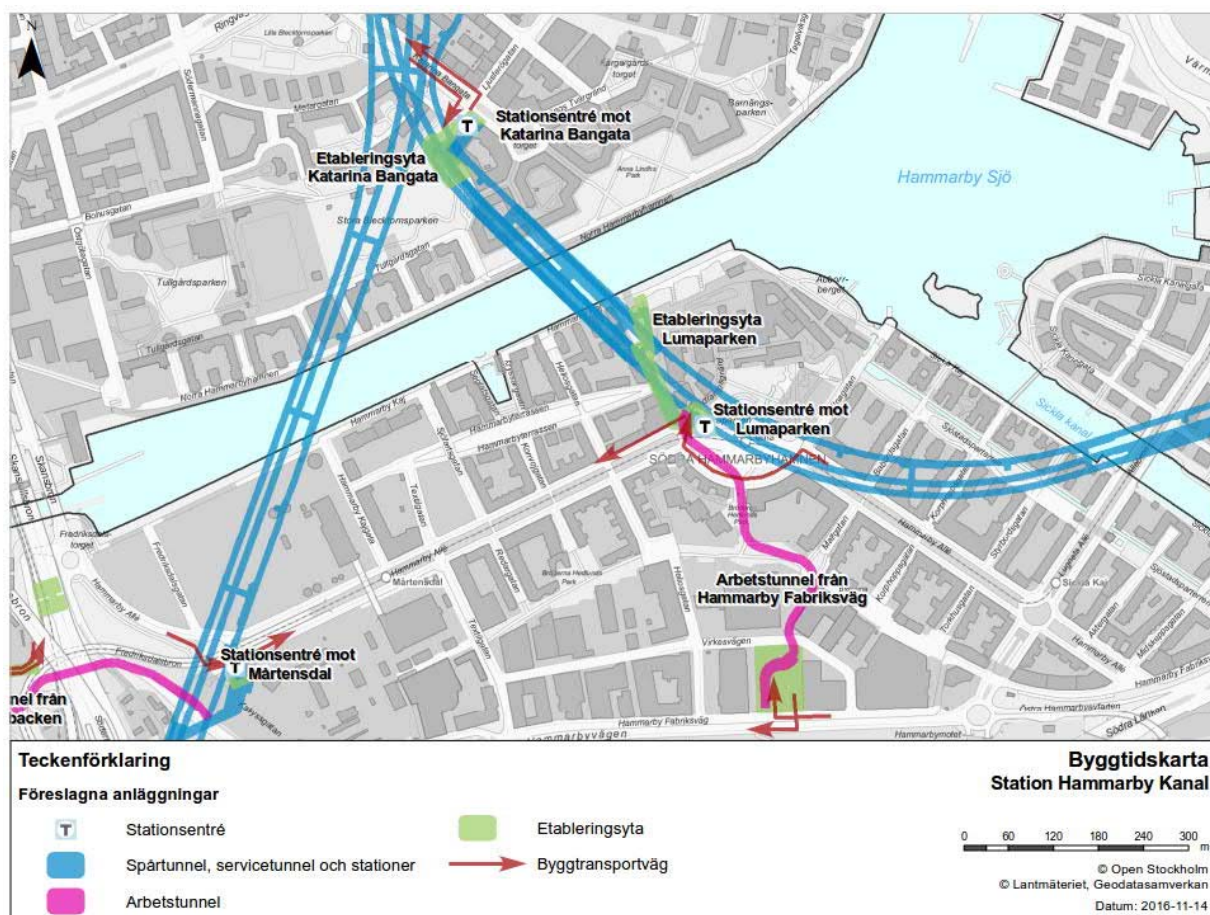
5.3 Station Hammarby Kanal

Under byggtiden kommer karaktärer och kvaliteter i närområdets parker att förändras på grund av avgränsningar, ljud från byggplatsen och transporter. Framförallt begränsas den rekreativa användningen av Stora Blecktornsparken och Lumaparken. Hur övriga funktioner som aktivitetspark och parklek med djur påverkas är svårt att bedöma. När platserna förändras påverkar det alla grupperns möjlighet till rekreativ närmiljö negativt, vilket kan leda till sämre folkhälsa om inte funktioner och värden kan kompenseras på annan plats i närmiljön under perioden.

Det är viktigt att gångvägen in i Stora Blecktornsparken görs tillgänglig från Katarina Bangata då det är den enda vägen in i parken som har godtagbara lutningar ur tillgänglighetssynpunkt.

Den långsmala etableringsytan som föreslås vid Lumaparken kommer att utgöra en ny barriär och dela av gångstråk. Det blir svårare för människor att röra sig enkelt i området och tillgängligheten minskar. Nära etableringsområdet vid Lumaparken finns dessutom hållplats för spårväg vilket gör att många resenärer rör sig i området.

Den rekreativa kvaliteten längs kajens promenadstråken på båda sidor av Hammarby kanal, och i det öppna vattenrummet, bedöms kunna påverkas av närheten till etableringsyta Lumaparken.



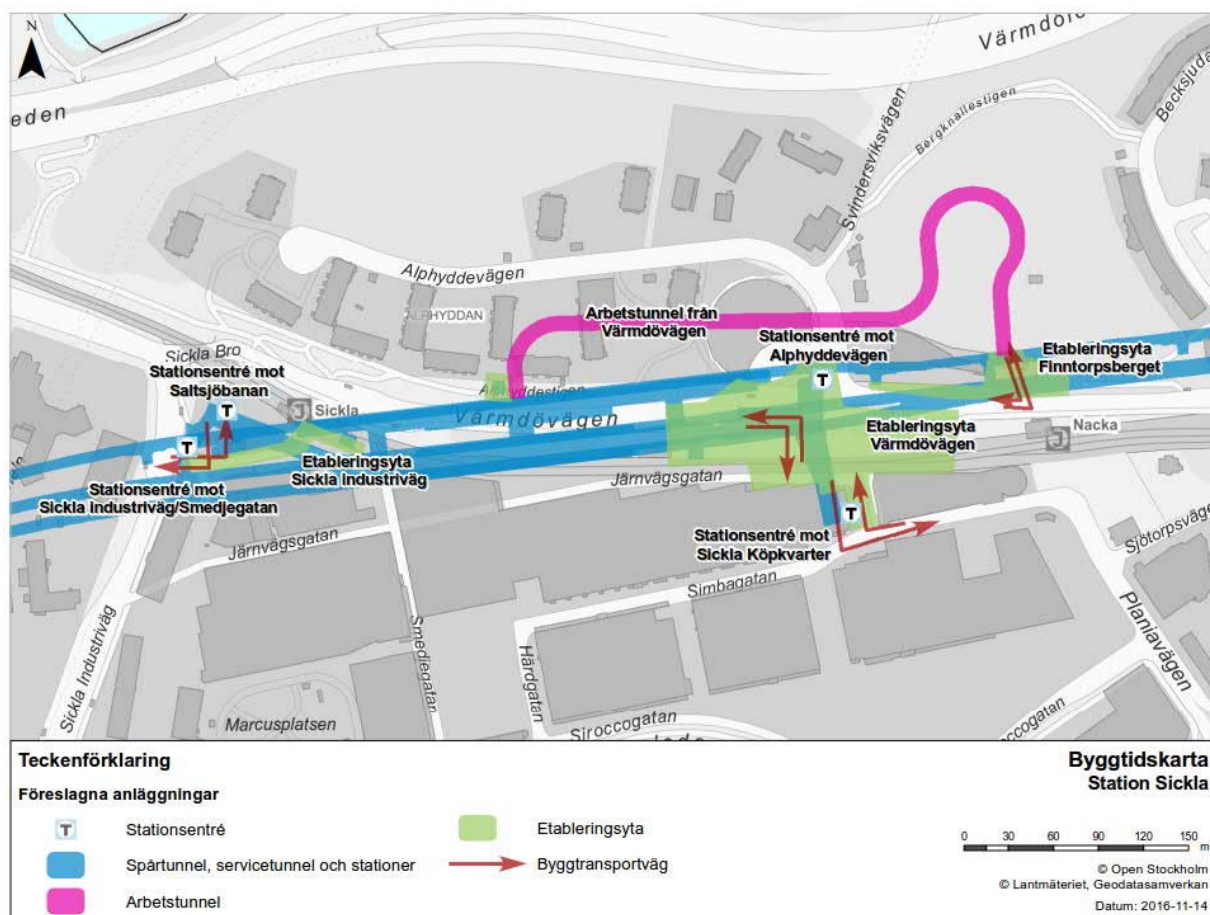
Figur 14. Karta över station Hammarby Kanal.

5.4 Station Sickla

Värmdövägen förstärks som barriär i och med etableringsytan under byggtiden. Även Saltsjöbanans ombyggnad som medför att banan stängs av för trafik under tre somrar och ersätts av busstrafik, innan tunnelbanans byggtid kommer att bidra till att människors rörelsemönster i området kommer att påverkas under lång tid. Detta kan skapa osäkerhet och omvägar.

Det är viktigt med tydlig skyltning och prioritering av gående och cyklister kring arbetsområden.

Det är viktigt att under byggtid för tunnelbanan säkerställa att plattformar till annan kollektivtrafik är tillgänglig och säker.



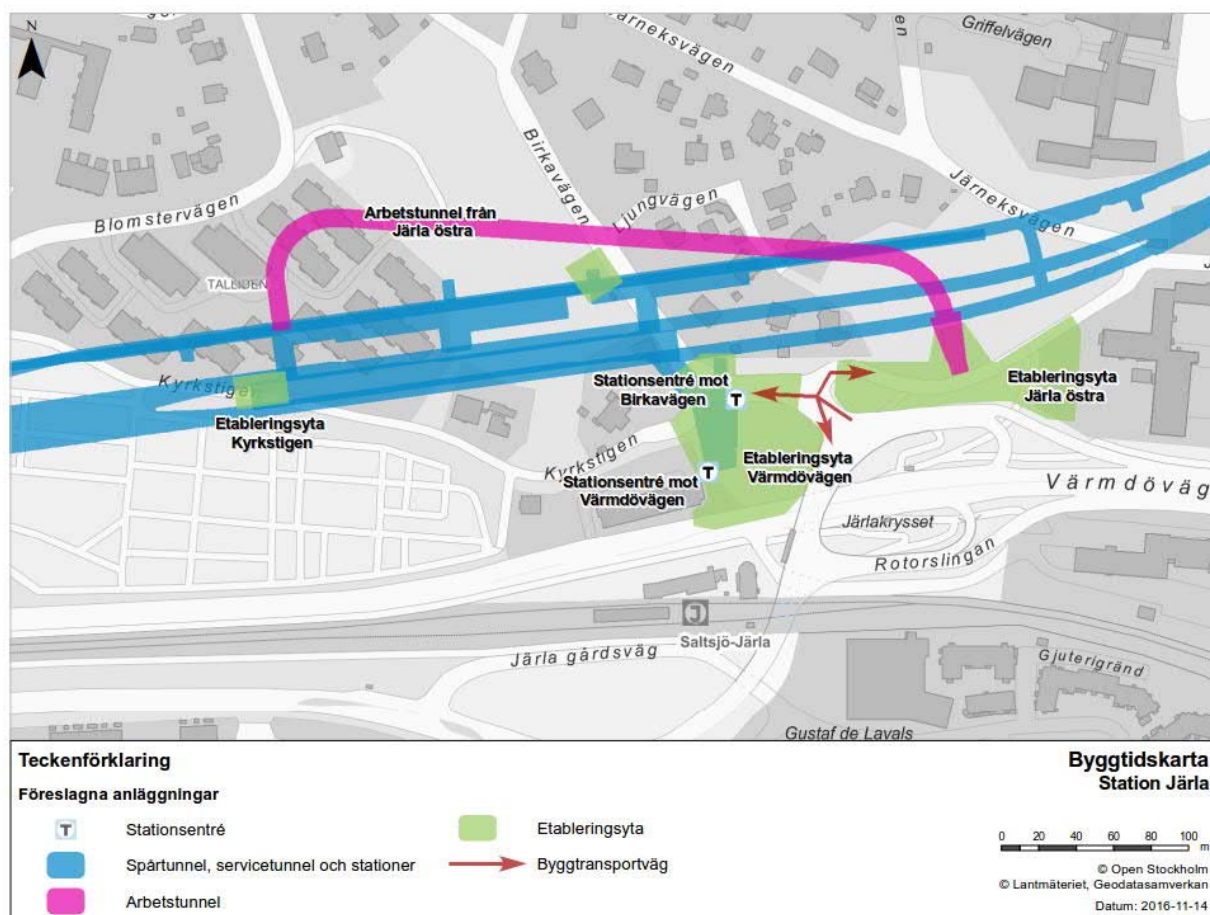
Figur 15. Karta över station Sickla.

5.5 Station Järla

I närheten av Station Järlas etableringsområde finns många skolor och målpunkter för barn och unga. Barnen kommer från ett stort upptagningsområde och flera kommer med kollektivtrafik, exempelvis motorvägsbuss. Många barn passerar Värmdövägen och platsen för den nya tunnelbanestationen Järla varje dag.

Värmdövägen förstärks som barriär i och med etableringsytan under byggtiden. Detta kan skapa osäkerhet och omvägar bland annat för de många barn och unga som rör sig i området.

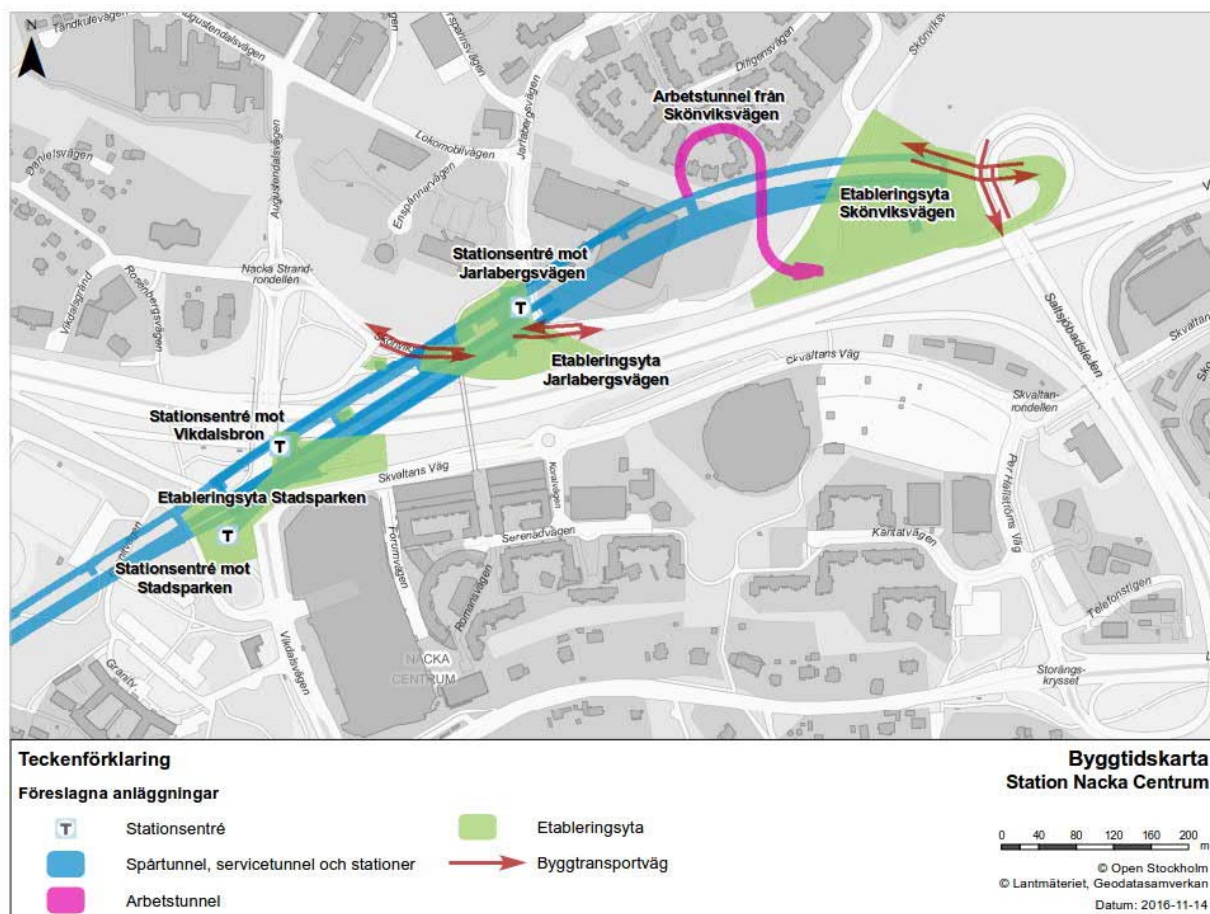
Det är viktigt med tydlig skyltning och prioritering av gående och cyklister kring arbetsområden.



Figur 16. Karta över station Järta.

5.6 Station Nacka Centrum

Området kring Nacka Centrum är under omvandling inom ramen för kommunens planering och planer finns på en ny bussterminal och en överdäckning av Värmdöleden i anslutning till bussterminal och tunnelbaneentrén. Påverkan på bussresenärer kommer uppstå, därför är det viktigt att tillfälliga vägar planeras noga utifrån rörelser i området då det finns många målpunkter för alla indikatorgrupper.



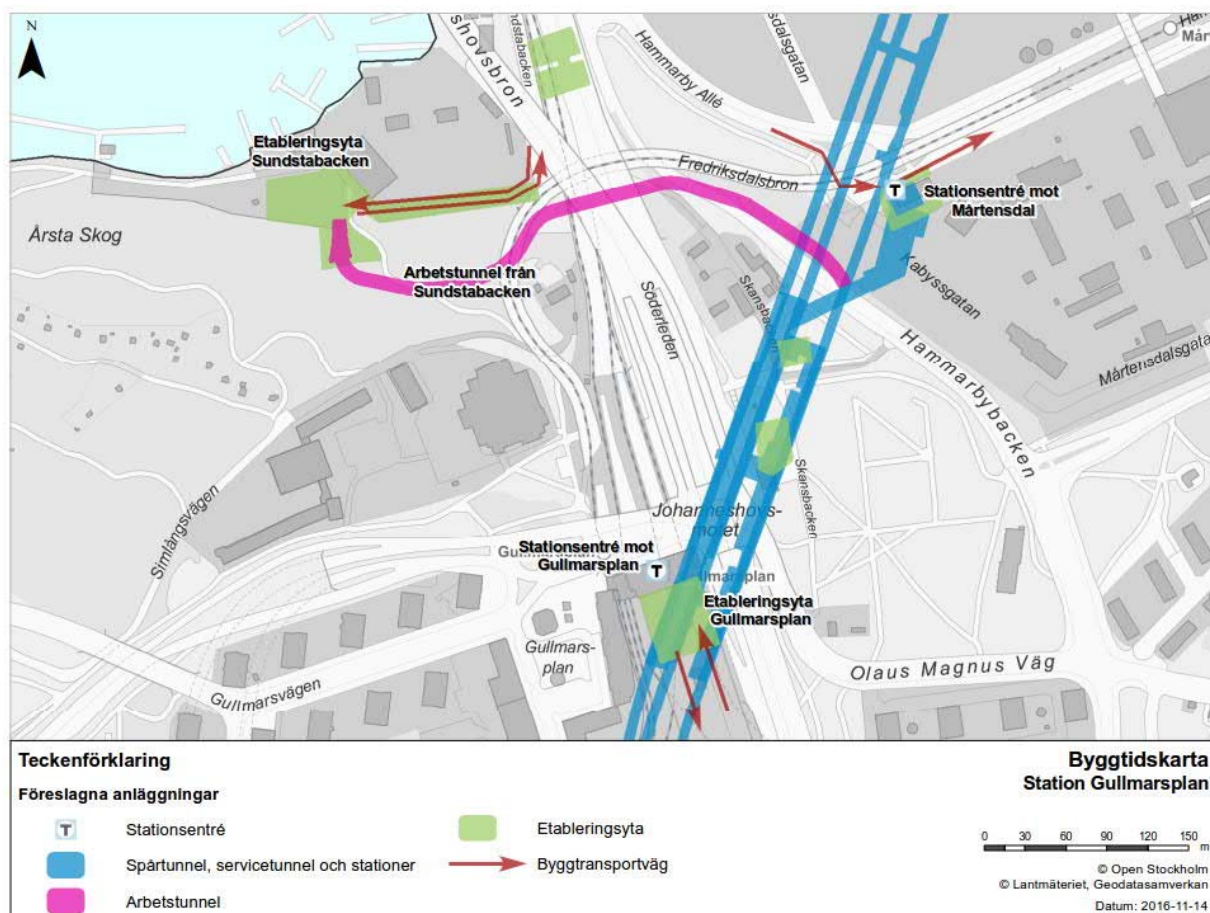
Figur 17. Karta över station Nacka Centrum.

5.7 Station Gullmarsplan

En ny stationsuppgång med entré mot Mårtensdal och en tillfällig etableringsyta kommer att samordnas med övriga byggprojekt i området.

En arbetstunnel för byggtransporter kommer att mynna vid Sundstabacken vid Årstaviken, där det finns ett väl använt promenad- och rekreationsstråk vid vattnet och småbåtshamnen. Det öppna läget vid arbetstunnelmynningen vid vattenrummet bedöms innebära att hela vattenrummet kan påverkas negativt av ljudet från transporterna.

En yta inom befintlig bussterminal vid Gullmarsplan kommer att behöva tas i anspråk under byggtiden. Byggnationen av tunnelbanan kommer att påverka resenärer negativt under byggtiden. Biljetthallen kommer att behöva göras om. Orienterbarhet och tydlig information kommer att vara särskilt viktigt att upprätthålla.



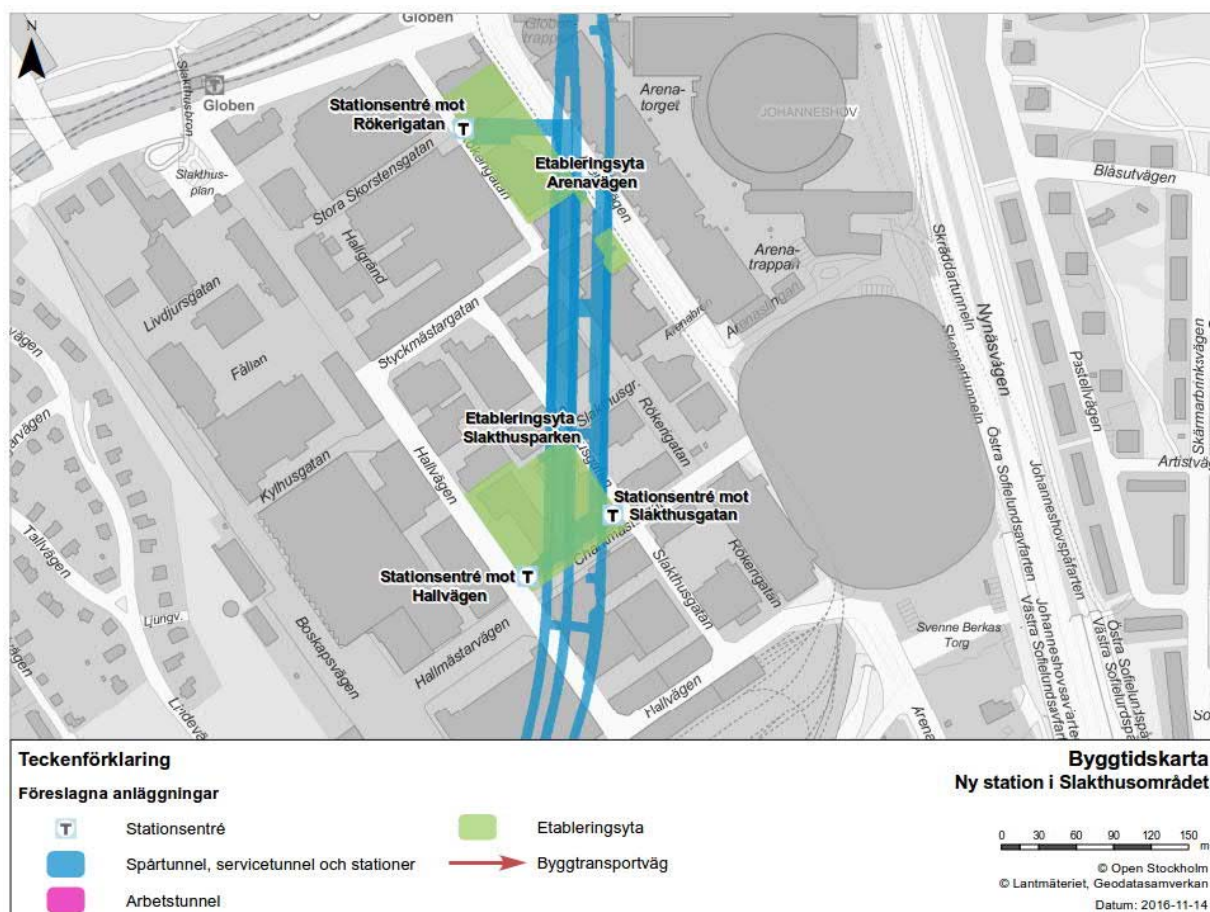
Figur 18. Karta över station Gullmarsplan.

5.8 Ny station i Slakthusområdet

De ytor som planeras att tas i anspråk som etableringsytor kommer att omvandlas inom ramen för Stockholms stads planering. Åtkomst till fastigheter och lastkajer kommer att säkerställas under byggtiden.

Området rymmer flera stora evenemangsverksamheter. Kännetecknande är det stora antalet besökare, samt att besökarna ofta är "ovana" besökare i området. Besökarna kommer till området på flera olika sätt, ofta i mycket stort antal på kort tid. Barn skjutsas i hög utsträckning, andra grupper kommer med egen bil eller åker kollektivt. Byggtransporter kan komma att störa.

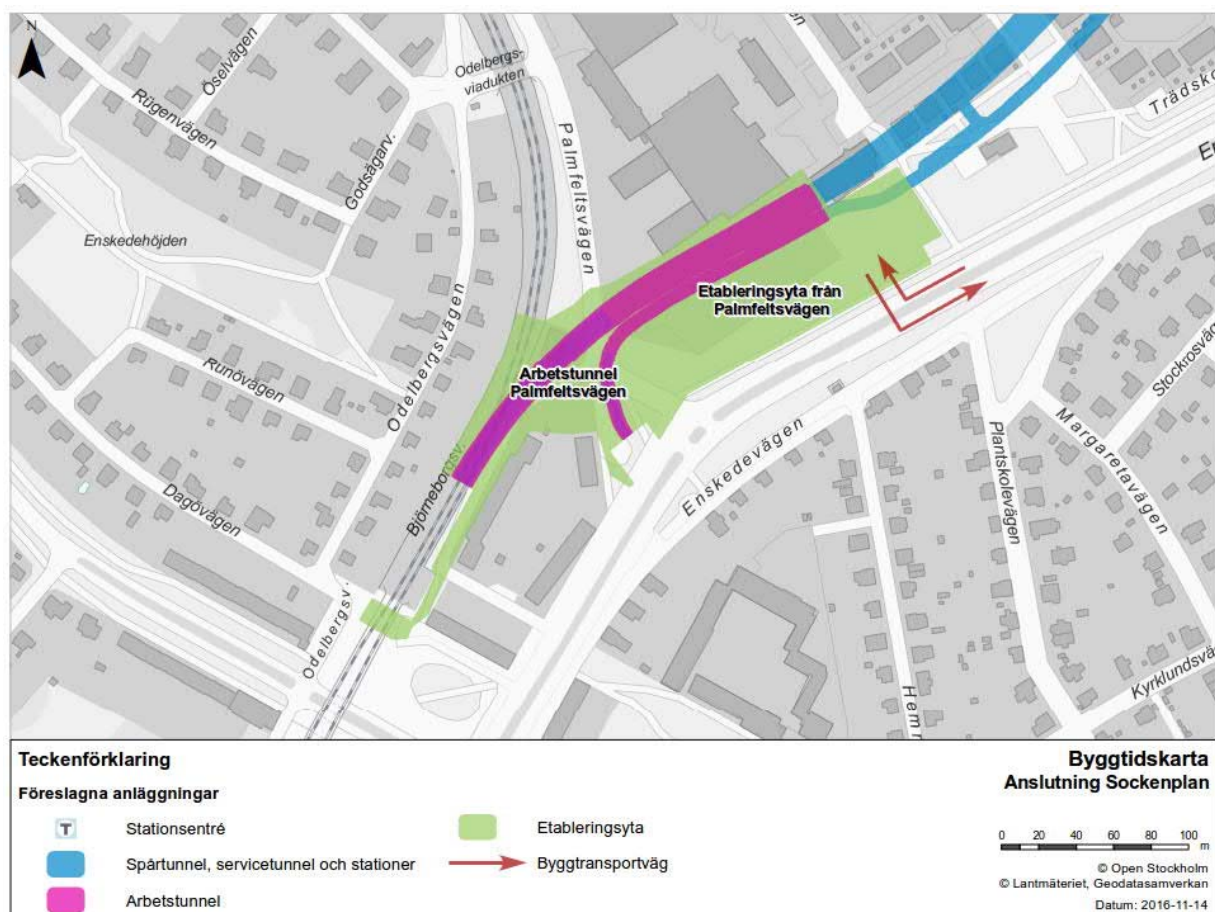
Kommunikation, information, tydlighet och säkerhet kommer att vara extra viktigt i området.



Figur 19. Karta över ny station i Slakthusområdet.

5.9 Anslutning Sockenplan

Spårtunneln som slutar vid Enskede gårds gymnasium kommer att användas som arbetstunnel för byggande av ny station i Slakthusområdet. En etableringsyta vid tunnelmynningen kommer att tas i anspråk på den plats där det nu är en parkering och en fotbollsplan söder om Enskede gårds gymnasium. Etableringsytorna kommer att vara avskärmade. Gång och cykelbanan längs dagens tunnelbana kommer att ledas om under byggtiden. I området kommer etableringsytan nära bebyggelse och verksamheter och det är viktigt att minimera störningar för närboende, skola och dagcenter genom val av arbetstider för olika arbetsmoment och säkerställande av åtkomst till fastigheterna under hela byggtiden. Se även kapitel 6.1.



Figur 20. Karta över station Sockenplan.

6 Analys färdig anläggning

6.1 Analys enligt indikatorer

För att bedöma sociala effekter och konsekvenser av hur stationernas och anläggningarnas placering och utformning påverkar indikatorgrupperna illustreras indikatorerna, se tabell 1 med delindikatorer metodiskt i matrisform.

Analysen nedan ger en övergripande bild av projektets påverkan på den sociala hållbarheten i detta skede av järnvägsplaneskede.

Den första kolumnen består av indikatorerna (trygghetsaspekterna) och de konkreta utformningsåtgärder som bedöms kunna skapa eller påverka detta. I den andra kolumnen specificeras åtgärdernas effekter och konsekvenser och den sista kolumnen visar vilka indikatorgrupper som påverkas av åtgärden. Alla indikatorgrupper påverkas mer eller mindre, men de redovisade grupperna har ett specifikt behov som framkommit i projekterfarenheter, enkäter och samråd.

Tabell 2. Stationsutformningens påverkan på indikatorgrupperna

Indikatorer Utformningsåtgärder	Konsekvenser	Aktuella indikatorgrupper
Säkerhet		
Säkra passager utanför stationsentréer (Kommunernas ansvar)	Utanför stationer finns tydliga och separerade flöden. När gata/cykelbana är placerad nära entré kan den utgöra en säkerhetsrisk.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning
Tillräcklig yta ute med hänsyn till flöden, mått och siktlinjer (Kommunernas ansvar)	Med goda siktlinjer, hinner man förbereda sitt agerande vid ett korsande flöde, till exempel cykelbana	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar
Säkra passager i stationsmiljön	Tydliga och separerade flöden underlättar användning och skapar en säker miljö för alla resenärer.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Kvinnor • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar

Tillräcklig yta inne med hänsyn till funktioner, flöden, mått och siktlinjer	Med tillräcklig yta för väntan och korsande flöden undviks konflikter mellan resenärer med olika hastigheter och behov.	• Ensamresande barn upp till 13 år Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar
Optimera yta för naturlig övervakning och kameraövervakning av plattformsrums, entréer, biljetthall, mellanplan och hissar	Långa obrutna siktlinjer. Särskilt mellan hiss och fast placerad personal (spärrvakt, butik mm) Naturlig övervakning ökar egen kontroll av situationen.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Kvinnor • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med normavvikande beteende/uttryck
Skapa en trygg miljö kring och i hissarna	Utformning av hissar är en nyckelfråga för stationerna. Driftsäkerhet, rymd, belysning och transparent utformning är aspekter som påverkar trygghetsupplevelse.	• Alla indikatorgrupper
Undvik undanskymda platser	Stora öppna sammanhängande rumsligheter underlättar såväl naturlig övervakning (bli sedda av medresenärer) som aktiv övervakning. Väl utformad väntyta för resenär i hiss respektive väntande på mellanplan.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Kvinnor • Resenär med funktionsnedsättning
Bra ljusmiljö	God ljusmiljö ökar egen kontroll, ett säkert användande och stödjer upplevd trygghet i stationen.	• Alla indikatorgrupper
Bra ljudmiljö	God ljudmiljö ökar egen kontroll, ett säkert användande och stödjer upplevd trygghet i stationen.	• Alla indikatorgrupper
Överblickbarhet		
Långa obrutna siktlinjer	Hög rumshöjd, bra ljus, rymliga mått, pelardimensioner och transparenta väggar har valts för att hålla siktlinjer öppna och skapa en positiv trygghetsupplevelse. För att undvika kollisioner vid riktningsändringar utformas hörn så att siktlinjer inte blir för korta.	• Ensamresande barn upp till 13 år Ensamresande barn 13-17 • Kvinnor
Transparens i material	Hissar och rulltrappsrum har glasade väggar och dörrar i så hög utsträckning som möjligt för att skapa förutsättningar för minskad utsatthet och ökad trygghet.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Äldre +65 år • Kvinnor • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med normavvikande beteende/uttryck

Visuella kopplingar	Att redan från mellanplan kunna se plattformsrumsrum ger tidig information vid högtrafik då man får god överblick och kan planera sin fortsatta rörelse utan tvekan eller osäkerhet.	• Alla indikatorgrupper
Undvik "Flaskhalsar", prång, återvändsgränder och andra dolda utrymmen	Inga förrum till obemannade toaletter. Fasade eller rundande hörn på pelare och hörn När vertikalhissar används läggs horisontalförflyttning i första hand på den övre nivån där visuell kontakt kan skapas med omgivning. Avskärmade gångar på den nedre nivån undviks.	• Alla indikatorgrupper
Lätt att orientera sig till hissar	I komplexa miljöer är hissar logiskt placerade och lätta att hitta. Det är lätt att förstå vad hissens målpunkt är. Snedbanehiss som följer rulltrappa gör det lätt att förstå var man landar. Snedbanehiss har valts i de situationer det varit tekniskt möjligt.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 • Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning
Omsorgsfull ljushantering – även dagsljus	Dagljusvalitörer som stödjer orientering används för att förstärka säkerhets- och trygghetsaspekter där så är tekniskt och ekonomiskt möjligt.	• Alla indikatorgrupper
Orienterbarhet		
Väl annonserade och lättidentifierbara entréer till stationen ovan mark.	Tydliga uppgångslägen genom siktlinjer, materialval och transparens.	• Alla indikatorgrupper
Tydliga uppgångar från plattformsnivå	Överblickbarhet, siktlinjer, medveten ljusföring och visuella kopplingar.	• Alla indikatorgrupper
Att stationsentréer är lätta att upptäcka och känna igen i stadsbilden	Med hög igenkänning och orienterbarhet kommer troligtvis resenärerna använda den nya tunnelbanan mer och känna sig trygga i resandet.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 • Resenär som inte talar eller förstår svenska
Att stationsnamn / entrénamn har koppling till plats eller målpunkt	Barn, unga med flera kommer lättare känna igen sig.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17
Självinstruerande rumslig utformning	Med färger och former kommer barn, unga, icke svensktalande eller personer med kognitiva svårigheter kunna känna igen sig och orientera sig i stationsmiljön	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär som inte talar eller förstår svenska
Enkel skyltning och information med symboler, färger och former	Många kommer att kunna känna sig trygga och säkra på att kunna hitta och känna igen sig. Det ska dessutom finnas möjlighet att stanna upp och läsa skylten.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 • Resenär som inte talar eller förstår svenska

Närhet		
Goda, gena och smidiga förbindelser i bytespunkterna	Närhet till andra transportmedel och stråk ger resenärer snabbare tillgänglighet till en större region	• Alla indikatorgrupper
Utforma stationen med utrymmen för servicefunktioner (exempelvis handel)	Verksamheter som stödjer ett bekvämt vardagsliv stödjer resans attraktivitet, vilket kan attrahera nya resenärsgupper och gynna ett jämställt vardagsliv. Fler resenärsgupper ger ökade flöden i lågtrafik vilket gynnar tryggheten för alla grupper.	• Ensamresande barn 13-17 • Resenär med funktionsnedsättning • Kvinnor • Äldre +65 år
Tillgänglighet		
Tillräcklig dimensionering för att undvika köbildning, trängsel och situationer vid korsande flöden.	Korsande flöden och konflikter med flöden av olika hastighet undviks med hjälp av passiva zoner och framkomlighet framför hissar.	• Alla indikatorgrupper
Kombination av hiss, rulltrappa och vanlig trappa	Möjliggöra eget val efter egen förmåga och egna preferenser. Vissa grupper har inget/få val.	• Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar
Att undvika långa gångsträckor	Eftersträva god tillgänglighet för alla resenärer med korta och smidiga kopplingar	• Ensamresande barn upp till 13 år • Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar
Rulltrappor	Tre rulltrappor gör sannolikt att minst en rulltrappa är i drift i var riktning. Om flödena byter plats kan det skapa en osäkerhet.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Resenär med funktionsnedsättning • Äldre +65 år
Hissar, samt på- och avstigningsyta, utformas med fokus på trygghet	Hissar är genomgående vilket underlättar för resande med barnvagn och rullstol. Pelare placeras så att de kan utnyttjas för naturlig placering av dörröppnarautomatik. Framför hissar skapas en passiv zon för väntande framför hiss. Ytor utformas med rymd, färg, form och ljussättning som ökar naturlig övervakning	• Alla indikatorgrupper
Anpassning till barn och korta personer	Fasta trappor är utrustade med lågt placerad handledare för korta personer. Användande av låg handledare är inte i konflikt med användande av eventuell barnvagnsränna i fast trappa.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Resenär med funktionsnedsättning

Tillförlitlighet		
Igenkänning inom tunnelbanesystemet, och mellan stationer	Det är lätt att veta vad som förväntas. Flöden och funktioner är likartat orienterade i flertalet stationer.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Resenär med funktionsnedsättning • Äldre +65 år • Resenär som inte talar eller förstår svenska
Resa på lika villkor	Flöden är så jämlika som möjligt i stationen, det vill säga att både hiss och rulltrappa finns i naturliga stråk och att ingen grupp får en omväg för att en annan prioriteras.	• Alla indikatorgrupper
Jämlikt bemötande	Rumsliga egenskaper som orienterar, känns intuitiv och självinstruerande (utan att behöva läsa skyltar) når en bred resenärsgroup och även dem med läs- och språksvårigheter. Orientering med hjälp av taklandskap och hög rumshöjd gynnar trygghet i högt trafik för korta personer, barn och personer i rullstol.	• Alla indikatorgrupper
Hälsa		
Skapa en hälsosam stationsmiljö med avseende på luft, ljud och ljus	Anläggningens utformning möjliggör en hälsosam stationsmiljö. Det finns möjligheter till dagsljus och utblick. Ljudabsorbenter reducerar störande ljud.	• Alla indikatorgrupper
Möjlighet till val och egen kontroll	Kombination av hiss, rulltrappa och vanlig trappa där det är rimligt skapar en valfrihet.	• Alla indikatorgrupper
Möjlighet till sittande och stående vila	För några resenärsgupper innebär vila en förutsättning för att kunna genomföra resan. För flertalet resenärer innebär det en resa med högre attraktivitet. Särskilt om det erbjuds platser för ett varierat sittande, både avskilt och i grupp. På långa mellanplan kan vissa grupper vara i behov av sittplatser, medan det kan skapa oro för andra om någon okänd uppehåller sig på mellanplan.	• Ensamresande barn upp till 13 år. • Kvinna • Äldre +65 år • Resenär med funktionsnedsättning • Resenär med stort bagage, barnvagn eller kassar
Konst och reklam - Inkludering och representation	Att utformning, text- och bildspråk inkluderar, och inte exkluderar, är viktigt för att alla grupper ska känna sig välkomna att utnyttja transportsystemet.	• Alla indikatorgrupper
Konst och reklam - Involvering	Engagemang skapas då människor, framförallt barn och unga, involveras i konst, utsmyckning och reklam. Risken för vandalisering minskar. Tilliten ökar till samhället.	• Alla indikatorgrupper

Socialt liv		
Stationerna är välkomnande och fungerande för alla oavsett etnicitet, social tillhörighet, funktionell förmåga, kön mm	Planförslaget möjliggör att alla resenärer känner sig välkomna och kan använda tunnelbanemiljöerna. Jämlikhets och jämställdhetsaspekter har beaktats men är även avhängiga strukturella samhällsfaktorer som projektet inte råder över. Slutliga val av verksamheter, utformning, material, antal hissar, driftsäkerhet i vertikaltransporter, bemanning och annat som påverkar framkomlighet, attraktivitet och upplevd trygghet i stationen och dess närmiljö är väsentlig.	• Alla indikatorgrupper
Att se och bli sedd	Att kunna se över stora delar av stationen och från mellanplan till stationsrum ökar upplevelsen av att ha kontroll över sin situation. Möjlighet till mänsklig naturlig övervakning ökar upplevd trygghet.	• Alla indikatorgrupper
Bemannad station och hiss	Tryggare resenärer med naturlig övervakning. I särskilda situationer, exempelvis under event, kan extra bemanning behövas för att säkra trygghet.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år • Kvinnor • Resenär med normavvikande beteende/uttryck
Skapa möjlighet till socialt liv (närvaro av andra) i närområdet	Bra lokaliseringar nära målpunkter och nav, men omgivningen är av avgörande betydelse.	• Alla indikatorgrupper
Trivsel		
"Ordning & reda"	Tydligt ansvarsuppdelade ytor stödjer drift och underhållsrutiner, vilket gynnar "ordning & reda" och ger en ökad trygghetsupplevelse. Särskilt för barn.	• Ensamresande barn upp till 13 år • Ensamresande barn 13-17 år
Behaglig väntan	Stationen är väderskyddad och har ett bra mikroklimat. Det kommer att finnas plats för vila.	• Resenär med funktionsnedsättning • Äldre +65 år

6.2 Stationsgemensamma aspekter, driftskede

Generella sociala konsekvenser

Säkerhet

Med hög säkerhet avses låg risk för att bli utsatt för brott eller olycka. Trygghet omfattar den upplevda säkerheten och är därför känslomässigt knuten till varje individ.

Alla stationerna är placerade i områden där många människor vanligtvis rör sig. Det skapar runt stationerna en gynnsam förutsättning för liv och rörelse och naturlig övervakning från förbipasserande.

Säkerheten utanför stationsentréer bedöms vara en risk i miljöer där mått är trånga och flöden otydliga och korsande.

Ett exempel på säkerhetshöjande åtgärd är att befolka platsen genom att förlägga verksamheter nära som är aktiva större delar av dygnet eller bemanna stationer kvälls- och nattetid för att minska risken för brott.

Det finns goda förutsättningar för att skapa en säker och tillgänglig miljö i stationerna, eftersom stationerna inryms i nya miljöer anpassade för funktionen.

Åtgärder för säkerhet och tillgänglighet har planerats in i den typstation som ska ligga till grund för utformningen av stationerna, se även planbeskrivningen avsnitt 3.4. Exempelvis är spärrvaktslokalen placerad och utformad så att personal kommer att ha uppsikt över hela biljetthallen och mot hissen, vilket kan inge en känsla av trygghet för resenärerna.

Under lågtrafik bedöms säkerheten i stationerna och i området runt stationerna vara starkt beroende av andra förutsättningar än de som projektet kan råda över.

Särskilt kvinnor och barn uppger att hissar är allmänt otrygga. Detta är en nackdel vid stationer där resenärerna är hänvisade till höghastighetshissar för vertikaltransport. Synlig personal och stora hissar så att barn kan känna trygghet i att resa med andra människor kan behövas. Trygghetsupplevelsen före, under och efter resan i främst snabbhiss bedöms vara en nyckelfråga för att resenärerna ska uppleva station attraktiv, både i högtrafik och i lågtrafik.

Överblickbarhet

Det finns i planförslaget goda förutsättningar för att utvändigt och invändigt skapa tydlig rumslig organisation och långa obrutna siktlinjer som gynnar ett attraktivt och tryggt utnyttjande av stationerna. Dock är slutlig utformning, mått och ytor helt avgörande.

Utformningen med flera mellanplan medför att överblickbarheten och förståelsen för stationens struktur och målpunkter minskar, vilket i sin tur kan minska känslan av trygghet och tillgänglighet i stationsmiljön. Särskilt för de resenärer som måste använda hiss, vilka behöver (med något undantag) vänta tre gånger på hiss och passera sex hissdörrar per resa.

Mellanplanen utgör även delvis dolda utrymmen där överblickbarheten minskar, speciellt under tider när färre reser med tunnelbanan, vilket kan minska tryggheten. Antalet byten mellan rulltrappor och mellanplan kan även försvåra för tidiga val av rörelseriktning, till exempel att identifiera upp- och utgångar. Det medför minskad orienterbarhet i stationsmiljön.

Uppgångar från plattformarna kommer i alla stationer utom station Sofia att finnas vid plattformsändarna vilket gör det möjligt för resenärerna att se från en sida av plattformen till den andra. Att enbart ha uppgångar vid plattformsändarna gör att det inte blir några skymda miljöer på plattformen och resenärer kan överblicka hela plattformen vilket ökar tryggheten. En negativ effekt är att resenärer som färdas i mittenvagnarna får längre till uppgångarna. En extra utsatt grupp är resenärer med funktionsnedsättning eller stort bagage, barnvagn eller matkassar.

Långa siktlinjer, god överblick och kontinuerliga flöden längs hela plattformen ger bra förutsättningar för naturlig övervakning från medresenärer och en ökad trygghetskänsla. På kvällar och helger när färre reser med tunnelbanan kan mittendelen av plattformen bli ödslig, vilket minskar tryggheten hos de resenärer som går av tåget vid mitten av plattformen.

Orienterbarhet

I arbetet med utformningen av stationerna har orienterbarhet varit i fokus. Orienterbarhet påverkas av till exempel skyltar, ledstråk och rums form. Orienterbarheten är viktig för alla, men speciellt för barn och personer med olika funktionsnedsättningar. I planförslaget finns goda förutsättningar för väl annonserade entréer. Där entréer nås via annan verksamhet behövs särskilda strategier.

De nya stationer som har potential att bli starka knutpunkter med kopplingar till annan kollektivtrafik blir komplexa i sin utformning med invändiga förbindelsegångar mellan entréer. Detta bedöms göra stationerna svårare att förstå och att hitta i om man inte känner till miljön sedan tidigare.

Stationerna har en biljetthall på en nivå under marknivå. Att biljetthallarna inte är förlagda i marknivå bedöms göra det svårare för resenärer att läsa av miljön inuti och utanför stationen innan de väljer att gå in/ut. Fönster, lanterniner och siktlinjer mellan planen ger möjlighet till kontakt och information.

Tillgänglighet

God tillgänglighet innebär att hinder som miljön kan skapa för olika grupper av människor är minimerade. I arbetet med utformningen av stationerna har framkomlighet varit i fokus. Det är viktiga aspekter för en god tillgänglighet och säkerhet. Framkomlighet påverkas av hur ytor möbleras och gestaltas utifrån bland annat flöden och storlek på ytor.

Alla stationerna utom station Sofia, Gullmarsplan (entré Gullmarsplan) och Nacka Centrum (entré Jarlabergsvägen) har både rulltrappor och hissar, vilket ger en god tillgänglighet eftersom människor har möjlighet att välja vilken typ av färdväg de föredrar.

Att alla resenärer i station Sofia, Gullmarsplan (entré Gullmarsplan) och Nacka Centrum (entré Jarlabergsvägen) använder samma färdstätt, snabbhissar, är ett jämlikt utnyttjande som ökar den sociala rättvisan mellan resenärsgupper. Men hissar som enda vertikaltransport kan skapa svårighet för exempelvis synskadad person med ledarhund att använda stationen.

Typstationerna består av flera sammankopplade rumsligheter som resenären passerar på sin väg från gatan till tunnelbanetåget. Stationerna är relativt djupa och har rulltrappor som etappvis löper ner mot plattformsrummet, mellan etapperna finns mellanplan. Mellanplanen skapar möjlighet till paus och stående vila i färden ner mot plattformsrummet, vilket ökar tillgängligheten för resenärer med behov av vila, såsom äldre personer.

Hissarnas storlek påverkar resenärernas trygghetsupplevelse och tillgänglighet. Hissar finns i olika storlekar. De vanligast förekommande hisskorgarna är 1,3 meter breda och 1,7 meter långa vilket ger plats för en rullstol med medresenär eller en barnvagn och en medresenär. Det ges inte möjlighet att vända med rullstol. Snabbhissarna på Station Sofia, Gullmarsplan och Nacka Centrum är större. Hissarna kommer där så är möjligt att utföras med genomgång, vilket underlättar tillgänglighet för rullstolsburna som inte behöver vända rullstolen inne i hissen. I så stor utsträckning som möjligt kommer hisschakten vara glasade och hisskorgarna utformas med glasade dörrar, vilket ger resenärerna en känsla av att de upplever att de är sedda av andra resenärer, något som skapar en känsla av trygghet.

Jämställdhet

Trygghet ur ett jämställdhetsperspektiv är en fråga om demokrati och mänskliga rättigheter. Att känna sig trygg är en förutsättning för att kunna vara en aktiv individ och kunna delta i olika aktiviteter. Jämlik rörelsefrihet för alla, och även för dem som har funktionsvariationer i språk eller rörelser, exempelvis barn och unga, är väsentlig för ett jämlikt utnyttjande av kollektivtrafiken och jämlika förutsättningar för folkhälsa.

Utbyggnaden av tunnelbanan innebär att flera stationsentréer tillkommer och ökar närheten och tillgängligheten till såväl boende som verksamheter. Alla grupper får därigenom ökade möjligheter till utbildning och arbete, vilket i förlängningen handlar om ökade möjligheter att utnyttja sin fulla potential och forma sina egna liv.

Analysen av skoldialogerna visar att kollektivtrafik är viktig för barns och ungas rörelsefrihet, bland annat för att kunna ta del av det fria skolvalet samt för att känna sig hemma och trygg i sin egen stad. Eftersom Stockholm växer ökar antalet barn och unga, vilket ger behov av utbyggd kollektivtrafik. Många barn och unga använder kollektivtrafiken idag men upplever inte att dagens tunnelbana är planerad utifrån ett barnperspektiv.

Upplevelser av otrygghet skapar begränsningar som hindrar framför allt kvinnor, men även andra grupper, från att ta del av aktiviteter. Begränsningarna kan vara att ta rulltrappan istället för hissen, omvägar för att undvika vissa platser på väg till stationen, att ta bilen istället för tunnelbanan eller välja bort aktiviteten helt.

I underlaget till *Utredning nya tunnelbanan – i ett brukarperspektiv* (Ampersand 2013) finner man tydliga skillnader mellan män och kvinnors upplevelse av trygghet på kvällen/natten och att biljetthallen är den plats där kvinnor upplever sig vara minst otrygga.

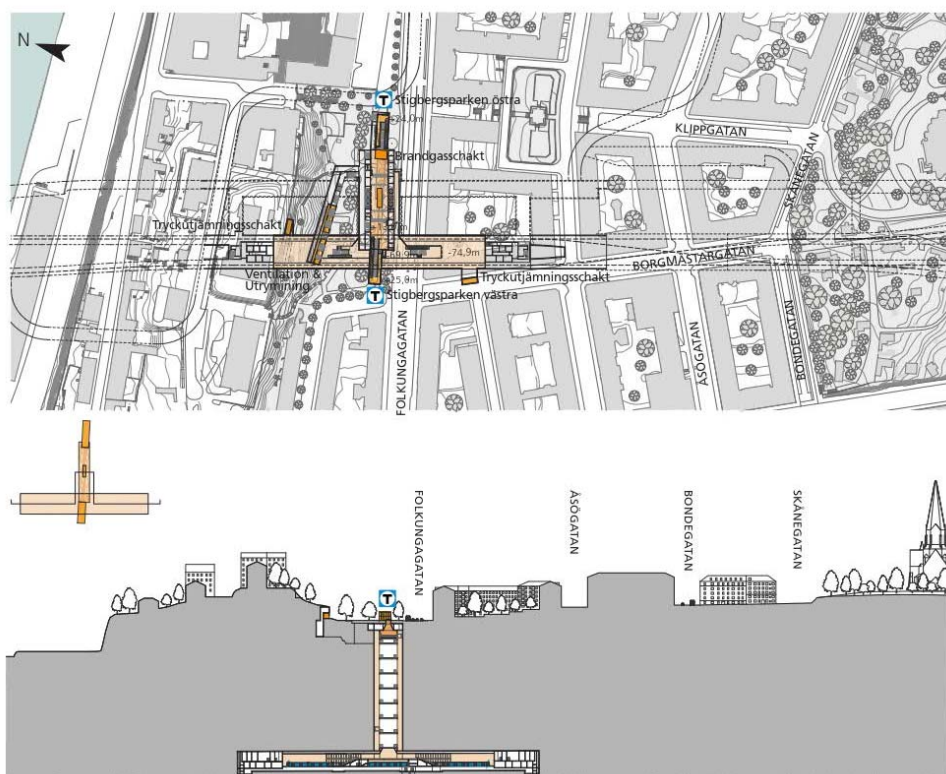
Utformning, driftsäkerhet och omfattning av naturlig övervakning är faktorer som spelar stor roll för en trygg reseupplevelse för flera grupper, särskilt för kvinnor. Många omstigningar, driftosäkerhet och osäker väntetid ökar risk för diskriminerande otrygghet och sämre attraktivitet för resenärer som endast kan använda hiss.

Att i stationen erbjudas en alternativ väg bedöms öka personers upplevelse av trygghet. Väntande på mellanplan och i hisskorg är exempel på sådana situationer där det finns risk för hot och oro. Att i möjligaste mån ersätta vertikalhissar med snedbanehissar och skapa genomsiktighet med transparenta material ökar visuell kontakt med andra resenärer och personal och ökar upplevelsen av egen kontroll. Snedhissar som löper längs med rulltrappan upplevs generellt som tryggare än vertikala hissar eftersom att de som åker i hissarna upplever att de är under uppsyn (Ri Till). Upplevelsen av snarlika villkor i resandet, att göra mindre skillnad mellan exempelvis funktionsnedsatta och andra, kan även minska upplevelse av diskriminering. Snedbanehiss underlättar även för sällskap, familjer med flera, där några använder hiss och några tar rulltrappa att se varandra och mötas.

Några stationer har uppgångar med enbart hissar för snabb transport från nedre mellanplan till biljetthall. En positiv konsekvens av detta bedöms vara att alla är hänvisade till samma snabbhiss oavsett individers fysiska variation vilket är positivt för jämlikt utnyttjande på "lika" villkor. Alla är hänvisade till samma hissar. Negativ konsekvens bedöms vara låg känsla av kontroll, få egna val att förändra situationen under hissfärd, vilket kan leda till känsla av utsatthet och oro i hiss, särskilt i lågtrafik med få, inte valbara, medresenärer.

Att stationsentréer är placerade i offentliga miljöer innebär att det finns möjlighet att andra människor kan se och ingripa vid behov. Det ökar den naturliga övervakningen, förbättrar trygghetsupplevelsen och påverkar ett jämställt utnyttjande av en plats positivt.

6.3 Station Sofia



Figur 21. Situationsplan och längdsektion för station Sofia.

Säkerhet och tillgänglighet

På station Sofia kommer det endast att finnas hissar från biljetthallen ner till plattform via en uppgång, inga rulltrappor. Glasade hissar, där resenärerna ser hela färden, kan hindra personer med kognitiva nedsättningar eller epilepsi från att använda hissarna och stationen, samtidigt som andra grupper kan uppleva ökad trygghet i en rymlig hiss där man kan se ut. Detaljutformningen med glasade dörrar blir därför särskilt viktig.

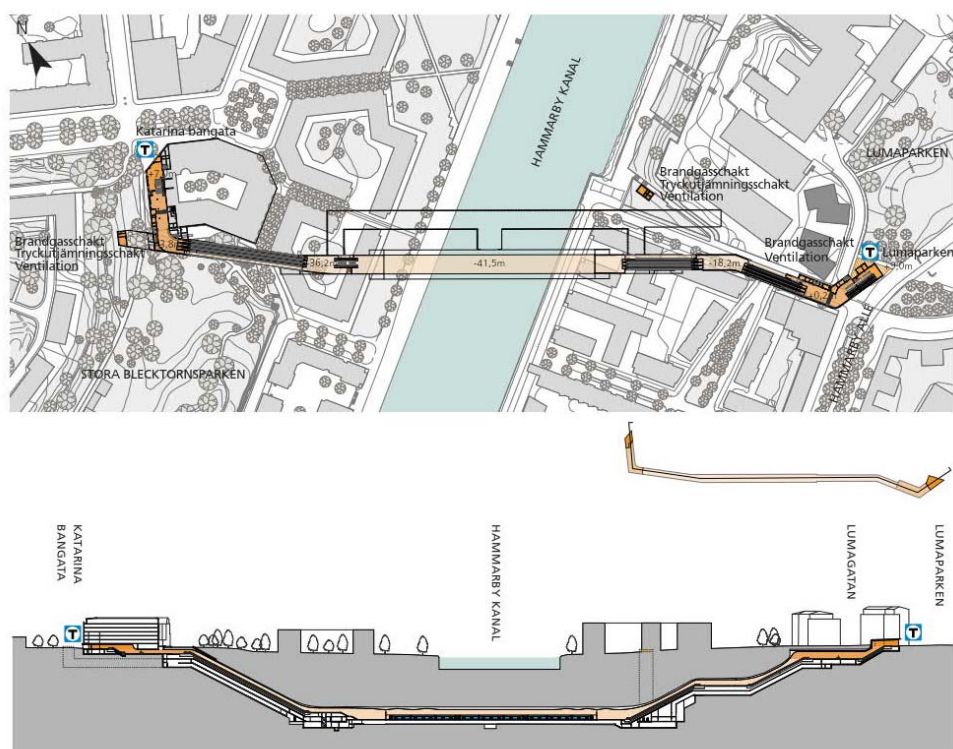
Station Sofia har ett centralt placerat uppgångsläge från plattformen upp till ett mellanplan. Delar av plattformen, under och bakom mellanplan, bedöms bli mindre trygga då den kan upplevas trång och skymd.

Hänsyn utifrån ytbehov behöver tas till cykelstråket från Folkungagatan till Tjärhovsgatan, dels så att fotgängare kan vänta säkert utanför entrén samt så att korsningspunkter kan göras tydliga för både cyklister och fotgängare. Grönnytor, är en bristvara i Stockholms innerstad idag.

Grönområden har stor betydelse för alla människor, och här är det viktigt med närheten.

Forskning har visat att 300 meter är en gräns för hur långt människor är beredda att gå till ett grönområde för att det ska nyttjas regelbundet. (Folkhälsoinstitut, 2009) Särskilt för barn, och dagisgrupper, blir konsekvensen ett mer begränsat vardagsliv om funktioner i grönytor ändras så att avstånd till rekreativ grönyta ökar. En annan rapport lyfter vikten av tillgång till gröna platser för lek då naturlika miljöer bidrar till mer könsneutral lek. (Göteborgs stad, 2014) Det är alltså viktigt även ur ett jämställdhetsperspektiv och barns rätt till likvärdiga förutsättningar för lek och utveckling. Platser och behov bör studeras närmre så att värden kan säkras eller ersättas.

6.4 Station Hammarby Kanal



Figur 22. Situationsplan och längdsektion för station Hammarby Kanal.

Säkerhet och tillgänglighet

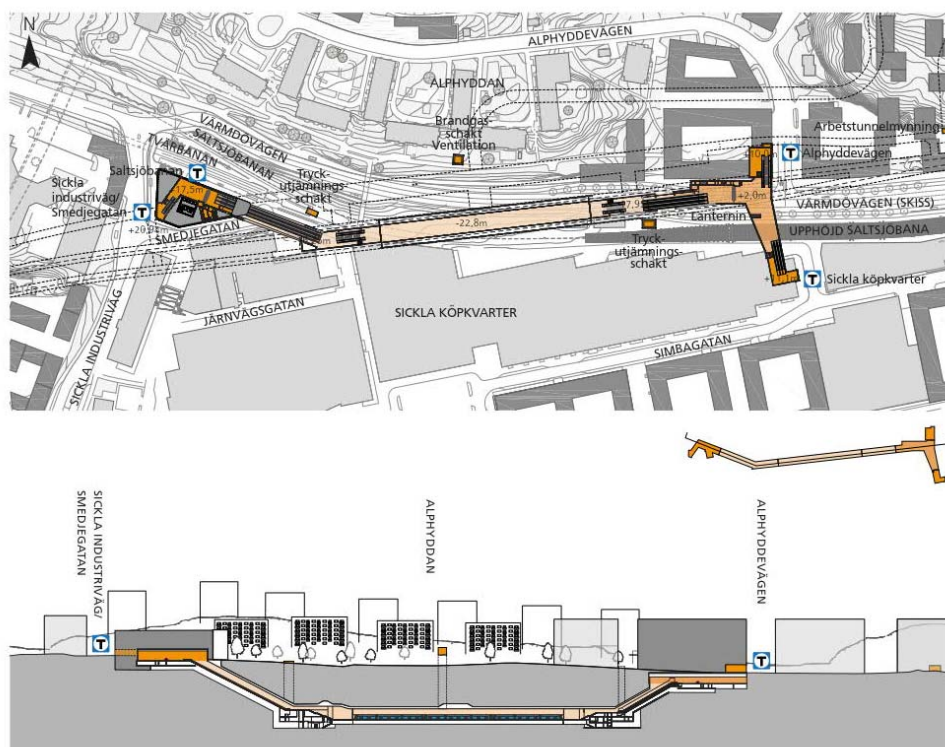
Stationen kommer att öka tillgängligheten till stadsdelens vatten- och parkrum, exempelvis Stora Blecktorns parklek, för barnfamiljer från fler områden. Stationen bedöms även ge en förbättrad tillgänglighet mellan stadsdelarna Södermalm och Hammarby Sjöstad, eftersom det går att ta sig via stationen under Hammarby kanal. Detta kommer dock bara att vara möjligt för dem som har SL-kort, eftersom enda vägen under kanalen kommer att gå via tunnelbanans spärrar. Vid eventuellt driftstopp i hiss utgör station Hammarby Kanal en barriär, särskilt för personer med funktionshinder, eftersom alternativ utgång leder till fel sida om kanalen och stor omväg.

Stationsentrén vid Katarina Bangata är integrerad i en befintlig byggnad. Troligen kommer detta medverka till naturlig övervakning på platsen vilket bidrar till ökad känsla av trygghet.

Stationsentrén vid Lumaparken är logiskt placerad i en befintlig nod i området. Vid högtrafik, till exempel på morgonen, kan det bli problem med trängsel då många olika trafikslag ska samsas. Stationsbyggnaden planeras ligga intill befintliga gång- och cykelbanor. Denna placering ger konsekvensen att ytan mellan entrébyggnaden och Tvärbanans spårområde blir trång, främst för fotgängare och cyklister.

På Station Hammarby Kanal är mellanplanen ner till biljetthallen något längre än i övriga stationer och resenärerna behöver gå en bit mellan hissar och rulltrappor. Det påverkar tillgängligheten negativt för äldre, resenär med funktionsnedsättning eller stort bagage, barnvagn eller matkassar.

6.5 Station Sickla



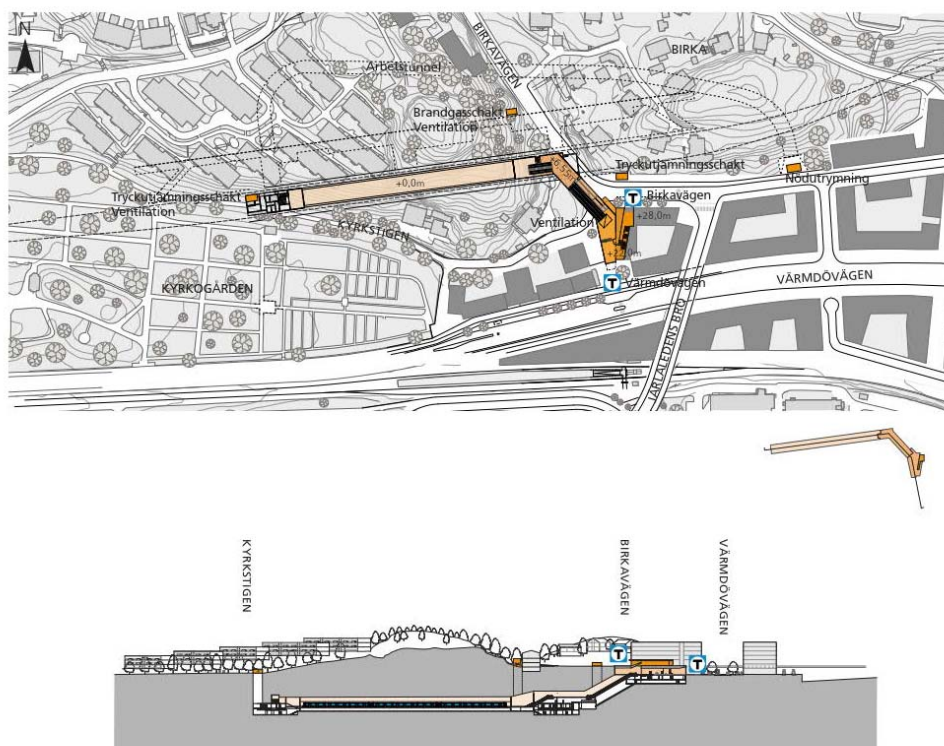
Figur 23. Situationsplan och längdsektion för station Sickla.

Säkerhet och tillgänglighet

Station Sickla kommer att ha god tillgänglighet, med både hissar och rulltrappor. Även viktigt att tillräcklig yta intill entrén kan möjliggöras så att den blir säker och lättillgänglig för resenären och särskilt för fotgängaren.

Stationsentrén vid det nya stationshuset kommer att öka flödet av människor i området, som blandas med biltrafiken. En positiv konsekvens är att platsen kan upplevas tryggare eftersom det finns fler människor i rörelse. Det är mycket viktigt att stationens utformning utifrån tillgänglighet, gena, enkla byten mellan färdmedel tillgodoses. Då stationen utgör en bytespunkt kommer den också att användas till vänthall av vissa resenärer. Denna funktion finns inte inräknad i stationens utformning och kan få konsekvensen att stationen blir trång vissa tider på dygnet. Detta kan komma att påverka tillgängligheten och framkomligheten i stationen. Stationen blir en viktig knutpunkt där tunnelbanan, Saltsjöbanan, tvärbanan och bussar kopplas samman. Nacka kommuns nya planerade bebyggelse i stationens närområde kommer att öka antalet resenärer.

6.6 Station Järla



Figur 24. Situationsplan och längdsektion för station Järla.

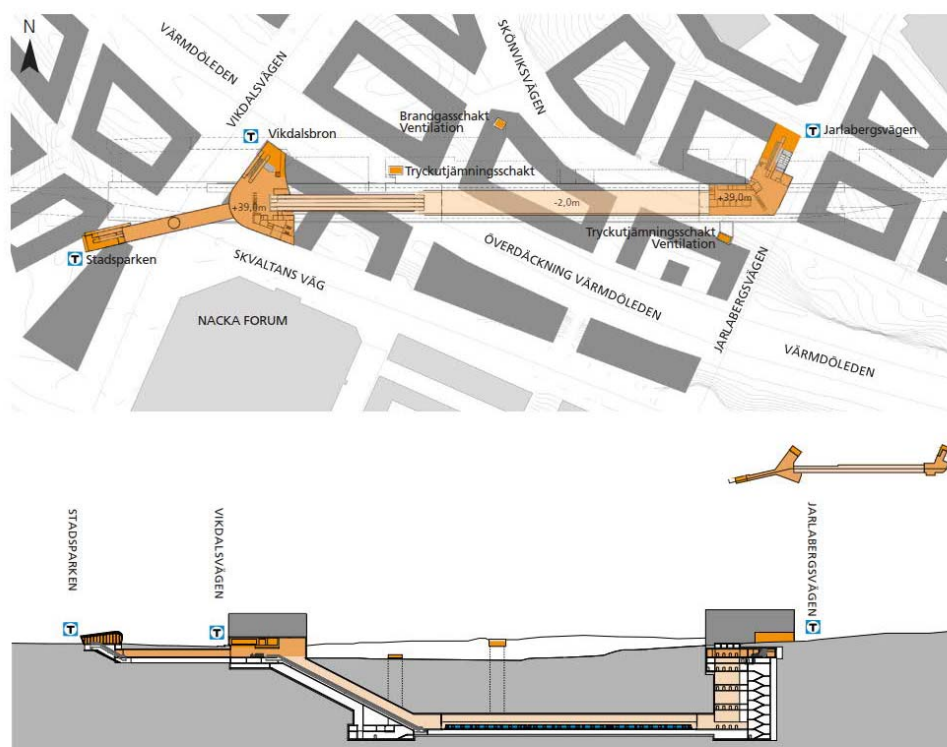
Säkerhet och tillgänglighet

Stationsentrén vid Birkavägen kommer att ligga vid en torgyta med omkringliggande bebyggelse, en plats med god tillgänglighet och goda förutsättningar att upplevas som trygg. Biljetthallen ligger i markplan, vilket minskar antal byten mellan olika hissar och rulltrappor till/från plattform.

Angöringens placering bidrar till att personer behöver förflytta sig till/från biljetthall med hiss eller trappa. Konsekvensen för personer med särskilda behov blir extra byte med hiss.

Station Järla har endast en uppgångssida i ena änden av plattformsrummet. Det gör att den andra änden av plattformsrummet kan upplevas som ödslig om få människor rör sig där. En ökad risk av att känna sig inträngd eller instängd, med låg naturlig övervakning från förbipasserande, bedöms kunna skapa en upplevelse av otrygghet.

6.7 Station Nacka Centrum



Figur 25. Situationsplan och längdsektion för station Nacka Centrum.

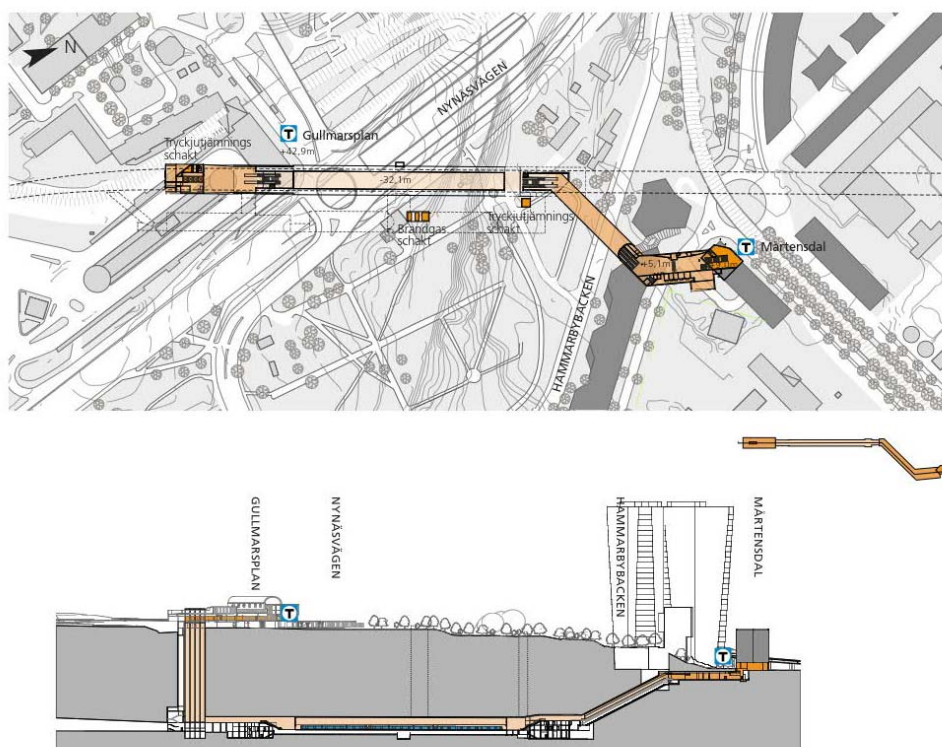
Säkerhet och tillgänglighet

Stationsentrén mot Vikdalsvägen, i kombination med en ny bussterminal kommer att utgöra en ny bytespunkt vilket medför fler personer i rörelse under större delar av dygnet. Det ger naturlig övervakning på platsen som bidrar till känslan av trygghet.

Stationsentrén vid Stadsparken är kopplad till en biljetthall vid bussterminalen via en relativt lång gång. Entrén kan komma att upplevas som osäker nattetid på grund av den långa gången och mynningen i en parkmiljö, med mindre folk i rörelse.

Stationsentrén vid Jarlabergsvägen antas ha mindre flöden än de större entréerna vid Nacka Forum och Stadsparken. Entréns biljetthall ligger inte i markplan, vilket kräver ett extra byte med hiss. Resenärer förflyttar sig med snabbhissar till plattform dessa är den enda vertikaltransport vid högtrafik/stora flöden. Begränsade ytor i och framför hissar och mellan stängda dörrar kan skapa trängsel, konflikter och oro. En hiss finns i biljetthall till markplan, vilket betyder att det är viktigt att den andra utgången mot Värmdöledens bussar görs tillgänglig med ramp upp till marknivå utanför stationen. Då det endast finns hissar till plattformen från ena entrén bedöms det att detta kan upplevas otryggt för barn. Barn kan känna sig otrygga vilket kan leda till att barnen inte åker eller åker mindre tunnelbana. Synlig personal på stationen och stora hissar kan bidra till att barnen kan känna trygghet i att resa med många människor.

6.8 Station Gullmarsplan

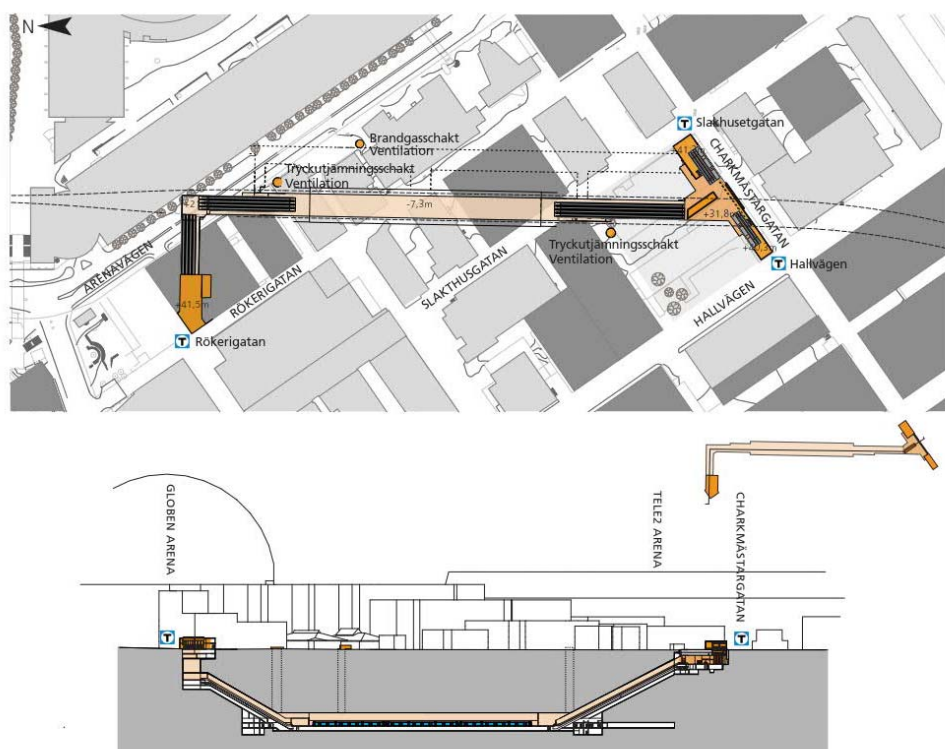


Figur 26. Situationsplan och längdsektion för station Gullmarsplan.

Säkerhet och tillgänglighet

Stationsentré mot Gullmarsplan kommer att ligga under den nuvarande stationen med uppgång som mynnar i terminalbyggnaden. Denna är trång, med korsande gångflöden inomhus. Orienterbarheten och framkomligheten är bristfällig inne i stationen. Det kan medföra att resenärerna upplever stationen som en otrygg bytespunkt. Framkomligheten till och från bussterminalen är god, då det finns olika vägar, trappor, rulltrappor och hiss. Dock kan dessa upplevas som otrygga av resenärer, särskilt vid evenemang med mycket trängsel. I Station Gullmarsplan planeras det genomgångshissar som släpper ut passagerare på den ena sidan och släpper in från den andra sidan. Styrningen av resenärsflöden bidrar till att väntytor blir lugna och konflikter mellan rörelseriktningar kan undvikas. Uppdelningen gynnar trygghet i högtrafik men bedöms missgynna trygghet i lågtrafik då en väntyta med få resenärer kan upplevas otrygg. Hissar på mellanplan kan ge trängsel i högtrafik och oro i lågtrafik. Det är svag naturlig övervakning i lågtrafik i hissar vilket kan bidra till känsla av oro och otrygghet. Uppgången vid Mårtensdal ger tillgänglighet till arbetsplatser och bostäder. Området är under omdaning vilket gör konsekvensbedömningen svår. För ungdomar som ska till aktivitetshuset Fryshuset kommer den norra tunnelbaneuppgången att öka tillgängligheten då fler får lättare att ta sig dit. Det blir lättare och snabbare att ta sig till Fryshuset vilket möjliggör en större målgrupp från en större region till målpunkten. Det finns bara en hiss mellan mellanplan och plattform. Om denna hiss är trasig finns inte en tillgänglig väg via hiss. Gångvägen mellan Gullmarsplan och Mårtensdal har låg tillgänglighetsanpassning vilket hindrar att man tar sig till stationen via den andra entrén.

6.9 Ny station i Slakthusområdet



Figur 27. Situationsplan och längdsektion för ny station i Slakthusområdet.

Säkerhet och tillgänglighet

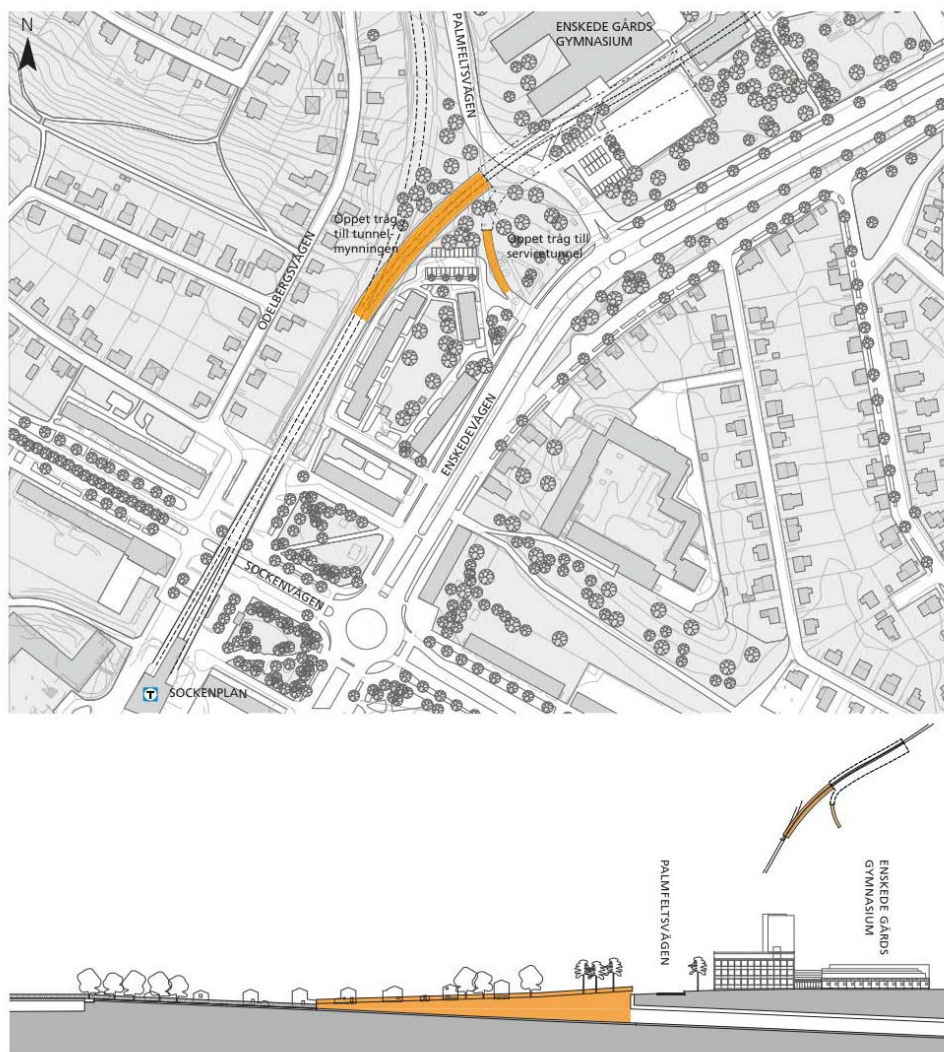
Station Slakthuset har två uppgångar en i norr mot Norra entrétorget och en i söder upptill Charkmästarparken. Uppgången delas i en entré västerut och en entré österut för att orientera besökare till och från evenemangsområdet. Delningen bedöms innebära mindre risk för konflikter mellan resenärsggrupper och innebär positiv konsekvens på trygghet och säkerhet. Bedömningen förutsätter att entréernas utformning ska klara av stora flöden av människor vid evenemang liksom mindre flöden i vardagstrafik.

För resenärer vid stationsentré Norra entrétorget krävs vinkelrätt rörelseförändring på mellanplan. Avsaknad av siktlinjer och möjlighet att se vad som händer framför vid stora och små flöden kan skapa orienteringssvårigheter och uppstannande flöden. Avsaknad av siktlinje mellan rulltrappor vilket försämrar upplevelsen av kontroll vilket kan upplevas osäkert vid stora och små flöden. Ytan för resenärer mellan hissbyten blir begränsad på mellanplan. Det finns enbart en hiss upp till biljetthall och en ned till plattform. Vid stora flöden kan hissresenärer som står i kö för hissar ta gångyta i anspråk för de som åker rulltrappa om ytan är för liten. För resenärer som är beroende av hiss, kan konsekvensen bli otillgänglig yta framför hissar. Eftersom både resenärer ska komma ur och in i hissar samt att det kan uppstå kö på grund av att det enbart är en hiss i vardera riktningen och hiss resenärer ska åka åt båda riktningarna. En lösning bedöms vara större yta så att resenärer både kan vänta och vända på tillgänglig yta utanför hissar i båda riktningarna.

Södra uppgången nära Tele2 Arena kommer stötvist att hantera stora flöden av människor i samband med evenemang. Ytan framför entrén mellan dörrar och gata är liten vilket kommer att generera att människor kommer att stå i gatan och vänta vilket inte är säkert och försvårar framkomligheten för andra trafikanter. Gator kan komma att behöva stängas av då stora flöden människor ska korsa gator.

Barn och ungdomar kan känna sig otrygga och utsatta, speciellt om det även finns påverkade personer vilket inte är osannolikt vid evenemang. En negativ konsekvens bedöms vara om barn undviker att åka tunnelbana eller undviker denna station på grund av oro eller erfarenheter. Synlig personal på och kring stationen och extrapersonal vid evenemang är förslag till åtgärder. I den södra entrén finns en hiss i vardera nedgången. Det är positivt då det finns två för redundansen. En hiss i vardera nedgången försämrar möjligheten att optimera användningen av hissar, vid stora flöden och köbildning, då det inte går att se mellan de två eventuella köerna vilket kan påverka tillgängligheten negativt uppe på markplan. Korsande flöden i biljetthall kan uppstå vilket också försämrar tillgängligheten för personer beroende av hissar i biljetthall. En lösning kan vara att placera två hissar bredvid varandra i en nedgång istället för att möjliggöra effektiv användning av hissar vid stora flöden. Tillgängligheten för rörelsenedsatta blir bättre och troligen tryggare. Flödena i biljetthallen blir lättare för personer beroende av hiss och med olika hjälpmedel då de inte behöver korsa flöden i onödan.

6.10 Anslutning Sockenplan



Figur 28. Situationsplan och längdsektion för anslutning Sockenplan.

Säkerhet och tillgänglighet

Avskärmningar runt spårområde och tunnelmynningar kommer att hindra obehöriga att nå spårområdet och därmed minska risk för personskada.

I närheten av anslutning Sockenplan ligger Enskede gårds gymnasium. Konsekvenser för elever och lärare blir främst att parkeringsyta minskar. Området kan i övrigt återställas.

För boende längs befintlig banvall förbättras situationen då banan sänks i tråg under marknivå. Spårområdet kommer dock nära det nordöstra hörnet av kvarteret Lantmannen vilket bedöms förändra boendemiljön något. Funktioner bibehålls men i nya lägen. Den fysiska kontakten med grönområdet intill Palmfeltsvägen blir begränsad, på grund av avskärmningar, men den visuella kontakten kan bibehållas i hög grad eftersom spåret ligger på en lägre nivå.

7 Rekommendationer och förslag till åtgärder

7.1 Medskick för att minska omgivningspåverkan under byggskedet

Hindra eller åtgärda störning

Hämta information från närmiljön – skapa delaktighet i lösningar

- Involvera påverkade fastigheter och störningskänsliga verksamheter och ha dialog om deras specifika behov för byggtiden, exempelvis Enskede gårds gymnasium, Dagcenter Sockenplan och Vintertullen Katarina Bangata.
- Involvera användare av parkerna och ha dialog om vilka funktioner och behov som är värdefulla under tiden bygget pågår.
- Fortsätt dialogen med fler skolor under den fortsatta planeringen för att förbättra representativiteten och möjligheterna för barn och unga att involveras och påverka.

Informera

- Informera boende och andra berörda kontinuerlig om byggverksamheten.
- Se till att nå breda grupper och säkra bra tillgänglighet till kommunikation genom olika spridningskanaler, platser, tider, språk och så vidare.
- Sök aktivt upp verksamheter med störningskänslig verksamhet, kyrkor, skolor, sjukhus, vårdboenden, verksamheter och boenden med nyanlända, skolor, barnavårds- och vårdcentraler, dagcenter med flera.
- Informera om när det sprängs.
- Under byggskedet bör information tillhandahållas om vad som pågår.
- Skapa möjlighet till inblick i byggarbetsplatsen.
- Ta fram enkel skriftlig information behöver finnas på flera olika språk.

Skyddsåtgärder vid källan – säkerhet, tillgänglighet och framkomlighet

- Prioritera gångtrafik och cykeltrafik (före biltrafik) när tillfälliga trafiklösningar ska genomföras under byggskedet.
- Prioritera barns skolvägar och stråk där det rör sig många barn och unga.
- Sträva efter så få omläggningar som möjligt av gång- och cykelvägar.
- Sänk hastigheter för biltrafik i närområdet till byggarbetsplatsen och ordna passager som är hastighetssäkrade med god sikt.
- Undersök behov av extra belysning vid passager och omledningar.



Figur 29. Exempel på byggavskärmning vid ombyggnad av Kings Cross, London.

Hantera åtgärder hos störda

Anmälan av störning

- Störningsjour dit de som upplever sig störda kan vända sig.

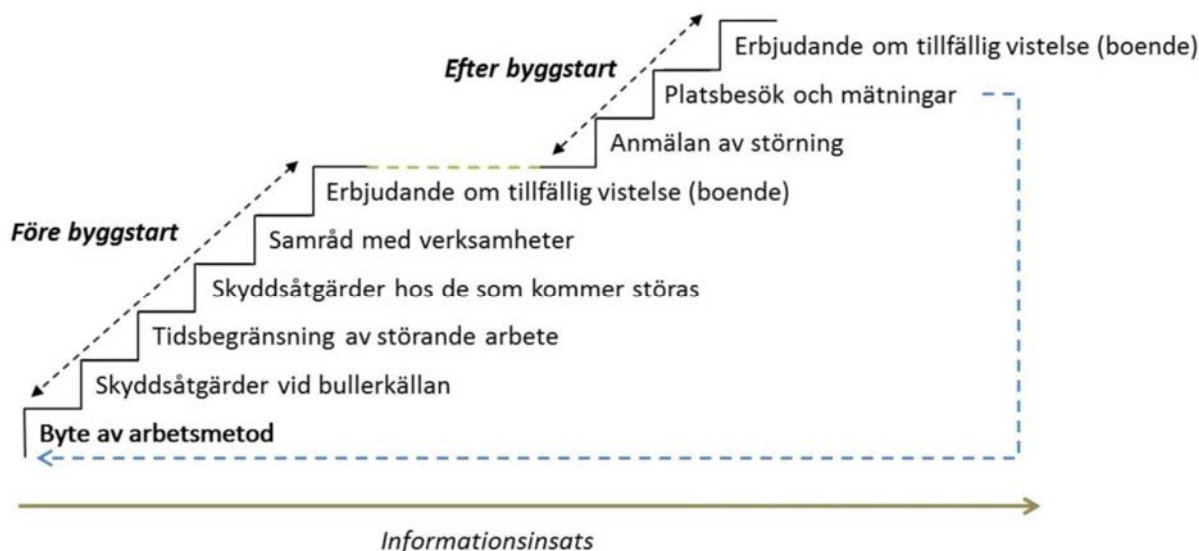
Reglera störning

- Reglera arbetstider, körscheman eller transportvägar.
- Undvik konflikter mellan byggtransporter och skolvägar med schemaläggning om placeringen av transportvägen inte kan anpassas.

Skyddsåtgärder hos de som kommer att störas

- Hantera störningar enligt en tydlig åtgärdsplan. Kommunicera att det inom projektet vidtas en lång rad åtgärder. Kommunicera med dem det berör. Det *kan* vara andra än de som kommer på samråd.

Figur 30 redovisar hur landstinget kommer att arbeta för att minska risken för bullerstörningar. Hanteringen av störningarna bör i första hand ske genom att vidta åtgärderna i trappans undre del. Som en sista åtgärd kommer de boende som störs att erbjudas tillfällig vistelse/boende.



Figur 20. Modell för landstingets hantering av störningar, "Störningstrappan".

7.2 Inför fortsatt projektering driftskede

Övergripande

- Att nå mål är möjligt, men det finns inga garantier. Det är därför viktigt att sociala aspekter beaktas kontinuerligt i fortsatta utformningsprocesser och att strategier för detta formuleras tidigt. Exempelvis genom att utvärdera hur minimum- och maximumflöden påverkar lösningar.

Utformning

- En fördjupad konsekvensanalys av vertikala transportsystem, både snabbhissar och andra, rekommenderas. Relevant redovisning är exempelvis antal hissar, hisskorgsstorlek, antal omstigningar, total förflyttningshastighet och möjlighet till kommunikation för olika indikatorgrupper.
- Anpassa utformning även efter barns behov. Barn är oftast kortare än vuxna vilket gör att trappor och bänkar kan uppfattas som höga och svåra att använda. Beakta barns anatomi genom att till exempel anpassa trappor, belysning och sittplatser både vid entréer och på stationer. Anpassning efter barns behov gynnar även andra grupper, personer med gångsvårigheter, med flera.
- Utforma stationsmiljön med hänsyn till barns upplevelsebehov. Ge möjlighet till lekinspirerade upplevelser på plattformarna. Detta måste naturligtvis anpassas till säkerheten. Att utgå ifrån barns ögonhöjd och till exempel skapa taktila upplevelser, fasta anordningar som man kan titta på, ta på, räkna och så vidare.

Delaktighet och information

- Anpassa information och skyltar efter barn och personer med kognitiv nedsättning, då kommer det även fungera för många andra grupper i samhället som behöver enklare och tydligare information.

- Låt barn och unga vara delaktiga i den konstnärliga anpassningen av stationer. Detta skulle både kunna ge en unik karaktär och en genomförandeprocess som är något utöver det vanliga. Då Stockholms tunnelbana är känd för sin konstnärliga utformning skulle barndeltagande kunna höja detta varumärke ytterligare. Under framtagandet av denna SKB har många förslag på stationsutformning, inklusive konstnärlig utsmyckning, framförts.

7.3 Medskick till andra aktörer

Samverkan om trygghet i och kring stationer

- Den upplevda kvalitén och tryggheten omkring och i stationer samverkar med omgivningen och är inte enbart projektets fråga. Tryggheten blir inte bättre än sin svagaste länk och därför är samsyn och samverkan kring trygghet en framgångsfaktor. Användande och gestaltning av anslutande mark och torgytor bör samverka med projektets utformningsmål för att nå bästa måluppfyllelse.
- Främja socialt liv vid stationsentréer. Programmera närområdet kring entréplatser så att platsen blir trygg i lågtrafik med fönsteryta till verksamhet med naturlig övervakning.
- Skapa målpunkter och samlingsplatser där människor från olika områden kan mötas i anslutning till stationerna.
- Skapa miljöer kring stationerna som attraherar många olika grupper och bidrar med naturlig övervakning till stationerna i lågtrafik, på kvällar och helger.
- Gör byten mellan tunnelbana och annan kollektivtrafik så enkla och attraktiva som möjligt.
- Skapa trygga gatu- och parkmiljöer med belysningskvalitéer som gör att man ser och blir sedd.
- Tydliggör bemanning på stationer, ansvar och arbetsuppgifter för konsekvensbedömning och eventuell skyddsåtgärd. Särskilt kvinnor och barn uttrycker önskemål om bemannade hissar.

Strategiarbete

- ”Kickstart” när djupstationer öppnas. Pedagogiska och positiva strategier som stöder ett tryggt utnyttjande av snabbhissarna kan vara avgörande för att tidigt säkra ett brett förtroende för systemet. Exempelvis stations- eller hissvärdar, och kulturevents för att påverka upplevelser och beteenden initialt.

8 Slutsatser

De sociala konsekvenserna av tunnelbana till Nacka och söderort beskrivs nedan utifrån hur målen för projektet kan uppnås genom att besvara frågan:

Vilken potential har projektet att nå de övergripande projektmålen?

1. Attraktiva resor
2. En tillgänglig och sammanhållen region; Social rättvisa mellan områden och människor
3. Effektiva resor med låg miljö- och omgivningspåverkan

Projektmål 1:

Attraktiva resor

- Att skapa attraktiva resor, *tillgänglighet på makronivå*, är möjligt med planförslaget, men måluppfyllelsen är även beroende av utformning i kommande processer.
- Tillgänglighet handlar om den demokratiska rätten att kunna röra sig fritt och kunna verka i samhället. Med tillgänglighet på makronivå menas här den lätthet med vilken medborgare och näringsliv kan nå olika aktiviteter i samhället. Lätthet syftar i detta sammanhang till avstånd, kostnad, reseuppföring, bekvämlighet, trygghet, restid med mera.
- Föreslagna stationslägen i miljöer med ett stort antal boende, arbetsplatser, skolor, handel och arenor kommer att skapa goda förutsättningar att arbetspendla samt nå målpunkter.
- Nya stationsentréer är placerade i miljöer där de bedöms ha de gynnsamma förutsättningar för att bli funktionella, tillgängliga och trygga entrésituationer.
- Att i fortsatt utformning av stationer, entréer och närmaste utomhusmiljö, särskilt beakta sociala aspekter, spelar stor roll för att resan ska fungera på ett användbart och effektivt sätt och med en positiv, säker och trygg upplevelse. Attraktiva resor kan uppnås genom att prioritera utformning som gör att alla grupper även kommer känna sig trygga på stationerna i lågtrafik. Säkra och effektiva funktioner, ljusa och luftiga rumsvolymer och material som förmedlar pålitlighet och trygghet är exempel som kan stödja resenärens positiva upplevelse.
- Om det skapas miljöer kring stationerna som attraherar många olika grupper och bidrar med naturlig övervakning till stationerna i lågtrafik, på kvällar och helger bedöms möjligheten att nå mål öka.
- Kvaliteten i och kring allmänna ytor som gynnar överbryggande möten, skapar länkar, och bidrar med naturlig övervakning är inte enbart projektets fråga utan beror i hög grad även av andra aktörer. För att nå mål behövs därför även samsyn kring mål och bra samarbete med aktörer utanför projektet.

Projektmål 2:

En tillgänglig och sammanhållen region; Social rättvisa mellan områden och människor

- Ett utbyggt kollektivtrafiksystém möjliggör för människor att förflytta sig effektivt mellan olika platser i staden.
- En ökad rörelsefrihet i regionen gör att människor kan studera och arbeta i en större region.
- Transportkorridorerna och tunnelbanelinjens stationer blir sammanbundna platser som det är enkelt att färdas emellan och vardagliga kontakter gynnas till fördel för både individ och företag.
- Nya tunnelbanestationer bidrar på flera olika sätt till social rättvisa mellan områden och människor. Tunnelbanan skapar möjligheter till överbryggande möten genom att den kopplar ihop olika platser. När fysiska barriärer rivs kan det påverka även mentala barriärer som kan hindra människor från att få tillträde till ekonomiska och kulturella mötesplatser utanför det egna området.
- Frågan om jämlikhet och utanförskap inom tunnelbaneprojektet är även avhängig hur stationerna attraherar och nyttjas. Om några grupper hindras att använda tunnelbanan, exempelvis genom att det finns för få hissar eller att man upplever hissar otrygga i lågtrafik och därför väljer omväg eller annat färdmedel, så bidrar det även till att sänka andra gruppers trygghetsupplevelse genom att färre människor använder stationen och kan inte bidra med naturlig övervakning. Att verka för att göra stationerna, och resan, kvalitativ och attraktiv är alltså även en fråga om rättvisa och social hållbarhet och inte enbart en estetisk smakfråga.
- I utformningen av stationerna och dess relation till omgivningen är trygghetsaspekten central för att gynna alla gruppers behov och skapa rättvisa mellan människor, och särskilt i lågtrafik.
- Attraktiva och effektiva hissar bedöms vara en annan viktig faktor. Tendensen är att hissanvändandet ökar. Fler barnfamiljer bor i staden, äldregruppen ökar, bilanvändning ska minska, och fler grupper uppmuntras att använda kollektivtrafiken för resor till skola, arbete och fritid. Detta ställer ökade krav på hissars kapacitet, antal och storlek och att hissarna upplevs trygga och säkra.
- Att alla resenärer använder samma färdssätt, snabbhissar, i Station Sofia, Gullmarsplan och Nacka är ett jämlikt utnyttjande som ökar den sociala rättvisan mellan människor och grupper. Även snedbanehissar som löper parallellt med rulltrappor gynnar god kontakt mellan resenärsgupper och en tryggare och mer jämlik reseupplevelse än vertikalhissar som är placerade med sämre visuell kontakt.
- Det som är nödvändigt för många, gynnar i regel alla typer av resenärer. Exempelvis är skyltar utformade för barn och personer med kognitiva svårigheter bra även för personer som har språksvårigheter, eller är stressade. Förenklat kan man uttrycka att det som är bra för barn, äldre och personer med funktionsnedsättning, det gynnar alla.

Projektmål 3:

Effektiva resor med låg miljö- och omgivningspåverkan

- Utbyggnaden av tunnelbanesystemet med nya stationslägen och goda bytesmöjligheter ger goda förutsättningar för effektiva resor.
- Effektiva resor ger en ökad regional tillgänglighet med arbetsmarknads- och tillväxteffekter.
- Effektiva och attraktiva kollektivtrafikresor bidrar till att minska bilanvändning. Att flytta resor från biltrafik till kollektivtrafik är ett övergripande mål och planförslaget möjliggör detta.
- En strukturförändring som en tunnelbanestation kommer att innebära förändringar på flera platser och på platser som berör många människor. De nya tunnelbaneuppgångarna kommer bland annat att bli nya noder som påverkar befintliga rörelsemönster och stråk. Stationerna samt de nya rörelsemönster som uppstår till och från stationer bedöms på sikt att förändra områden och alstra nya stråk.
- Flera etableringsytor ligger i, eller i anslutning till, offentliga grönytor och blir platser vars karaktär förändras under byggskedet. Många grönytor bedöms kunna återställas i färdig anläggning medan några, exempelvis Stigbergsparken, bedöms få en varaktig förändring i och med att stationsentréer blir målpunkter, och flöden ökar.
- Projektets utredningar och processer har bidragit till att minimera omgivningspåverkan och minska barriäreffekter. Så långt det varit möjligt har platser och utformning planerats så att karaktärer kan bibehållas. Pågående utredningsarbete och samrådsprocesser verkar för att de barriärer som skapas under byggskede ska påverka omgivningen så kort tid som möjligt och så lite som möjligt.
- Grönytor, och särskilt naturlika grönytor med berg och skogspartier som exempelvis finns i Stigbergsparken, är en bristvara i stadsmiljö och bör värnas så långt det är möjligt. Särskilt viktigt är det för barn, äldre och funktionsnedsatta då avstånd på mer än 300 meter kan leda till sämre folkhälsa. För barn, och dagisgrupper, blir konsekvensen ett mer begränsat vardagsliv om funktioner i grönytor ändras så att avstånd ökar. Forskning lyfter även fram vikten av tillgång till naturlika miljöer som bidrar till mer könsneutral lek. Det är alltså viktigt även ur ett jämställdhetsperspektiv och barns rätt till likvärdiga förutsättningar för lek och utveckling.
- Barns information och åsikter har påverkat. Det är viktigt att beakta barns behov även i fortsatta processer. Både de som använder omgivningen och de som är resenärer. Om inte barns bästa sätts främst, måste beslutsfattare utreda och motivera varför.
- Samråd bedöms vara en framgångsfaktor. En delutredning till denna SKB har exempelvis varit ett antal skoldialoger vilka redovisats i PM Barn och Unga. Underlaget har gett projektet information som använts till att minimera påverkan i byggskede och optimera lösningar i driftskede. Fortsatt samråd med omgivningen kommer att ge projektet ytterligare bra information om platser och behov.
- Stationer blir hållbara och ger långsiktig ekonomisk nytta när de upplevs användbara och attraktiva av *alla* grupper.

9 Förklaring av ord och begrepp

Arbetstunnel: En tunnel som fungerar som en strategisk anslutning till huvudtunnlar under byggtiden varifrån tunneldrivning kan utföras i flera riktningar.

Barriäreffekt: Betecknar olika typer av effekter som uppkommer av ett fysiskt hinder, till exempel väg eller spårväg.

Biljetthall: Utrymme innanför entrén som vanligtvis innehåller spärmlinje, biljettautomat, trafikinformation, kundservice etc.

Entré: Ingång till tunnelbanan som syns från gatan eller gatuplan inom en annan byggnad. I Stockholm markeras entrén av en T-skylt.

Etableringsområde: Det område där kontorsbodar, maskiner, verkstad, förråd och material placeras under byggtiden.

HBTQ: Är en (på svenska) vedertagen förkortning för homosexuella, bisexuella, trans- och queerpersoner, tidigare bara HBT.

Indikatorgrupp: För konsekvensanalysen och bedömningen har resenärerna indelats i indikatorgrupper med syfte att synliggöra olika resenärers behov och förutsättningar.

Jämlikhet: Jämlikhetsbegreppet utgår i demokratiska sammanhang från principen om alla människors lika värde, oavsett etnisk tillhörighet, sexualitet, funktionsnedsättning, utbildning, ekonomi, ålder och kön med mera. Ordet jämlikhet kommer från FN:s allmänna förklaring om de mänskliga rättigheterna.

Jämställdhet: Jämställdhet handlar om lika rättigheter för kvinnor och män. Det kan ses som ett tillstånd när kvinnor och män har samma möjligheter, rättigheter och skyldigheter. Regeringens nationella mål för jämställdhetspolitiken är att kvinnor och män ska ha samma makt att forma samhället och sina egna liv. Jämställdhet är en av flera förutsättningar för jämlikhet.

Järnvägsplan: I järnvägsplanen redovisas spårutbyggnaden i detalj. Järnvägsplanen ger landstinget möjligheter att lösa den mark som behövs för att bygga tunnelbanan.

Mellanplan: Våningsplan under mark och över plattformplan.

Miljökonsekvensbeskrivning (MKB): En MKB ska enligt lag ingå i en järnvägsplan. I MKB:n beskrivs miljökonsekvenserna för projektet samt för nollalternativet (situation utan tunnelbanealternativet).

Närhet: Närhet handlar om funktionen av en plats snarare än om själva utformningen. Närhet i den här kontexten handlar om att det en resenär behöver för sin resa, i form av funktioner och information, är möjligt och lätt att nå. Se även kap

Orienterbarhet: Orienterbarhet handlar om en plats eller ett stråks logik, exempelvis att gator och flöden följer en kontinuitet. Orienterbarhet handlar också om kommunikation, såsom placering av skyltning och vägledning.

Plattform: Område invid spår för påstigande och avstigande resenärer.

Redundans: Upprepar, redan etablerad, information eller funktion.

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

Snedbanehiss: Hiss som löper längs med rulltrappan.

Tillgänglighet: Tillgänglighet handlar om den demokratiska rätten att kunna röra sig fritt och kunna verka i samhället.

Transportväg: De befintliga eller nyanlagda vägar som trafikeras av arbetsfordon till och från arbetsplatsområdena.

Trygghet: Det är viktigt att kollektivtrafiken upplevs som attraktiv och trygg så att människor vill och vågar åka. Faktorer som påverkar resenärernas trygghet är tillgängligheten i den fysiska miljön, tiden på dygnet, social kontroll, andra medresenärer, information och personal samt oro att utsättas för brott.

Överblickbarhet: Med överblickbarhet avses möjligheten att ha rumslig kontroll, det vill säga att förstå vad som händer på en plats och att se vart man är på väg. God överblickbarhet innebär att en person snabbt får denna förståelse över situationen.

10 Underlagsmaterial och källor

2013 års Stockholms förhandlingskansli 2013, *Tunnelbana som investering i socialt kapital*

Ampersand 2014, *Utredning nya tunnelbanan – i ett brukarperspektiv*

BRÅ 2015, *Nationella trygghetsundersökningen 2015*

Göteborgs Stad, *Park och natur - Riktlinjer för jämställdhetsarbete 2014*

¹ <http://www.miljomal.se/sv/>

MTO Säkerhet AB 2013: *Människors beteende i hissmiljöer och inställning till tunnelbanestationer där hiss är primärt färdssätt*

RFSU och Forum för levande historia 2011, *BRYT! Ett metodmaterial om normer i allmänhet och heteronormen i synnerhet. Tredje upplaga*

Statens folkhälsoinstitut, 2009

Stockholms läns landsting 2016, förvaltningen för utbyggd tunnelbana, *Underlagsrapport Rekreation*

Stockholms läns landsting 2016, förvaltningen för utbyggd tunnelbana, *Miljökonsekvensbeskrivning*

Stockholms läns landsting 2016, förvaltningen för utbyggd tunnelbana, *PM Barn och unga*

Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen 2014, *Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och resenärer med funktionsnedsättning*

Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen 2015: *Riktlinjer Social hållbarhet (Ri Soc)*

Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen 2015: *Riktlinjer Tillgänglighet för barn, äldre och resenärer med funktionsnedsättning (Ri Till)*

Stockholms läns landsting, Trafikförvaltningen 2015: *Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län*

"Utbyggnaden av tunnelbanan till Nacka och söderort är totalt 11 kilometer, helt under jord. Den börjar vid Kungsträdgården, som redan är förberedd för utbyggnad. Därifrån byggs en tunnel i berget under vattnet med en första station vid Sofia på Södermalm. Därefter delar sig tunnelbanan åt två håll.

Den ena sträckan går mot Nacka med stationer vid Hammarby Kanal, Sickla, Järla och Nacka Centrum. Den andra sträcker sig mot Gullmarsplan, där en ny plattform byggs under den befintliga. Sedan fortsätter tunnelbanan söderut med en ny station i Slakthusområdet och vid Sockenplan knyts den nya tunnelbanan ihop med den befintliga Hagsätragrenen som därmed blir Blå linje."