

Tunnelbana till Nacka och söderort

Kompletterande samråd maj 2017



Titel: Tunnelbana till Nacka och söderort

Uppdragsledare: -

Projektledare: Martin Hellgren

Bilder & illustrationer: Sweco/TYPSA

Dokumentid:

Diarienummer: 2017-0172

Utgivningsdatum: 2017-05-08

Tryck: -

Distributör: Stockholms läns landsting, förvaltning för utbyggd tunnelbana

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

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	4
2	Samrådets fokus	5
2.1	Förändring sedan samrådet	5
2.2	Motivering till förändring	5
2.3	Fokus och avgränsning.....	6
2.4	Synpunkter	7
2.5	Vad händer sen?	7
3	Formell prövning.....	8
3.1	Markåtkomst järnvägsplan	8
3.2	Miljöprövning.....	9
4	Station Sofia	10
4.1	Tidigare förslag	10
4.2	Nytt planförslag.....	11
4.3	Permanent markanspråk.....	13
4.4	Tillfälligt markanspråk för arbets- och etableringsområden	13
5	Bedömda miljökonsekvenser.....	14
5.1	Buller och vibrationer	14
5.2	Masshantering och transporter samt förorenade massor och grundvattenkvalitet.....	14
5.3	Parkmiljö i Stigbergsparken	14
5.4	Luftkvalitet i parkmiljö	17
5.5	Klimatanpassning avseende översvämningsrisk.....	17
5.6	Grundvatten	17
6	Sammanfattning och avvägning mellan intressen	18
6.1	Sammanfattning miljö	18
6.2	Sammanfattning resenärsnytta	18
6.3	Avvägning.....	19

1 Bakgrund

För att möta det ökade behovet av bostäder och kollektivtrafik i Stockholms län tecknade staten, Stockholms läns landsting, Stockholms stad, Nacka kommun, Solna stad och Järfälla kommun i januari år 2014 ett avtal om en utbyggnad av tunnelbanan samt ett ökat bostadsbyggande i Stockholms län. I avtalet ingår en utbyggnad av tunnelbanan mellan Kungsträdgården och Nacka samt Gullmarsplan/söderort, mellan Akalla och Barkarby station samt mellan Odenplan och Arenastaden. I avtalet ingår även att införskaffa fler tåg och att planera för det ökade behovet av depåkapacitet.

Stockholms läns landsting (hädanefter benämnt landstinget) ansvarar för tunnelbanans utbyggnad. Detta genom att förvaltning för utbyggd tunnelbana (hädanefter benämnt förvaltningen) inrättades den 1 mars 2014. Trafikförvaltningen kommer att ta över driften för den färdiga anläggningen. Förvaltningen har till uppgift att genomföra fyra projekt. Tunnelbana till Nacka och söderort är ett av dessa.

För projektet upprättas en järnvägsplan för att kunna reglera lokalisering och utformning av anläggningen med de skyddsåtgärder som är nödvändiga samt möjliggöra den markåtkomst som behövs för att kunna bygga och driva den nya tunnelbanan. Utöver detta har även en ansökan om tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken för grundvattenbortledning skickats in till mark- och miljödomstolen. Anläggandet av tunnelbanan kommer, utöver den tillståndspliktiga vattenverksamheten, att ge upphov till omgivningspåverkan såsom luftburet buller, stomljud och vibrationer. I enlighet med den praxis som utvecklats vid tillståndsprövning av större infrastrukturprojekt har landstinget även föreslagit villkor för denna omgivningspåverkan i tillståndsansökan.

I arbetet med framtagande av järnvägsplan har under vintern 2016/2017 framkommit förhållanden vid station Sofia som gör att förvaltningen har behövt se över placering och utformning av uppgång och entrén för stationen. Ett nytt förslag har arbetats fram och redovisas nu i detta kompletterande samråd.

De ändringar som nu föreslås i Stigbergsparken för anläggandet av tunnelbanestation Sofia och som detta kompletterande samråd gäller, berör både järnvägsplaneprocessen och tillståndsansökan.

Samrådet syftar till att ge berörda och allmänhet möjlighet att komma med synpunkter på planförslaget och de överväganden som legat bakom val av lokalisering och utformning. Samrådet syftar också till att informera om hur anläggningen är tänkt att byggas och om de störningar som kommer att uppstå under byggskedet.

Samråd utförs löpande under hela planeringsprocessen och tidigare har flera större samrådsaktiviteter för tunnelbana till Nacka och söderort genomförts under feb–mars 2015, maj–juni 2015 (avsåg val av sträckning genom Slakthusområdet, okt–nov 2015 samt nov–dec 2016).

Samråden genomförs som en del av processen för järnvägsplan enligt lagen om byggande av järnväg (SFS 1995:1649) samt tillståndsansökan enligt miljöbalken (1998:808). Parallellt med järnvägsplanen arbetar Stockholms stad och Nacka kommun med att ta fram detaljplaner för tunnelbanans utbyggnad. Dessa detaljplaner tas fram med samordnat planförfarande enligt plan- och bygglagen 5 kap.7a §. Kommunernas detaljplaner kommer att utarbetas parallellt men inte ha separata samråd. Synpunkterna som gäller järnvägsplanen kommer således även påverka detaljplanerna.

2 *Samrådets fokus*

2.1 Förändring sedan samrådet

Uppgång och entré för station Sofia har omarbetats. Ett förslag till ny placering och en byggnad som innehåller biljetthall, hissar och andra tekniska anläggningar har arbetats fram och redovisas i detta dokument.

2.2 Motivering till förändring

Svaghetszon i berg

Olika typer av utredningar och undersökningar, bland annat då det gäller bergtekniska och geotekniska förutsättningar, har genomförts för att säkerställa att valda placeringar av stationer med uppgångar är tekniskt lämpliga och genomförbara. Under senvintern 2016–2017 genomfördes borrhningar för att undersöka karaktär och utbredning av en svaghetszon intill Folkungagatan. Svaghetszonens karaktär och läge i förhållande till dåvarande placering av schaktet för station Sofia bedöms utgöra en stor risk för arbetsmiljö och projektets genomförande. Därför har förvaltningen tillsammans med Stockholms stad omarbetat förslaget till placering av uppgång med entré och biljetthall.

Närmare förklarat går en zon med dåligt berg, en svaghetszon som stupar vertikalt, längs Folkungagatan. En svacka i bergövertytan i huvudsak ost-västlig riktning bedöms visa zonens läge. Svaghetszonen skulle påverka stationens hissachakt i sin tidigare föreslagna position i Stigbergsparken. Att bygga ett stort schakt igenom svaghetszonen innebär stora produktionsrisker. Vid uttag av schaktet kommer stora bergspänningar skapas i bergmassan kring schaktet, vilket innebär att berget måste förstärkas på ett omfattande sätt. Detta omfattande förstärkningsarbete är mycket tids- och kostnadsdrivande men krävs för att kunna uppfylla en acceptabel arbetsmiljö i byggskedet.

Med anledning av detta samråder förvaltningen nu om ändringar i val av lokalisering av delar av station Sofia inom Stigbergsparken. Med föreslagna ändringar undviks påverkan från svaghetszonen och projektet bedöms ha större möjligheter att följa tidplanen och samtidigt minimera kostnaderna och underhållsarbetet under driftskedet.

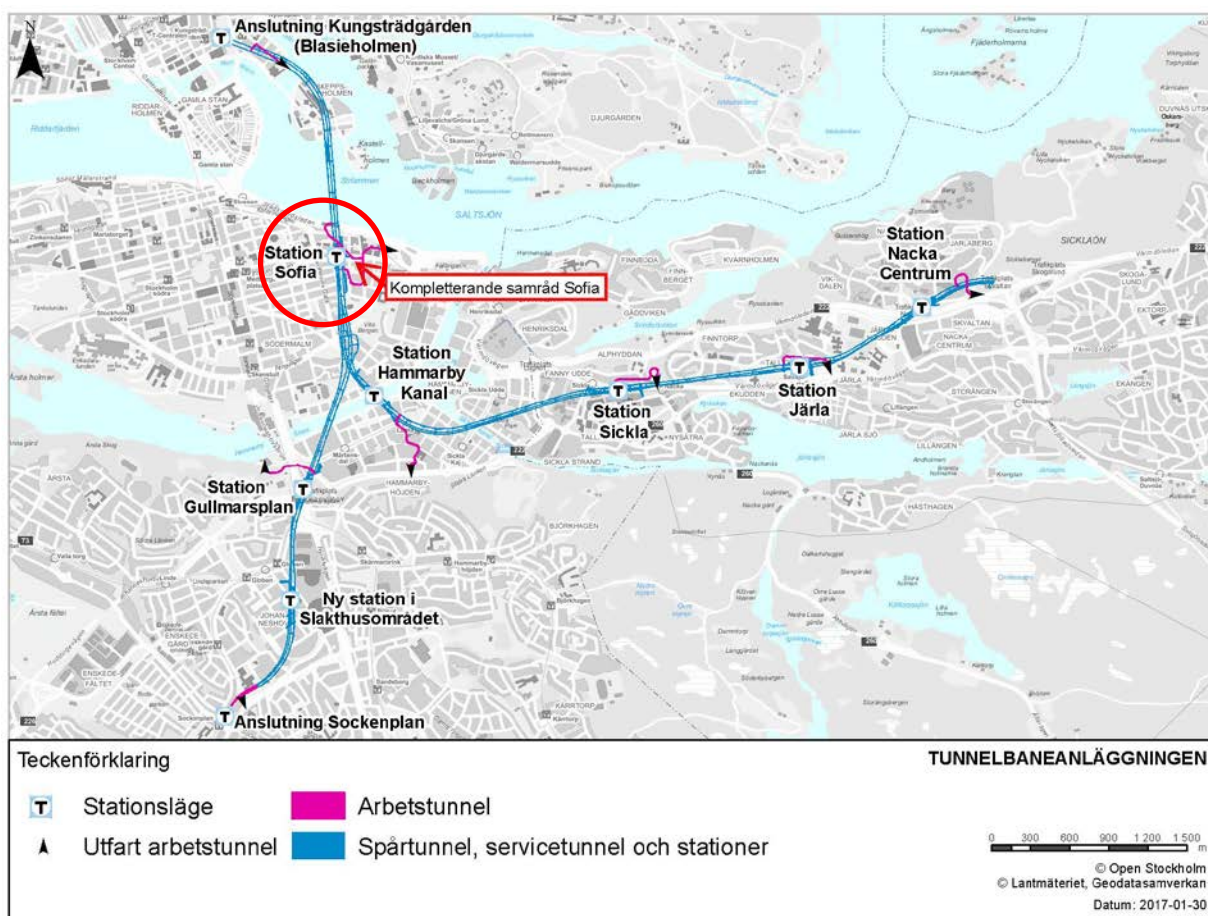
Utrymning

Generellt har utrymning från stationerna planerats ske via trappor och rulltrappor från plattformsnivå upp till ett mellanplan, vidare till biljetthall och sedan ut via entrédörrarna ut till det fria. Med tidigare förslag landade utrymning via hissarna i biljetthall under mark och vidare utrymning till det fria skedde via rulltrappor och hissar via entréerna i Stigbergsparken.

Med det nya förslaget landar hissarna i marknivå och personer som utrymmer med hissarna kan ta sig direkt ut till det fria utan nivåskillnader efter att de har klivit ut ur hissen. På samma sätt underlättar det även för räddningstjänsten vid en insats.

Sammantaget medför det nya förslaget stora fördelar för tryggheten och säkerheten på stationen och uppfyller de krav som ställs på utrymningssäkerheten.

Det område som detta samråd berör är markerat i översiktskarta figur 1. Övriga delar av tunnelbaneanläggningen kvarstår huvudsakligen i enlighet med redovisning i föregående samråd under nov–dec 2016.



Figur 1 Översiktskarta tunnelbana till Nacka och söderort från samråd nov-dec 2016. Detta kompletterande samråd redovisar förändringar vid station Sofia.

2.3 Fokus och avgränsning

Arbetet med utformningen av station Sofia har lett till att ett antal skissförslag har tagits fram och ett förslag på ny placering av biljetthall med entré och utrymning från hissar direkt upp till markplanet har accepterats av staden.

Samrådsunderlaget omfattar följande delar:

- Formell prövning, kapitel 3.
- Specifik information om placeringen av entré och biljetthall för station Sofia samt stationens utrymning, kapitel 4.
- Skillnader i miljökonsekvenser i förhållande till samrådsmaterialet redovisas i kapitel 5.
- Sist, i kapitel 6, redovisas sammanfattning och avvägning.

Samrådsunderlaget omfattar inte arbetstunneln för station Sofia då placeringen som redovisades i samrådet nov–dec 2016 fortsatt gäller. Inte heller ventilationsschakt på Borgmästargatan påverkas.

Andra ändringar och optimeringar som gjorts sedan senaste samrådet, kommer att redovisas i uppdaterade handlingar när hela järnvägsplanen går ut på granskning.

Ändringen i Stigbergsparken anses dock vara av den karaktären att förvaltningen särskilt vill informera och ta del av synpunkter från allmänheten.

2.4 Synpunkter

Synpunkter lämnas genom att:

- Skicka e-post till tbananackasoderort@sll.se
- Lämna en skriftlig synpunkt under Öppet hus den 16 maj
- Skicka ett brev till Stockholms läns landsting, Förvaltning för utbyggd tunnelbana, Box 225 50, 104 22 Stockholm. Märk kuvertet ”Tunnelbana till Nacka och söderort”

Synpunkter ska vara lämnade senast den 21 maj 2017.

För eventuella frågor ställs per telefon 08-725 25 00.

2.5 Vad händer sen?

Efter att samrådstiden gått ut kommer förvaltningen att sammanställa och bemöta synpunkter i en samrådsredogörelse som gäller både för planprocesserna samt för tillståndsansökan.

Synpunkter från samrådet bearbetas och beaktas i det fortsatta arbetet med järnvägsplan och projektering. Granskning av järnvägsplanen planeras till hösten 2017.

Upprättad miljökonsekvensbeskrivning, MKB, för järnvägsplan planeras att bli färdigställd och lämnas till länsstyrelsen för godkännande, innan sommaren 2017.

Tillståndsansökan enligt miljöbalken har lämnats in till mark- och miljödomstolen i mars 2017. Den planerade förändringen av utformningen vid station Sofia och dess konsekvenser kommer att beskrivas i en kompletteringsskrivelse till domstolen.

3 Formell prövning

För tunnelbaneutbyggnaden behöver mark och utrymmen tas i anspråk, dels permanent och dels tillfälligt under byggtiden. Detta regleras både genom detaljplan och järnvägsplan. Utbyggnadens påverkan på grundvatten prövas enligt miljöbalken i mark- och miljödomstolen. Villkor för tillståndet anges i den kommande domen.

3.1 Markåtkomst järnvägsplan

Utgångspunkten vid markåtkomst är att säkerställa tillräckliga rättigheter till mark- och utrymme för tunnelbaneanläggningen. I plankartorna redovisas utbredningen i höjd- och sidled av de permanenta och tillfälliga markanspråken.

Avseende den permanenta markåtkomsten är avsikten att tunnelbaneanläggningen inklusive erforderlig skyddszon i huvudsak tas i anspråk genom upplåtelser av officialservitut vilket också framgår av plankartorna. Järnvägsplanen ger i sig inte landstinget rätt till tillträde till mark och utrymmena, men det är i järnvägsplanen tillåtligheten angående markåtkomsten prövas och avgörs. Servitutsupplåtelseerna kommer sedan att, med stöd av järnvägsplanen, ske genom lantmåteriförrättning eller genom domstolsförfarande. Där beslutas också om vilken ersättning som landstinget ska betala för intrånget. De servitutsupplåtelser som erfordras för tunnelbaneutbyggnaden kommer att vara avgränsade i både sid- och höjdled och omfatta såväl byggande som drift av tunnelbaneanläggningen inklusive skyddszon och erforderliga anläggningar.

Järnvägsplanen anger också behov av tillfälligt nyttjande av mark. Detta gäller framförallt följande typ av områden:

- Etableringsytor
- Tillfälliga arbets- och transportvägar
- Områden för byggnation (arbetsområden)
- Upplag för byggmaterial
- Vissa tillfälliga trafikanordningar

För en mer utförlig beskrivning av reglering av markanspråk se planbeskrivningen som redovisades vid samrådet i nov-dec 2016, <http://nyatunnelbanan.sll.se/sv/nacka-soderort-beslut>

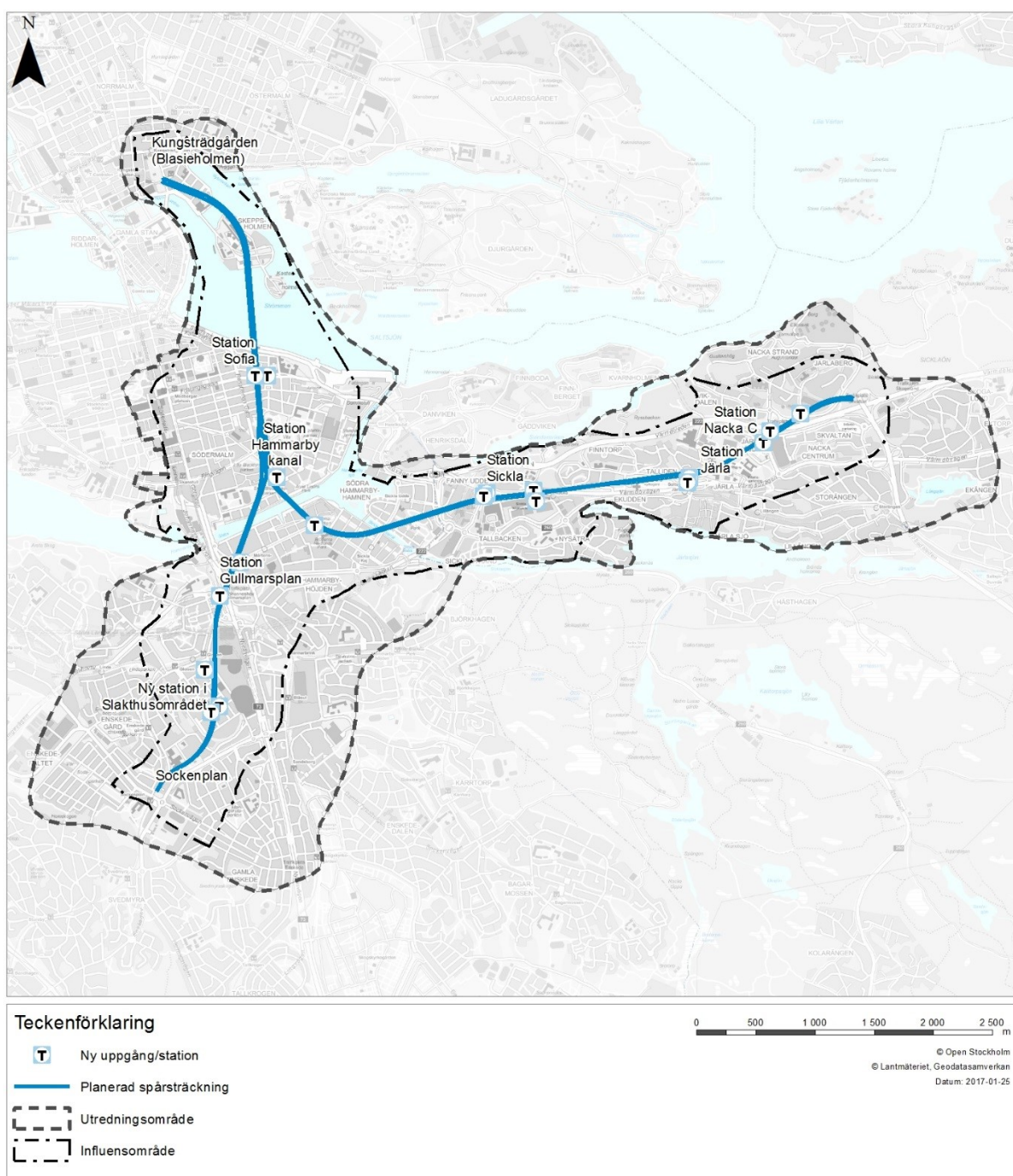
Till den kommande granskningen¹ av järnvägsplanen kommer markanspråk (permanent och tillfälligt) redovisas mer detaljerat i plan och profil och med kompletterande tvärsektioner.

Järnvägsplanen får inte strida mot gällande detaljplaner. detaljplanarbete genomförs i ett samordnat planförfarande med berörda kommuner Stockholm och Nacka.

¹ Granskning är ett formellt steg inför fastställelseprövning av en järnvägsplan. Det innebär att det kompletta materialet görs tillgängligt för myndigheter, organisationer, fastighetsägare, verksamhetsutövare och allmänhet.

3.2 Miljöprövning

För tillståndsprövning av bortledning av grundvatten har ett så kallat utredningsområde definierats, se figur 2. Inom utredningsområdet har det gjorts utredningar för att klarlägga hydrogeologiska, geologiska och geotekniska förhållanden för att kunna bedöma ett influensområde. Med influensområde avses det område inom vilket det kan uppkomma grundvattennivåpåverkan till följd av grundvattenbortledningen. Inom utredningsområdet har det även gjorts inventeringar av naturvärden, kulturvärden, byggnader och anläggningar som kan komma att påverkas av grundvattenbortledningen. De ändringar som detta samråd fokuserar på har inte medfört några förändringar i utbredningen av utredningsområdet eller influensområdet, utan är detsamma som i föregående samråd nov–dec 2016 samt i inlämnad tillståndsansökan. Saken belyses ytterligare under rubrik 5.6 Grundvatten.



Figur 2 Utrednings- och influensområdet för grundvatten kvarstår oförändrat sedan samrådet nov/dec 2016.

4 Station Sofia

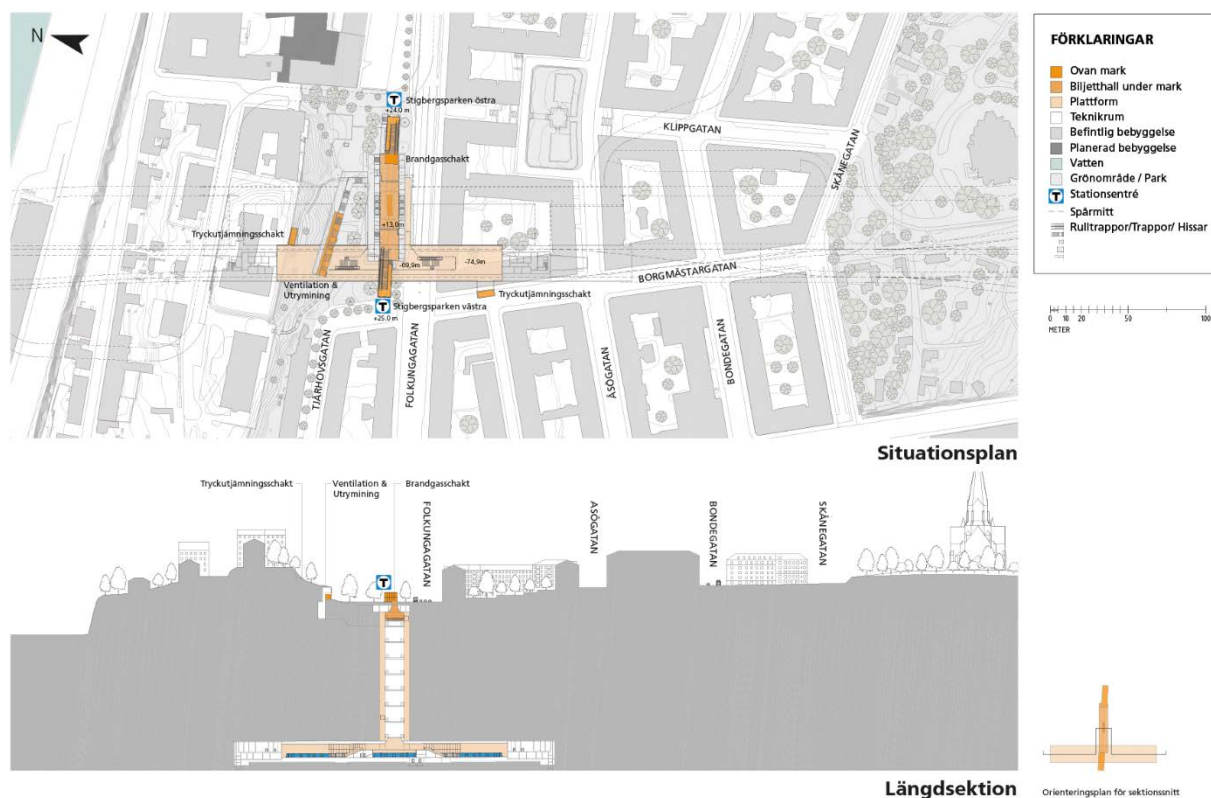
Station Sofia är belägen i ett område i östra delen av Södermalm inom Stockholms stad och plattformen lokaliseras cirka 100 meter under gatuplan.

I delavsnitt 4.1 redovisas tidigare förslag som det samråddes om nov–dec 2016. I delavsnitt 4.2 redovisas ändringar och nytt planförslag som det nu samråds om. Efterföljande kapitel redovisar konsekvenser av nytt planförslag jämfört med tidigare förslag.

4.1 Tidigare förslag

Stationen redovisades i samrådet nov–dec 2016 med en uppgång i Stigbergsparken med två entréer i separata byggnader samt biljetthallen placerad under mark. Stationen var försedd med högkapacitetshissar för transporten mellan biljetthallen och ett mellanplan. Den ena entrén var i sydvästra delen längst Folkungagatan med entré mot Tjärhovsgatan. Den andra entrén var i sydöstra delen längs Folkungagatan. Till biljetthallen under mark planerades för dagsljusintag för att minska det upplevda avståndet till markytan. Efter spärmlinjen låg högkapacitetshissar som ledde ned till ett mellanplan. Det centralt placerade mellanplanet ledde vidare till plattformen via hiss, trappor eller rulltrappor. Utrymning planerades ske med hiss till biljetthall, varifrån vidare utrymning skedde med trappor/rulltrappor.

I förslaget redovisades ett ventilationstorn i Stigbergsparken vid Stigbergets krön. En utrymningssväg med trappor hela vägen från plattformen kom upp i en paviljong i Stigbergsparken där även ett ventilationstorn integrerats. En arbetstunnel planeras med mynning vid Londonviadukten. Efter byggtiden kommer den att användas som servicetunnel och för ventilation.



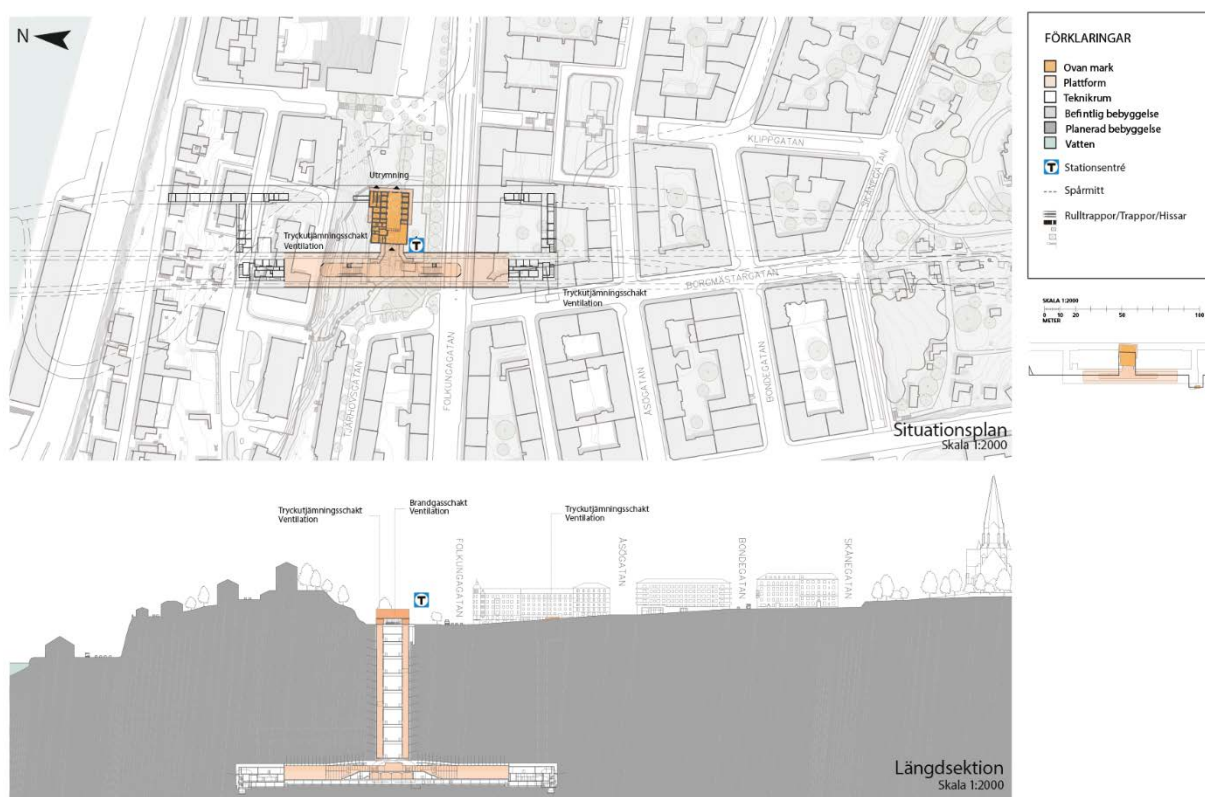
Figur 3 Illustration från samråd nov/dec 2016.

4.2 Nytt planförslag

Planförslaget innebär att hisschaktet flyttas norrut. Entrébyggnaden inklusive biljetthall placeras ovan mark i parken intill den förkastningsbrant som löper längs norra delen av Stigbergsparken. Utrymningstrapporna integreras i byggnaden. Biljetthallen har endast en entré, västerut. Hissarna från mellanplan kommer att gå hela vägen upp till biljetthallen. Hissarna kommer att vara rymliga högkapacitetshissar liksom i tidigare förslag. Alla ventilationsschakt som tidigare låg på olika ställen i parken har integrerats i biljetthallens byggnad. Stationsbyggnadens höjd kommer i sina högsta delar (hisstoppar/hisstorn) nå cirka 11 meter.

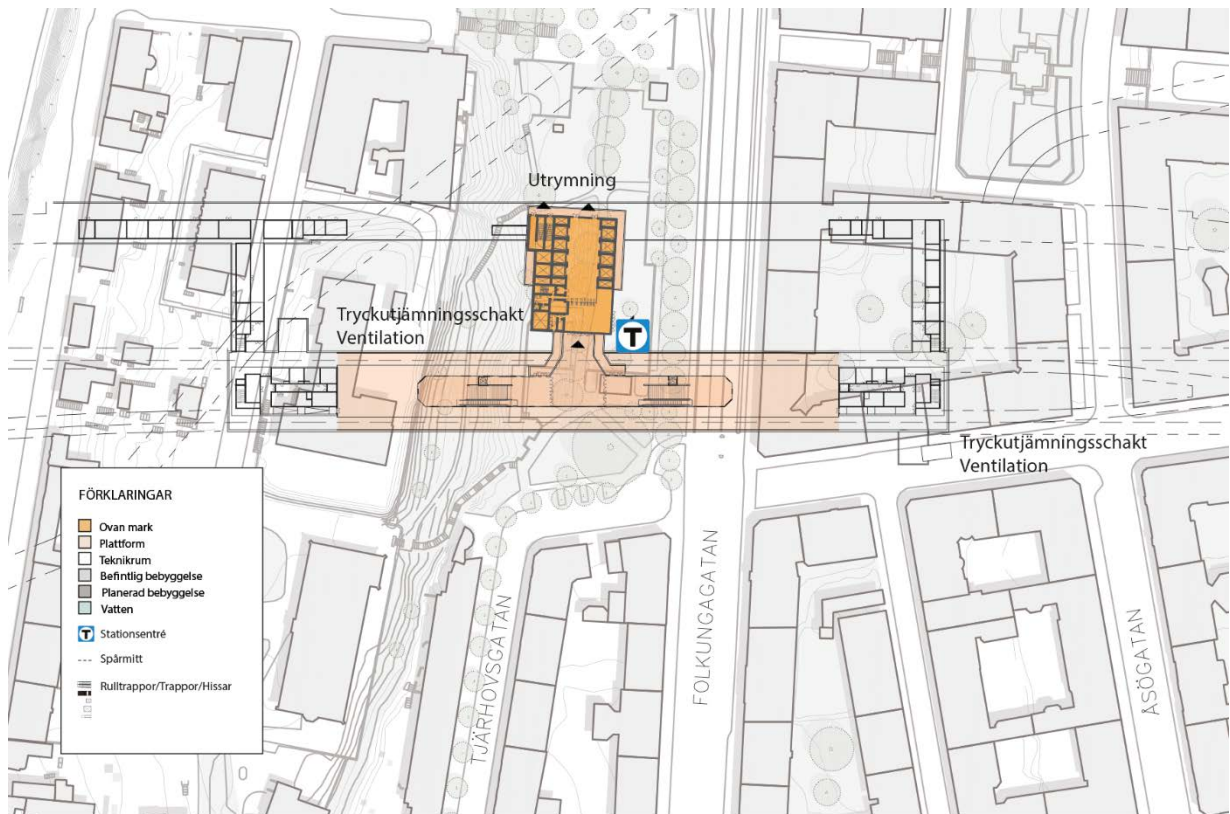
Spårtunnlarna nere i berget ligger kvar som i princip enligt förslaget vid samrådet men plattformen behöver flyttas cirka 20 meter norrut, utmed spåren.

Arbetsättet att byggandet av stationen så långt möjligt ska ske från arbetstunneln. Arbetstunneln och dess mynning är även fortsatt placerad vid Londonviadukten.

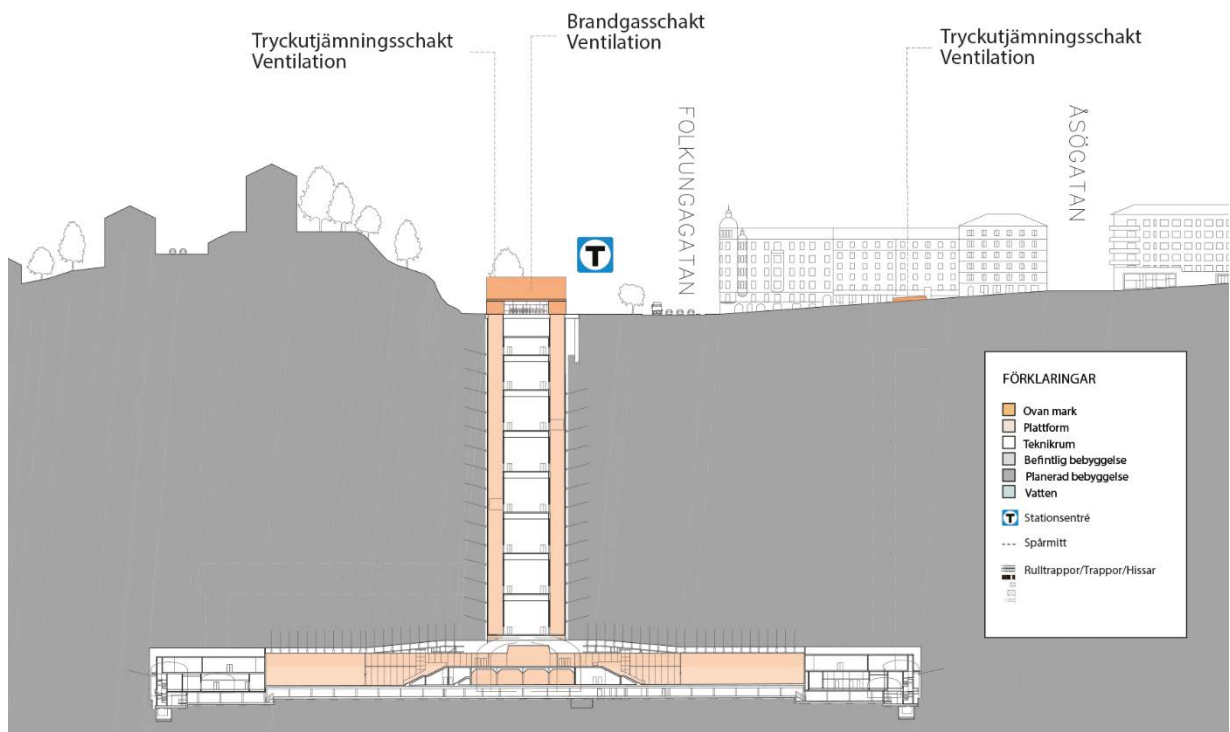


Figur 4 Förslag på ny placering av entré- och biljetthall vid station Sofia.

Läget för uppgång med entré och biljetthall har stämts av med Stockholms stad. Entrédörrarna är i förslaget placerad något närmre Tjärhovsgatan/Tjärhovsplan än samrådsförslaget. Läget ger en längre gångväg för funktionsnedsatta då angöring inte kan ske inne i parken utan får ske på gatumark.



Figur 5 Läget för den framtida tunnelbaneentrén innebär en koppling mot Tjärhovsgatan.



Figur 6 Sektionskiss över entré mot Tjärhovsgatan.

4.3 Permanenta markanspråk

Det nya förslaget innebär att integrera entrén med biljetthall och hissar läggs ovan marknivån. Även de nödvändiga ventilationsanordningarna samordnas i byggnaden. Detta medför att det permanenta markanspråket samlas och flyttas jämfört med tidigare förslag. Den sammanlagda ytan minskar något. Byggnadens yta beräknas bli cirka 800 kvm. Totalt sett innebär ändringen i permanent markanspråk inga väsentliga förändringar med avseende på sammanlagt ytanspråk. Skillnaden ligger alltså företrädesvis i var i parken anspråken görs och att det sker på en samlad plats. Intrånget av tryckutjämnningsschaktet ovanför bergsbranten utgår helt.

4.4 Tillfälligt markanspråk för arbets- och etableringsområden

För att bygga entré och biljetthall för station Sofia kommer i princip samma tillfälliga ytor som redovisades vid samråd nov–dec 2016 att användas. Själva bergarbetena drivs via arbetstunneln med mynning vid Londonviadukten, men schakt i jord och själva byggnaden kommer att utföras från parken. Alléträden närmast Folkungagatan kan däremot stå kvar liksom den stora eken mot Tjärhovsgatan.

5 **Bedömda miljökonsekvenser**

Under respektive miljöaspekt identifieras de konsekvenser som kan uppstå av de anläggningsdelar som beskrivs ovan skiljer sig i jämförelse med vad som presenterats under tidigare samråd. Miljöpåverkan från de anläggningar som beskrivs i detta dokument skiljer sig dock generellt inte nämnvärt mycket mot vad som redovisats i tidigare samråd nov–dec 2016.

Observera dock att, oaktat alternativ vid station Sofia, kommer vissa ändringar tillkomma i kommande granskningshandling av miljökonsekvensbeskrivning och tillhörande bilaga PM Byggskede, eftersom optimeringsarbete och samrådssynpunkter från nov–dec 2016 kan ha medfört det.

Nedan beskrivs endast de förändringar som uppstår genom det nya förslaget vid station Sofia.

5.1 Buller och vibrationer

Störningarna under byggskedet kommer inte att skilja sig väsentligt åt i nya planförslaget jämfört med tidigare förslag. Eftersom det nya läget innebär något mindre lerdjup innan berget, kommer spontslagning inte ta lika lång tid och därmed störa mindre. Stomljud för bergschakt kommer också att i någon utsträckning ske längre från bostadshus.

5.2 Masshantering och transporter samt förorenade massor och grundvattenkvalitet

Masshantering och transporter under byggskedet kommer inte att skilja sig åt i nya planförslaget jämfört med tidigare förslag.

Den nya placeringen av uppgång för station Sofia innebär ingen förändrad riskbedömning avseende eventuella förorenade massor eller grundvattenkvalitet jämfört med tidigare förslag.

5.3 Parkmiljö i Stigbergsparken

Vad gäller parkmiljön innebär planförslaget vissa skillnader jämfört med tidigare förslag. Nedan redogörs för miljöpåverkan och miljökonsekvenser i Stigbergsparken med avseende på tidigare föreslagen placering av entréer och biljetthall. Delkapitlet avslutas med att beskriva hur nytt planförslag skiljer sig i påverkan och konsekvenser från tidigare förslag.

5.3.1 Tidigare förslag

Miljöpåverkan med tidigare förslag

Stigbergsparken utgör en liten yta i förhållande till bebyggd miljö och stadsdelen har därmed en låg andel grönstruktur per person. Stora delar av Stigbergsparken berördes av tillfälliga eller permanenta markanspråk. Genom de tidigare föreslagna byggnaderna för entréer och ventilation kom Stigbergsparken att förändras i hög utsträckning.

Spår från olika historiska skeenden som vittnar om successiv utbyggnad och ökande sociala ambitioner kopplade till parkerna under 1900-talet kom att försvinna eller förändras. Sådana spår är till exempel alléträd och tidstypiska murar.

Byggskedet kom att medföra att flera befintliga karaktärsgivande äldre träd försvinner och måste ersättas med nya. Dagens tydliga parkkaraktär, med en gestaltad sekvens av entréplatser och parkrum, kom att ersättas med en mer bebyggd karaktär och parkarealen minskade. Karaktären i parken kom att förändras från en plats för vistelse till att i större utsträckning präglas av entréerna till tunnelbanan.

Bergsbranten i norra delen av parken utgör ett uttryck för särdraget ”Stadens anpassning till naturen”. Nedre delen av bergssluttningen, som idag utgör fondmotiv i parken, byggdes delvis för och upplevelsen av den blev något mindre tydlig. I och med entrébyggnadernas placering i västra respektive östra delen av parken utmed Folkungagatan, och ventilationstornets placering utmed bergsbranten i norr, bibehölls den centrala delen av parken som parkmark i driftskedet.

De två stationsentréerna, utrymningstrappor och ventilation i Stigbergsparken innebar ingrepp i parkmark och en naturlig bergsbrant. Miljön hyser dock inget högt naturvärde. Enstaka särskilt skyddsvärda träd samt träd i tre biotopskyddade alléer kom att avverkas. Alléträden längs Folkungagatan och Tjärhovsgatan bedöms ha begränsat naturvärde, medan träden i Stigbergsparken har högre värden. Alléträden behövde tas bort i samband med byggandet och kunde bara till delar ersättas.

Skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått för tidigare förslag

Förslag till skyddsåtgärder som kan regleras med järnvägsplanen

Det bedömdes inte finnas några förslag till skyddsåtgärder som kan regleras i järnvägsplan.

Förslag till övriga åtgärder

Förekomsten av fornlämningar behöver utredas vidare för station Sofia.

Alléträd i Stigbergsparken och längs Folkungagatan borde återplanteras. Äldre träd och den naturliga bergsbranten i norra delen av Stigbergsparken borde bevaras i största möjlig omfattning.

Förslag till övriga försiktighetsmått

Hur stor påverkan från stationsentréer och ventilationstorn skulle bli berodde på slutgiltig utformning. Entréer och ventilationstorn borde ges en gestaltning som tar hänsyn till platsernas nuvarande eller framtida karaktär och skala. En samordning borde ske med kommunernas planering.

Träd inom Stigbergsparken som inte berörs av schakt för stationsentréer, ventilation eller utrymningstrappor borde skyddas.

Konsekvensbedömning för tidigare förslag

Förslaget innebar att befintliga årsringar av Stigbergsparkens utveckling i form av äldre träd och den gestaltade sekvensen av entréplatser och parkrum avlägsnas, vilket minskar parkens historiska läsbarhet. Den mycket medvetna utformningen från 1930-talet och framåt, där den naturliga bergsbranten utgjorde fondmotiv, kom att påverkas genom föreslaget ventilationstorn och siktlinjen längs Stigbergets fot bli mindre tydlig. Flera av de äldre träden, som är en del av Stigbergsparkens äldsta utbyggnad skulle tas ner. Murar och den medvetna gestaltningen av Stigbergets slänt i norr, som är en del av en funktionalistisk omvandling, riskerade att påverkas negativt. Både siktlinjer och äldre träd bidrar till att förmedla parkens historiska utveckling. Den del av parken som berördes av stationsentréerna är dock redan i hög grad präglad av närheten till de omkringliggande gatorna och den transformatorstation som finns här.

Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturhistoriska värden i Stigbergsparken medföra en måttlig negativ konsekvens för kulturmiljövärdena, och beror på utformning av stationsentréer och ventilationstorn.

Stationsentréerna i Stigbergsparken bedömdes medföra att parken förlorar sin nuvarande rumslighet och innebär ökade flöden av människor och förändrade rörelsemönster. Detta ändrar parkens karaktär från ett parkrum, primärt utformat för vistelse och lek, till en målpunkt och nod för kollektivtrafik. Stationsentréer och ventilationstorn blev sammantaget ytkrävande och kommer att bli synliga, vilket ytterligare bidrar till splittringen av parkrummet och begränsningar av siktlinjer.

För stads- och landskapsbilden vid Stigbergsparken bedömdes ingreppet medföra stora negativa konsekvenser.

Den minskade parkytan innebär en risk att Stigbergsparkens funktion som grön oas i kvartersbebyggelsen försvagas. Rekreativvärden kopplade till lugn och ro påverkas negativt. Då ingreppet sker i en stadsmiljö med brist på parkmark bedöms ingreppet innebära stora negativa konsekvenser för rekreativvärdena lokalt.

Då Stigbergsparken inte hyser några höga naturvärden bedömdes ingreppen i parkmiljön medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön i driftskedet. Alléträd som behövde tas ner i byggskedet kunde enbart delvis återplanteras, vilket medförde ett permanent avbrott för berörda alléer, men inga påtagliga konsekvenser för naturvärdet.

5.3.2 Skillnader i påverkan, skyddsåtgärder och konsekvenser mellan tidigare förslag och planförslaget

Påverkan

Som i tidigare förslag kommer stora delar av parken beröras av tillfälliga eller permanenta markanspråk och parken kommer att förändras i hög utsträckning.

Spåren från olika historiska skeenden under 1900-talet kommer att försvinna eller förändras men på andra sätt än i tidigare förslag. Det nya planförslaget innebär att intrång i parken samlas till en plats. Detta innebär en möjlighet att spara den allérad som står närmast Folkungagatan och den stora eken vid Tjärhovsgatan. Något större delar av murarna mot branten är möjliga att bevara eftersom byggnaden ligger längre österut.

Den storvuxna trädraden som beskriver spåren av den historiska vägen i Tjärhovsgatans förlängning måste tas bort och ny byggnad placeras mitt i detta sammanhang.

Karaktären i parken kommer förändras med mer hårdgjorda ytor liksom i tidigare förslag. Parkarealen kommer att minska något mindre än i tidigare förslag. Den inre gröna delen av parken kommer att med detta förslag styckas upp i två från varandra helt separerade delar vilket reducerar möjligheterna att åstadkomma skyddade grönskande parkmiljöer för lek och rekreation. Då avståndet ökar från omgivande gator kommer hårdgjorda gångytor mot entrén ta mer yta av parken till skillnad från samrådsförslaget som anslöt mot Folkungagatans gångbanor.

Möjligheten till kontakt med parken från Folkungagatan ökar med det nya förslaget och karaktären präglas av placeringen av en byggnad vid Stigbergets fot, istället för flera byggnadsdelar inom parken. Även med detta förslag kommer således bergbranten att skymmas av byggnad och upplevelsen av denna som fondmotiv i parken blir mindre tydlig.

En byggnad med en betydligt större volym, med en central placering i parken samt med stora slutna delar kommer givetvis att få en större fysisk påverkan på parkrummet än två mindre i huvudsak glasade byggnader. Tidigare förslag gav även parken ett skyddat förhållande gentemot Folkungagatan.

Det bedöms, i likhet med tidigare förslag, inte finnas några förslag till skyddsåtgärder som kan regleras i järnvägsplan. På samma sätt som tidigare kommer förekomsten av fornlämningar att utredas vidare för station Sofia. Skillnaden blir att den geografiska avgränsningen ändrar sig lite

genom föreslagen flytt av entréer och biljetthall. Inre alléträdsrader i Stigbergsparken kan behöva avverkas både i nytt och tidigare förslag och bör i detta fall återplanteras så långt möjligt. Entrén med ventilationstorn bör fortsatt ges en gestaltning som tar hänsyn till platsernas nuvarande eller framtida karaktär och skala. I både nytt och tidigare förslag ska samordning och samverkan ske med kommunernas planering för en omdaning av parken och utformning av byggnadens slutliga gestaltning.

Konsekvenser

Planförslaget innebär att fler delar av de årsringar som parken innehåller kan behållas, men vissa delar är lika tidigare förslag så som att bergsbranten skymms i ungefär lika mycket men på olika platser och vägsträckningar behöver dras om. Sammantaget bedöms konsekvenserna för kulturhistoriska värden i Stigbergsparken medföra en måttlig negativ konsekvens för kulturmiljövärdena, och beror på utformning av stationsbyggnaden.

Stationsentrén i Stigbergsparken bedöms medföra att parken förlorar delar av sin nuvarande rumslighet och innebär ökade flöden av människor och förändrade rörelsemönster. Detta ändrar parkens karaktär från ett parkrum, primärt utformat för vistelse och lek, till delvis en målpunkt och nod för kollektivtrafik. Planförslagets ytanspråk motsvarar ungefär tidigare förslags sammanlagda delar. För stads- och landskapsbilden samt rekreation vid Stigbergsparken bedöms ingreppet dock fortsatt medföra stora negativa konsekvenser.

Då Stigbergsparken inte hyser några höga naturvärden bedöms ingreppen i parkmiljön medföra små negativa konsekvenser i driftskedet oaktat alternativ. Det faktum att en alléträdsrad kan bevaras i planförslaget medför lokalt något mindre negativ påverkan för biotopen men innebär inga påtagliga förändringar i konsekvenser för naturvärdet.

Skyddsåtgärder och försiktighetsmått

I den fortsatta gestaltningen är det viktigt att säkerställa visuell kontakt mellan parkrum och bakomliggande bergbrant samt i öst-västlig riktning genom byggnaden.

5.4 Luftkvalitet i parkmiljö

Stigbergsparken är relativt stängd vilket försvårar spridning och omblandning av luftföroreningar, särskilt vid ogynnsamma väderförhållanden. Relativt höga halter av partiklar uppmäts på platsen idag i anslutning till vältrafikerade gator. Halterna avtar dock ganska snabbt med avståndet från gatorna och i större delen av området är halterna måttliga. I driftskedet klaras miljö kvalitetsnormen för dygnsmedelvärde i området kring ventilationstornen som är integrerade i entrébyggnaden. Flytten av utsläppspunkter innebär ingen förändring i den samlade bedömningen av luftkvaliteten i parken. Miljö kvalitetsnormen för partiklar klaras. Det blir inte några negativa konsekvenser för befolkningens hälsa.

5.5 Klimatanpassning avseende översvämningssrisk

Analys av översvämningssrisker visar att de entréer som redovisades för station Sofia inte hade några entréer i lågpunkt. Det nya förslaget på läge för uppgång och entré förändrar inte denna situation.

5.6 Grundvatten

Den nya utformningen kan innebära lokala skillnader avseende grundvattenbortledning jämfört med tidigare utformning. Landstinget bedömer att skillnaderna är mycket små och att tidigare beräknat inläckage av grundvatten till anläggningens undermarksdelar samt bedömt

influensområde för grundvattenpåverkan blir oförändrade. Inga nya energibrunnar eller andra eventuella grundvattennivåkänsliga objekt bedöms påverkas av det nya förslaget. Redovisning av påverkan och konsekvenser enligt inlämnad tillståndsansökan för grundvattenbortledning till mark- och miljödomstolen bedöms därmed fortsatt vara aktuell.

6 Sammanfattning och avvägning mellan intressen

6.1 Sammanfattning miljö

Sammanfattningsvis innebär planförslaget inga förändrade miljökonsekvenser med avseende på buller, vibrationer, mark och vatten, luftkvalitet, klimatanpassning eller grundvatten.

I stort innebär planförslaget heller inga stora skillnader i miljökonsekvenser för parkmiljön. Då lokaliseringen i parken har ändrats innebär det dock vissa skillnader. Den största skillnaden ligger i att markanspråket ovan mark ändras från att ha bestått av flera element på spridda platser i parken, till att bestå av en byggnad och plats där alla element integrerats.

Kulturmiljö. Påverkan på kulturmiljöns kopplas främst till att bergsbranten skymms som fond i parken och vägsträckningar och blir medför liksom med tidigare förslag måttliga negativa konsekvenser.

Stads- och landskapsbild. Eftersom de centrala ytor av parken tas i anspråk skapas två från varandra skilda mindre parkrum. Ingreppet medföra stora negativa konsekvenser såväl i nytt som i tidigare förslag.

Rekreation. Eftersom ingreppet sker i stadsmiljö i ett område med låg andel parkmark bedöms det medföra stora negativa konsekvenser lokalt sett såväl i nytt som i tidigare förslag.

Naturmiljö. Konsekvenserna bedöms i stort vara oförändrade men lokalt blir det mindre negativ påverkan då alléträd vid Folkungagatan och den stora eken vid Tjärhovsgatan kan behållas.

6.2 Sammanfattning resenärsnytta

Det nya förslaget, med biljetthall ovan mark, medför positiva konsekvenser med avseende på upplevd trygghet och säkerhet. Tryggheten och säkerheten för resenärer bedöms öka på grund av:

- Biljetthall ovan mark
- Markytan nås direkt utan nivåskillnad vid utrymning

Det nya förslaget innebär en förbättrad tillgänglighet då biljetthallen förläggs ovan mark. Men förslaget innebär även en något försämrad tillgänglighet för resenärer som företrädesvis skulle ha nyttjat en östlig entré i parken. Placeringen av stationen innebär längre gångavstånd för de som ansluter via på- och avstigningszon på gatumark.

6.3 Avvägning

Med föreslagen lösning medför det minskade arbetsmiljörisker för projektet och en säkrare utrymning:

- Omlokalisering gör att svaghetszon i berg undviks vilket innebär att samma omfattande förstärkningsarbete i berg ej behövs och att tunneldrivningsarbetet kan pågå i mer normal hastighet.
- Omlokaliseringen minskar också risken för ökat behov av underhåll och kompletterande bergförstärkning i driftskedet.
- Utrymning via hiss till biljetthall i marknivå medför en säkrare och tryggare anläggning.

Då nytt förslag inte innebär några större skillnader i påverkan vad gäller park- och kulturmiljön i Stigbergsparken och att bedömda konsekvenser är desamma som i tidigare förslag bedöms det nya förslaget vara det mest lämpliga förslaget. De nackdelar som nytt förslag kan medföra för de resenärer som hade nyttjat östlig entré i tidigare förslag bedöms inte överväga fördelarna som det innebär med en omlokalisering av biljetthall med entré enligt nytt förslag.

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 Saltsjön till Sofia på östra 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 strax norr om Sockenplan knyts den nya tunnelbanan ihop med den befintliga Hagsätragrenen som därmed blir Blå linje.