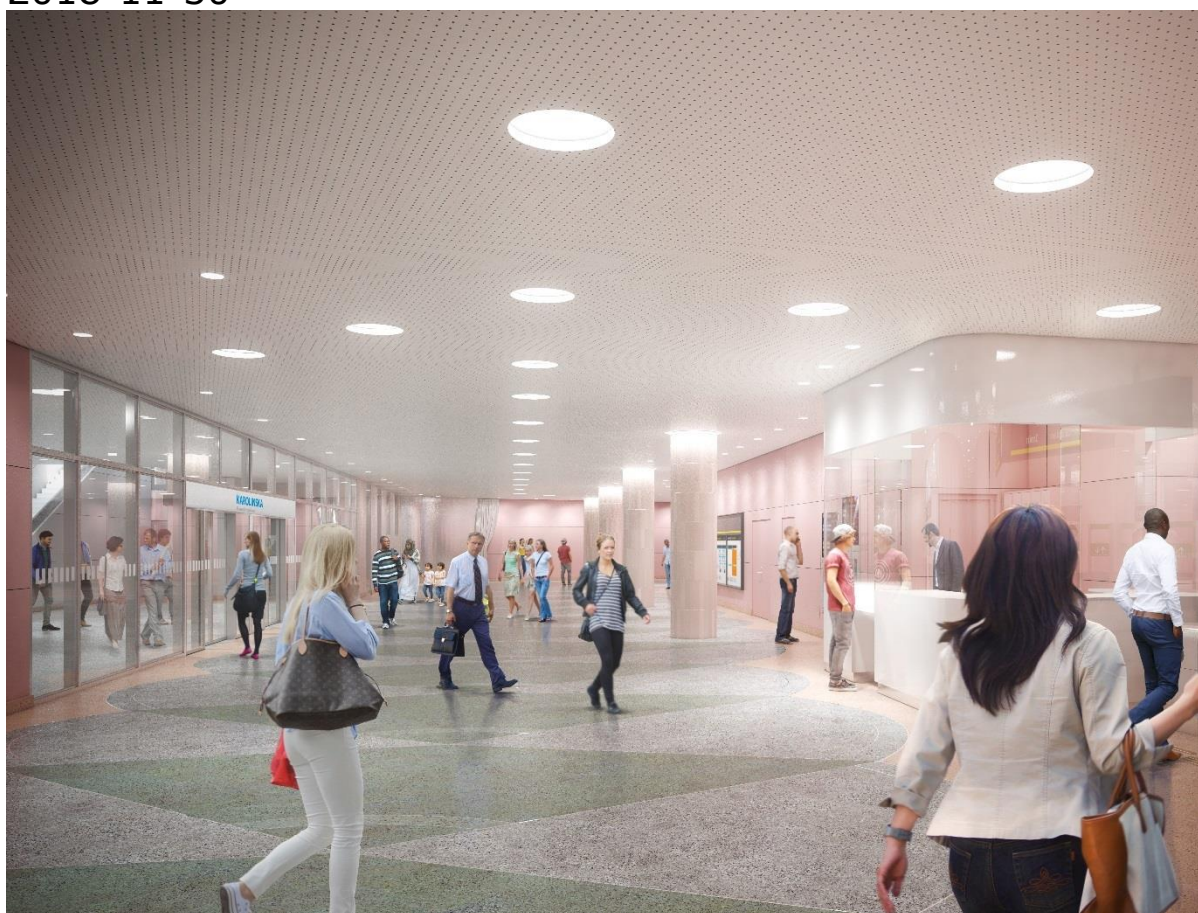


# ***Granskningsutlåtande***

Tunnelbana till Arenastaden  
inkomna yttranden granskning 2018

2018-11-30



Titel: Granskningsutlåtande

Uppdragsledare:

Enhetschef: Malin Harders

Bilder & illustrationer: &Rundquist

Dokumentid: 3100-P31-12-00002

Diarienummer: 2017-0146

Utgivningsdatum: 2018-11-30

Distributör: Stockholms läns landsting, förvaltning för utbyggd tunnelbana

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

## **Innehållsförteckning**

1	Inledning .....	4
2	Inkomna yttranden och bemötanden under granskning 2018.....	4
2.1	Inkomna yttranden från fastighetsägare och allmänhet.....	4
2.2	Inkomna yttrande från myndigheter och organisationer.....	17

# **1 Inledning**

En granskning av järnvägsplan för tunnelbana till Arenastaden genomfördes under år 2017. Utredningar och ökad kunskap genom detaljprojektering medförde ett antal ändringar och att en andra granskning genomfördes. Granskningstiden var från 2018-07-09 till 2018-08-30. Granskningshandling II av järnvägsplanen var daterad 2018-06-29.

Länsstyrelsen i Stockholms län godkände 2018-06-26 upprättad miljökonsekvensbeskrivning inklusive bilagor daterad 2017-03-01, reviderad 2018-05-25.

Kungörandet har skett i Svenska Dagbladet och Dagens nyheter samt i Post- och Inrikes Tidningar.

Med anledning av granskningen år 2018 har ett 30-tal yttranden inkommit som redovisas och bemöts nedan. Stockholm läns landsting, SLL, tackar för inkomna yttranden. Landstinget har gått igenom och utrett samtliga skrivelser.

## **2 Inkomna yttranden och bemötanden under granskning 2018**

Nedan redovisas inkomna yttranden separat samt landstingets bemötande. Observera att enligt datasäkerhetslagstiftningen ställs det krav på hantering av personuppgifter. I granskningsutlåtandet redovisas därmed inte fastighetsbeteckning, namn eller exakt adress i yttrande från privatpersoner utan varje synpunkt identifieras med ett nummer.

### **2.1 Inkomna yttranden från fastighetsägare och allmänhet**

---

**157**

Den enskilde anser att slutsträckan, Hagalund - Arenastaden, inte motsvarar de övergripande målen om ökad flerkärnighet i regionen, att samhällets resurser används kostnadseffektivt och att kollektivtrafikens användning av energi och påverkan på miljö och hälsa ska minska. Denne framhäver även att den bebyggelse som ska befrämjas enligt planerna i Solna kommer att spolia grönområdet Vasalundsparken. Den enskilde menar dock att om tunnelbanan förlängs norrut till Bromma, för ökad flerkärnighet och med annan finansiering än parkens förstöring, faller alla invändningar mot slutsträckans byggande.

Gällande kostnadseffektivitet och energianvändning kommer Gula linjen konkurrera med Citybanan. Då de flesta resande torde välja Citybanan eftersom den är snabbare, riskerar följderna bli ett ekonomiskt underskott, som kan leda till behov av årliga tillskott av skattemedel. Den enskilde anser att detta behöver utredas.

Vidare tillkommer glesare turtäthet för tunnelbanan, vars energianvändning per resande ökar mer än planerat. Solna kommuns översikts- och grönplaner tillmäter Vasalundsparken mycket stort värde för miljön, såväl natur- som boendemiljön, liksom för folkhälsa, trivsel och välbefinnande. Den enskilde anser att tunnelbanan inte får ge upphov till miljöförstörelse och bekostas av folkhälsan.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Arenastaden har genom hela planeringsprocessen varit en destination för Gul linje. Arenastaden är ett område där det finns många befintliga målpunkter för kollektivtrafik såsom arbetsplatser, Mall of Scandinavia, nationalarenan Friends arena och bostäder. Det är en växande stadsdel som utvecklas både med avseende på verksamheter, arbetsplatser samt bostäder och kollektivtrafiken måste utvecklas för att möta ökad efterfrågan.

Tunnelbanan planeras och genomförs så att negativa miljökonsekvenser minimeras avseende slutlig lösning i driftskedet men även med avseende på genomförandet under byggskedet. Vid Vasalundsparken ska en arbetstunnel nyttjas under byggskedet och därefter ska tunneln utgöra en servicetunnel till tunnelbaneanläggningen under hela driftskedet.

För frågor om vidare exploatering samt den kommunala planläggningen hänvisas till Solna Stad.

---

## 163

Jag bor i Brf Tomtebodan 1 och har tidigare lämnat synpunkter till SLL under samråd och granskning för den nya tunnelbanan till Arenastaden samt till Mark- och Miljödomstolen under domstolsprocessen för samma ärende och framfört att jag motsätter mig å det bestämdaste att det byggs ett frånluftsschakt (frånluftstorn) invid våra bostäder på Fogdevreten pga dess risker för människors hälsa.

Vi är flera boende här i föreningen som under senare delen av hösten 2017 fått information från SLL att det inte kommer att byggas något frånluftsschakt (frånluftstorn) eller schakt vid Fogdevreten. Vi har även fått samma information i underrättelser från Mark- och Miljödomstolen i våras. Där står det:

”SLL anför att frånluftstornet i Fogdevreten har tagits bort i samband av optimering av ventilationssystemet i planerad anläggning.”

”SLL vill poängtera att något frånluftstorn inte längre är planerat vid Fogdevreten.”

Det står även på ett flertal ställen i SLLs granskningsutlåtande för nya tunnelbanan Arenastaden, daterad 2018-06-29:

”Baserat på de fördjupade studierna har SLL beslutat att förändra ventilationssystemet och frånluftstornet vid Fogdevreten kommer därmed inte att byggas.

Ytterligare en granskning genomförs med förändrad lösning utan frånluftstorn vid Fogdevreten samt ett antal övriga justeringar.”

I de nya granskningshandlingarnas kartor samt miljökonsekvensbeskrivningen, reviderad 2018-05-25, finns helt korrekt inget schakt vid Fogdevreten – schaktet är borttaget.

Däremot på några ställen i texten i den nya granskningens planbeskrivning, daterad 2018-06-29, samt i Gula linjens gestaltungsprogram, daterad 2018-06-29, står det att det kommer att vara ett ventilationsschakt vid Fogdevreten, trots att SLL sagt motsatsen. V g se bifogad bilaga med sidor från planbeskrivningen samt gestaltungsprogrammet där den texten finns.

Jag och flera med mig vill uppmärksamma detta och få svar på nedan frågor: Varför står det så i texten på dessa sidor i granskningshandlingarna, som är daterade 2018-06-29, dvs långt efter beslut är taget att det inte ska vara något schakt vid Fogdevreten? Är det något nytt schakt som tillkommit i efterhand? Eller är det en miss i uppdateringen av texterna i granskningshandlingarna?

Utifrån ovanstående vill jag hänvisa till vad jag skrivit i mina tidigare yttranden ang placeringen av schakt med hälsofarliga utsläpp i närheten av våra bostäder och jag vill än en gång framhålla att jag motsätter mig å det bestämdaste att förorenad luft släpps ut i närheten av våra bostäder pga dess risker för människors hälsa.

Jag utgår från att det SLL meddelat oss sedan okt 2017 samt det SLL meddelat via Mark- och Miljödomstolen under våren 2018 stämmer, samt att det som meddelats oss vad gäller nya tunnelbanans VA-station i närheten av Shurgard stämmer – att den ligger helt under mark och inte kommer avge varken buller eller luftutsläpp ovan jord.

Bemötande av SLLs svar i granskningsutlåtandet Jag vill även bemöta det SLL skriver i granskningsutlåtandet, daterat 2018-06-29, ang att detaljerade spridningsberäkningar hade gjorts vad gäller utsläppet från det tänkta frånluftsschaktet. Vi anser att det är missvisande information. SLL skriver själv lite längre ner i samma utlåtande att inga detaljerade beräkningar av dygnsmedelhalten av partiklar genomfördes vad gäller detta. SLL har inte kunnat visa vare sig spridningskartor, beräkningsmodeller eller underlag på de indata de utgått ifrån i sin bedömning av partikelhalten. SLL har även meddelat att kommande höga byggnader i området som förhindrar partikelspridning inte tagits med i deras bedömning partikelhalten. Vi anser att SLLs beräkningar varit bristfälliga. Vad gäller gränsvärdena för miljö kvalitetsnorm för PM10

(dygnsmedelvärde) och miljö kvalitetsmål för PM10 (dygnsmedelvärde) beräknas de utifrån 36:e värsta dygnet. SLL har inte kunnat uppvisa vare sig spridningskartor eller beräkningsmodeller som visat att dessa gränsvärden kunde klaras vid våra bostäder. Enl expert på KTH, som jag skrivit i tidigare yttranden, skulle partikelhalten med högsta sannolikhet bli betydligt högre i området än SLLs antaganden. Frånluftsschaktet kommer inte att byggas, vilket är mycket bra. Vill ändå än en gång påtala ovanstående, för att bemöta det SLL skrivit i granskningsutlåtandet.

Ställer mig också frågande till det SLL skriver i granskningsutlåtandet att det är djupa lerlager norr om Shurgard. Som jag uppfattat var det SLLs alternativa placering av schaktet söder om Shurgard (Läge 3) som de ansåg olämplig pga djupa lerlager.

Vill även bemöta det SLL skriver i utlåtandet att inga yttranden inkommit från KTH eller Boverket. Vi har på eget initiativ rådfrågat oberoende experter inom området bl a på KTH och Boverket för att få second opinion, vilket vi fått och som stärkt oss. Dessa experter är inte remissinstanser i ärendet och skickar därför inte in egna yttranden, men de har uppmanat oss att framföra våra synpunkter till SLL och meddelat att vi kan hänvisa till dem, vilket vi gjort.

Det är bra att SLL sett över ventilationssystemet och gjort positiva förändringar. Jag utgår från att det SLL meddelat oss sedan okt 2017 samt det SLL meddelat oss via Mark- och Miljödomstolen stämmer. Jag utgår från att vi och våra barn kan fortsätta andas bra luft i våra hem även framöver.

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Det är korrekt uppfattat att det nya ventilationssystemet inte omfattar ett frånluftstorn vid Fogdevreten, och i planbeskrivningen redovisas det som bortvalt alternativ. Markanspråk (permanenta och tillfälliga) har justerats i järnvägsplanens kartor, men tyvärr kvarstod några hänvisningar i handlingarna- vilket synpunktslämnaren noterat.

Inom projektet genomfördes detaljerade beräkningar som redovisar *de högsta utsläppshalterna* från tornet, s.k. worst case och inte dygnsmedelhalten, dessa sammanställs i miljökonsekvensbeskrivning för järnvägsplan tunnelbana till Arenastaden, daterad 2017-03-01, reviderad 2018-05-25. De vanliga beräkningar som görs för att jämföra med miljö kvalitetsnormen redovisar dygnsmedelhalten det 36:e värsta dygnet under ett år. Om denna halt ligger under miljö kvalitetsnormen klaras gränsvärdet. Dessa beräkningar säger dock inget om hur höga halterna kan vara de 36 dygn med högst halter under ett år, till skillnad från genomförd beräkning som visar maximala halter.

Ventilationsanläggningen skulle användas under vintermånaderna och beräkningarna visade att de högsta halterna skulle uppstå under maximalt åtta dygn. Detta faktum tillsammans med vindstatistik, beräknad maxhalt och beräkningar som visade låga halter för de flesta vinterdagar, låg till grund för bedömningen att det inte behövdes beräkningar av dygnsmedelhalten för att bedöma att miljö kvalitetsnormen klarades.

Beräkningsmodellerna använder indata såsom topografi, temperaturer, flöden och koncentrationer och vindstatistik. De planerade höga byggnader bedömdes baserat på avstånd, hushöjd, tornhöjd och vindriktningar, att deras påverkan skulle bli mycket liten. Framförallt med tanke på att de nya husen samtidigt skulle förhindra spridning av trafikförroreningar från Solnavägen.

Några spridningskartor i plan togs inte fram utan resultaten redovisas textmässigt i miljökonsekvensbeskrivningen utifrån de specifika förhållandena på platsen. En spridningskarta visar halterna under specifika förhållanden och ger en ögonblicksbild och fångar inte variationen över året. Modellen är komplex och det finns inte anledning att redovisa denna fullständigt i planhandlingarna.

Det nya ventilationssystemet omfattar inte ett frånluftstorn vid Fogdevreten, och i planbeskrivningen redovisas det som bortvalt alternativ. Markanspråk (permanenta och tillfälliga) har justerats i järnvägsplanens kartor, men tyvärr kvarstod några hänvisningar i handlingarna vilket revideras och kommuniceras formellt.

---

## 161

Som boende på Fogdevreten har jag tidigare lämnat synpunkter gällande ett planerat frånluftsschakt nära våra bostäder till SLL under samråd och granskning för den nya tunnelbanan till Arenastaden samt till Mark- och miljödomstolen under domstolsprocessen för samma ärende.

Under hösten 2017 fick vi information av SLL att det inte kommer att byggas något frånluftsschakt vid Fogdevreten. Denna information framfördes också av Mark- och miljödomstolen under våren 2018.

Det som nu gör oss frågande är den nya granskningens planbeskrivning, daterad 2018-06-29, som anger på några ställen i texten att det ska vara ett frånluftsschakt på Fogdevreten. Detsamma gäller Gula Linjens gestaltningsprogram, daterad 2018-06-29.

Har det tillkommit något nytt schakt i efterhand eller är det en miss i uppdateringen av texterna i granskningshandlingarna?

Vill återigen framhålla att jag motsätter mig placeringen av schakt med hälsofarliga utsläpp i närheten av våra bostäder.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Det nya ventilationssystemet omfattar inte ett frånluftstorn vid Fogdevreten, och i planbeskrivningen redovisas det som bortvalt alternativ. Markanspråk (permanenta och tillfälliga) har justerats i järnvägsplanens kartor, men tyvärr kvarstod några hänvisningar i handlingarna, vilket revideras och kommuniceras formellt.

---

Brf Tomtebodan 1

Angående granskning av järnvägsplanehandlingar för utbyggnaden av tunnelbanan till Arenastaden

Bostadsrättsföreningen Tomtebodan 1 i Solna, ägare av fastigheten Solna Tomtebodan 1, är mycket positiva till att det tidigare förslaget till ventilationssystem har reviderats och att det s.k frånluftstornet vid Fogdevreten är borttaget.

Föreningen vill dock påpeka att det fortfarande finns omnämnt på ett antal ställen i granskningshandlingarna

Planbeskrivningen s.39 refereras till tornet

Planbeskrivningen s.36 refereras till ett schakt vid Fogdevreten

Gestaltningssystemet s.103 står det att byggnaden ska utformas likt den vid Fogdevreten.

Föreningen utgår från att referaten ovan endast är misstag från förvaltningens sida och att det som tidigare meddelats samt meddelas i granskningsbemötandet gäller. Det vill säga att föreningen utgår från att inget ventilationsschakt eller liknande ska byggas vid Fogdevreten.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Det nya ventilationssystemet omfattar inte ett frånluftstorn vid Fogdevreten, och i planbeskrivningen redovisas det som bortvalt alternativ. Markanspråk (permanenta och tillfälliga) har justerats i järnvägsplanens kartor, men tyvärr kvarstod några hänvisningar i handlingarna, vilket kommer revideras och kommuniceras formellt.



---

## **BRF Vasen , Kamelian 14**

Brf Vasen är ägare av fastigheten Kamelian 14. Föreningen ställer sig positiva till projektet. Föreningens fastighet har Gröna linjen cirka 5 meter under grundläggningen. Särskild hänsyn bör tas till detta vad avser störningar under byggtiden med besiktning, riskanalys, sprängning, tunneldrivning, tätning med flera åtgärder.

Störningar under driftskedet bör även innefatta de sammantagna störningar som i verkligheten uppstår av de bägge tunnelbanesystemens (möjligen även Citybanans) påverkan. Föreningen anser att detta bör beskrivas tydligare. Föreningen önskar någon form av återkoppling kring detta. Projekteringsmaterialet och miljökonsekvenserna är omfattande och, om detta redan finns redovisat, önskar föreningen hänvisning till sådant material.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Tunnlarna kommer att byggas genom borrhning och sprängning vilket kommer att medföra buller och vibrationer i samband med att tunnlar anläggs förbi aktuell fastighet.

Inför byggstart så inventerar vi samtliga byggnader och anläggningar inom 150 m från den framtida anläggningen. En för- och efterbesiktning utförs på samtliga byggnader inom besiktningsområdet enligt Svensk Standard SS 460 48 60 ”Synförrättning- Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet”. Besiktningen utförs av en från SLL upphandlad oberoende besiktningsorganisation. Mer information kring eventuella störningar under byggtiden samt besiktning kommer att skickas ut till berörda kontinuerligt och i god tid innan tunnelfronten når fastigheten. En besiktningsman kommer att avisera berörd fastighetsägare när besiktningen av deras fastighet kommer att ske.

Kontroll och mätningar kommer att ske kontinuerligt av vibrationer samt av grundvattennivåer för att säkerställa att riktvärden och villkor efterföljs.

Den nya tunnelbanan kommer att byggas så att stomljudsnivån vid tågpassager i befintliga byggnader maximalt uppgår till 30 dBA SLOW vilket i vissa sträckor kan kräva olika typer av stomljuddämpande åtgärder beroende på geologi, djup och byggnation. Akustiska beräkningar och slutliga åtgärder kommer att verifieras i den kommande detaljprojekteringen.

---

## **BRF Verdandi 3**

1. Det finns ingen rimlighet och balans i den nu föreslagna byggnationen av den tänkta utrymningsbyggnaden vid Karlbergsvägen 48 i jämförelse med samtliga andra uppgångar samt den placering av den andra tänkta utrymningsbyggnaden vid Karlbergsvägen 25 till 27. Alla redan nu befintliga uppgångar från tunnelbanan i området kring Odenplan och S:t Eriksplan samt den nyligen byggda pendeltågsuppgången vid Matteus kyrka är placerade så att de ska åsamka så lite störning som möjligt för de boende. Ingen har en byggnad placerad rakt framför sitt köksfönster på samma sätt som nu föreslås gälla för Karlbergsvägen 48. Så heller icke den planerade byggnaden vid Karlbergsvägen 25-27 som placeras utanför kontorslokaler. Den attityd och inställning som nu visas oss är orimlig samt oacceptabel.

2. Utformningen av byggnaden för utrymning föreslås vara cirka 2,5 meter bred, 5,5 meter lång och 3 meter hög. Byggt som en rektangel. Om man i stället likt pendeltåguppgången vid Vanadiskyrkan bygger den med en högre sida vid utgången till dörrarna och en betydligt lägre på den andra sidan så blir störningseffekten så mycket mindre. Reaktionen när vi för fram denna ståndpunkt har hittills varit att så här ska dom se ut och det går inte att bygga på något annat sätt på grund av det stora behovet av luftinörsel. Dock torde det vara likt upp-/nergången till pendeltågstationen vid Vanadisvägen (Matteus kyrka) möjligt att lösa det även här. Det är bara att rita om byggnadens konstruktion så att luftinörseln säkerställs till rimliga nivåer med samma volym av luft.

3. Det påstås vidare att alla andra placeringar har prövats och fallit av olika skäl på goda grunder. Men. Just här där det idag står ett stort vackert träd utanför köksfönstret som precis nedanför sig har dörrarna till bostadsrättsföreningens cykelförråd. Detta är den helt perfekta placeringen. Den placeringen som gör att dem som bor där i fortsättningen ska stirra in i en byggnad som helt kommer skymma utsikten. Därtill där trottoaren är betydligt smalare än bara cirka trettio meter längre österut eller cirka femtio meter längre västerut. Det är naturligtvis inte heller rimligt. Det är heller inte så att det just precis exakt bara är här under jorden kring vår fastighet som antalet ledningar och annat är som allra mest fördelaktigt för att placera byggnaden. Inte heller är placeringen idealisk med tanke på att det tydligt skrivs i detaljplanen och järnvägsplanen att det normalt ska finnas utrymningsvägar med ett maximalt avstånd om 300 meter gällande tunnelbanan. Och vår fastighet är inte placerad 300 meter från den tänkta tunnelbanestationens uppgångar vid Hagastaden och 300 meter från Karlbergsvägen 25-27 där den andra utrymningsbyggnaden är tänkt att placeras. Ett annat argument som SLL anfört är att det skulle vara för dyrt att lägga om kablar under jord på andra sidan av Karlbergsvägen, vid Svensk Fastighetsförmedling. Denna kostnad måste ställas emot minskningen av värdet på fastigheten Verdandi 3's bostadsrättsinnehavare förlorar i värde av sina bostäder. Samt helheten av den skada samtliga bostadsrättsinnehavare lider samt i synnerhet lght 1001 och 1002.

Vi föreslår därför att:

i) i första hand annan lämpligare placering prövas som är närmare placerad inom ett avstånd på 300 meter från respektive tänkt tunnelbaneuppgång och den andra tänkta utrymningsbyggnaden. En placering där trottoaren är bredare och inte innebär att ett vackert fullvuxet träd behöver tas bort samt där ingen behöver få byggnaden placerad så att den täcker utsikten vid sitt köksfönster. Detta är det enda stället i stan där en byggnad upprättas direkt utanför ett köksfönster.

ii) I andra hand att busshållplatsen, St Eriksgatan, utanför porten till Karlbergsvägen 48 flyttas till annan lämplig plats för att kunna uppföra nödutgången utanför porten till Karlbergsvägen 48. Därmed skymmer byggnaden inte någons utsikt eller stör trafik eller annat dylikt. Det är endast en busslinje som går utanför, vilket gör att det inte kan bli flera bussar i "kö" vid busshållplatsen.

iii) I tredje hand om alla andra alternativ inte prövas och placeringen kvarstår så som den är idag kräver vi att utformningen av densamma korrigeras så att den inte ger lika omfattande störningseffekter som nuvarande utformning i enlighet med i brevet ovanstående förda resonemang under punkt 2. Det är därmed av vikt att man tar i beaktande att inte ha upplyst hela dygnet så att det blir en permanent störning in i lägenheten samt att det glas som ska användas är genomskinlig så att det finns en chans att se annat än den uppförda kolossen utanför ett köksfönster.

iv) I fjärde hand om inget av ovanstående utförs så kräver vi marknadsmässig ersättning för minskad ekonomisk värdering avseende dels de drabbade bostadsrättslägenheterna och den olägenhet det innebär med den föreslagna placeringen av byggnaden, dels marknadsmässig ersättning för minskad värdering av bostadsrättsföreningens samlade fastighet.

---

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

1, Landstinget har aktivt kallat till och haft flertal möten med berörd bostadsrättsförening i avseende att skapa kontakt samt dela information om utrymningsvägarnas placering och utformning ovan jord. Längs denna delsträcka av tunnelbanan mellan befintlig station Odenplan och den kommande station i Hagastaden finns ingen servicetunnel längs med spårtunnlarna varför utrymning måste kunna ske direkt upp till markytan. Utrymningsvägarna består av den byggnad som anläggs på trottoaren samt trappschakt och anslutande gångtunnlar till utgångar från spårtunnlarna. Det är dessa utgångar från spårtunnlarna som ska ligga med maximalt avstånd om ca 300 meter vilket uppfylls genom de föreslagna placeringarna av de totalt två utrymningsvägar längs Karlbergsvägen.

Gällande placering av utrymningsvägen i sin helhet så har flera möjligheter utretts och utslutits till förmån för nuvarande placering med aktuellt läge av byggnaden ovan mark. Det är en sammantagen bedömning som gjort att den nuvarande platsen valts där flera faktorer som spelar in där säkerhetskrav måste uppfyllas, men flera aspekter såsom kostnad, kulturmiljö, stadsbild bland andra vägs in.

2, Landstinget har utrett det framförda förslaget om en utformning av byggnaden med lutande tak. Genom hela utrymningsvägen inklusive säkra utrymmen nere vid spårnivå ska skapas ett övertryck via fläktar och luckor på taket för att säkerställa att rök inte sprider sig in i utrymningsvägen vid en brand. Med ett lutande tak försvinner utrymmet för fläktar och möjligheten att ha luckor på taket försvåras. Det skulle därför innebära att byggnaden skulle behöva bli större i bredd och längd för att kompensera för detta och därmed ta mer gatuutrymme i anspråk.

Ett lutande tak riskerar också att inbjuda till lek och att framförallt barn lättare skulle kunna klättra upp på taket. Av säkerhetsskäl skulle därför skyddsräcken behöva monteras på takets sidor.

3, Projektet delar uppfattning om vikten av att bibehålla träd och grönområden och har därför aktivt arbetat för att påverka så få träd som möjligt såväl under byggtiden som vid val av placering för permanenta konstruktioner.

Den aktuella etableringsytan medför att befintligt träd kommer att tas ned under byggskedet men hela trappkonstruktionen har justerats under mark så att dörröppningen uppe på gatunivå möjliggör plantering av ett nytt träd på samma plats efter att utrymningsvägen har färdigställts.

Denna placeringen omfattar ett träd men det är också viktigt att poängtera att trädrotsystem medför att det kan vara svårt att bevara och skydda träd vid arbeten i dess närhet och placeringen riskerar därmed inte att påverka mer än ett träd.

Avståndsmässigt är det inte exakt avstånd mellan station och läget ovan mark som syftas utan avståndet mellan utgångar från spårtunnlarna. Anslutande gångtunnlar och trappschakt kan därför innebära att avståndet mellan byggnaderna ovan mark blir både kortare och längre än 300 meter.

Vid placering av utrymningsvägen i sin helhet beaktas befintligheter såsom ledningar och kablar.

Utrymningsvägen kommer, till skillnad från exempelvis en tunnelbaneuppgång, endast att användas vid utrymning och belysning kommer inte att krävas på samma sätt.

Anläggande av belysning kommer att beakta närhet till bostäder. Byggnaden kommer att göras genomskiktig i glas med metallbeklädnad.

Ersättningsanspråk kommer att hanteras och regleras inom gällande lagstiftning.

---

### **BRF Kärven 3**

På uppdrag av Possedo AB får jag anföra följande. Possedo äger fastigheten Solna Kärven 3, med adress Råsundavägen 62, Solna. Jag har tagit del av granskningshandlingarna på SSL:s webbplats. Såvitt jag kan bedöma kommer Possedos fastighet permanent att påverkas till följd av anläggandet av station Arenastaden. Efterfrågar närmare besked om påverkan, åtkomst (servitut/fastighetsbildning?) samt inträngsersättning.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Som del av nya tunnelbanan till Arenastaden planeras en ny tunnelbanestation i Arenastaden vilket kommer att medföra permanent markanspråk inom fastigheten Kärven 3. Det permanenta markanspråket som redovisas i järnvägsplanen kommer att ligga till grund för det Servitut som bildas av Lantmäteriet genom en fastighetsbildningsförrättning. Servitutet medför att äganderätten till markanspråket förblir i fastighetsägarens ägo, men att nyttjandet kommer att vara starkt begränsat inom servitutsområdet. Ersättning kommer att regleras enligt gällande lagstiftning.

---

### **Handelsbolaget Solna Haga 4:28**

Handelsbolaget Solna Haga 4:28, nedan kallat Handelsbolaget, ägare till fastigheterna Solna Haga 4:28 och Solna Haga 4:44 har inkommit med synpunkter på den utställda järnvägsplanen.

Den planerade servicetunneln skulle inverka på Handelsbolagets planerade bergvärmeanläggning genom att begränsa antalet möjliga borrhål. Uppvärmningen av Handelsbolagets fastigheter sker idag med olja och det finns inte möjlighet att ansluta till fjärrvärme varpå bergvärme är det alternativ som Handelsbolaget valt att gå vidare med. Med detta som utgångspunkt önskar Handelsbolaget att tunneln inte byggs och i det fall den byggs önskas kompensation för den ekonomiska påverkan som ges i samband med begränsningen av bergvärmeanläggningen.

Handelsbolaget arbetar för närvarande i samband med Trafikverket och Solna vatten med att förse Haga 4:28, 4:44 och byggnad på 4:1 med en gemensam spillvattenledning. Denna kommer att anslutas till Stockholm vattens avloppsnät via en ny pumpstation belägen inom fastigheten 4:1.

I samband med dessa arbeten kommer sprängningsarbeten att ske och vid pumpstationen till en nivå av +17 meter. Arbetet med ledningen kommer med stor sannolikhet att vara avslutade före SLL:s produktionsstart.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Tackar för underlaget och informationen avseende den kommande spillvattenledningen samt pumpstation. Landstinget ser fram emot fortsatt kontakt och samverkan med Handelsbolaget samt övriga berörda parter avseende denna fråga så att varken produktions- eller driftsmässiga problem uppstår.

Ersättning gällande bergvärme regleras enligt gällande lagstiftning.

---

## Solna Pingstförsamling

Mot bakgrunden att arbetsområdet för en arbets- och servicetunnel planeras under delar av fastigheten Juvenalen 5, vill vi som fastighetsägare motsätta oss förslaget dragning av denna, dess skyddszoner och inträdande av servitut. Solna Pingstförsamling förordar att tunneln får en placering som inte inkräktar på Juvenalen 5.

Detta yttrande har även ställts till Solna kommun 2017-07-04 med anledning av föreslagen ändring av detaljplanen till servitut, som hindrar framtida utveckling av fastigheten Juvenalen 5.

Pingstförsamlingen är positiv till tunnelbanans nya sträckning och station i Arenastaden. Församlingen anser dock att den arbets- och servicetunnel som planeras passera en betydande del av kyrkans fastighet kommer att medföra negativa konsekvenser för församlingen. Församlingen anser att servitutet kommer att begränsa framtida möjligheter till utveckling av tomten och att tomtens värde vid eventuell försäljning eller belåning därmed kommer att minska.

Församlingen framhäver även att kyrkan i dagsläget är i behov av stora renoweringar vilket servitutet kan försvåra eller omöjliggöra eftersom servitutet och skyddsområdet för servicetunneln som förslaget medger kommer att påverka församlingens möjligheter till framtida mark- och grävarbeten, ledningsdragningar, samt användning och renowering av källarlokalerna.

Vidare har miljö- och byggnadsförvaltningen inte visat hur verksamheten och byggnaden skyddas från buller och vibrationer som uppstår i samband med tunnelbyggandet. Församlingen framhäver vikten av att detta utreds. Församlingen bifogar en skiss vilken innehåller en sammanfattning av kyrkans plushöjder och detaljplanens föreslagna gräns för servitut.

Solna Pingstförsamling välkomnar fortsatt dialog i ärendet.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Landstinget har varit i kontakt med Pingstkyrkan och haft ett möte där tunnelbaneutbyggnaden och genomförande under byggskedet presenterades. För tunnelbanan utarbetar kommunen motsvarande detaljplaner vilket därmed återspeglar järnvägsplanens gränser.

Landstinget välkomnar fortsatt och kontinuerlig dialog i ärendet.

Ett reviderat utsnitt för aktuell tvärsektion har utarbetats och kommuniceras formellt.

---

## Humlegården

Humlegården har inkommit med synpunkter på den planerade stationen i Hagalund som främst gäller Humlegårdens fastigheter Solna Instrument 5, Solna Åldermannen 1, Solna Gelbgjutaren 4, 14, 10 och 13. Fastigheterna berörs av tillfälliga och permanenta markanspråk ovan och under mark. Humlegården specificerar att ersättning på grund av intrången ska utgå i form av intrångsersättning samt ersättning för övrig skada. Humlegården har också i tidigare samråd lämnat synpunkter, då tillsammans med Prästlönetillgångar.

Humlegården ser gestaltningen och placeringen av stationen i Hagalund som mycket positiv. Tunnelbanan förbättrar kollektivtrafiken och möjliggör utvecklingen av området. En centralt placerad station ger förutsättningar för att skapa nya bostäder och arbetsplatser. Vidare är Humlegården positiv till förslaget "shared space".

Humlegårdens utvecklingsplaner för Hagalund är beroende av att nya detaljplaner tas fram vilket i dagsläget ej påbörjats. Tidplan för detaljplanearbete och genomförande är oklart, Humlegården

välkomnar dock fortsatt dialog med SLL och eventuell samordning av projekten. Humlegården förutsätter dock att provisorier anordnas i de fall verksamheterna fortgår samt att ersättningar för eventuella störningar utgår. Liksom att byggnaderna skyddas från eventuella skador under byggnadsskedet för tunnelbanan.

### **Permanent markanspråk**

Gelbgjutaren 4 och 13 samt Instrumentet 5 berörs av servitutsrätt avseende mark i anslutning till den nya stationsbyggnaden på Gelbgjutarevägen. Gelbgjutaren 4, 14, 10 och 13 samt Instrument 5 berörs av servitutsrätt under mark avseende tunnelbana med tillhörande anläggning.

Gelbgjutaren 14 samt Instrument 5 berörs av servitut under mark avseende brandgas- och ventilationsschakt. Åldermannen 1 berörs av servitutsrätt under mark avseende tunnelbana med tillhörande anläggning. Humlegården framför att servitutsrätterna och markanspråken för tunnelbanan till viss del kan innebära begränsningar av sannolikt ny bebyggelse på de berörda fastigheterna. Detaljplanearbete för den nya bebyggelsen har inte påbörjats. Humlegården förutsätter att båda parter gemensamt kommer att eftersträva en lösning som uppfyller båda parter behov.

### **Tillfälliga markanspråk**

Humlegården önskar fortsatt god dialog och samordning med SLL/FUT avseende förutsättningar för tillfälliga markanspråk och eventuell påverkan på fastigheterna. Gelbgjutaren 4 och 13 samt Instrumentet 5 berörs avseende etablerings- och arbetsyta och Gelbgjutaren 14 avseende arbetsyta. Gelbgjutaren 4, 14 och Instrumentet 5 berörs av tillfälliga markanspråk under jord.

Humlegårdens befintliga byggnader är uthyrda till externa hyresgäster vars verksamheter är beroende av att angöring till entréer, garageinfarter, portar och lastintag är fortsatt möjlig. Verksamheterna bör kunna fortgå i normal omfattning under byggnationen.

En större arbetsyta tas i anspråk på Instrument 5. Anläggningarna är externt uthyrda och måste tomställas för att SLL ska kunna använda ytan.

Humlegården förutsätter att tidigare besked om att anspråk av arbetsområdena på Åldermannsvägen ej tas samtidigt fortsatt gäller. Humlegården påpekar också att avgränsningarna innebär att portar och lastkaj på Gelbgjutaren 14 inte kommer kunna användas när arbetsytan etableras vilket begränsar användningen till lokalerna i byggnaden.

Humlegården förutsätter fortsatt dialog med SLL gällande fastigheterna Gelbgjutaren 4 och 13 samt Instrumentet 5 vilka berörs av byggnationen av stationsentrén på Gelbgjutarevägen. Humlegården påpekar att tomställa dessa byggnader skulle innebära stor skada för Humlegården och hyresgästerna i byggnaderna.

Humlegården välkomnar planerna för en ny station och förutsätter att nödvändiga åtgärder vidtas för att på bästa sätt minska omgivningspåverkan på berörda fastigheter och de verksamheter som där bedrivs tills vidare. Humlegården ser fram emot fortsatt dialog och samarbete med SLL och FUT.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Permanent markanspråk:

Det är stationsbyggnaden samt schakten för brandgas- och tryckutjämning som tar permanent mark i anspråk vid ytan. Tvärsektionerna visar utbredning av markanspråk i djupled.

I plan redovisas den maximala utbredningen för samtliga nivåer vilket har justerats och kommuniceras formellt.

Tillfälliga markanspråk:

Arbetsområdenas utbredning är utarbetade för att möjliggöra genomförande med bra och effektiva produktionsmetoder. För genomförande av brandgas- och tryckutjämning planeras raiseborrning vilket kräver utrymme för uppställning.

SLL emotser fortsatt löpande dialog med Humlegården inför och under det kommande byggskedet.

---

### **BRO Solnavägen 1 AB (Castellum)**

BRO Solnavägen 1 AB är ägare av fastigheten Isotopen 1. BRO Solnavägen 1 AB är ett helägt dotterbolag inom Castellumkoncernen, varför bolaget benämns som Castellum. Castellum ställer sig positiva till tunnelbaneprojektet som sådant och även till nu utställd järnvägsplan. Castellum vill även notera att de har haft en god dialog med SLL och att bolaget ser fram emot fortsatt dialog. Det är viktigt för bolaget att störningar för hyresgästerna och verksamheterna i byggnaden minimeras, under såväl bygg- som driftskede. Om störningar skulle uppstå förutsätter Castellum att SLL agerar skyndsamt och vidtar erforderliga åtgärder. Castellum har tidigare poängterat bl.a. vikten av att buller och vibrationer minimeras. I samband med denna granskning vill Castellum framför allt peka på faran med att transporter av bergmassor sker på sådant sätt att deras hyresgäster störs. Eftersom störningskänslig verksamhet bedrivs i byggnaden förutsätter Castellum att SLL förlägger transportvägarna så att störningar för Isotopen 1 minimeras och en god tillgänglighet till fastigheten bibehålls. Castellum förutsätter även att transporter sker vid lämpliga tidpunkter som tar hänsyn till den verksamhet som bedrivs i fastigheten.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL emotser fortsatt löpande dialog med Castellum inför och under det kommande byggskedet.

Redovisningen av gränserna för 3d- fastigheten Isotopen 1 har gått genom och medfört revideringar i tvärsektionerna så att de ska överensstämma i samtliga utsnitt vilket kommuniceras formellt.

---

### **Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv**

Gamla livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv, nedan kallat Livbolaget, lagfaren ägare av fastigheten Skålen 24 belägen vid Torsplan har inkommit med synpunkter på den utställda järnvägsplanen.

Livbolaget noterar att deras synpunkter på tidigare tvärsektioner har åtgärdats. Livbolaget ser fortsatt skäl att notera den relativt tunna bergtäckningen mellan det norra spåret och grundläggningen under Skålen 24 då det är viktigt att byggnation och drift av tunnelbanan kan ske utan att fastigheten och dess hyresgäster utsätts för oacceptabla störningar. Livbolaget ser fram emot att delta i samverkanforum rörande denna passage.

Livbolaget upplyser vidare om att det finns en berörd rättighet. Det föreligger ett servitut för en nätstation på fastigheten där det finns servrar i den nedre delen av byggnaden som är känsliga för störningar (bilaga 2 i synpunkten).

Livbolaget väntar på svar från FUT angående om bärigheten kan påverkas av tunnelbygget. Att bärigheten och möjligheten att bebygga fastigheten enligt gällande planer inte påverkas av tunneln är en förutsättning för att Livbolaget ska kunna godta Järnvägsplanen.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Järnvägsplanens permanenta markanspråk har justerats i nivå med beaktande av den befintliga byggnadens lägsta nivå i form av en pumpgrop. Tunnelbanan kommer inte att påverka gällande byggrätt för kv. Skålen 24.

SLL tackar för informationen om befintlig verksamhet i form av nätstation.

SLL emotser fortsatt löpande dialog med SEB Trygg LIV inför och under det kommande byggskedet.

---

### **Food Folk Sverige AB**

Food Folk Sverige AB (FFS) är lagfaren ägare till fastigheten Solna Tomtebodan 7 (nedan kallad Fastigheten). FFS bedriver på Fastigheten en snabbmatsrestaurang.

Den tidigare fastighetsägaren Svenska McDonald's AB har yttrat sig över det tidigare förslaget till järnvägsplan.

Den ändring som nu skett i förslaget innebär för Fastigheten att vissa permanenta anspråk ovan mark och vissa tillfälliga anspråk försvunnit när det inte längre är aktuellt att anlägga en ventilationsanläggning i anslutning till FFS:s verksamhet på Fastigheten. Utifrån ändringen frånfalls de tidigare framförda synpunkterna om anläggandet och driften av ventilationsanläggningen.

Genom det nya förslaget till järnvägsplan kvarstår ett servitut under mark avseende utrymmet för tunnelbana (Js1). I förslaget saknas uppgift om detta ianspråktagande innebär någon begränsning i hur FFS framöver kan använda fastigheten. FFS förbehåller sig rätt till ersättning för det fall FFS genom servitutet inskränks i möjligheten att förfoga över Fastigheten.

Vidare förbehåller sig FFS rätt till ersättning för de kostnader (juridiska, tekniska värderingsmässiga etc.) som McDonald's/FFS åsamkas på grund av förslaget till järnvägsplanen.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Markåtkomst till det underjordiska utrymmet för spår- och servicetunneln säkras med servitut som upplåts genom lantmäteriförrättning. Servitutet (Js1) kommer att begränsa fastighetsägarens möjligt att nyttja skyddszonen. Inom aktuell fastighet omfattar järnvägsplanen inga permanenta markanspråk på ytan.

Ersättning för markanspråk kommer att ske i enlighet med gällande lagstiftning detsamma gäller vid eventuella skador i samband med byggnationen av tunnelbanan.



## 2.2 Inkomna yttrande från myndigheter och organisationer

---

### Folkhälsomyndigheten

Folkhälsomyndigheten har beretts tillfälle att inkomma med synpunkter angående rubricerade remiss/samråd. Folkhälsomyndigheten är en nationell myndighet och utgör inte en instans för samråd gällande regionala och lokala planfrågor. Myndigheten lämnar därför remissen utan åtgärd.

---

Landstingets bemötande:  
SLL noterar detta.

---

### Naturvårdsverket

Naturvårdsverket avstår yttrande i granskning av järnvägsplan för tunnelbana till Arenastaden.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:  
SLL noterar detta.

---

### Svenska kraftnät

Svenska kraftnät har i yttranden daterade 2014-12-10, 2016-01-14 och 2016-11-10 svarat på berörd remiss. Utöver tidigare lämnade remissvar har Svenska kraftnät ingenting att erinra mot upprättat förslag.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:  
SLL noterar detta.

---

### Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall har inga synpunkter förutom de synpunkter som lämnades under samråd och granskning.

Vattenfall noterar även följande, saxat ur granskningsutlåtandet (sid 52 – Juni 2018 – dnr 2017-0146)

”Vidare planeras schakten att genomföras genom raiseborrning för att minska vibrationer under byggnationen. För att kunna bygga schakten i dess nya lägen med annan arbetsmetod har även de tillfälliga ytorna kring schaktet utökats och justerats.”

Vattenfall är tacksamma för att Vattenfalls synpunkter tillgodosetts, men önskar en förtydligan kring övrig vibrationsutredning som gjorts i närheten till Vattenfalls anläggningar och andra eventuella konfliktpunkter.

I övrigt anger vattenfall kontaktuppgifter för aktuell områdesansvarig.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL ser fram emot fortsatt kontakt med Vattenfall Eldistribution och noterar kontaktuppgifterna.

---

### **Stockholm Exergi**

Stockholm Exergi anför följande till remissens besvarande:

Fjärrvärme/Fjärrkyla: Vi har ledningar för fjärrvärme och fjärrkyla i området, vid behov av flytt av ledningar krävs framförhållning.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL ser fram emot fortsatt kontakt med Stockholm Exergi och noterar kontaktuppgifterna.

---

### **Lantmäteriet**

Vid genomgång av planförslagets granskningshandlingar (daterade juni 2018) har följande noterats:

Planfrågor som berör Lantmäteriets kommande arbete Lantmäteriets arbetsuppgifter, efter det att planen har vunnit laga kraft, är att med stöd av planen bilda och ändra fastigheter och inrätta eventuella gemensamhetsanläggningar, skapa servitut, ledningsrätter mm.

Synpunkter vid granskningen

Lantmäteriet har vid samråden yttrat sig och framfört synpunkter främst gällande markåtkomsten för tunnelbanan. Lantmäteriet anser inte de farhågor som lyfts fram beaktats och ser risker med projektets genomförande och framtida förvaltning.

Lantmäteriet har invändningar mot argumentationen som förs i bilaga 2, Motivering till servitut, kring varför en servitutlösning är att föredra. Omständigheten att 3D-fastighetsbildning är omöjligt på grund av fastighetsindelningsbestämmelser förefaller som konstruerad av de i tunnelbaneprojektet inblandade parterna med hänsyn till att fastighetsindelningsbestämmelserna verkar ha tagits fram enbart i syfte att förhindra 3D-fastighetsbildning för tunnelbanan. Det är därmed svårt att ta argumentet, att servitut är lämpligare för att 3D-fastighetsbildning är omöjligt, på allvar.

Det faktum att inblandade parter går igenom processen att ändra detaljplaner för att förhindra 3D-fastighetsbildning tyder enligt Lantmäteriet på att parterna är fast beslutna om att sådan inte ska kunna ske. Lantmäteriet har svårt att se att de övriga argumenten som förs fram i bilagan (att servitut skulle ha markhushållnings- och samordnings fördelar) motiverar den typen av iscensättande förarbete som genomförts och önskar därför en utveckling av argument och motiv till varför servitutlösningen är så fördelaktig (eller varför det är så viktigt att motverka en äganderättslösning).

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL har sedan tidigare noterat att Lantmäteriet anser att 3D-fastighetsbildning hade varit att föredra framför nu planerad servitutlösning. De synpunkter som Lantmäteriet framfört har tillsammans med en rad andra omständigheter som har betydelse för frågan övervägts inför granskningskedet. FUT:s samlade bedömning och slutsats är att servitutlösningen är fullt tillåten och att de skäl som talar för att vidhålla denna överväger skälen för att ändra till 3D-fastighetsbildning.

SLL konstaterar vidare att det i lantmåteriförrättningar normalt finns ett flertal tillåtna alternativ. Mandatet att välja åtgärd bland de tillåtna ligger hos sakägarna. Utifrån detta konstaterande går FUT vidare med servitutlösningen och kommer i kommande lantmåteriförrättningar ansöka om att servitut upplåts.

---

## **SMHI**

SMHI har tagit del av rubricerade remisshandlingar och har inga synpunkter i ärendet.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:  
SLL noterar detta.

---

## **Solna Stad** **Miljöpartiet i Solna**

Solna stad

Stadsledningsförvaltningen, som tillsammans med miljö- och byggnadsförvaltningen löpande är involverad i tunnelbaneprojektet, har nära följt arbetet inom Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT), som har resulterat i de förändringar som återfinns i järnvägsplanens granskningshandlingar.

Stadsledningsförvaltningen ställer sig positiv till de förändringar som har genomförts efter inkomna synpunkter, kompletterande geotekniska undersökningar samt fördjupat utredningsarbete såsom flyttade brandgasschakt och ventilationstorn samt förändringar av spårprofil för att optimera utbyggnaden av tunnelbanan.

Med hänvisning till ovanstående tillstyrker stadsledningsförvaltningen granskningsförslaget.

### *Miljöpartiet i Solna stad*

Miljöpartiet anser att det är glädjande att det planerade frånluftstornet vid Fogdevreten nu är borttaget. Partiet förutsätter att det är utrett att den nya lösningen inte leder till några negativa miljökonsekvenser.

Miljöpartiet ställer sig dock fortfarande frågande till friskluftsintaget i Tomtebodan invid en påfartsramp till Essingeleden. Partiet har inte fått ett tillfredsställande svar till varför ett friskluftsintag ska placeras precis intill en av Sveriges mest trafikerade motorvägspassager.

Slutligen vill partiet framställa en vädjan om att anläggningsarbetet för arbetstunnlar med mera i Vasalundsparken ska göras så varsamt som möjligt. Vasalundsparken är en viktig stadsdelspark och ska bevaras som en grön oas för boende och kontorsarbetare i Råsunda och Arenastaden.

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Den nya ventilationslösningen uppfyller miljö kvalitetsnormerna samt utarbetat inriktningsmål för tunnelbanans anläggning. Intag av luft till anläggningen sker via servicetunnlarna vid Arenastaden samt vid Hagastaden. Läget för luftintaget på ytan följer därmed servicetunnelns sträckning under mark för en lämplig anslutning. Luftintaget vid Hagastaden anpassas i höjdled och kommer att höjas ytterligare en meter för att möjliggöra vidareutveckling av den tekniska lösningens detaljutformning av luftintaget.

SLL arbetar för att genomföra anläggningsarbeten så att negativ miljöpåverkan minimeras.

Åtgärder har identifierats såsom att utplaceras ved från de träd som behöver tas ned inom området för att gynna biologisk mångfald och återställning av området med plantering av ny vegetation och träd kommer att ske i samverkan med Solna stad

SLL emotser fortsatt samverkan med Solna stad.

---

### **Strålsäkerhetsmyndigheten**

Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) har tagit del av remiss i rubricerat ärende och gör bedömningen att hanteringen av ärendet är tillfredsställande ur ett strålsäkerhetsperspektiv. SSM har därför inga synpunkter.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:  
SLL noterar detta.

---

### **Storstockholms brandförsvär, SSBF**

SSBF har inga vidare synpunkter utan hänvisar till tidigare lämnade yttranden i ärendet.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:  
SLL noterar detta.

---

### **Sveriges geologiska undersökning, SGU**

SGU har inga specifika synpunkter i ärendet.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:  
SLL noterar detta.

---

### **Ellevio AB**

Ellevio AB har erhållit rubricerat förslag för yttrande och vi hänvisar till tidigare yttranden vid granskning 2017 och samråd 2016. Ellevio meddelar även att uppgifter till Ellevios kontaktpersoner har förändrats.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL ser fram emot fortsatt kontakt med Ellevio AB och noterar kontaktuppgifterna.

---

## Statens Fastighetsverk, SFV

Statens fastighetsverk (SFV) äger fastigheten Haga 4:30 på Karolinska Institutet (KI) i Solna stad. På fastigheten ligger Nobel Forum som har ett högt arkitektoniskt värde och en internationell betydelsefull verksamhet.

SFV ställer sig positiv till utbyggnaden av tunnelbanan och stationen i Hagastaden. Haga 4:30 med Nobel Forum blir emellertid kraftigt berörd av utbyggnaden då en servicetunnel planeras anläggas under byggnaden och ett tryckutjämningschakt placeras intill fastigheten. SFV har tidigare inkommit med synpunkter på placering och utformning av schaktet som fortsatt är kvar intill Nobel Forums byggnad varpå synpunkterna kvarstår. SFV ser med stor oro på riskerna för skador under och efter byggnation och påpekar att särskilt kontrollprogram är nödvändigt. SFV påpekar också att verksamheten i Nobel Forum kan bli omöjlig att bedriva under byggtiden. SFV lyfter risken för störande stomljud och ljud från tryckutjämningschaktet under tunnelbanans driftskede och att tillräckliga motåtgärder bör vidtas.

SFV noterar att tidigare synpunkt på placering av uppgång på KI nära Nobel Forum har tillgodosetts genom att uppgången har flyttats. SFV har vidare noterat att den mur som avskiljer KI-området från Solnavägen kommer att behöva monteras ner under byggtiden. Provisorisk såväl som permanent avskiljning måste ske med omsorgsfull gestaltning.

Kvarvarande fastighetsrättsliga frågor kopplat till järnvägsplanen är att markåtkomst ska lösas med servitut, innan utbyggnaden startar. Likaså genomförandeavtal måste tecknas i god tid.

SLL och SFV kommer fortsatt träffas under hösten för att diskutera genomförandet av nya tunnelbanan samt hantering av störningar på verksamheten i Nobel Forum.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Inför byggskedet har utredning genomförts för samtliga anläggningar och byggnader i närheten av byggnationen. Utredningen utmynnar i en riskanalys som bl.a. omfattar riktvärden med hänsyn till byggnaders tekniska status, konstruktion och förutsättningar.

Inför sprängning av tunneln eller andra vibrationsalstrande arbeten genomförs förbesiktningar av byggnader enligt Svensk Standard SS 460 48 60 ”Synförrättning- Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet”.

Under byggskedet mäts vibrationerna genom att vibrationsgivare som larmar när riktvärden överskrids sätts upp på olika byggnader och anläggningar runt sprängfronten. Placeringen av mätarna justeras utifrån tunnelfrontens framdrift.

Efterbesiktning av byggnader och anläggningar inom besiktningsområdet sker efter att de vibrationsalstrande arbetena är klara. Besiktningen sker enligt Svensk Standard SS 460 48 60 ”Synförrättning- Arbetsmetod för besiktning av byggnader och anläggningar i samband med vibrationsalstrande verksamhet”.

Övriga arbeten ovan mark kommer genomföras för att minimera påverkan vilket omfattar återställning efter genomförande. Tryckutjämningschaktet placering är vald för att inte förhindra eventuell kommande byggnation inom Akademiska Hus fastighet.

SLL emotser kommande samverkan kring byggnation, markåtkomst samt avtalsfrågor.

---

## **Norrvatten**

Norrvatten har en huvudvattenledning inom Hagalunds bostadsområde som berörs då Station Arenastadens södra uppgång anläggs.

Generellt gäller att huvudvattenledningen ej får utsättas för vibrationer eller belastningar av arbetsmaskiner och transportfordon utan att förstärkningsåtgärder vidtas för ledningen. Förändring genom uppfyllnad eller nedschaktning av nuvarande markprofil får ej ske utan Norrvattens godkännande.

Norrvatten ska kontaktas när projektering påbörjas av kommande anläggningar, vägar och byggnader mm inom eller intill ledningsrättsområdet. För arbeten som berör huvudvattenledningen enligt ovan erfordras avtal med Norrvatten om utförandet samt ett godkännande av bygghandlingar och ritningar.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL har kännedom om Norrvattens huvudvattenledning i området och vilka restriktioner som gäller för ledningsrätten. Bedömningen är dock att den inte påverkas av tunnelbanans utbyggnad. Om SLL bedömer att ledningen eller ledningsrättsområde kan komma att påverkas kommer kontakt att tas med Norrvatten.

---

## **Statens geotekniska institut, SGI**

SGI har inga tillkommande synpunkter att lämna avseende rubricerat ärende.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL noterar detta.

---

## **Trafikförvaltningen**

Trafikförvaltningen vid Stockholms läns landsting avser inte inkomma med synpunkter i denna granskning då trafikförvaltningen och FUT har en tät samverkan för att realisera utbyggnaden av tunnelbanan i enlighet med avtal enligt 2013 års stockholmsöverenskommelse, i vilken trafikförvaltningens synpunkter omhändertas löpande.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL noterar detta och ser fram emot fortsatt samverkan.

---

## **Stockholms stad**

Stadsledningskontoret, exploateringskontoret, fastighetskontoret, stadsbyggnadskontoret, utbildningsförvaltningen, kultur-förvaltningen/stadsmuseet, miljöförvaltningen, trafikkontoret och Norrmalms stadsdelsförvaltning är positiva till att en utbyggnad av tunnelbanan sker i enlighet med 2013 års Stockholmsförhandling. Staden deltar aktivt i detta arbete och anser att utbyggnaden är mycket viktig för såväl staden som regionen.

Förvaltningen för utbyggd tunnelbana (FUT) har genomfört kontinuerliga samråd med kontoren genom att hålla delprojekt-styrelser och arbetsmöten om tunnelbanans nya linje (gul linje) från Odenplan, via Hagastaden, till Arenastaden. Kontoren har därmed kunnat lämna synpunkter under projektets gång.

Vad avser de kompletteringar och förändringar som skett sedan tidigare granskning har staden följande synpunkter.

Kontoren framförde i tidigare remissvar från 2017 (Dnr 123-947/2017) synpunkter på brister i samrådsunderlagen avseende bullerstörningar under byggtiden. FUT har under våren 2018 tagit fram en ny rapport avseende bullerpåverkan på skolor och förskolor. Rapporten konstaterade att bullerstörningar vid Norra Stationsgatan med Karlbergsskolas lokaler i Birkagården ligger under gränsvärdena och därför är inte skolan längre aktuell för åtgärder. En konstruktiv dialog har inletts avseende omfattning, tidplan och praktiska lösningar för Gustav Vasa skola och Vasa Real. Den preliminära bedömningen är att påverkan och evakueringsbehov kommer vara mindre omfattande än tidigare befarat. Kontoren ser fram emot fortsatt samarbete i frågan.

Kontoren är positiva till att befintligt ventilationsschakt i Hälsingehöjden inte kommer att användas för gula linjen. Detta då parken inrymmer lekplats för allmänheten, förskolor och skola. Befintligt schakt vid Stadsbiblioteket skall istället nyttjas.

Utbyggnaden kommer att påverka kommande exploateringsars genomförbarhet under den aktuella perioden. Staden och FUT behöver därför tillsammans planera för bästa möjliga genomförande för alla parter.

Genomförandet av tunnelbaneutbyggnaden kommer att bli en utmaning i den täta staden och anläggandet kommer att påverka stockholmarnas vardag under många år. Det är viktigt att byggskedet planeras utifrån ett trygghets-, tillgänglighets- och säkerhetsperspektiv avseende allmänhetens användning av publika ytor och rekreationsområden. Särskilt viktigt är det att beakta barnperspektivet vid planering av byggtransporter från arbetstunnlar och etableringsområden.

I övrigt kvarstår tidigare framförda samrådssynpunkter i stadens remissvar från juni 2017 (Dnr 123-947/2017).

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL delar uppfattningen att det är av stor vikt att samverka avseende kommande exploateringsprojekt. SLL kommer även fortsätta att beakta påverkan på omgivning vid planering av genomförande av anläggningsarbeten på samtliga platser för att så långt som möjligt minimera negativ påverkan på omgivningen.

---

### **Sundbybergs stad**

Sundbybergs stad ställer sig positiv till att gula linjen föreslås knytas samman med gröna linjens spår vid Odenplan. Staden är också positiv inför de förändringar som medför ökad rörlighet i regionens kärna och bedömer att det finns möjligheter till en starkt relativ tillgänglighet för korridoren Arenastaden--Råsta-Hallonbergen-/Ör-Enköpingsvägen-Rissne-U rsvik.

Under hösten 2013 öppnade en ny sträckning av väg E18 vilket innebär att Enköpingsvägen har övergått i kommunalt huvudmannaskap och att en omvandling till stadsgata därmed möjliggjorts.

Sundbybergs stad planerar för att möjliggöra utveckling av området i anslutning till Enköpingsvägen, det som nu kallas Madendalen. Inriktningen är att Enköpingsvägens nuvarande barriäreffekt byggs bort och att istället utveckla trivsamma miljöer med förutsättningar för hälsosamma transportmönster, generösare service, fler bostäder, en mer jämlik tillgång till stadens utbud oavsett ekonomiska tillgångar samt stärkta rumsliga förutsättningar för möten mellan människor och grupper.

För att uppnå målet om en hög andel kollektivtrafikresenärer i Madendalen är det viktigt att kollektivtrafiken görs kapacitetsstark och attraktiv. I visionen för Madendalen, som är ute på visionssamråd, utreds bland annat möjligheten till en förlängning av tunnelbanenätets gula linje

från Arenastaden vidare till Madendalen, eventuellt via Hallonbergen C. Utredningen indikerar att den etablerade målpunkten Arenastaden förstärks avsevärt, samtidigt som en ny stark målpunkt nordväst om Stockholms innerstad skapas. Ett starkt stråk från Hagastaden via Arenastaden till Madendalen bildas, med potential att stärka hela regionens attraktivitet.

I samrådsredogörelsen framgår att tunnelbanans eventuella framtida förlängning norrut sker inom ramen för åtgärdsvalsstudier och att någon sådan för nordvästsektorn som inbegriper Sundbyberg ännu inte är framtagen. Sundbybergs stads tidigare kommentar från samrådet om att utformningen av stationerna och dess uppgångar inte ska hindra en framtida förlängning av linjen i västlig riktning mot Järvastaden, Hallonbergen, Ursvik/Rinkeby eller Kymlinge/Kista via Madendalen kvarstår därför.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

SLL planerar, genom trafikförvaltningen, turtäthet och trafikering utifrån en helhetssyn på kollektivtrafiknätet. Turtätheten kommer att variera över dygnet och samordnas med trafikeringen på Grön linje så att tunnelbanesystemet nyttjas optimalt.

---

### **Trafikverket**

Trafikverket poängterar att deras anläggningar korsas på flertalet platser utefter sträckningen och att det inte är möjligt utifrån redovisade handlingar, att bedöma om tunnelbanans lokalisering och huvudsakliga utformning är byggbar utan att påtagligt försvåra nyttjandet av riksintressena för kommunikation. Trafikverket förutsätter att konsekvenserna på trafikeringen minimeras under genomförandeskedet. Trafikverket framför ett antal kompletteringar av undersökningar och handlingar som krävs innan Trafikverket kan tillstyrka den föreslagna lokaliseringen av tunnelbanan.

*Pågående dialog har fortskridit om synpunkterna mer i detalj men övergripande så kan synpunkterna sorteras in under följande punkter:*

- **Kompletterande undersökningar och fortsatt arbete**
- **Grundvattenbortledning**
- **Samnyttjande Citybanans tillfartstunnel**
- **Järnvägsplanens handlingar**
- **PM korsningspunkter**

### **Kompletterande undersökningar och fortsatt arbete**

Kompletterande geotekniska (berg och lera) undersökningar vid Hagalund för Ostkustbanan. Redovisning av nya och redan utförda bergundersökningar. Värtabanans intunnling under Ostkustbanan, bergets läge måste verifieras.

Underlag som SLL hämtar från andra parter måste kontrolleras och värderas.

Redovisning av konstruktionslösningar vid passage av Ostkustbanans samt passager med Citybanan.

Riskanalyser samt påverkan på trafikering i befintliga anläggningar.



## **Grundvattenbortledning**

Trafikverket saknar beräkningar av de grundvattennivåsänkningar som kan uppstå i jordlager under Trafikverkets känsliga anläggningar. Sådana beräkningar ska omfatta grundvattennivåsänkning med och utan skyddsinfiltration, innehålla en känslighetsanalys med avseende på relevanta parameterintervall samt utföras för bygg- och driftskede. Även om hydrogeologiska undersökningar har utförts med lovande resultat i närheten av Trafikverkets anläggningar är det av vikt att känna till omfattningen av den grundvattenpåverkan som ska kunna hanteras för att kunna bedöma hur omfattande behovet av skyddsinfiltration kan tänkas vara vid olika korsningspunkter.

## **Samnyttjande Citybanans tillfartstunnel i Tomtebodan**

Tunnelbaneprojektet innebär väsentliga förändringar i Trafikverkets järnvägsanläggningar. Det betyder att Trafikverkets och Transportstyrelsens regelverk träder in.

Det finns inget beslut eller avtal om samnyttjande av Citybanans tillfartstunnel med Trafikverket.

## **Järnvägsplanens handlingar**

Plankartor för permanenta markanspråk.

Trafikverket framför att kategori för markanspråk, JS4, ska tydliggöras i plan genom färgmarkering /skraffering istället för inforuta med hänvisning till profil och sektioner. Trafikverket framför att en kategori inom ett permanent markanspråk har fel beteckning (JS1 istället för JS4).

Trafikverket har även synpunkter på information i plankartorna som inte kommer att ha formell betydelse.

Plankartor för tillfälliga markanspråk

Avseende område T1-07 ställer Trafikverket frågan om det verkligen finns ett behov av denna yta och framför om det är.

Planbeskrivning

Trafikverket har synpunkter på redovisning av riksintressen vilket revideras i textform. Vidare är det en synpunkt på beskrivning av permanent markanspråk redovisat med JS4. Vidare återkopplar synpunkter på teknisk genomförbarhet vilket diskuteras i övriga forum.

## **PM korsningspunkter**

Trafikverket kräver att en reviderad och av Trafikverket godtagen version av "PM korsningspunkter med Trafikverkets anläggningar" ingår i planhandlingarna. Trafikverket inkom även med detaljsynpunkter gällande PM korsningspunkter specifikt.

---

Stockholms läns landstings, SLL, bemötande:

Under hösten har flera mötesforum bedrivits med Trafikverket och FUT för att kunna arbeta vidare med framförda synpunkter samt övriga gemensamma frågor.

## **Kompletterande undersökningar och fortsatt arbete**

SLL tar ansvar för och värderar de uppgifter som kommer från annan part.

Ytterligare geotekniska undersökningar genom borrhningar har genomförts vid Ostkustbanan vid Södra Hagalund under hösten. Resultaten har redovisats till Trafikverket.

Exakta konstruktionslösningar fastställs inte genom järnvägsplanen, däremot måste möjlig teknisk lösning för genomförande inrymmas inom redovisat markanspråk i järnvägsplanen. SLL delar Trafikverkets synpunkt att det är av största vikt med fortsatt arbete med riskhantering inför, under och efter byggskedet.

SLL har genomfört utredning av bergläget i Hagastaden med hjälp av markradar. Resultaten har redovisats till Trafikverket.

SLL avser ta hänsyn till såväl befintliga anläggningar som Trafikverkets pågående projekt. Byggnationen är inte av den art att den påverkar trafikeringen till den grad att det skulle riskera genomförbarheten. Våra sprängningar och eventuella andra arbeten som påverkar trafikeringen i Trafikverkets anläggningar kommer så långt som möjligt att förläggas till tågfri tid. Det vill säga att spåren stängs för trafikering av, men det sker då det enligt tidtabell inte ska gå några tåg i tunneln.

SLL delar synpunkten om att riksintressen för kommunikation ska beaktas och påverkan minimeras för att upprätthålla funktion och skydda anläggningarna. Efter yttrandet har fortsatt dialog förts med Trafikverket och de synpunkter som finns i Trafikverkets yttrande över Järnvägsplanen är hanterade.

Arbetet fortsätter med att identifiera risker, analysera dessa och ta fram åtgärder i det fortsatta detaljerade arbetet. I det med Trafikverket överenskomna fortsatta arbetssättet kommer riskerna att hanteras.

### **Grundvattenbortledning**

Grundvattenbortledningen är prövad av mark- och miljödomstolen, som meddelade dom i maj 2018. SLL har fått flera villkor kopplade till vattenverksamheten, bland annat att kontrollprogram ska upprättas, begränsning av inläckage och att förbereda och utföra infiltration om grundvattennivåerna sjunker.

SLL har enligt villkor i miljödomen inlett samråd med Trafikverket avseende kontrollprogram för vattenverksamhet. Inom ramen för dessa samråd förs vid behov fördjupade tekniska diskussioner samt utbyte av underlag och kontroller som tagits fram av respektive part.

### **Samnyttjande Citybanans tillfartstunnel i Tomtebodan**

Efter yttrandet har Trafikverket återkommit med ett positivt besked angående samnyttjande av tillfartstunneln. SLL ska förtydliga sina åtaganden innan byggstart.

### **Järnvägsplanens handlingar**

Plankartor för permanenta markanspråk.

Plankartorna har reviderats med avseende på redovisning av kategori för markanspråk för, JS4, i plan. Vidare har även mindre justeringar genomförts i planbeskrivningen avseende denna kategori markanspråk.

Plankartor för tillfälliga markanspråk

Yta numrerad T1-07: Det finns behov av denna yta för att genomföra arbeten inom en rimlig tidsrymd samt kostnad. Ytan tas dock bort från planhandlingarna och hanteras separat med avtal med Trafikverket. Detta enligt överenskommelse med Trafikverket.

I övrigt baserade tidigare revideringar av tillfälliga markanspråk till granskning år 2018 på ändringar i lägen av den permanenta anläggningen samt fördjupad produktionsplanering.

Exempel på detta är nytt läge för tilluftstornet, borttaget markanspråk vid Fogdevreten samt möjliggörande av brandgas- och ventilationsschakt (tryckutjämning) genom raiseborring som arbetsmetod på Åldermansvägen.

Planbeskrivning

Revideringar av texter kring riksintressen kommunikation har reviderats i planbeskrivningen.

Texten om ett ventilationstorn i anslutning till Fogdevreten är felaktig och tas bort.

I planbeskrivning kan inte all information som en anläggningsägare behöver redovisas. Ytterligare detaljerad information redovisas i andra handlingar samt i PM korsningspunkter.

### **PM korsningspunkter**

SLL delar Trafikverkets synpunkt om att PM Korsningspunkter kommer att gå med vidare i planprocessen.

Efter yttrandet har fortsatt dialog förts med Trafikverket avseende PM Korsningspunkter i specifika mötesforum och SLL har reviderat PMan i enlighet med detta. I det fortsatta arbetet och i samverkan med Trafikverket kommer ytterligare fördjupning och detaljering att göras för varje enskild korsningspunkt i gemensamma utarbetade genomförandeavtal.

Förvaltning för utbyggd tunnelbana  
Stockholm 2018-11-30



Enhetschef Malin Harders

Projekt Arenastaden

Förvaltning för utbyggd tunnelbana



Vårt uppdrag är att genomföra tunnelbanans utbyggnad och övriga åtgärder inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling. Det innebär planering, projektering och byggnation av ny tunnelbanan och nya stationer på fyra olika sträckor. I vårt uppdrag ingår också planering och projektering av nya fordonsdepåer samt upphandling av signalsystem och vagnar.