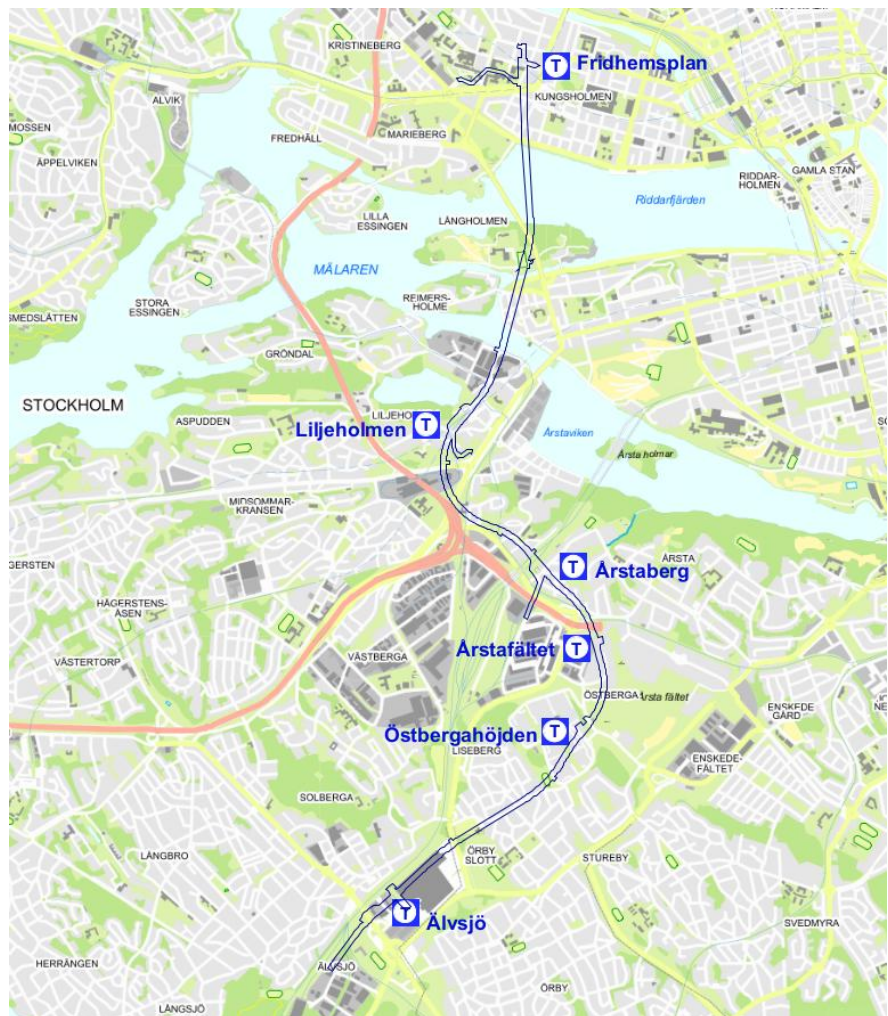


## Granskningsutlåtande Detaljplan för del av fastigheten Årsta 1:10 m.fl. i stadsdelen Årsta (Utbyggnad av tunnelbanan Fridhemsplan – Älvsjö), Dp 2020-09494



## Innehåll

<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
Förslagets syfte och huvuddrag .....	3
Sammanfattning av granskningen.....	3
<b>Föreslagna förändringar</b> .....	<b>5</b>
Plankartan .....	5
Planbeskrivningen.....	8
<b>Sammanfattade synpunkter</b> .....	<b>9</b>
Allmänt om granskningen och planprocessen .....	9
Allmänt om planförslaget.....	11
Granskningshandlingar och planbestämmelser .....	19
<i>Södermalms stadsdelsförvaltning</i> önskar att plankartan över området vid teknikbyggnaden på Långholmen görs mer detaljerad, så att gångvägen framgår tydligt. Förvaltningen förutsätter att parkvägen förbi teknikbyggnaden, som är markerad med beteckningen T2, fortsatt ska vara framkomlig och utgöra en del av det omgivande parkrummet. ....	19
<i>Castellum Stockholm AB</i> påpekar att granskningshandlingarna felaktigt anger i både bestämmelser och beskrivning att det rör sig om en arbets- och servicetunnel. ....	19
<i>Berörd yta markerad med röd ring</i> .....	20
Arkitektur och gestaltning.....	28
Kulturmiljö .....	31
Park, natur och vatten .....	32
Trafik .....	33
Teknisk försörjning .....	36
Hälsa och säkerhet .....	49
Miljö- och klimataspekter.....	58
Olägenheter för privatpersoner och övriga intressenter.....	60
Genomförande .....	61
<b>Remissinstanser utan synpunkter</b> .....	<b>66</b>
<b>Ej tillgodosedda synpunkter</b> .....	<b>66</b>
<b>Sammanvägt ställningstagande</b> .....	<b>66</b>

## Inledning

### Förslagets syfte och huvuddrag

Detaljplanerna syftar till att möjliggöra byggande av en ny tunnelbanelinje "Gula Linjen" under mark mellan Fridhemsplan och Älvsjö med tillhörande sex nya stationer. Detaljplanen reglerar användning ovan mark för ett flertal områden. Det gäller främst områden för nya stationsuppgångar och ventilationsanläggningar.

Den är ett angeläget gemensamt intresse för att tillgodose och för att klara kollektivtrafikförsörjning, när Stockholm och regionen växer.

Den är en viktig del i utbyggnaden av Stockholms kollektivtrafik och är i enlighet med Sverigeförhandlingens ramavtal 6 och översiktsplanen.

### Sammanfattning av granskningen

Detaljplanen tas fram med ett så kallat samordnat förfarande enligt 5 kap. 7a§ PBL, gemensamt med en järnvägsplan för tunnelbanan som Regionen Stockholm, via Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT), tar fram. Detta innebär att processerna samordnas och det behövs inget separat detaljplanesamråd. Detaljplanen tar stöd i samrådet för järnvägsplanen. Därefter genomförs granskning för detaljplanen och järnvägsplanen parallellt. Allmänheten bereds möjlighet att yttra sig över planförslaget under järnvägsplanens plansamråd samt under detaljplanens respektive järnvägsplanens granskningsperiod.

Region Stockholm, benämnt som Regionen i detta dokument. I vissa fall omnämns förvaltningen för utbyggd tunnelbana (FUT), som är en del av Region Stockholm.

### Hur samrådet bedrivits

Sedan arbetet med järnvägsplanen för den nya tunnelbanelinjen mellan Fridhemsplan och Älvsjö inleddes har löpande samråd genomförts under hela planeringsprocessen. Plansamrådet för järnvägsplanen hölls mellan den 22 maj och 19 juni 2024.

Information om samrådet skickades ut enligt sändlista till remissinstanser och berörda sakägare enligt fastighetsförteckningen till järnvägsplanen.

Samrådsförslaget för järnvägsplanen visades i Tekniska Nämndhuset, på Fleminggatan 4, och på stadsbyggnadskontorets hemsida. Annons om samråd och samrådsmöte publicerades i Post- och inrikes tidningar, tidningen Mitt i, DN, Bättre stadsdel och via

anslag i kollektivtrafiken. Annonsering har även gjorts via webben och i digitalt nyhetsbrev.

Det har även hållits fyra öppna hus: Den 29 maj på Sverigefinska skolan vid Fridhemsplan, den 30 maj på Stockholmsmässan i Älvsjö, den 3 juni på Östberga kulturhus i Östberga, samt den 10 juni på Bibliotekslabbet Liljeholmen i Liljeholmen.

Region Stockholm har även genomfört två uppsökande samråd i maj 2024 med barn och föräldrar som är aktiva i Älvsjö AIK. Det ena hölls i samband med kvällsträning och det andra i samband med Älvsjödagen. Dialogerna syftade till att informera övergripande om Regionens arbete, att inhämta kunskap samt bygga en relation med idrottsföreningen.

Region Stockholm har även haft samrådsmöten med ett antal särskilt berörda intressenter.

Under samrådsperioden maj–juni 2024 lämnades totalt cirka 300 synpunkter från myndigheter, organisationer, allmänhet och olika intressegrupper.

### **Hur granskningen bedrivits**

Granskning för aktuell detaljplan pågick mellan den 20 augusti och den 18 september 2025. Information om granskningen skickades ut enligt sändlista till remissinstanser och berörda sakägare enligt fastighetsförteckningen.

Granskningsförslaget visades i Tekniska Nämndhuset, på Fleminggatan 4, och på stadsbyggnadskontorets hemsida. Annonser om granskning publicerades i lokaltidningarna Mitt i Kungsholmen, Mitt i Södermalm, Mitt i Söderort Liljeholmen – Älvsjö och Mitt i Söderort Årsta – Enskede den 23 augusti 2025 samt i DN och SVD den 20 augusti 2025.

### **Huvudsakliga synpunkter**

Under granskningsperioden inkom det totalt 35 yttranden till stadsbyggnadskontoret. Dessa yttranden berörde framförallt buller och ljudstörningar, luftkvalité, risk för sättningar och sprickbildningar, kulturmiljö, dagvatten, grundvattenpåverkan, befintliga infiltrationsanläggningar, geoteknik, miljöfrågor, ekonomisk kompensation vid eventuella skador på befintliga fastigheter, genomförande och störningar under bygg- och driftskede, teknikbyggnadens påverkan på Långholmen samt planbestämmelser och reglering.

Från länsstyrelsen inkom synpunkter som berörde geoteknik och strandskydd.

Från andra remissinstanser inkom synpunkter om kulturmiljö, trafik, arkitektur och fastighetsrättsliga åtgärder samt påverkan på Älvsjö idrottsplats. Skönhetsrådet avstyrker förslag i en del som rör Station Älvsjö men tillstyrker förslagens övriga delar. Från de privatpersoner som yttrade sig under granskningsperioden så inkom synpunkter om olägenhet för boende och risk för skada på byggnader samt krav på ekonomisk kompensation vid eventuella skador på befintliga fastigheter.

### **Sammanvägt ställningstagande**

Stadsbyggnadskontorets sammanfattande bedömning är att de inkomna synpunkterna främst motiverar justeringar av tunnelbaneanläggningens omfattning och ytbehov, både under och ovan mark. Synpunkterna föranleder även en förkortning av arbetstunneln vid Årstakrossen, införande i plankartan av de områden där strandskydd föreslås upphävas, samt ändringar, justeringar och omformuleringar av planbestämmelserna. Därtill behövs ett förtydligande av planområdesgränsen och användningsgränsen för T1 i både höjd- och sidled, borttagande av teknikbyggnaden på Långholmen samt vissa administrativa ändringar i planhandlingar och utredningar. Inkomna synpunkter har även föranlett till att en del förtydliganden och kompletteringar gjorts i planbeskrivningen.

Stadsbyggnadskontoret bedömer att föreslagna förändringar innebär en lämplig avvägning mellan olika intressen.

### **Föreslagna förändringar**

Med anledning av de synpunkter som framförts under granskningen föreslås följande förändringar:

#### **Plankartan**

##### Del 1

- Indexering av T-bestämmelser införs vid station Fridhemsplan för att förtydliga planområdets avgränsning i höjddled.
- Skyddszon (T1) kring luftutbytesschakt på Fleminggatan minskats.
- Fotavtrycket (T2) för luftutbytesschaktet på Fleminggatan har minskats med 0,5 meter genom att det dragits in från trottoarkanten.
- Planbestämmelsen s4, som tidigare avsåg betongtunnel, avser nu tunnelportal tillhörande tunnelbanans service- och arbetstunnel.

- Formuleringen av användningsbestämmelse (T2) har förenklats och ändrats så att den nu avser enbart tunnelbana. Ändringen gäller samtliga delkartona.

## Del 2

- Byggrätten för teknikbyggnaden på Långholmen har utgått ur planförslaget. Detta medför att även tillhörande planbestämmelser samt parkområdet har tagits bort.

## Del3a

- Minskning av allmän platsmark mot Trekantsparken.
- Ändring av bestämmelsen *Torg* till *GATA 1* för att begränsa fordonstrafik inom allmän platsmark.
- Lägsta tillåtna höjd för färdigt golv "b1" har införts vid entréhallen, och marknivån framför entrén regleras till +4,1.
- Utformningen av planbestämmelserna "b2" och "b3". Har justerats. Justeringen av planbestämmelsen "b2" gäller även kartblad 4a.
- Omindexering av bestämmelse "b2" till "b5" och justering av bestämmelsens utformning avseende maximalt schaktdjup för ledningar, brunnar och gatuarbeten inom skyddszonen kring luftutbytesschaktet vid Liljeholmens strand.
- Inom planområdet redovisas de områden där strandskydd föreslås upphöra. Plankartan kompletteras även med en illustration som visar strandskyddets omfattning både inom kvartersmark (skrafferat blått område) och allmän platsmark (skrafferat rött område). Plankartan kompletteras även med planbestämmelsen "a1" avseende upphävande av strandskydd inom kvartersmark.
- Användningsbestämmelse C indexeras till C1 och C1 indexeras vidare till C2. Tillägg av T2 görs för lokaler med användningsbestämmelse C1.
- C1 har preciserats till att avse kiosk och restaurang.
- C2:s vertikala avgränsning nedåt ändras till +2,1 meter.
- Planbestämmelsen "s5", som tidigare avsåg teknikbyggnad på Långholmen avser efter ändringen tunnelportal tillhörande allmännyttig underjordisk avloppsanläggning.
- Förtydligande av x-bestämmelsen om att den endast gäller trappans ytnivå.
- Justering av kvartersgräns för kvarteret Vänthallen 1 mot Liljeholmsgränd.
- Planbestämmelserna "u2" och "u3" för allmännyttiga underjordiska avloppsledningar har införts i plankartan.
- Införande av användningsbestämmelse *E1* avseende SVOAs avloppstunnel.
- Betongtunneln vid service- och arbetstunnelmynningen mot Södertäljevägen kortas ned.

- Förtydligande av avgränsning av *u-område* avseende SVOAs ledningsrätt. Planbestämmelsen ”s4”, som tidigare avsåg betongtunnel, ändras till tunnelportal.
- Bestämmelsen ”z2” ges nytt index och benämns ”z1”.
- Omindexering av höjdbestämmelse ”h7” till ”h4” för tunnelportalerna mot Södertäljevägen samt justering av +höjden till 21.0 m.
- Ett hålrum som uppstod mellan bergskärningen och T2 i profilritningen för service- och arbetstunneln mot Södertäljevägen har fyllts och tilldelats användningsbestämmelse T1.

#### Del 3b

- Samtliga berörda sektioner och planbestämmelser justeras till följd av ändringar i planområdet och de reviderade planbestämmelserna i kartblad del 3a.

#### Del 4a

- Bygggrätten (fotavtrycket) för stationsbyggnaden i Årstaberget har justerats vid det östra hörnet mot Svärdlångsvägen.
- Bygggrätten för röktornet på stationsbyggnaden i Årstaberget har utgått ur planförslaget. Detta gäller även de tillhörande planbestämmelserna, vilket medför att höjdbestämmelserna ”hx” och utformningsbestämmelserna ”fx” behöver omindexeras i de aktuella och efterföljande kartbladen.
- Planbestämmelsen ”b5” utgår och ersätts med ”b9”.
- Planbestämmelsen ”f21” har omformulerats.
- Utformningsbestämmelsen ”f33” har tagits bort. Detta gäller även kartblad 5.
- Planbestämmelse ”s3”, som avsåg arbets- och servicetunnel, har utgått.

#### Del 4b

- Samtliga berörda sektioner och planbestämmelser justeras till följd av ändringar i planområdet och de reviderade planbestämmelserna i kartblad del 4a.

#### Del 5

- Bestämmelserna o3 och o4 som avser takvinkel omindexeras till o1 respektive o2.
- Utformningsbestämmelsen f2 har lagts till i legenden (bestämmelseförteckning).
- Bestämmelsen f12 som avser konst har ersatts av f3.
- Utformningsbestämmelsen f24 har omformulerats.
- Bestämmelsen b9 har ändrats till b10.
- Bygggrätt för röktornet på stationsbyggnaden med tillhörande planbestämmelser har utgått.

- Samtliga berörda sektioner justeras till följd av ändringar i planområdet och de reviderade planbestämmelserna i detta kartblad.

#### Del 6

- Bestämmelsen om markens plushöjd inom allmän platsmark har införts i plankartan.
- Bestämmelsen *b10* ändras till *b11* samt lägsta tillåtna höjd för färdigt golv vid entré justeras till +34,0 meter.
- Bestämmelsen *Fördröjning1* har lagts till i parken norr om stationsbyggnaden.
- Utformningsbestämmelserna *f1* och *f4* har utgått för stationsbyggnaden. Bestämmelserna gäller endast schaktöverbyggnader.

### Planbeskrivningen

All text, kartor, bilder och illustrationer som berör teknikbyggnaden på Långholmen har tagits bort från planbeskrivningen, eftersom byggnaden utgick efter granskningskedet.

Ytterligare illustrationer och utsnitt ur 3D-modellen har lagt in i planbeskrivningen och ett par kartblad har bytts ut.

#### Följande rubriker har justerats och kompletterats.

- Motiv till detaljplanens regleringar: Har uppdaterats utifrån de planbestämmelser som har tillkommit, ändrats eller omformulerats samt de som har utgått.
- Fastigheter och ägoförhållanden.
- Plangräns.
- Begränsning av byggande från markytan
- Fastighetsindelningsbestämmelser
- Konsekvenser för fastigheter
- Verkan på befintliga detaljplaner
- Tabellen över detaljplaner och tomtindelningar har kompletterats med de fastigheter som ingår i respektive tomtindelning.
- Strandskydd: Planbeskrivningen har kompletterats med kartor, beskrivningar och förtydliganden av upphävandet av strandskyddet samt de skäl som ligger till grund för upphävandet.

## Sammanfattade synpunkter

Nedan redovisas sammanfattningar av de synpunkter som inkom under granskningen ämnesvis. Stadsbyggnadskontorets kommentarer och ställningstagande redovisas i kursiv stil efter varje ämne. Inkomna synpunkter i ärendet kan återfinnas på stadsbyggnadsexpeditionen i Tekniska Nämndhuset, på Fleminggatan 4.

### Allmänt om granskningen och planprocessen

*Heleneborgs båtklubb, HBK*, har inkommit med ett antal synpunkter på planförslaget och till stöd till yttrandet har HBK bilagt nedan utlåtande.

- 1. Långholmen teknikbyggnad, antikvariskt utlåtande, AIX Arkitekter.*
- 2. HBK RAA Riksintresse HBK*
- 3. HBK Skrivelse rörande Heleneborgs båtklubb från Sjöhistoriska museet.*
- 4. BHRF - HBK - ett maritimt kulturarv som inte får gå förlorat*

HBK ifrågasätter att detaljplanens granskningshandlingar har baserats på Region Stockholms utredningar och samrådsmaterial, framtagna av Förvaltningen för utbyggnad av tunnelbanan (FUT), inom ramen för en så kallad samordnad planprocess.

Den samordnade planprocessen har medfört att Stockholms stad saknat tillräcklig insyn och möjlighet att påverka de kulturhistoriska utredningar som ligger till grund för miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Bristerna i den samordnade planprocessen blir tydliga i planeringen av likriktarstationen på Långholmen, där FUT:s miljöanalys inte tagit hänsyn till flera kulturhistoriskt viktiga värden som är betydelsefulla för Stockholms stad.

I utredningsarbetet saknas en beskrivning av Heleneborgs båtklubbs (HBK) föreningsverksamhet, och inga kontakter har tagits med klubben under planarbetets utredningsskede. Enligt HBK är detta en allvarlig brist, eftersom även immateriella värden som etablerad verksamhet bör ingå i en kulturhistorisk analys av platsen.

HBK har under samråds- och granskningsskedet framfört sina synpunkter till Region Stockholm och FUT, men fått besked att tidigare analyser från utredningsskedet står fast och att HBK:s synpunkter inte påverkar FUT:s slutsatser inför nästa steg i planprocessen.

Under samrådet har FUT beskrivit hur HBK:s verksamhet påverkas under byggtiden, men HBK menar att etableringsområdet som har presenterats av FUT som avspärrat under två års byggtid är bristfälligt redovisad och inte tar hänsyn till viktiga faktorer.

**Länsstyrelsen** framhåller att delar av detaljplanens område inte överensstämmer med järnvägsplanens avgränsning. Dessa delar har därför inte varit ute på samråd. Det gäller en del av området intill teknikbyggnaden på Långholmen som planläggs för park samt en del av det anslutande området kring stationsbyggnaden i Liljeholmen som planläggs för torg.

**Lantmäterimyndigheten** skriver att de inte hade möjlighet att granska allt underlag i detalj, främst på grund av tidsbrist och planhandlingarnas komplexitet. Eftersom plankartorna inte tidigare presenterats i ett separat samråd, har myndigheten inte haft möjlighet att bedöma den övergripande planstrukturen.

**Trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana inom Region Stockholm** skriver i ett gemensamt yttrande att Region Stockholm avstår att lämna synpunkter på detaljplanen för utbyggnad av tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö. De hänvisar till den pågående dialogen kring järnvägsplan och detaljplan för eventuella framtida ändringar.

Region Stockholm betonar vikten av fortsatt dialog med Stockholms stad kring ytor som inte omfattas av järnvägsplanen eller detaljplanen, särskilt vad gäller utformning och förändringar av gator som kan påverka busstrafiken vid stationer.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Efter granskning av både järnvägsplanen och detaljplanen har analyser och utredningar visat att det planerade trafiksystemet med självkörande tåg på sträckan Fridhemsplan–Älvsjö (Gula linjen) innebär att teknikbyggnaden på Långholmen inte längre behöver byggas. Därmed finns det inte längre något behov av att bemöta inkomna synpunkter gällande teknikbyggnaden.*

*En konsekvens av planläggningen av den nya tunnelbanelinjen är att, trots ett samordnat förfarande, områdena i direkt anslutning till de nya stationerna vid Liljeholmen och Älvsjö behöver planläggas som allmän platsmark – i form av gata, torg och park. Dessa ytor bedöms som nödvändiga för att säkerställa god angöring samt effektiv hantering av dagvatten och skyfall. Dessa ytor redovisades separat i planbeskrivningen i järnvägsplanens samrådshandlingar.*

*Stadsbyggnadskontoret noterar lantmäterimyndighetens och Regionens synpunkter.*

*Stadsbyggnadskontoret noterar att Region Stockholm inte har lämnat några synpunkter på planförslaget. Kontoret uppskattar det goda samarbetet mellan staden och regionen och ser fram emot en fortsatt konstruktiv dialog och samarbete inom ramen för det fortsatta arbetet.*

## **Allmänt om planförslaget**

***Bostadsrättsförening Ankaret 4, Fleminggatan 60A – 60E, 112 45 Stockholm***, påpekar att föreningens fastighet är belägen inom den nya tunnelbanelinjens planområde och riskerar att påverkas negativt såväl vid genomförande som vid drift.

Bostadsrättsföreningen påtalar att av planhandlingarna framgår olika föreslagna metoder för genomförandet av luftutbytesschakt vid Fleminggatan. Föreningen utgår från att den metod som har minst påverkan på föreningens fastighet och byggnader nyttjas.

***Bostadsrättsföreningen Jullovet, Sylvestergatan 6, 125 71 Älvsjö***, motsätter sig att tunnelbanan dras under föreningens fastighet utan att bindande skyddsåtgärder, plats-specifik riskanalys, uppföljning och ersättningsmekanismer säkerställs i detaljplan, järnvägsplan och tillhörande avtal.

Föreningen förbehåller sig rätten att komplettera sitt yttrande samt att begära rättslig prövning av intrång, miljöskada eller bristande hänsyn till boendemiljön enligt plan- och bygglagen, miljöbalken samt tomträttsavtalets villkor.

***En privatperson*** skriver att det är viktigt att beakta och värna om miljön och marken på Långholmen som nu är uppläggningsplats för träbåtarna som hör till Båtklubben Pålsundet vintertid och parkering för husbilar och husvagnar sommartid. Hitta en annan plats för planerad teknikbyggnad.

***Brf Arbetaren 17, Sankt Eriksgatan 39-41, 112 34 Stockholm***, anser att frågan om i vilken utsträckning föreningens fastighet kommer att bli berörd inte är tillräckligt utredd. Region Stockholm har bedömt att den eventuella åverkan som bygget av tunnelbanan kommer att ha på fastigheten är försumbar. Brf styrelsens delar inte denna uppfattning och avser att rikta ersättningsanspråk via domstol om styrelsen och regionen inte har samma uppfattning om storleken på försumbarheten.

***Två privatpersoner*** påpekar att av illustrationer och handlingar för etableringsområdet för byggtunnel Lindhagensplan framgår inte att det finns en förskola gränsande till området eller hur och var nödutgångar och insatsvägar för brandförsvaret till fastigheten Iskristallen 1 finns.

***Två privatpersoner*** känner sig oroliga över hur byggprojekt kan komma att påverka deras verksamhet. De anser att deras verksamhet är direkt beroende av att deras gäster enkelt kan ta sig till och från restaurangen samt att miljön runt omkring är trivsamt och tillgänglig. En längre period av byggstök, begränsad framkomlighet eller störningar, riskerar att få negativa konsekvenser, både ekonomiskt och i relation till restaurangbesökare.

***Castellum Stockholm AB*** anför att en arbetstunnel hamnar delvis inom fastigheten Godståget 1. I planhandlingarna står felaktigt i bestämmelse och beskrivning att det är en arbets- och servicetunnel. I redovisad MKB anges att endast två av arbetstunnlarna, vid stationerna Fridhemsplan och Liljeholmen, kommer att nyttjas som permanenta servicetunnlar efter byggtiden, medan tunneln inom Godståget 1 enbart är en arbetstunnel och inte kommer att ha en permanent funktion, och därför kommer att pluggas efter projektets avslut.

Planhandlingarna redovisar inte de fulla konsekvenserna av intrånget men det bedöms att arbetstunnelns dragning inom Godståget 1 riskerar att begränsa nyttjandet av fastigheten vad avser grundläggning, energibrunnar samt framtida nyttjande och utveckling i stort.

***Citycon Liljeholmstorget Galleria AB*** ser positivt på den nya tunnelbanans sträckning som förstärker Liljeholmen som knutpunkt. För att infrastrukturens utbyggnad ska generera så stor nytta som möjligt, krävs förståelse för och samordning mellan projekten för bästa genomförbarhet och minsta möjliga områdespåverkan. Citycom emotser en fortsatt fördjupad dialog kring slutprodukt och samordning inför genomförande.

***Heleneborgs båtklubb, HBK*** påstår att FUT:s utredningar inte har beaktat att Heleneborgs båtklubb (HBK) har bedrivit föreningsverksamhet på platsen i över hundra år, och sedan 1919 är en etablerad hyresgäst på mark som ägs av Stockholms stad.

***Exploateringskontoret*** anser att skyddszonen vid tunnelbanans norra plattformsområde (plankarta del 6) är omotiverat stort. Exploateringskontoret önskar ett förtydligande om varför den överstiger 15 meter. Alternativt att skyddszonen minskas.

Skyddszon som går till överkant av berg kommer att hamna i konflikt med framtida anläggning av gator och kvartersbebyggelse vars grundläggning kommer att ske på berget.

Det är viktigt att skyddszonen inte skapar en "död zon" kring stationsbyggnaden där det varken går att anlägga gator eller byggnader.

Texten "området kring Stockholmsmässan" bör bytas mot "Ett större område öster om järnvägsspåren, norr om Huddingevägen och väster om Åbyvägen, inklusive Stockholmsmässans tomträtt omfattar programmet för Älvsjö med syftet att omvandla området till en blandstad. "

**Idrottsförvaltningen** är i stort sett positiv till den föreslagna tunnelbanedragningen mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Den bedöms förbättra tillgängligheten till idrottsanläggningar och främja hållbart resande, vilket är positivt för folkhälsan. Det finns dock risk att föreslagen dragning där anläggandet av den nya tunnelbanan på några platser kan påverka befintliga idrottsytor i produktions- samt driftskedet.

Förvaltningen har uttryckt oro över att byggnationen av station Älvsjö kan påverka Älvsjö idrottsplats negativt under produktionen, då delar av idrottsplatsen föreslås användas. Det är viktigt att åtgärder vidtas för att minimera störningar som buller, vibrationer och försämrad luftkvalitet. Trafiklösningar måste säkerställa trygg passage, särskilt för barn och unga. Positivt är att angöringsvägen planeras via Magelungsvägen istället för Mässvägen. Förslaget innebär även att gång- och cykelvägen leds om runt etableringsområdet.

Idrottsförvaltningen har deltagit i dialogen kring etableringsområdet och ser positivt på att regionen nu i större grad beaktar värdet av idrottsytor och försöker minska störningar. Dialog har även förts med Älvsjö AIK, som har avtal om nyttjande och drift av idrottsplatsen, och förvaltningen förutsätter att denna dialog fortsätter även efter att avtalen löper ut 2025. Dessutom behöver hänsyn tas till en näringsidkare som bedriver verksamhet på platsen, så att denna inte påverkas negativt under byggtiden.

Vid Lisebergs bollplan planeras ett luftutbytesschakt, vilket kan påverka verksamheten under bygg- och driftskede. Delar av parkeringsytorna tas tillfälligt i anspråk för byggnationen, och det är viktigt att detta samordnas i god tid med idrottsförvaltningen som ansvarar för verksamheten på platsen.

Idrottsförvaltningen skriver vidare att det planeras en teknikbyggnad på Långholmen, delvis på idrottsmark som idrottsförvaltningen arrenderar till Heleneborgs båtklubb för vinteruppställning samt till Stockholm parkering vilka upplåter denna för husbilsamping under sommaren. Idrottsförvaltningen har deltagit i dialogen om placeringen och framfört oro över negativa konsekvenser för båtklubbens verksamhet, särskilt vad gäller uppställningsytor och angöring. Minst 10 uppställningsplatser försvinner permanent, och cirka 40 platser påverkas under byggtiden. Eftersom området har begränsad marktillgång är det

svårt att hitta ersättningsytor. Båtklubben hanterar främst äldre träbåtar, vilket bidrar till att bevara stadens marinhistoriska arv. Förvaltningen betonar vikten av fortsatt samverkan i den fortsatta planeringen.

Idrottsförvaltningen noterar att utöver det temporära markanspråket för utbyggnaden av tunnelbanan så krävs ytterligare ytor för trafikomledning genom det idag arrenderade området. Trafiksituationen under byggtiden på Långholmen i stort bör beskrivas närmre, då trafiksituationen inte bara berör idrottsförvaltningen och dess arrendator utan alla delar av Långholmens verksamhet, så som parkteatern, boende, stadens driftutrymmen och idrottsförvaltningens arrendator. Byggaktören bör kunna redogöra för alla aspekter kring trafikpåverkan kopplat till projektet med teknikbyggnaden på Långholmen.

Idrottsförvaltningen påpekar att Långholmen är den enda plats längs tunnelbanesträckningen där elektromagnetiska fält uppstår ovan mark. Av granskningshandlingar framgår att avståndet till platser där människor vistas bedöms vara tillräckligt, och byggnationen sker enligt försiktighetsprincipen. Om mätningar visar för höga värden ska åtgärder vidtas, och eventuella avvikelser ska kommuniceras tidigt med verksamhetsutövaren. Samma gäller risk för brandspridning.

Idrottsförvaltningen framhåller att vid fortsatt projektering förutsätts att tillräckliga skyddsåtgärder vidtas för att befintliga anläggningar inte ska skadas eller påverkas negativt av byggnationen.

**Trafikkontoret** anser att på flera ställen placeras luftutbytesschakt och brandgasschakt nära körbanor, gång- och cykelvägar. Hinderfri bredd för körbana är 60 centimeter och för gång- och cykelbana 40 centimeter. Staden önskar att projektet gör en översyn så att inga anläggningar placeras inom hinderfri bredd. Om detta inte är möjligt, ska alternativa lösningar tas fram för att uppfylla kraven.

**Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)** påpekar att projektets omfattning och komplexitet kräver att Förvaltningen för utbyggd tunnelbana (FUT) fortsatt bjuder in SVOA till samordning i gemensamt arbetsforum.

SVOA har stora självfallsystem inom FUT:s redovisade tillfälliga och permanenta markanspråk i Liljeholmen som hamnar i konflikt med planerad anläggning för tunnelbanan. FUT behöver samordna rättigheter för dessa system med den pågående projekteringen inom FUT:s projekt samt med de intilliggande projekt.

SVOA har en arbetstunnel vid Södertäljevägen som används i projekten SFAL och Mässtunneln. Detaljplanen måste uppfylla SVOA:s krav på infart och åtkomst. När projekten är klara ska

tunneln bli en permanent servicetunnel för VA-anläggningen. FUT:s projektförslag kolliderar med SVOA:s pågående anläggning och förutsätter att SVOA:s etableringsyta och port kan användas. Vid samnyttjande ska SVOA:s krav följas enligt bygghandling, och FUT ansvarar för genomförandeavtal, bygglov, avtal med staden och ledningsägare samt färdigställande av portal, tillfartsväg och gång- och cykelbana.

Enligt nuvarande tidplan kan SVOA lämna etableringsytan vid Södertäljevägen senast månadsskiftet juni-juli 2026. SVOA kan inte garantera att bolagets projekt har lämnat etableringsytan när FUT planerar att påbörja sina arbeten.

SVOA:s arbetstunnel som byggs inom allmän platsmark med stöd av Markavtalet behöver säkras med ny rättighet, exempelvis med ett servitut om gemensam skyddszon.

**Förvaltning AB Lunden** ställer sig positivt till utbyggnaden av tunnelbana till Älvsjö och välkomnar en utveckling av Liljeholmen som stadsdel.

Lövholmen planeras omvandlas från verksamhetsområde till bostadsområde, och Lunden planerar även framtida utveckling av sina fastigheter, särskilt Tryckeriet 13. Lunden förutsätter att nya detaljplanen för utbyggnaden av tunnelbanan inte inverkar menligt på möjligheterna att bygga nya kontor eller bostäder, med hänsyn till faktorer som stomljud, buller och byggnadsvolymer mm.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar bostadsrättsförening Ankaret 4:as upplysningar och informerar FUT.*

*Berguttag för luftutbytesschakt och brandgasschakt sker med så kallad raiseborrning.*

*Region Stockholm arbetar för att minska störningar under byggtiden så långt det är möjligt. Det är dock oundvikligt att det periodvis förekommer arbeten som bullrar, dammar och i allmänhet kan verka störande på omgivningen, men dessa arbeten pågår inte hela tiden. Regionen har upprättat en handlingsplan och åtgärder utförs i olika steg enligt en åtgärdstrappa: innan byggstart ser Regionen över om alternativa byggmetoder kan användas, eller om bullerskyddsåtgärder kan utföras vid arbetsområdet där Regionen arbetar.*

*Förutom järnvägsplan söker Regionen tillstånd för vattenverksamhet och miljöfarlig verksamhet enligt miljöbalken. I miljöprövningens miljökonsekvensbeskrivning (återfinns på <https://nyatunnelbanan.se/alvsjo/beslut-och-handlingar/>) beskrivs de kontroller och skyddsåtgärder som kan bli aktuella.*

*Innan byggstart kommer kontrollprogram att upprättas för att säkerställa kontroll och uppföljning av vattenverksamheten och den påverkan som kan uppkomma i omgivningen samt kontroll av de störningar under byggtiden som klassas som miljöfarlig verksamhet.*

*Synpunkter från Brf Jullovet vidarebefordras till FUT. Skyddsåtgärder för tunnelbanan kommer att fastställas i järnvägsplanen. Åtgärderna dimensioneras för att uppfylla riktvärden för bostäder. Med dessa åtgärder bedöms endast mindre negativa konsekvenser uppstå vid drift av tunnelbanan, avseende buller, stomljud och vibrationer.*

*Fastighetsägare har rätt till ersättning för mark som Region Stockholm tar i anspråk, både permanent och tillfälligt. Fastighetsägare har rätt att framföra ersättningsyrkanden för markanspråk i kommande lantmäteri-förrättning för att bilda servitut för tunnelbaneanläggningen. Lantmäteri-myndigheten beslutar om ersättning enligt expropriationslagens regler.*

*Det är inte möjligt att säkerställa ersättningsmekanismer inom ramen för detaljplanen. I det fall som skador uppstår på grund av arbetet med nya tunnelbanan har fastighetsägare rätt till ersättning för dessa. På Nya tunnelbanans hemsida finns mer information om fastighetsägares och Regionens rättigheter och skyldigheter i samband med bygget av nya tunnelbanan.*

*Villkor för buller och stomljud under byggtiden kommer att bestämmas av mark- och miljödomstolen i miljöprövningen.*

*Vid arbeten som orsakar vibrationer kommer svensk standard att tillämpas. Det innebär att en riskanalys tas fram och sprängningar anpassas utifrån byggnader och anläggningars vibrationskänslighet. Metodiken är mycket välbeprövad och begränsar risken för skador till följd av anläggningsarbeten.*

*Gällande tunnelbanan i drift: Stomljud och vibrationer från ballastfritt spår samt omfattningen av vibrationsisolerings har utretts och en lösning för stomljudsdämpning kommer att väljas i ett senare skede. Oavsett vilken lösning som väljs måste anläggningen innehålla riktlinjerna för stomljud i bostäder enligt gällande regelverk.*

*Förskolan vid Lindhagensplan finns illustrerad i **Social konsekvensanalys och barnkonsekvensanalys** på figur 10 och omnämnd i text i avsnitt 4.3.2.*

*I järnvägsplanen, bilaga plankartor för tillfälligt nyttjande är markanspråket villkorat med: Ytan ska planeras så att utrymme finns för räddningsväg till fastighet Iskristallen 1 och att möjlighet till utrymning från samma fastighet kan ske via etableringsytan.*

*Området öster och nordost om Svärdlångsplan kommer under byggtiden att fungera som byggarbetsplats med tillhörande trafik. Tillgängligheten till tvärbanan och pendeltåget påverkas inte, men busstrafiken kan tidvis komma att förändras. Sammantaget bedöms påverkan på kundflödet, framkomligheten samt tillgängligheten till och från restaurangen vid Svärdlångsplan blir obetydlig.*

*Arbetstunneln vid Årstakrossen, som i granskningshandlingarna delvis låg inom fastigheten Godståget 1, har efter granskningen kortats ned och förläggs nu helt utanför nämnda fastighet. Det permanenta markanspråket för tunnelbanan och den del av arbetstunneln som är belägen inom Godståget 1 är planlagt som ett tillfälligt markanspråk varpå planbestämmelsen s3 utgår. Ändringen innebär att inget permanent intrång sker i fastigheten Godståget 1.*

*Stadsbyggnadskontoret och Region Stockholm delar Citycons bild att samordningen är viktig och har för avsikt att fortsätta den dialog som pågår samt att fördjupa dialogen inför genomförandet.*

*Skyddszon vid tunnelbanans norra plattformsområde i Liljeholmen har efter granskning minskats. Enligt Regionen går det att bygga i anslutning till stationen men hänsyn behöver tas till tunnelbanans behov vid kommande grundläggning.*

*Stadsbyggnadskontoret noterar idrottsförvaltningens synpunkter och informerar Regionen. Regionen arbetar för att minska störningar från buller och stomljud under byggtiden så långt det är möjligt. Det är dock oundvikligt att det periodvis förekommer arbeten som bullrar, dammar och i allmänhet kan verka störande på omgivningen, men dessa arbeten pågår inte hela tiden.*

*Att både vuxna och barn kan röra sig säkert i närheten av Regionens byggarbetsplatser är en viktig fråga, och det är inte ovanligt att byggarbetsplatser ligger nära gång- och cykelvägar, skolor eller tätbebyggda områden. Pågående tunnelbaneutbyggnader har god erfarenhet av att arbeta nära skolor och förskolor. Det finns flera åtgärder att jobba med för att göra miljön säker. Eventuella åtgärder kommer att utredas längre fram innan byggstart. Även dialog med skolor och förskolor både innan och medan arbeten pågår har gett goda resultat i andra grenar av utbyggnaden av tunnelbanan.*

*Regionen har upprättat en handlingsplan och åtgärder utförs i olika steg enligt en åtgärdstrappa: innan byggstart ser Regionen över om alternativa byggmetoder kan användas, eller om bullerskyddsåtgärder kan utföras vid arbetsområdet där Regionen arbetar. Omgivningen kommer informeras om vilka arbeten som ska utföras, var de ska ske samt hur länge de beräknas pågå i syfte att ge möjlighet att anpassa sig. Villkor för buller och stomljud*

*under byggtiden kommer att bestämmas av mark- och miljödomstolen i miljöprövningen.*

*Dialog med Älvsjö AIK och berörda aktörer kommer att fortsätta i kommande skeden. Åtgärder för att begränsa störningar och säkerställa trygg passage kommer att beaktas i planeringen.*

*Efter granskningen har placeringen av ett par schaktöverbyggnader, som i granskningsförslaget låg nära körbanor samt gång- och cykelvägar, setts över och justerats. Samtliga ovanjordsanläggningar uppfyller efter justeringen kraven på hindersfri bredd för både körbana och cykelbana.*

*Stadsbyggnadskontoret konstaterar att Region Stockholm planerar sina arbeten utifrån premissen att SVOAs anläggningar och tillhörande anordningar är i funktion under hela byggtiden. Korsningar och beröringspunkter med SVOAs befintliga ledningar och anläggningar samt frågor kring anslutning till VA-nätet kommer att hanteras i samordningsgruppen mellan Region Stockholm och SVOA. Principerna för samverkan kring och genomförande av åtgärder på SVOA:s anläggningar och projekt regleras i samverkansavtal tecknades mellan parterna 2023.*

*Region Stockholm har dialog med SVOA gällande tidplan och överlämnande av etableringsytan vid Södertäljevägen. Avtal avseende överlämning av etableringsytan kommer tecknas med SVOA.*

*Regionen är införstådd med att SVOAs anläggning måste kunna nyttjas och skyddas även i fortsättningen och Regionen har pågående dialog med både SVOA och kommunen angående hur rättigheter för SVOA:s anläggningar säkerställs i detaljplaneprocesserna.*

*Stadsbyggnadskontoret noterar Förvaltning AB Lundens synpunkter och informerar Regionen.*

## Granskningshandlingar och planbestämmelser

*Södermalms stadsdelsförvaltning* önskar att plankartan över området vid teknikbyggnaden på Långholmen görs mer detaljerad, så att gångvägen framgår tydligt. Förvaltningen förutsätter att parkvägen förbi teknikbyggnaden, som är markerad med beteckningen T2, fortsatt ska vara framkomlig och utgöra en del av det omgivande parkrummet.

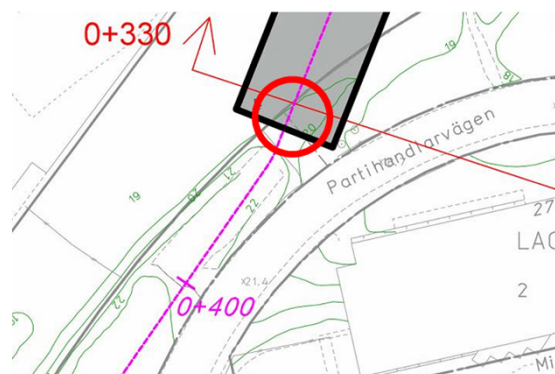
*Castellum Stockholm AB* påpekar att granskningshandlingarna felaktigt anger i både bestämmelser och beskrivning att det rör sig om en arbets- och servicetunnel.

Angående arbetstunnel inom fastigheten Godståget anför Castellum Stockholm Av följande:

- I första hand yrkar Castellum på att arbetstunneln förläggs hett utanför fastigheten Godståget i en östligare sträckning inom område som enligt gällande stadsplan är området för järnvägstrafik. På så sätt undviks alla intrång och påverkan på Godståget 1.
- I andra hand utgår Godståget 1 hett ur detaljplanen. Markåtkomsten för tunnelbanebygget säkras genom järnvägsplanen och behöver inte regleras i detaljplan.
- I tredje hand yrkas på att planbestämmelsen T1 inom Godståget preciseras med en bestämmelse om tillfällig användning som förtydligar att området bara får nyttjas som arbetstunnel så länge som arbetet med tunnelbanans initiala anläggande pågår.

Tunneln ska i alla planhandlingar redovisas enbart som arbetstunnel och inte som arbets- och servicetunnel. Detta för att förtydliga att tunneln bara har en tillfällig funktion så änge som arbetet med tunnelbanans initiala anläggande pågår.

*Trafikverket* noterar att en liten del av deras fastighet Norrmalm 5:1 omedelbart söder om fastigheten Godståget 1, berörs av planområdet enligt nedan plankarta. Trafikverket föreslår att plangränsen justeras för att undvika detta, eftersom inkluderingen kan kräva upprättande av avtal eller servitut, vilket innebär extra arbete som bedöms som onödigt.

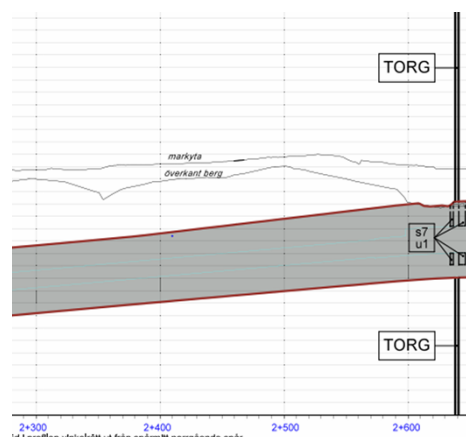


Berörd yta markerad med röd ring

**Citycon Liljeholmstorget Galleria AB** anser att planerad garageinfart ska anläggas på nivån +2,5. I plankartan framgår att aktuell användning begränsas nedåt till +4,4. I detta snitt måste därför avgränsningen av planbestämmelsen nedåt gälla till minst +2,5.

**Vasakronan Fastigheter AB** anser att detaljplanen för tunnelbanesträckan är komplex med flera stationer och uppgångar. Det är svårt att, med hänsyn till att den också i viss utsträckning är tredimensionell, tydligt bedöma påverkan på fastigheten Rosteriet 6, som berörs av tunnelbanans permanenta markanspråk vilket också tydligt måste illustreras i plankartan.

Eftersom detaljplanen även har en vertikal avgränsning är det svårt att, utifrån nedan urklipp plankarta, exakt lokalisera påverkan på fastigheten Rosteriet 6. För att tydliggöra och underlätta tolkningen bör plankartan kompletteras med markerade fastighetsgränser.



**Lantmäterimyndigheten** anser att det råder oklarheter kring var plangränsen och användningsgränsen för T1 går både i höjd- och sidled. Detta skapar osäkerhet om vilken detaljplan som gäller i vissa områden där olika planer möts. Endast i specifika sektioner framgår tydligt vilka höjder som gäller men det går inte att tydligt utläsa vad som händer mellan två sektioner. Vissa delar, som rulltrappsschakt inom kvarteret Arbetaren, saknar helt sektioner och

längdprofil. Planhandlingarna bör tydligt visa hur planområdets gränser och användningsområden är avgränsade.

I längdprofiler och sektioner finns inga befintliga fastighetsgränser redovisade. En sådan redovisning skulle underlätta både orientering och tydlighet samt förståelse för vilka fastigheter/delar av olika fastigheter som berörs av detaljplanens utbredning.

I teckenförklaringen anges att röd linje redovisar *gräns för planområdet under mark*. Vissa delar av planområdet som avgränsats med röd linje tycks dock vara beläget ovan mark, varför linjen snarare bedöms avse plangräns i höjddled än under mark.

På plankarta del 2(6) saknas användning PARK i spårprofilen.

Tunnelbaneanläggningar är markerade med turkosa linjer i plankartornas sektioner och längdprofiler. Den turkosa linjetypen bör förklaras i teckenförklaringen för ökad tydlighet. Anläggningar som inte ligger direkt i sektioner eller spårprofiler bör inte redovisas där, eftersom det kan skapa missvisande tolkningar. Ett exempel är en teknikbyggnad i plankarta del 2(a), som verkar ligga bortom spårprofilen, vilket inte framgår tydligt i profilen.

I planförslaget för Liljeholmens centrum (2018-14587) finns "hål" under mark reserverade för framtida tunnelbana, som inte ingår i detaljplanen. Dessa "hål" omfattas fortfarande av bestämmelser i gällande detaljplaner eftersom de ligger utanför det nya planområdet. Den aktuella detaljplanen för tunnelbanesträckan Fridhemsplan-Älvsjö är till stor del belägen inom dessa "hål".

Om plangränserna mellan de två planerna inte stämmer överens, kan det försvåra fastighetsbildningen inom Liljeholmens centrum. Vissa delar av "hålet" är enligt gällande plan klassade som allmän plats (PARK), vilket kan ligga under mark och hindra skapandet av planenliga fastigheter. Lantmäterimyndigheten kan inte tydligt avgöra om plangränserna för tunnelbaneplanen överensstämmer med "hålet" i planförslaget för Liljeholmen.

På plankarta del 2 och 3a kombineras användning PARK med markreservat z1 och z2. Enligt Boverket ska markreservat för trafik inte placeras på allmän plats, vilket gör det osäkert om officialservitut kan bildas för dessa ändamål.

Flera mindre ovanmarksanläggningar planläggs som (T2) kombinerat med s-bestämmelser. Dessa delar är inte avgränsade i höjddled och släcker därmed ut nu gällande plan. Konsekvenserna för angränsande planer bör tydligt framgå i planbeskrivningen.

Arbets-/servicetunnel som mynnar vid Gångaren 7 saknar planlagd angöring i angränsande detaljplan, trots att utrymme finns i järnvägsplanen.

Planbeskrivningen anger att järnvägsplanen reglerar de områden som krävs permanent för tunnelbanans utbyggnad, och att Region Stockholm ansvarar för inlösen. Markåtkomst för tunnelbaneanläggningens utrymmen hanteras som "permanent markåtkomst" i järnvägsplanen. Region Stockholm avser att använda officialservitut för att ta utrymmena i anspråk. Det saknas dock detaljer om hur detta ska genomföras, t.ex. vilka fastigheter som blir förmånsfastigheter och vilka juridiska konsekvenser det kan få. Sådana aspekter bör tydligt redovisas under avsnittet om fastighetsrättsliga konsekvenser.

Station Årstafältet har en rektangulär byggrätt enligt detaljplanekartan, både på innergården och mot gatan. Men i illustrationerna visas en annan form, där vissa delar inte markerats som tunnelbaneentré. Därför föreslås att användningsbestämmelsen bör anpassas till den faktiska utformningen av den planerade anläggningen.

Både station Årstafältet och station Östbergahöjden redovisas i illustrationer i planbeskrivningen som undervåningen av ett högre hus. Planförslaget ger enligt plankartan en byggrätt enbart för tunnelbaneändamål (T2, ej höjdavgränsad, ersätter i sin helhet nu gällande bestämmelser) varför illustrationerna inte stämmer överens med förslaget till planläggning.

I gällande detaljplan för aktuellt område vid station Årstafältet (Dp 2016-21183) finns byggrätt i sju till åtta våningar för bostad, centrum och parkering samt rätt att bygga över och under mark på innergården. Dessa byggrätter ersätts enligt planförslaget med byggrätt för enbart tunnelbaneändamål. Det framgår inte i planbeskrivningen vilka konsekvenser planförslaget får för de aktuella byggrätterna.

I gällande stadsplan för aktuellt område vid station Östbergahöjden (Pl 6500) finns byggrätt för garage och värmecentral. Delar av dessa byggrätter ersätts enligt planförslaget med byggrätt för enbart tunnelbaneändamål (de delar som finns inom planområdet för planförslaget). I planförslaget saknas angöring till allmän plats från användningen för tunnelbana/station. Det saknas även vilka konsekvenser planförslaget får för de aktuella byggrätterna, varken inom eller utom plangränsen för aktuellt planförslag.

Under rubriken *Genomförandefrågor / Fastighetsrättsliga frågor / Begränsning av byggande från markytan* framgår att tidigare bestämmelser om lägsta nivå för schaktning upphävs i vissa fall. Men det är oklart vilka befintliga planer detta gäller. Enligt lantmäterimyndigheten saknas dessutom bestämmelser i den nya planen som reglerar schaktdjup. Därför bör planbeskrivningen tydligt ange vilka befintliga planer och fastigheter som påverkas av

begränsningar i schaktdjup samt vilka specifika bestämmelser i detaljplanen som medför dessa begränsningar.

Planförslaget innebär att delar av fastighetsindelningsbestämmelser (tomtindelningar och fastighetsplaner) fortsätter att gälla utanför det nya planområdet. Detta kan påverka möjligheterna för fastighetsägare att genomföra önskad fastighetsbildning utanför planområdet. I planbeskrivningen står att det råder osäkerhet kring vilka konsekvenser upphävandet av delar av dessa bestämmelser kan få. Planbeskrivningen bör därför tydligt redovisa vilka fastigheter som omfattas av de kvarvarande fastighetsindelningsbestämmelserna samt vilka konsekvenser planändringen medför för dessa fastigheter.

Under rubriken *Genomförandefrågor / Fastighetsrättsliga frågor / Konsekvenser för fastigheter* anges att samtliga fastigheter inom planområdet för tunnelbana påverkas genom begränsningar i rättigheter, exempelvis vad gäller schaktning och borring. Lantmäterimyndigheten ifrågasätter detta, då planförslaget inte innehåller några tydliga regleringar kring just schaktning och borring, vilket gör beskrivningen missvisande. Myndigheten har heller inte granskat alla befintliga planer och kan därför inte avgöra om samtliga eller endast vissa fastigheter påverkas.

Vidare anges att tunnelbaneanläggningar planläggs som tredimensionella fastigheter, medan ovanmarksanläggningar och allmän plats planläggs som tvådimensionella. Planläggningen reglerar enbart användningar, den påverkar inte och planlägger inte utformning av fastigheter.

Det står att ett stort antal rättigheter inom planområdet kommer att beröras. Lantmäterimyndigheten har inte gjort någon grundlig genomgång avseende befintliga rättigheter inom planområdet men noterar att det endast på ett fåtal områden reglerats u-områden och i övrigt inga tydliga planstöd för rättigheter för andra ändamål än tunnelbana. De rättigheter (såsom servitut, ledningsrätter och gemensamhetsanläggningar) som är belägna inom planområdet borde redovisas med ändamål och rättighetsbeteckning. Det bör också framgå för respektive av dessa rättigheter hur de berörs av planförslaget samt om de får planstöd eller inte.

I planförslaget för Liljeholmens centrum (2018-14587) finns markreservat för underjordiska avloppsledningar (u2, u3). Dessa ledningar verkar vara "avklippta" av plangränsen i höjdd. Den nya detaljplanen för tunnelbanan möter denna gräns och därmed även u-områdena. Lantmäterimyndigheten ser inget tydligt planstöd för dessa ledningar i den nya planen. Om ledningarna behöver utrymme inom den nya detaljplanen bör detta regleras med markreservat (u) – oavsett om ledningarna redan har rättigheter.

Planförslaget innebär att samtliga gällande detaljplaner inom planområdet upphör att gälla. Det framgår dock inte i detta avsnitt vilka dessa planer är. Eftersom en lista över berörda planer finns under rubriken *Planeringsförutsättningar / Kommunala / Gällande planer*, vore det lämpligt att hänvisa dit för detaljer kring berörda planer.

Planförslaget beskriver ändringar i detaljplaner som krävs för tunnelbanans utbyggnad. Det anges att befintliga detaljplaner främst kommer att upphävas för de områden som berörs av tunnelbanan. Lantmäterimyndigheten tolkar dock att alla gällande detaljplaner inom planområdet upphävs och ersätts med nya bestämmelser. Denna framgår också under rubriken *Genomförandefrågor / Fastighetsrättsliga frågor / Verkan på befintliga detaljplaner*.

Eftersom rubriken avser *kommunala planeringsförutsättningar*, bör här även framgå information om andra pågående planförslag som finns inom samma områden som denna detaljplan.

**Exploateringskontoret** framför att planbestämmelsen b2 bör justeras för att tillåta schaktarbeten för ledningar, brunnar och gatuarbeten till ett djup om 3 meter under marknivå.

Plankartan för Långholmen (del 2) medger att befintlig parkväg breddas genom bestämmelsen Park, z 1. Kontoret anser att det behöver förtydligas i planbeskrivningen att FUT, vid behov, ansvarar för och bekostar en upprustning/breddning av parkvägen. Alternativt bör en begränsning av axeltryck införas som planbestämmelse.

För Station Årstabergets entrébyggnad (T2 enligt plankarta del 4a) planeras framtida påbyggnad. Exploateringskontoret föreslår att användningen T2 begränsas i höjddel ovan stationsbyggnaden, så att en eventuell överbyggnad inte strider mot tunnelbanans detaljplan.

I plankartan del 5 för Östberga har området med beteckningen T1 vid luftutbytesschaktet en alltför stor utbredning, vilket riskerar att påverka planerad bebyggelse negativt. Exploateringskontoret föreslår att området minskas. Kartutsnittet behöver även kompletteras med en planbestämmelse som reglerar luftutbytesschaktets utbredning under mark samt dess utkragande del ovan mark. Det är också viktigt att förläggning av ledningar i allmän plats möjliggörs inom T1, både vid luftutbytesschaktet och station Östberga höjden.

Exploateringskontoret ifrågasätter varför planbestämmelsen b 10 är så detaljerat formulerad och efterfrågar flexibilitet för justeringar under genomförandefasen.

**Trafikkontoret** ifrågasätter behovet av planbestämmelsen z1 på parkvägen mellan Alstaviksvägen och båtuppläggningsplatsen vid Långholmen. Trafikkontoret vill inte bli driftansvarig för att säkerställa bestämmelsen. Frågan behöver klargöras innan detaljplanen antas

Kontoret anser att den föreslagna användningen av torg vid Trekanten inte stämmer överens med befintliga fastighets- och plangränser, särskilt i förhållande till kvarteret Vänthallen. Föreslagen plangräs mellan allmänplatsmark och kvarteret Vänthallen bör justeras så att den stämmer överens med befintlig fastighetsgräns. Torgytan behöver också vara tillräckligt stor för att möjliggöra vändande fordon

Trafikkontoret anser att trots att stationsbyggnaden Årstaberget har skjutit tillbaka så att den inte ska göra intrång på gatumark, visar plankartan att den fortfarande gör intrång på gatumark. Kontoret anser att detta bör justeras.

**Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)** påtalar att plankartorna saknar gemensam skyddszon (Js3) i flertalet av de beröringspunkter där tunnelbanans planerade skyddszon överlappar SVOA:s befintliga skyddszon.

I planbeskrivningen anges att ”Stockholm vatten och avfall (SVOA) ansvarar för drift av vatten och avloppsanläggningar i området”. Det behöver förtydligas att SVOA endast 2 (3) ansvarar för drift av den allmänna VA-anläggningen samt Trafikkontorets anläggningar enligt avtal.

SVOA anser att konflikter mellan luftutbytesschakt och brandgasschakt, så kallade uppstickare som markeras med T2 och b2 i plankartan, och den allmänna VA anläggningen behöver beaktas. Utrymme behöver säkras i plankartan för att den allmänna VA-anläggningen skall vara åtkomlig för framtida drift- och underhållsarbeten. Detta behöver bland annat säkerställas bland annat vid luftutbytesschakt i Flemminggatan, Östbergavägen, Liljeholmsstranden, Östbergavägen och Östbergabackarna.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Den planerade teknikbyggnaden på Långholmen har efter granskning utgått ur planförslaget. Detta innebär att stadsbyggnadskontoret inte tar ställning till synpunkter rörande Långholmen och teknikbyggnaden.*

*Fastighetsgränserna är markerade på plankartan. Med stöd av längdmätning för spårlinjen går det att utläsa i vilken utsträckning en fastighet berörs av planområdet i vertikalled. Detta möjliggör en*

*tydligare avgränsning och underlättar bedömningen av planens påverkan på enskilda fastigheter.*

*Planbestämmelsen s3, som medger service- och arbetstunnel för den icke permanenta arbetstunneln inom fastigheten Godståget, kommer att tas bort. Det permanenta markanspråket för tunnelbanan och denna del av arbetstunneln säkerställs i stället genom planbestämmelsen T1. Arbetstunneln kommer dessutom att justeras avseende permanent markanspråk, vilket innebär att inget permanent intrång görs inom fastigheten Godståget 1. Arbetstunnelmynningen anläggs däremot temporärt inom fastigheten, men kommer att avvecklas och marken återlämnas efter projektets färdigställande.*

*Denna justering av det permanenta markanspråket innebär dessutom inget intrång sker i Trafikverkets fastighet, Norrmalm 5:1.*

*För att möjliggöra angöring till Citycons garage kommer höjdsättningen för den planerade garageinfarten på plankartan att justeras till nivån +2,5.*

*Stadsbyggnadskontoret delar lantmäterimyndighetens uppfattning om att det råder oklarheter kring var plangränsen och användningsgränsen för T1 är belägen, både i höjd- och sidled vid station Fridhemsplan. Inom stationsområdet avgränsas planområdet på olika höjdnivåer, vilka inte framgår i den norrgående spårprofilen eftersom dessa ytor ligger framför eller bakom profilens linje.*

*För att tydliggöra planområdets avgränsning kommer därför ett antal höjdsatta, indexerade användningsbestämmelser (Tx) att införas. Dessa bestämmelser anger nedre respektive övre höjdgräns. Avgränsningen utgör därmed planområdesgränsen vid station Fridhemsplan.*

*Fastigheten Gångaren 7 är planlagd för bensinstation enligt gällande plan. På fastigheten finns idag en bensinstation, vilken kommer att rivas i samband med byggandet av arbetstunneln. Explo medverkar för servitutsbildning i syfte att möjliggöra angöring till arbetstunneln.*

*Fastigheten Gångaren 10 (Securitas) har redan ett servitut på Gångaren 7 för åtkomst till garageportar. Servitutets utbredning är dock opreciserad, och avsikten är att det nya servitutet ska kunna nyttjas av både FUT och Securitas (Gångaren 10).*

*Anledningen till att staden inte vill planlägga angöringsvägen i detaljplanen är att undvika en uppdelning av fastigheten samt att behålla flexibiliteten att i framtiden kunna justera servitutet eller gemensamhetsanläggningen. Detta ger möjlighet till anpassning vid*

*kommande exploatering eller vid ny planläggning för drivmedel eller annat ändamål.*

*De tomtindelningar som berörs av detaljplanen kommer att kompletteras med de fastigheter som ingår i respektive tomtindelning.*

*Planbestämmelsen b2 justeras för att tillåta schaktarbeten för ledningar, brunnar och gatuarbeten ned till ett djup av tre meter under marknivå.*

*Stadsbyggnadskontoret anser att ovanmarksanläggningar såsom stationsbyggnader som schaktöverbyggnader som planläggs som 2D behöver inte begränsas i höjdd. Eventuella påbyggnader på exempelvis stationsbyggnader kommer inte vara planenligt då saknas byggrätt för att kunna bygga på stationerna. För framtida påbyggnader behövs en ny detaljplan.*

*Stadsbyggnadskontoret bedömer att ovanmarksanläggningar, såsom stationsbyggnader och schaktöverbyggnader (T2) som planläggs som (2D), inte behöver begränsas i höjdd. Eventuella påbyggnader på exempelvis stationsbyggnader är dock inte planenliga, eftersom byggrätt för sådana tillägg saknas. För framtida påbyggnader krävs därför en ny detaljplan.*

*Planbestämmelsen T1 avser permanent markanspråk undermark. På plankartan (2d-kartan) uppfattas att T1 upptar ett större område på marknivån vilket kan ge en felaktig tolkning. För att erhålla en korrekt bild av T1:s utbredning och dess vertikala läge i förhållande till marknivån vid luftutbytesschaktet vid Östbergavägen behöver plankartan studeras tillsammans med sektionerna.*

*Både luftutbytesschaktet och det kringliggande T1-området kommer att vara belägna inom kommande torgyta, vilket innebär att framtida bostäder inte påverkas av markanspråket.*

*Planbestämmelsen b10, som reglerar lägsta tillåtna höjd för färdigt golv vid Älvsjö stationsentré, justeras till +34,0 meter över angivet nollplan.*

*Planområdets gräns mot kvarteret Vänthallen kommer att justeras och rättas ut mot allmän platsmark, så att den överensstämmer med befintlig fastighetsgräns. Omfattningen av allmän platsmark mot Trekantsparken kommer dessutom att ses över i samråd med trafikkontoret.*

*Området kring den nya tunnelbanestationen vid Liljeholmen har i granskningsförslaget planlagts som torg. Detta kommer att ändras till GATA1 (lokalgata) med begränsad fordonstrafik, vilket skapar*

*en mer funktionell och trafiksäker lösning i anslutning till stationsområdet.*

*Årstabergs stationsbyggnads fotavtryck, som tidigare gjorde intrång på gatumark, har justerats och åtgärdats efter granskningen.*

*För att hindra onödig spridning av sekretessbelagd information bedömer stadsbyggnadskontoret att det inte föreligger något behov av att redovisas SVOA:s anläggningar och gemensamma skyddszoner. Detta gäller dock inte SVOA:s arbets- och servicetunnel invid Södertäljevägen som redovisas på plankartan enligt överenskommelse med SVOA. Regionen har löpande kontakt med SVOA gällande avtal som ska tecknas för att säkerställa SVOA:s rättigheter, och avser att teckna genomförandavtal för de ledningsomläggningar som föranleds av tunnelbaneutbyggnaden och, efter behov, för beröringspunkterna mellan Gula Linjen och SVOAs anläggningar. Som underlag för genomförandavtalen rörande beröringspunkter med SVOAs befintliga anläggningar kommer ett särskilt PM att tas fram i samverkan med SVOA.*

*I texten under rubriken "Drift vatten och avlopp" i planbeskrivningen kommer det att förtydligas att SVOA endast ansvarar för drift av den allmänna VA-anläggningen samt Trafikkontorets anläggningar enligt avtal.*

*Stadsbyggnadskontoret är införstått med att SVOA:s anläggningar måste kunna nyttjas och skyddas även framöver. En löpande dialog förs mellan Regionen, SVOA och kommunen om hur rättigheterna för SVOA:s anläggningar ska säkerställas inom detaljplaneprocesserna samt om samverkan kring de planerade luftutbytes- och brandgasschakten.*

## **Arkitektur och gestaltning**

**Citycon Liljeholmstorget Galleria AB** vill uppmärksamma att byggrätten för den kommersiell lokalen mellan stationsentré och Citycons planerade kontorsbebyggelse inte är med i järnvägsplanen och att Region Stockholm inte förberett dess genomförande. Det är av stor vikt att lokalen uppförs för att undvika ett mellanrum mellan stationshuset och Citycons planerade bebyggelse mot parken, vilket annars riskerar att skapa otrygghet, bristande gestaltning och ineffektiv markanvändning. Om Regionen inte avser att uppföra lokalen kan Citycon vara intresserade, men det viktigaste att byggnaden blir av.

Dialog har även förts med FUT om grundläggning av Citycons kommande byggnad, där fundament kan behöva kraga in under den kommersiella lokalen för att möjliggöra sammanbyggd struktur.

Detta kräver samordning med den aktör som uppför eller innehar byggrätten.

*Skönhetsrådet* har uttryckt oro över att den planerade stationsbyggnaden i Älvsjö placeras nära Älvsjö gård, som är en kulturhistoriskt viktig och mycket skyddsvärd gårdsanläggning. Trots tidigare synpunkter i remissvar till både Region Stockholm och Stockholms stad har granskningsskedet inte tagit tillräcklig hänsyn till gårdens placering eller byggnadens utformning. Rådet avstyrker därför denna del av förslaget.

*Heleneborgs båtklubb, HBK* påpekar att deras förslag att placera teknikanläggningen på södra sidan av Pålundet inte har avvisats med tekniska, ekonomiska eller genomförbarhetsrelaterade skäl. FUT har istället avvisat förslaget enbart med hänvisning till ett yttrande från Stockholms stadsmuseum, baserat på en vilseledande beskrivning av byggnaden.

Det finns historiska belägg för olika typer av bebyggelse på den södra sidan av Pålundet, inklusive lador och magasin utöver de kulturhistoriskt klassade byggnader som finns kvar idag. Denna bakgrund kan användas som argument för att uppföra en ny byggnad i området, vilket är vanligt i bedömningar av kulturhistoriska miljöer.

HBK anser att en placering av teknikbyggnaden på den södra sidan av Pålundet är kulturhistoriskt mer motiverad än att bygga på Långholmen, där ett öppet landskapsrum med viktiga siktlinjer riskerar att spärras av. Synpunkten stöds av ett antikvariskt utlåtande från AIX Arkitekter.

HBK betonar att den plats som FUT föreslår för teknikbyggnaden redan används av en kulturhistoriskt värdefull föreningsverksamhet, vilket stöds av yttranden från Sjöhistoriska museet och Riksantikvarieämbetet. Dessutom är platsen ett viktigt besöksmål under sommaren genom Stockholm husbilsamping. FUT:s utredningar saknar en tillräcklig beskrivning av dessa verksamheters betydelse för beslutet om placering av anläggningen.

### ***Stadsbyggnadskontorets ställningstagande***

*Teknikbyggnaden på Långholmen har efter granskning tagits bort.*

*Stadsbyggnadskontoret betonar vikten av att den planerade lokalen mellan stationsentrén och Citycons kommande bebyggelse faktiskt uppförs. Syftet är att undvika att en restyta lämnas obebyggd, vilket riskerar att skapa otrygghet och samtidigt bryta den arkitektoniska helheten. En sammanhängande fasadgestaltning är avgörande för att upprätthålla kontinuiteten mot parken och bidra till en trygg och attraktiv stadsmiljö. Därför är det av största vikt att Regionens och*

*Citycons pågående dialog fortsätter, så att parterna når en överenskommelse om vem som ska ansvara för byggnationen av lokalen.*

*Placering av stationsuppgångar vid Älvsjö är beroende av ett antal parametrar för att den ska uppfylla målet. Älvsjö station är en viktig kollektivtrafikknutpunkt som dessutom kommer att förstärkas med en ny tunnelbanestation och eventuellt även en station för Spårväg Syd. Placering av stationsuppgångar grundar sig i tillgänglighetskrav, anpassning till Spårgeometrin, närhet till befintlig pendeltågsstation och bussterminal men även Stockholms stads utvecklingsplaner för området. Staden och Region har tillsammans stävat efter en väl utformad och gestaltad stationsuppgång som samordnats både med stadsutveckling för Älvsjö samt med Älvsjö gård.*

*Placeringen av stationsuppgångar vid Älvsjö är beroende av flera avgörande parametrar för att uppfylla de övergripande målen. Älvsjö station utgör redan idag en central kollektivtrafikknutpunkt, och dess betydelse kommer att förstärkas ytterligare med en ny tunnelbanestation samt anknytning till Spårväg Syd.*

*Utformningen och lokaliseringen av stationsuppgångarna baseras på:*

- **Tillgänglighetskrav** – för att säkerställa att resenärer med olika behov enkelt kan nå stationen.
- **Anpassning till spårgeometrin** – så att infrastrukturen harmoniserar med befintliga och planerade spårdragningar.
- **Närhet till befintlig pendeltågsstation och bussterminal** – för att skapa smidiga byten mellan olika trafikslag.
- **Stadsutveckling för Älvsjö till en blandstad** - där stationsuppgången ska integreras och anpassas med den långsiktiga stadsutvecklingen samt Älvsjö gård.

*Staden och Region Stockholm har tillsammans strävat efter att utforma stationsuppgången på ett sätt som inte bara möter funktionella krav, utan även bidrar till en attraktiv och välgestaltad stadsmiljö. Målsättningen är att stationsuppgången ska samordnas med både den pågående stadsutvecklingen i Älvsjö och med kulturmiljön kring Älvsjö gård, vilket skapar en helhet där kollektivtrafik och stadsrum samverkar.*

## **Ritningar och övrigt underlag**

*Citycon Liljeholmstorget Galleria AB har noterat vissa avvikelser i sektion 780. Skillnaderna bör ses över och justeras så att de är samstämmiga inför antagande.*

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Stadsbyggnadskontoret har noterat synpunkterna gällande avvikelser i sektionen och kommer att justera denna så att detaljplanernas avgränsning i höjddled överensstämmer med varandra.*

## **Kulturmiljö**

### **Riksintresse för kulturmiljövården 3 kap. 6 § MB**

Länsstyrelsen bedömer att detaljplanen inte innebär påtaglig skada på riksintresset kulturmiljö. Länsstyrelsen bedömer att detaljplanen har tillräckliga bestämmelser för att minimera negativ påverkan på utpekade kulturvården kopplat till riksintresset och att detaljplanen har anpassats på ett sätt som tar tillvara de synpunkter som framförts i tidigare skeden till Region Stockholm.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Stadsbyggnadskontoret har tagit del av synpunkterna och delar Länsstyrelsens bedömning i frågan.*

### **Kulturhistoriskt värdefull verksamhet**

**Heleneborgs båtklubb, HBK** anser att båtklubbens verksamhet bör i utredningarna tillmätas som kulturhistoriskt värdefull, med hänsyn till den över hundraåriga föreningsverksamheten på platsen samt klubbens arbete med att bevara marinhistoriskt betydelsefulla träbåtar. Detta stöds av yttranden från Sjöhistoriska museet och Riksantikvarieämbetet.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Efter granskning har teknikbyggnaden på Långholmen utgått ur planförslaget. Detta innebär att stadsbyggnadskontoret inte längre tar ställning till inkomna synpunkter som avser Långholmen och den tidigare föreslagna teknikbyggnaden.*

### **Landskaps- och stadsbild**

**Heleneborgs båtklubb, HBK** anser att FUT:s utredningar, som ligger till grund för den godkända MKB:n, har inte redovisat att den föreslagna platsen för teknikbyggnaden är en historiskt obebyggd yta i ett öppet landskapsrum, vilket framgår av kartor från 1700-talet och ett antikvariskt utlåtande från AIX Arkitekter.

Det saknas tillräcklig belysning i underlagen kring teknikbyggnadens sannolika behov av avspärning som skyddsobjekt, vilket kan innebära stängsel och skyltar för att begränsa tillgängligheten. Byggnaden har i tidigare framställningar beskrivits som en enkel envåningsbyggnad omgiven av grönska,

vilket enligt HBK är missvisande när dess påverkan på landskapsrum och parkmiljö ska bedömas.

### ***Stadsbyggnadskontorets ställningstagande***

*Stadsbyggnadskontoret tar inte ställning till synpunkter som avser teknikbyggnaden på Långholmen, eftersom denna hart utgått ur planförslaget.*

## **Park, natur och vatten**

### **Park och grönområden**

**Exploateringskontoret** efterfrågar ett förtydligande kring hur de alléer som nämns i planbeskrivningen (s. 101) och i PM naturvärdesinventering bilaga 3 (s. 9) påverkas av tunnelbaneprojektet. Vid eventuell skada bör det framgå hur dessa naturvärden kompenseras.

**Länsstyrelsen** inkommer med synpunkter avseende strandskydd, men ser inga hinder mot att kommunen antar planförslaget i denna del om kommunen kompletterar planförslaget med var strandskydd upphävs samt särskilda skäl för upphävande.

Länsstyrelsen framför att utmed tunnelbanesträckningen finns tre platser som idag inte omfattas av strandskydd, men där strandskyddet vid ny detaljplaneläggning inträder eller återinträder.

Vid byggande av järnväg provas strandskydd i den planprocessen. Strandskyddet inom järnvägsplanens markanspråk behöver därför inte upphävas i detaljplan.

En del av området intill teknikbyggnaden på Långholmen planläggs för park samt en del av det anslutande området kring stationsbyggnaden i Liljeholmen planläggs för torg. Kommunen behöver upphäva strandskyddet för dessa ytor. Utifrån vad som framgår av 4 kap. 17 § PBL och tillämpliga bestämmelser i miljöbalken behöver kommunen komplettera planhandlingarna såväl med information om var strandskyddet upphävs, genom planbestämmelse på plankartan samt ange i planbeskrivningen vilka särskilda skäl som föreligger.

**Förvaltning AB Lunden** förutsätter att strandskydd för de nu gällande detaljplanerna som reglerar Fastigheternas användning inte återinträder.

## Stadsbyggnadskontorets ställningstagande

*För ytterligare förtydligande samt en mer utförlig beskrivning av hur alléer hanteras och på vilket sätt utbyggnaden av tunnelbanan till Älvsjö påverkar berörda alléer, hänvisas till miljökonsekvensbeskrivningen (MKB), kapitel 4.5 **Naturmiljö** samt kapitel 8.1.2 **Biotopskydd**.*

*Efter granskningen har plankartan och planbeskrivningen kompletterats med planbestämmelser samt beskrivning av strandskyddets upphävande i planbeskrivningen.*

*Ett kartutsnitt som visar var strandskyddet upphävs inom både allmän platsmark och kvartersmark har lagts in i plankartan. Planbeskrivningen har kompletterats med en utförlig redogörelse kring strandskyddet, skälen för upphävandet samt de särskilda omständigheter som motiverar beslutet. För att ytterligare stärka förståelsen har även kartillustrationer införts i planbeskrivningen, vilket ger en tydligare bild av strandskyddets utbredning och lokalisering.*

*Det är värt att notera att i samband med att teknikbyggnaden på Långholmen utgick ur planförslaget berörs inte längre strandskyddet inom detta område.*

## Trafik

### Motortrafik

**Vasakronan Fastigheter AB** påpekar att Trekantsvägen är en viktig in- och utfart för fastigheterna Rosteriet 6 och 8, som används för leveranser och avfallstransporter. Detaljplanen får därför inte medge en sådan blockering. Eftersom fastigheterna är fullt uthyrda, inklusive verksamheter känsliga för vibrationer, finns oro för att byggtrafik till tunnelbanan, särskilt lastbilar vid Trekantsparken, kan påverka området negativt.

### Gata/körbana

**Trafikkontoret** framför att luftutbytesschaktet vid Östbergabackarna är placerad nära körbanan. Den hinderfria bredden ska vara åtminstone 60 centimeter från körbanekant till luftutbytesschaktet. Dessutom bör användningsgränsen justeras så att den inte sträcker sig över gatumark.

### Gång- och cykeltrafik

**Trafikkontoret** påpekar att placeringen av luftutbytesschaktet på Fleminggatan behöver ses över, då det enligt plankartan inkräktar på gångbanan. Det är avgörande att gatan fungerar under byggtiden för fotgängare, cyklister och motortrafik, särskilt eftersom den är en

huvudgata och del av det primära cykelnätet. Även Fridhemsgatan måste vara tillgänglig under byggtiden, inklusive åtkomst till fastigheter och lastintag. Dessutom bör användningsgränsen för brandgasschaktet justeras så att den inte sträcker sig över gatumark.

Kontoret anser att brandgasschaktet vid Årsta Skolgränd har flyttats för nära gång- och cykelbanan, och att användningsgränsen inkräktar på cykelbanan. Det är viktigt att både schaktet och dess dörrar i öppet läge placeras utanför gång- och cykelbanan.

Luftutbytesschaktet vid Östbergavägen är placerat på en yta som enligt gällande plan utgör gång- och cykelbana. Kontoret överväger om GC-banan borde illustreras på en plats bredvid för att kunna finnas kvar.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Detaljplaneområdet avgränsas i huvudsak till det område som bedöms nödvändigt för utbyggnaden av tunnelbanan. Trekantsvägen, som ligger norr om planområdet, omfattas därför inte av detaljplanen. Detta innebär att planen inte ska innehålla bestämmelser som reglerar markanvändning eller ytor utanför det avgränsade området. Däremot kan Trekantsvägen användas som transportväg under byggskedet.*

*Regionen, som ansvarar för tunnelbaneutbyggnaden, behöver fortsätta den pågående dialogen med berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare, däribland Vasakronan, för att säkerställa samordning och samverkan. Dialogen ska även omfatta frågor om trafik under byggtiden, med målet att minimera den negativa påverkan på verksamma och verksamheter.*

*Regionen kommer i god tid före arbetenas start att informera omgivningen om vilka åtgärder som ska genomföras, var de kommer att ske och hur länge de beräknas pågå för att ge berörda möjlighet att förbereda sig och anpassa sin verksamhet.*

*En hinderfri bredd på 0,6 meter från körbanekanten till luftutbytesschaktet vid Östbergabackarna har säkerställts i plankartan. Det permanenta markanspråket under mark har även justerats för att undvika intrång på gatumark.*

*Utbredningen av det permanenta markanspråket för luftutbytesschaktet (byggrätt ovan mark) har smalnats av och placerats längre från trottoarkanten, vilket innebär att gångbanan inte påverkas.*

*Lösningar för befintlig trafik kommer att säkerställas i samband med framtagandet av trafikordningsplaner. Tillgänglighet till fastigheter och lastintag kommer att säkerställas.*

*Placeringen av brandgasschaktet vid Årsta Skolgränd har fastställts i samråd med exploateringskontoret och Trafikverket, för att anpassas till utbyggnaden av Mäljarbanans tredje spår. Regionen har gjort en översyn av utformningen och säkerställt att gång- och cykelbanan inte påverkas av brandgasschaktets dörrar, förutom vid tillfälliga servicebehov.*

### **Riksintresse för kommunikation**

*Trafikverket* understryker att riksintressen för kommunikationer, såsom Stambanan, Nynäsbanan, väg 75 (Södra länken) och bangården vid Årsta partihallar, ska skyddas enligt 3 kap 8§ miljöbalken mot åtgärder som kan försvåra deras användning eller utveckling.

Trafikverket ser positivt på den kontinuerliga dialogen med regionen och bedömer att tunnelbanan till Älvsjö inte påtagligt påverkar dessa riksintressen.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar synpunkten om riksintresse för kommunikation.*

*Riksintressen för kommunikation har hanterats löpande genom dialog mellan regionen och Trafikverket under hela planprocessen och erforderlig hänsyn har tagits till de aktuella riksintressena.*

### **Sjöfart**

*Sjöfartsverket* bedömer att de planerade spårtunnlarna under Riddarfjärden och Liljeholmsviken, som ska ligga minst 60 meter under vattenytan i berg, inte kommer att påverka sjötrafiken i farlederna 911 (Riddarfjärden - Södra Björkfjärden) och 915 (Danviksbron – Gröndal) under vare sig bygg- eller driftskede.

Däremot påpekar Sjöfartsverket att alla arbeten som kan påverka sjötrafiken, såsom geotekniska undersökningar eller borrhning, måste samrådaskas med Sjöfartsverket i god tid. Eventuell avlysning av farled ska sökas hos Sjöfartsverket, medan avlysning av vattenområde utanför farled söks hos länsstyrelsen.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar Sjöfartsverkets upplysningar och vidarebefordrar informationen till Region Stockholm.*

## Transport av schaktmassa

*Heleneborgs båtklubb, HBK* påpekar att under samrådet har det framkommit att schaktmassor från utbyggnaden av teknikbyggnaden ska transporteras bort med lastbil via Långholmsbron. Det saknas dock en miljöredovisning för hur detta ska genomföras och vilken miljöpåverkan det kan ha på Långholmen, vilket inte har beaktats i den utredning som ligger till grund för analysen av var anläggningen ska placeras.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Stadsbyggnadskontoret har valt att inte ta ställning till Heleneborgs båtklubbs synpunkter om transport av schaktmassor från den planerade teknikbyggnaden på Långholmen, eftersom denna byggnad har utgått ur planförslaget.*

## Teknisk försörjning

### Vattenförsörjning, spillvatten

*Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)* påpekar att SVOA:s befintliga VA-anläggning måste vara i drift under hela entreprenadtiden. SVOA kräver tillgång till VA-anläggningen samt att VA-anläggningens funktion säkerställs under både FUT:s bygg- och driftskede.

SVOA har flera större projekt i området, inklusive Stockholms framtida avloppsrening (SFA), vattenförsörjning (SFV) och Mässtunneln. Inom SFA pågår tunneldrivning av en avloppstunnel (SFAL) som passerar Liljeholmen. Mässtunneln i Älvsjö byggs mellan 2023 och 2030. Dessa tunnlar påverkar FUT:s förutsättningar. Detaljplaner och ledningsrätt finns för delar inom kvartersmark. SVOA genomför även VA-arbeten i andra exploateringsområden, och dessa bör samordnas med FUT:s projektering för att säkerställa en hållbar VA-anläggning.

Station Årstaberget hamnar i konflikt med den allmänna VA-anläggningen, och projektering av omläggningen behöver ske enligt samverkansavtal.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Stadsbyggnadskontoret har vidarebefordrat frågan till Regionen, som i sin tur återkopplat med att arbetena planeras utifrån premissen att SVOAs VA-anläggning är i funktion under hela byggtiden. Korsningar och beröringspunkter med SVOAs befintliga ledningar och anläggningar samt frågor kring anslutning till VA-*

*nätet kommer att hanteras inom ramen för en särskild samordningsgrupp mellan Region Stockholm och SVOA. Principerna för samverkan kring och genomförande av åtgärder på SVOA:s anläggningar och projekt regleras i samverkansavtal som tecknades mellan parterna 2023.*

*Region Stockholm för en pågående dialog och kommer att fortsätta samverkan med berörda lednings- och anläggningsägare, däribland SVOA, samt med exploateringsprojekt för att säkerställa en effektiv samordning*

## **VA-anslutning**

**Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)** påpekar att anslutningspunkter för FUT under bygg- och driftskede beslutas av SVOA under projekteringen. I de fall stationerna ligger inom en fastighet som redan har VA-anslutning så skall befintlig VA-anslutning nyttjas i driftskedet. För anslutningar under byggskedet tecknas avtal med villkor för kapacitet och kvalitet för anslutningen.

I de fall SVOA erbjuder ny anslutning placeras förbindelsepunkt för samtliga VA-ledningar på ett ställe. Anslutningspunkten placeras med utgångspunkt från den gata eller allmän platsmark där det finns befintliga VA-system.

Dagvatten skall hanteras enligt stadens åtgärdsnivå och riktlinjer inom kvarters- och allmän platsmark innan avledning till det allmänna VA-anläggningen. Separata ledningssystem för spill- och dagvatten ska byggas inom kvartersmark. För dagvattenanslutningar under byggskedet gäller att SVOA har kapacitet att avleda befintligt 10-årsregn till den allmänna VA-anläggningen.

Vid nyanslutning anges marknivån i den punkt där fastighetens servis ansluter till samlingsledningen + 0,3 m som dämmningsnivå. Avledning av spillvatten med självfall tillåts ej för anläggningar belägna under omgivande marknivå. Därför kommer anläggningar under marknivå att behöva pumpa spillvatten till högre anslutningsnivå inom fastigheten. Sådan intern pumpstation bekostas ej av SVOA.

## **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar synpunkter från SVOA. Upplåtelseformen för kollektivtrafikanläggningen är servitut vilket innebär att inga egna fastigheter kommer bildas för den nya tunnelbanan. Region Stockholm förutsätter att SVOA tillhandahåller förbindelsepunkter för tunnelbanans behov oaktat att upplåtelseformen är servitut och att tunnelbanans servitutsgräns likställs fastighetsgräns med avseende på SVOA:s riktlinjer för placering av förbindelsepunkter. Regionen samlokaliserar VA-serviser till en gemensam förbindelsepunkt om förutsättningarna för detta finns.*

## Dagvatten

**Miljö- och hälsoskyddsnämnden** anser att dagvattenhanteringen vid vissa stationer behöver utredas vidare. För Årstaberg, Årstafältet och Östberga föreslås underjordiska fördröjningsmagasin på allmän platsmark, vilket är problematiskt eftersom staden vanligtvis inte tillåter sådana lösningar. Därför bör dagvattenhanteringen samordnas med övriga exploateringar i dessa områden. För Liljeholmen, Älvsjö och likriktarstationen på Långholmen har godtagbara lösningar presenterats inom planområdet.

**Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)** anser att bedömning om påverkan av höga vattenstånd från ytvatten saknas. FUT behöver komplettera med detta och redovisa för samtliga planerade exploateringar.

För Stationerna Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet och Östbergahöjden, föreslås avsättningsmagasin som dagvattenåtgärd. Åtgärden uppfyller inte dagvattenkravet om mer långgående rening än sedimentation.

Förslag på dagvattenåtgärder beskrivs men dagvattenutredningen saknar dagvattenplan för Stationerna Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet och Östbergahöjden. I dagvattenplanen skall placering och ytbehov samt storlek på anläggningar som föreslås och rinnpilar från respektive avrinningsområde/anläggning behöver redovisas.

Om det inte finns tillräckligt med utrymme för en dagvattenåtgärd inom planområdet behöver planområdet utökas för att innefatta föreslagna åtgärder. Avledning via ledningsnät får endast ske via anvisad förbindelsepunkt.

Dagvattenutredningen måste samordnas med den pågående VA-projekteringen inom projektet. Det behöver framgå vilka ledningar och anläggningar som behöver flyttas för att planen ska vara genomförbar. För samtliga planerade exploateringar finns det befintliga ledningar som i vissa fall är belägna där det planeras en station och en eventuell dagvattenåtgärd. Detta behöver redovisas för att minimera risker för överlapp av olika funktioner och för att se om behov finns av flytt av ledningar.

I Trekanten planeras två stycken åtgärder inom det Lokala åtgärdsprogrammet (LÅP åtgärder). FUT behöver beskriva och beakta LÅP:arna då Station Liljeholmen eventuellt kommer ligga inom avrinningsområdet till LÅP-åtgärderna.

Vid Årstaberg redovisas TK:s ledningsnät i figuren. Dessa är inte del av den allmänna VA-anläggningen och behöver justeras i utredningen. Det närmst belägna VA-nätet som SVOA kan erbjuda anslutning till är kombinerat ledningsnät med befintlig

kapacitetsbrist. Åtgärdsnivån skall uppnås inför avledning i den allmänna anläggningen.

Större delen av Mälaren–Fiskarfjärden ingår i Östra Mälarens vattenskyddsområde. Skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet gäller för det vatten som leds till denna recipient och skall beaktas vid planering, genomförande och drift av projektet. PFAS behöver särskilt beaktas och för att inte överstiga de gränsvärden för halter av PFAS i dricksvatten som definierats av Livsmedelsverket dricksvattenföreskrifter (LIVSFS 2022:12) o PFAS 4: 4 ng/l o PFAS 21: 100 ng/l

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Dagvattenhantering för Årstafältet och Östbergahöjden samordnas i de samverkansavtal som tas fram mellan exploatörerna, Stockholm stad och region Stockholm. För Årstaberg kommer det att vidare studeras lösningar i samråd med stadens förvaltningar och planerad exploatör. I dagsläget finns inget förslag på underjordiskt magasin på allmän platsmark.*

*Utifrån resultatet av PM Dagvatten görs bedömningen att de planerade stationerna Liljeholmen, Årstaberg, Årstafältet och Östbergahöjden inte riskerar äventyra Mälaren-Årstavikens möjligheter att uppnå MKN om föreslagna dagvattenåtgärder implementeras. Det är dock viktigt att val av takmaterial som inte riskerar sprida miljöfarliga ämnen görs.*

*I PM Dagvatten redovisas ett antal kartor för respektive station. Kartorna visar markhöjder, identifierade lågpunkter samt den övergripande avrinningsriktningen, vilken tydliggörs med avrinningspilar inom och omkring området. De blåmarkerade ytorna illustrerar var vatten kan ansamlas i lågpunkter vid ett fiktivt regn på 100 mm. Enligt föreslagen åtgärd kommer ett avsättningsmagasin att omhänderta takvattnet, vilket innebär att något ytvatten inte förväntas uppstå.*

*Kontoret instämmer i att det inom planområdet saknas ytor för de föreslagna fördröjningsmagasinen. Därför förutsätts en samordning med kommande detaljplaner. För Älvsjö station ryms dock dessa åtgärder inom detaljplanen.*

*Vad gäller samordningen mellan dagvattenutredningen och den pågående VA-projekteringen kan det framhållas att arbetet med samordningen pågår, men att projekteringen av ledningar ännu inte har påbörjats på alla platser. Även skyddsföreskrifterna för vattenskyddsområdet kommer att beaktas i den fortsatta projekteringen.*

*Figur 24 i PM Dagvatten redovisar den befintliga dagvattensystem som finns i området och den tillhör TK. Utredningen omfattar dock inga förslag på anslutning till detta system. SVOA:s kombinerade system beskrivs i texten men visas inte i figuren. Valet av föreslagen åtgärd – ett avsättningsmagasin – baseras på att endast takdagvatten ska omhändertas. Fokus ligger därför på fördröjning, eftersom takdagvatten bedöms vara relativt rent. Föroreningssituationen i området förväntas ändå förbättras när markanvändningen ändras från parkering till tak, samtidigt som viss rening uppnås genom sedimentation.*

*FUT hade dessutom inte kommit så långt i projekteringen vid framtagandet av PM Dagvatten, vilket innebär att vissa frågor rörande dagvatten kommer att studeras och utredas vidare i det fortsatta projektarbetet.*

## **Brandvatten**

**Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)** framhåller att FUT skall försörja sina egna anläggningar med erforderligt brandvatten och sprinkler i tunnlar och på stationer och skall därför bygga egna interna anläggningar, exempelvis sprinklerbassänger.

## **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*För hantering av brandvatten på ett effektivt sätt planerar Regionen att bygga egna anläggningar för brandvattenbehovet. Dessa anläggningar förses med vatten med hjälp av kommande stationers vattenanslutningar.*

## **Skyfall/Översvämning**

**Exploateringskontoret** påtalar att olika skyfallsmoduleringar har tillämpats för stationerna Årstafältet och Östbergahöjden, trots att de ligger inom samma avrinningsområde. En gemensam analys av skyfallssituationen bör genomföras med hänsyn till framtida förhållanden när Årstafältet är fullt utbyggt. Dessutom behöver planbeskrivningen tydligt ange att FUT ansvarar för dagvattenhanteringen från stationen, i samverkan med byggaktören på intilliggande kvartersmark.

**Miljö- och hälsoskyddsnumnden påpekar** att i skyfallsutredningen redovisas krav och beräkningar av konsekvenserna för anläggningen av ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2, men förvaltningen påpekar att samhällsviktig infrastruktur ofta kräver en klimatfaktor på 1,4, motsvarande ett 200-årsregn. Stockholms skyfallsmodell från 2024 använder också klimatfaktor 1,4, vilket tillämpas i andra projekt som Roslagsbanan och Mäljarbanan. Förvaltningen rekommenderar generellt att skyfallsutredningar och klimatanpassningar görs med god marginal.

**Trafikkontoret** framför att PM Skyfall och översvämning visar att den planerade torgytan vid Älvsjö station, mellan mässans anläggning och tunnelbaneentrén, riskerar att drabbas av vattenansamling vid ett 100-årsregn. För att minska eventuella negativa konsekvenser av skyfall föreslås anläggande av olika typer av dagvattenmagasin och fördröjningsmagasin vid och kring stationen. Trafikkontoret ser detta som viktigt samt att studera vidare vad som behöver göras så att vattenansamlingar på den tillkommande torgytan inte blir ett problem vid ett 100-årsregn. I PM-et nämns att den tänkta vändplanen kan fungera som ett fördröjningsmagasin. Vändplanen är borttagen och om den tänkta parkytan kan fungera som fördröjningsmagasin borde det förtydligas i PM-et. Kontoret önskar även ett förtydligande hur trafiken som kör in på torgytan mellan mässans anläggning och tunnelbaneentrén ska kunna vända.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*För Årstafältet har Stockholms stads gällande skyfallsanalys använts. Skyfallsanalysen som använts för station Årstafältet har i en efterföljande analys även använts för station Östbergahöjden, vilket inte har föranlett någon annan bedömning gällande översvämningsrisk för stationen. Byggnationen av stationerna Årstafältet och Östbergahöjden innebär inte en annan markanvändning eller höjdsättning jämfört med de detaljplaner som är under framtagande för framtida exploatering. Detta innebär en oförändrad omgivningspåverkan och ingår därmed inte i framtagen skyfallsutredning. Vid behov görs vidare utredningar i senare skede.*

*För att tillmötesgå Stockholms stads krav på dagvattenhantering vid stationerna Årstafältet och Östberga har planbeskrivningen kompletterats med ett förtydligande. Där framgår att FUT ansvarar för dagvattenhanteringen vid dessa stationer och säkerställer detta genom nära samverkan med de byggaktörer som utvecklar respektive kvarter.*

*Stadsbyggnadskontoret framhåller att även kravet om klimatfaktor 1,4 inte fanns vid framtagandet av PM:et har samtliga skyfallsutredningar som ingår i analysen tillämpat en klimatfaktor motsvarande minst 1,5. Detta resonemang redovisas i avsnitt 2.4 i PM Skyfall och översvämning (bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen för järnvägsplanen). Utöver analyser av 100-årsregn har även mer extrema scenarier, såsom 500-årsregn och det så kallade Köpenhamnsregnet, inkluderats i utredningen. Dessa scenarier redovisas i PM Skyfall och översvämning och har använts som känslighetsanalyser. Känslighetsanalyserna visar dock inga ytterligare skyfallsrisker.*

*Därmed har tunnelbaneprojektet även beaktat regn med längre återkomsttider.*

*Gällande skyfall i Älvsjö visar nedan kartan tre stycken ytor för skyfallshantering. Med dessa ytor samt planbestämmelser som säkerställer fördröjning av skyfall inom två parkområden bedömer stadsbyggnadskontoret att skyfall vid ett hundraårsregn kan hanteras utan att torgytan översvämmas.*

*En planbestämmelse om fördröjning har tillförts parkytan norr om stationen, vilket möjliggör att skyfallsvatten även kan ledas dit för fördröjning.*



## **Grundvattenpåverkan och geotekniska risker**

*Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)* påtalar att SVOA:s VA-ledningar bygger till stor del på självfallsprincipen där även små nivåförändringar (sättningar) i systemet kan leda till försämrad funktion. Generellt är den allmänna VA anläggningen belägen inom sättningkänsliga lerområden per definition känsliga för markrörelser oavsett dimension. FUT bör göra en helhetsbedömning bland annat utifrån ledningarnas material, ålder, skarvtyper och ev. självfall, tillsammans med jordlagrens sättningkänslighet samt utbredning av grundvattenmagasin, grundvattennivåer och redovisa eventuella konsekvenser i MKB. En stor del av den allmänna VA-anläggningen är grundlagd på lera inom sättningkänsliga områden utan grundförstärkning. Utöver markförlagda VA ledningar har SVOA även andra anläggningar inom utredningsområdet för grundvatten som kan påverkas negativt av grundvattenpåverkan och som bör ingå i FUT:s vidare arbete med.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret har vidarebefordrat frågan till Region Stockholm ser positivt på att utföra vidare utredningar av bl.a. större ledningars sättningskänslighet, och föreslår att detta utförs inom ramen för kontrollprogrammet. Regionen är även positiv till att SVOA tar del av resultaten från kommande grundvatten- och sättningsmätningar. Avseende miljötillståndet för Mässtunneln har parterna en pågående samverkan angående detta. Parterna instämmer i vikten av att de infiltrationsanläggningar som SVOA har installerat bibehåller sin funktion under hela bygg- och drifttiden.*

### **Vattenhantering och vattentjänster**

*Stockholm Vatten och Avfall (SVOA) påpekar att åtgärder för fördröjning och rening av dag-, process- och länshållningsvatten med mera samt skyddsinfiltration skall rymmas inom projektets markanspråk under såväl bygg- som driftskede. Vid utsläpp till recipient gäller Stockholm stads riktlinjer och riktvärden. I övrigt framgår synpunkter gällande avledning av länshållningsvatten under byggskede samt behov av skyddsinfiltration och påverkan från avledning av grundvatten i SVOA:s yttrande gällande miljötillståndet.*

SVOA har tidigare yttrat sig om att FUT behöver utreda alternativ till att nyttja den allmänna VA-anläggningen för olika vattentjänster eftersom vattentjänsterna i huvudsak är till för hushållen och SVOA inte har någon skyldighet att leverera eller ta emot vatten från den här typen av infrastruktur.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Inför byggskedet kommer Region Stockholm att genomföra ett flertal tester för att fastställa var brunnar för skyddsinfiltration ska anläggas. Behovet uppstår oftast i direkt anslutning till anläggningen, vilket innebär att infiltrationsanläggningen placeras inom det tillfälliga eller permanenta markanspråket. Brunnar utanför markanspråket lokaliseras i största möjliga mån på allmän plats, där Region Stockholm genom avtal med Staden som fastighetsägare har tillförsäkrat rätt att anlägga och nyttja dessa.*

*Regionen planerar att utreda alternativa lösningar för vattenförsörjning till den infiltration som kan komma att krävas under drifttiden. Vidare ser Region Stockholm positivt på att föra en fortsatt dialog med SVOA i denna fråga. Regionen gör bedömningen att infiltration med länshållningsvatten under byggtiden inte är samhällsekonomiskt motiverad.*

## El/Tele

*Ellevio* påpekar att den planerade tunnelbaneutbyggnaden innebär ett omfattande ingrepp i den fysiska miljön och riskerar att påverka Ellevios befintliga region- och lokalnätansläggningar inom planområdet, särskilt regionnätet med högspänningskablar förlagda i ledningstunnlar nära anslutning till den nya sträckningen. Dessa kablar är avgörande för Stockholms elförsörjning och har stor samhällsviktig betydelse.

Sprängning, borrhning, vibrationer och markrörelser vid tunnelbanebygget kan påverka Ellevios och tunnelägarens anläggningar negativt. Därför krävs tidig kontakt för samråd innan sådana arbeten påbörjas. Fastställda gränsvärden för vibrationer får inte överskridas, och vid risk ska vibrationsmätare installeras nära anläggningarna. Sprängningsarbeten ska meddelas Ellevios driftcentral i god tid, och skyddsåtgärder som skyddsställningar kan behövas för att skydda tunnel och kablar.

Vid byggnation av stationer och schakt måste hänsyn tas till Ellevios lokalnätansläggningar. Omförläggning kan bli nödvändig och bekostas då av beställaren. Ellevio ska ha tillgång till sina anläggningar under hela byggtiden, och ledningarna måste skyddas vid alla markarbeten.

Ellevio har medverkat i flera tidigare samråd kring tunnelbaneutbyggnaden, rörande bland annat etableringsytor, tunnlar, sträckning och stationer. Bolaget förutsätter att deras tidigare synpunkter har tagits i beaktande i den fortsatta planeringen.

Det är avgörande att Ellevio kontaktas i god tid innan arbeten påbörjas i områden där deras anläggningar kan påverkas. Tidig dialog främjar god planering, minskar risken för störningar och underlättar samverkan under hela projektet.

Samtliga åtgärder i Ellevios anläggningar ska beställas via Ellevio AB och bekostas av den sökande.

Nedan följer en sammanställning av specifika synpunkter rörande stationer, sträckning, schakt och servicetunnel.

### Stationer

Vid station Fridhemsplan, Liljeholmen, Årstaberget och Älvsjö ska befintligt lokalnät beaktas. Omförläggning av lokalnätledningar kan bli aktuellt.

### Sträckning

Åtgärder för att skydda regionnätsskablar i tunnel kan bli aktuellt. Kontakta tunnelägare.

## Luftutbytesschakt

Samtliga luftutbytesschakt behöver ta hänsyn till Ellevios befintliga region- och lokalnätansläggningar. Omförläggning av lokalnätledningarna kan bli aktuellt. Regionnätledningarna flyttas normalt sett inte.

Vid placering i närheten av 110kV krävs särskild hänsyn.

Kablar som är ur drift kan finnas i närheten av planerade schakt. Om kablarna påträffas ska dessa raderas, kontakt behöver då tas med Ellevio.

## Brandgasschakt

Befintligt lokalnät ska beaktas vid Drottningholmsvägen. Omförläggning av lokalnätledningarna kan bli aktuellt.

## Likriktarstation

Befintligt lokalnät ska beaktas vid Långholmen. Omförläggning av lokalnätledningarna kan bli aktuellt. Ta kontakt med områdesansvarig för lokalnät.

För Servicetunnel vid Fridhemsplan hänvisas till samrådsyttrande avseende arbetstunnlar (FUT 2022-1349).

## **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar synpunkter från Ellevio och delgetts Region Stockholm som har meddelat staden att Ellevios anläggningar fortsatt kommer att beaktas i den fortsatta planeringen.*

*Korsningar och beröringspunkter inklusive eventuella omförläggningsbehov, kommer att hanteras inom kommande projektering. samverkansavtal har tidigare tecknats mellan parterna, där kostnads- och ansvarsfördelning har reglerats. Vid behov kommer platsspecifika genomförandeavtal att upprättas i dialog mellan parterna, i enlighet med samverkansavtal avtal.*

*Dialog med Ellevio kommer att hållas löpande, och samordning med berörda lednings- och anläggningsägare kommer fortsatt ske.*

## **Energiförsörjning**

**Stockholm Exergi och Stockholm Exergi Tunnlar** har lämnat kompletterande synpunkter på sitt tidigare yttrande avseende granskningshandlingarna för järnvägsplanen.

Stockholm Exergi påpekar att det finns fjärrvärme- och fjärrkylledningarna i området. För att kunna planera eventuella

förändringar och samtidigt undvika driftstörningar krävs tidiga samrådsmöten mellan berörda parter.

För att möjliggöra korrekt dimensionering av befintliga och framtida fjärrvärme- och fjärrkylaledningar krävs att uppgifter om energileveranser, uppvärmningsytor (BTA), effekt och energibehov fastställs i ett tidigt skede. Detta bör ske i dialog med Staden och dess exploitörer, helst innan markanvisningar, systemhandlingar, detaljprojektering och teknisk dimensionering påbörjas.

Fastighetsbildning måste vara genomförd innan utbyggnad av allmän platsmark kan påbörjas, då detta är en förutsättning för att teckna energileveransavtal med stadens byggexploatörer. Beslut om utbyggnad av ledningsägarens infrastruktur kan inte fattas innan detta är klart, varför samordning med ledningsägaren måste ske i ett tidigt skede.

Åtgärder i Stockholm Exergis distributionsanläggningar utförs av bolaget och bekostas av byggherren enligt gällande avtal. Det är därför viktigt att samarbetsavtal tecknas tidigt, medan genomförandeavtal tecknas först efter att fastighetsbildningen är klar.

Anläggandet av fjärrvärme- och fjärrkylaledningar i allmän platsmark ska samordnas med övrig infrastruktur. Tidsplanen för utbyggnad bör synkroniseras med stadens exploitörer och byggherrar i samband med marktillträde. Stockholm Exergi erbjuder framtidssäkrad fjärrvärme och fjärrkyla för fastigheter längs den planerade tunnelbanesträckan från Fridhemsplan till Älvsjö, inklusive tunnelbanedepån.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar Stockholm Exergis synpunkter.*

*Tidigare framförda synpunkter på järnvägsplanens granskningshandlingar behandlas inte i detta granskningsutlåtande, eftersom de redan har besvarats och hanterats av Region Stockholm.*

*Stadsbyggnadskontoret har vidarebefordrat synpunkterna till Region Stockholm som i sin tur bekräftar att Stockholm Exergis ledningar och tunnlar fortsatt kommer att beaktas i den fortsatta planeringen. Säkerhetsklassade anläggningar, som omfattas av säkerhetsskyddslagen, kommer att hanteras separat i enlighet med gällande regelverk.*

*Stadsbyggnadskontoret noterar behovet av tidiga utredningar och förberedelser för att undvika påverkan på projektets tidplan och kostnader. Korsningar och beröringspunkter, inklusive eventuella omförlägningsbehov, kommer att hanteras inom kommande*

*projektering. Samverkansavtal för både ledningar och tunnlar har tidigare tecknats mellan Region Stockholm och Stockholm Exergi, där kostnads- och ansvarsfördelning har reglerats. Vid behov kommer platsspecifika genomförandeavtal att upprättas i dialog mellan parterna, i enlighet med samverkansavtal.*

*Stadsbyggnadskontoret betonar vikten av en fortsatt dialog mellan Region Stockholm och Stockholm Exergi samt att samordning med berörda lednings- och anläggningsägare fortsatt sker inom ramen för projektets samordningsmöten.*

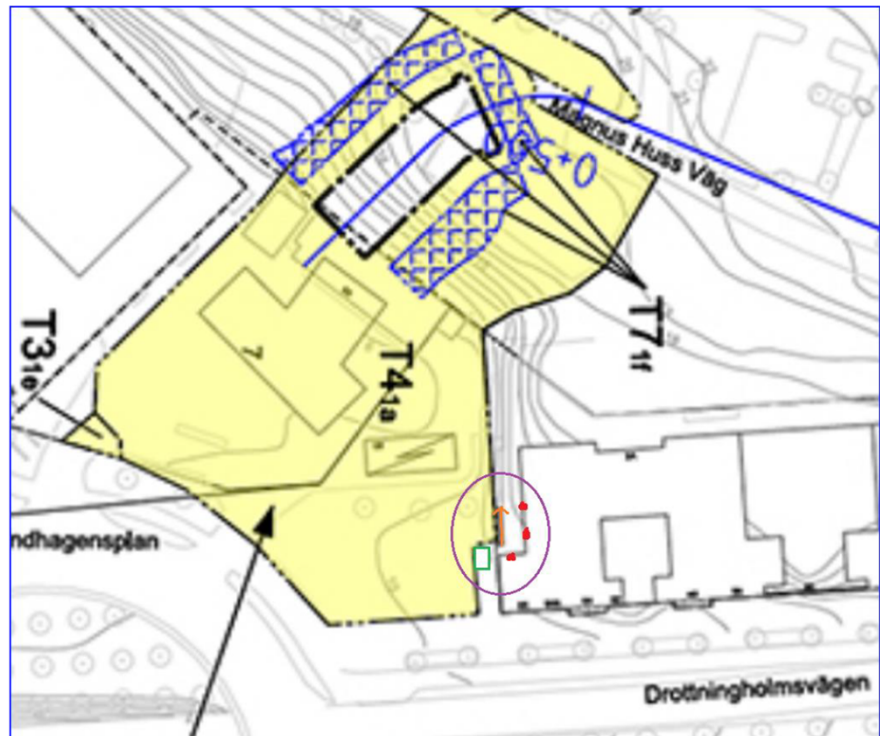
## **Räddningstjänst**

**Storstockholms brandförsvaret** understryker vikten av att räddningstjänstens angreppsväg är åtskild från utrymningsförloppet, exempelvis genom ett separat trapphus eller hissdörrar placerade bort från hisshallen. Frågan har behandlats i SSBF:s PM och yttranden, bland annat gällande tunnelbaneprojekt till Nacka och Älvsjö.

Syftet är att undvika störningar vid utrymning och skapa en trygg arbetsmiljö för räddningspersonal. Om detta inte säkerställs finns risk för att insatsen fördröjs och eftersom frågan kan påverka byggnadens utformning och volym bedömer SSBF att den bör utredas i ett tidigt skede.

Synpunkter som ännu inte bemötts eller avslagits kvarstår från tidigare yttranden.

**Två privatpersoner** anser att det är väldigt oroande att i granskningshandlingarna inte framgår hur och var nödutgångar och insatsvägar för brandförsvaret till fastigheten Iskristallen 1 sker och finns. I bilden nedan, som bifogats yttrandet, förklarar och visar de berörda var nödutgångarna finns.



De tre röda punkterna är nödutgångar på plan två som leder ner via orange trapp i pilens riktning till allmän gräsmatta. Mitt i vägen på gräsmattan vid trappans fot finns en kulvertnedgång, troligen tillhörande Stockholm Exergi. De tre nödutgångarna avser Fridaskolans kök och kontor, enda utrymningsväg via nödtrappa för alla boende på Drottningholmsvägen 64 och nödutgång från garage där elbilar laddas. De tre nödutgångarna är också Brandförsvarets insatsväg vid brand eller andra incidenter.

### Stadsbyggnadskontorets ställningstagande

*Enligt Region Stockholm utformas stationerna med två avskilda trapphus intill hissarna som också kan användas som angreppsväg. Samtliga sex hissar på stationerna utformas som räddningshiss i enlighet med tidigare samråd mellan räddningstjänsten och Region Stockholm. Utrymningen från stationen är dimensionerad så att den fungerar även om räddningstjänsten tar en hiss i anspråk.*

*Regionen är medvetna om de utmaningar räddningstjänsten ställs inför vid insats i spårtunnlar och de begränsningar som finns med olika speciallösningar men avser att fortsatt samverka med räddningstjänsten för att söka finna så bra och effektiva lösningar som möjligt med gällande förutsättningar. Riskanalyser kommer att tas fram i ett senare skede*

*Stadsbyggnadskontoret anför att i järnvägsplanens bilaga till plankartor för tillfälligt nyttjande är markanspråket villkorat med: Ytan ska planeras så att utrymme finns för räddningsväg till*

*fastighet Iskristallen 1 och att möjlighet till utrymning från samma fastighet kan ske via etableringsytan. Detta innebär att vidare utredningar kommer att säkerställa utrymning och informeras till bostadsrättsföreningen i god tid före byggstart.*

## **Hälsa och säkerhet**

### **Buller och vibrationer**

*En privatperson* anser att det är helt förkastligt för de som bor på Pontonjärgatan att tunnelbana ska byggas ut eftersom den kommer att störa boende.

*En privatperson* framför att deras produktionsbolag har sin inspelningsstudio på Bergsunds strand 17B (källarlokal) som ser ut att ligga direkt över det planerade området för tunnelbanesträckningen.

Detta kommer per automatik innebära att det inte går att använda studion överhuvudtaget då bullret och oljuden under byggandet kommer störa ljudbilden och göra hela lokalen omöjlig för ljud- och videoproduktion. Förmodligen kommer tunnelbanan även störa ljudbilden under driftskede.

Detta är en lokal där stora investeringar har gjorts för att skapa en störningsfri arbetsmiljö och en effektiv produktionsplats, men vi ser tydligt att denna utbyggnad direkt kommer påverka verksamheten, intäkter och förmåga att överhuvudtaget utföra bolagets primära uppdrag.

*Bostadsrättsförening Ankaret 4, Fleminggatan 60A – 60E, 112 45 Stockholm*, anser att när tunnelbanan är i drift finns det en risk att Föreningen får en försämrad situation utifrån bland annat buller, stomljud och vibrationer. Föreningen förutsätter att skyddsåtgärder genomförs för att minimera negativ påverkan då det kan leda till ett minskat värde av föreningens egendom.

*Bostadsrättsföreningen Jullovet, Sylvestergatan 6, 125 71 Älvsjö*, kräver att en plats-specifik stomljudsberäkning genomförs för Jullovet 3 med hänsyn till grundläggning (betongplatta), avstånd till tunnel/växlar, våningsantal och akustiska egenskaper samt vibrationsanalys med referens till Naturvårdsverkets riktvärden för bostäder. En redovisning av luftburet buller från schakt och installationer (nivåer vid fasad och inomhus) behöver också tas fram.

Vidare anser bostadsrättsföreningen att följande skyddsåtgärder behöver vidtas

- Stomljudsdämpning under fastigheten för att säkerställa 32 dBA FAST i bostad.
- Trafikbegränsningar (hastighet/tågtyp) under fastigheten tills acceptansprov visar att riktvärden hålls.
- Schakt/installationer ska ej placeras nära bostadsfasad.

*En privatperson* anser att det är det svårt att tolka bedömningarna om upplevda bullernivåer i närliggande bostadslägenheter. Men hänvisning till tidigare erfarenheter av ljudnivåer från bussars yttre högtalare, uttrycks oro för att liknande schablonmässiga bedömningar görs även i detta fall.

Det påpekas att buller som är acceptabelt dagtid kan upplevas som mycket störande under kvällar och morgnar, vilket påverkar boendemiljön negativt. Därför uppmanas beslutfattare att anlita akustiker för en mer nyanserad analys av buller och att vidta bästa möjliga åtgärder för ljuddämpning.

***Gamla Livförsäkringsaktiebolaget SEB Trygg Liv och Handelsbolaget Släggan 3*** anför att den nya tunnelbanan planeras med ballastfritt spår, vilket innebär att rälsen monteras direkt på betongplattor. Detta ger en stummare kontakt med berget än traditionell spåruppbyggnad med ballast, vilket kan leda till högre nivåer av stomljud i närliggande byggnader.

Stomljudsberäkningar visar att ljudnivåerna riskerar att överskrida gällande riktvärden längs hela sträckor där bostäder och känsliga lokaler finns. Regionen planerar åtgärder för att dämpa stomljud, men detaljer om utformning och omfattning saknas. Det framgår inte vilka fastigheter som omfattas av riktvärdena, vilket anses vara en brist i miljökonsekvensbeskrivningen (MKB).

Regionen har inte motiverat valet av ballastfritt spår, trots dess negativa påverkan på stomljudsnivåer. Gamla Liv och Handelsbolaget anser därför att granskningshandlingarna behöver kompletteras med följande:

1. I MKB behöver redovisas vilka fastigheter som bedöms omfattas av gällande riktvärden för stomljud från nybyggd tunnelbana i drift.
2. En preliminär utformning/omfattning av stomljudsdämpande åtgärder bör redovisas längsmed de berörda sträckorna inom ramen för MKB.
3. En förtydligande kring varför man föredrar ballastfritt spår framför traditionell spåruppbyggnad med ballast. Denna motivering ska stödjas av en kostnadsnyttoanalys eller likvärdig utredning, eftersom valet av ballastfritt spår har en tydligt negativ påverkan vad gäller stomljud.

***Idrottsförvaltningen*** bedömer att den planerade spårdragningen under Långholmens bollplan och den närliggande teknikbyggnaden inte påverkar verksamheten under driftskede. Däremot är det viktigt att åtgärder vidtas under byggtiden för att minimera störningar såsom buller, vibrationer, försämrade luftkvalitet och transporter.

***Förvaltning AB Lunden***, som är lagfaren ägare till fastigheterna Tryckeriet 13 och 14, belägna vid Liljeholmensstrand, påpekar att

fastigheterna inrymmer verksamheter som är känsliga för buller och det stora antalet elever som dagligen rör sig i området ställer stora krav på den trafiksäkerhetsmässiga situationen.

Fastigheter kan påverkas av buller, vibrationer och stomljud, vilket riskerar att störa hyresgästernas verksamheter. Lunden kräver att åtgärder vidtas för att undvika sådana störningar och att de hålls skadeslösa vid exempelvis krav på hyresnedsättning. Det förväntas att skyddsåtgärder säkerställer godtagbara bullernivåer enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för undervisningslokaler, samt att verksamheterna kan fortgå ostört. Dessutom har flera hyresgäster vibrationskänslig utrustning, vilket Lunden förutsätter beaktas i projektets riskanalys.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret anser att störningar i form av luftburet buller och stomljud från olika arbeten kan uppstå. Arbeten som kan ge upphov till störningar kommer att variera i tid och styrka beroende på vilka arbeten som är aktuella. Vid drivning av tunnlar förflyttas eventuella störningar med fronten och berör därmed inte samma område under hela byggtiden. Stomljud uppstår vid borrhning i berg med tunnelborrmaskin samt med arbetsmomenten borrhning och sprängning. Påverkan blir störst där avståndet till byggnader är som minst. Risken för störningar är störst i byggnader som är grundlagda direkt på berg.*

*Regionen arbetar för att minska störningar från buller och stomljud under byggtiden så långt det är möjligt, så att vardagen för alla som bor och verkar i närområdet ska fungera. Det är dock oundvikligt att det periodvis förekommer arbeten som bullrar, dammar och i allmänhet kan verka störande på omgivningen, men dessa arbeten pågår inte hela tiden. Om en närliggande verksamhet lider ekonomisk skada trots att störnings- eller skadeförebyggande åtgärder har gjorts, kommer Regionen att föra en dialog med berörd fastighetsägare angående ekonomisk ersättning.*

*Region Stockholm har upprättat en handlingsplan och åtgärder utförs i olika steg enligt en åtgärdstrappa:*

- *Innan byggstart ser Regionen över om alternativa byggmetoder kan användas, eller om bullerskyddsåtgärder kan utföras vid arbetsområdet där Regionen arbetar.*

*Omgivningen kommer informeras om vilka arbeten som ska utföras, var de ska ske samt hur länge de beräknas pågå i syfte att ge möjlighet att anpassa sig.*

*Villkor för buller och stomljud under byggtiden kommer att bestämmas av mark- och miljödomstolen i miljöprovningen. Hanteringen av både buller, vibrationer samt luftkvalitet under byggtiden finns att läsa om i den miljökonsekvensbeskrivning som tillhör miljöprovningen.*

*Vid arbeten som orsakar vibrationer kommer Svensk standard att tillämpas. Det innebär att en riskanalys tas fram och sprängningar anpassas utifrån byggnader och anläggningars vibrationskänslighet. Metodiken är mycket välbeprövad och begränsar risken för skador till följd av anläggningsarbeten.*

*Buller och stomljud under byggskedet hanteras i den miljöprövning som Region Stockholm lämnade in i december 2024. I miljöprövningens miljökonsekvensbeskrivning (återfinns under <https://nyatunnelbanan.se/alvsjo/beslut-och-handlingar>) finns bullerberäkningar som redovisar bullerutbredning från olika arbeten under byggskedet, både stomljud från till exempel borrhning samt luftburet buller från arbetsområden. I samma tillståndsansökan finns även föreslagna villkor som utgår från Naturvårdsverkets allmänna råd för buller från byggplatser. De föreslagna villkoren innebär lägre bullernivåer kvällstid och nattetid än för dagtid.*

*Val av TBM (tunnelborrmaskin) som byggmetod innebär montering av en betonglining som skapar en betongcylinder.*

*Ballastfritt spår är mer underhållsfritt, men behöver ligga på ett sättningsfritt underlag, vilket det blir i bergtunnel med betonglining. Utrymmesbehovet är även mindre för ballastfritt spår än för spår med slippers i ballast vilket innebär en mindre bergtunnel och därmed minskar kostnaden för anläggningen. I och med valet av byggmetod med TBM i kombination med lägre underhållskostnad har ballastfritt spår valts som utförande. Detta val är baserat på en kostnad- nyttoanalys.*

*Stockholms stad och Trafikförvaltningen inom Region Stockholm har riktlinjer för stomljud från nybyggd tunnelbanan i drift.*

*Riktlinjerna innefattar bostäder, lokaler med utrymme för sömn och vila, undervisningslokaler samt vårdlokaler, vilket också framgår i PM buller och miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) tillhörande järnvägsplanen och detaljplanen.*

*I MKB och PM buller redovisas alla byggnader som enligt beräkningar får bullernivåer över riktvärden och för dessa kommer åtgärder att utredas vidare för att samtliga ovan nämnda byggnader ska innehålla gällande riktvärden. Denna skyddsåtgärd fastställs även i järnvägsplanen för tunnelbanan. För att innehålla dessa riktvärden kommer spårnära åtgärder som minskar utbredningen av stomljud, exempelvis stomljuddämpande matta att krävas. Detta framgår också i miljökonsekvensbeskrivningen.*

*I fastighetsförteckningen till järnvägsplanen framgår vilka fastigheter som är bullerberörda avseende driftsskedet och där behov av skyddsåtgärder utreds.*

*Vid luftutbytesschakt planeras inga fläktar, utan ventilation sker genom självdrag. Buller från tågpassager kommer att uppfylla gällande riktvärden utanför två meter från brandgasschakten, och inga befintliga eller planerade byggnader ligger inom denna zon.*

*Vid brandgasschakten kommer fläktarna att kravställas för att uppfylla Naturvårdsverkets riktvärden för industribuller. Dessa fläktar används endast vid testkörning och vid händelse av brand.*

## **Risk**

**Trafikverket** är positivt till att stationsentréerna, bortsett från Östbergahöjden, är projekterade för att förhindra att vattnet rinner in i stationsmiljöerna. Det är viktigt att i den fortsatta planeringen ha åtgärder för fördröjning i beaktning för att förhindra en ökad avrinning från de hårdgjorda ytor som tillkommer i och med den nya detaljplanen.

## **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar Trafikverkets upplysningar och information rörande åtgärder för fördröjning av skyfallsvatten vid station Östbergahöjden och överlämnar de till Region Stockholm som ansvarar för utbyggnaden av tunnelbanan.*

*Höjdsättning av vägar och trottoarer kommer att anpassas för att leda vattnet runt byggnaden vid ett eventuellt skyfall. Detta kommer att samordnas mellan FUT och staden i kommande exploatering.*

## **Sättning och sprickbildning**

**Bostadsrättsförening Ankaret 4, Fleminggatan 60A – 60E, 112 45 Stockholm**, antar att det görs nödvändiga undersökningar och att eventuella åtgärder vidtas för att säkerställa att föreningens fastighet, inklusive byggnader, inte tar skada. Inför genomförandet av projektet behöver inspektioner av fastigheten utföras och bör efter avslutade arbeten efterföljas av ytterligare besiktning. Om skador har uppstått, exempelvis sättningar och/eller sprickbildningar, anser Föreningen att projektet ska ansvara för alla reparationskostnader och andra ekonomiska kostnader till följd av tunnelbanebygget.

**Förvaltning AB Lunden** förutsätter att noggranna undersökningar och besiktningar av fastigheterna Tryckeriet 13 och 14 vid Liljeholmensstrand samt det omkringliggande området i samband med ansökan om vattenverksamhet. Dessutom förutsätter Lunden att nödvändiga skyddsåtgärder vidtas för att förhindra sättningar i byggnader, ledningar och mark som kan orsakas av grundvattenbortledning.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Tunneldrivning med tunnelbormaskin ger inte upphov till vibrationer som kan orsaka skador på byggnader. Även skador till följd av sprängningsarbeten är mycket ovanliga. Region Stockholm använder riktvärden som säkerställer goda säkerhetsmarginaler mellan de vibrationer som uppstår vid sprängning och vad byggnader tål utan att ta skada. Dessa riktvärden är fastställda enligt svensk standard. För att säkerställa att riktvärdena följs övervakas alla sprängningar med hjälp av utplacerade vibrationsmätare. Fastigheter som ligger inom 50 meter från vibrationsalstrande arbeten kommer att besiktigas. I områden där byggnader står på lera utökas besiktningsområdet till 100 meter.*

*Om skador trots detta skulle uppstå till följd av arbetet med den nya tunnelbanan har fastighetsägare rätt till ersättning. På Nya tunnelbanans webbplats finns mer information om fastighetsägares och Regionens rättigheter och skyldigheter i samband med utbyggnaden.*

*Stadsbyggnadskontoret framhåller att grundvattennivåer i jord och berg kommer att kontrolleras löpande under byggtiden. För varje känsligt objekt kommer det finnas en eller flera mätpunkter för grundvattennivån. Till dessa mätpunkter tas det fram åtgärdsnivåer, som används för att styra när och i vilken omfattning skyddsinfiltration behöver ske. Skyddsinfiltration är en skyddsåtgärd för att motverka en skadlig grundvattennivåsänkning som kan leda till sättningar i byggnader på lera.*

### **Geoteknik**

**Länsstyrelsen** bedömer utifrån ingripandegrunderna i 11 kap. 10§ PBL att kommunen inte har visat att planförslaget uppfyller krav som rör säkerhet gällande geoteknik.

Enligt Länsstyrelsen finns det områden där det är viktigt att kommunen gör en bedömning och visar att marken är lämplig avseende detaljplanens ovanmarksanläggningar. Som exempel gränsar den nya stationsbyggnaden vid station Liljeholmen till ett område där det enligt kartering av SGU finns risk för skred. Länsstyrelsen kan inte utläsa hur kommunen beaktat denna risk i planhandlingarna.

Kommunen behöver visa att marken är lämplig utifrån ett stabilitetsperspektiv. Om det krävs åtgärder ska dessa redovisas och i möjligaste mån säkerställas i detaljplanen.

**Trafikverket** betonar vikten av att skydda järnvägsanläggningen vid alla typer av arbeten inom järnvägens influensområde, såsom schaktning, sprängning eller påverkan på grund- och dagvatten. Det är positivt att regionen följer ett etablerat arbetssätt där parterna i

förväg kommer överens om arbetsmetoder. Risk för marksättning ska hanteras inom ett kontrollprogram, som kan inkludera skyddsinfiltration under byggtiden. Trafikverket vill ha möjlighet att påverka innehållet i detta program.

Trafikverket påpekar att tunnelbanans påverkan på grundvattennivåer och skyddsåtgärder kommer att behandlas i tillståndsansökan för vattenverksamhet och miljökonsekvensbeskrivning. Arbeten nära Trafikverkets anläggningar, såsom schaktning i berg och jord, kan medföra geotekniska risker. Om anläggningarna riskerar att påverkas, bör dialog föras med Trafikverket så att deras experter kan granska åtgärderna.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Enligt skredriskinventeringar har Årstafältet pekats ut som område med risk för skred. I det kvarter där station Årstafältet planeras byggas har det inom arbetsområdet för blivande station utförts omfattande geotekniska och geohydrologiska undersökningar.*

*Marken utgörs generellt av en torrskorpelera ovan en lös lera som vilar på morän ovan berg. För att klara totalstabiliteten i området har Stockholms stad vid planering av gator som angränsar mot kvarteret för stationen utfört markförstärkningsåtgärder med bl.a. kalkcementpelare och förbelastning.*

*Stabiliteten inom kvartersmarken/ arbetsområdet har säkerställts på flera sätt, dels genom analys/ projektering och planerat anläggande av en arbetsbädd inom merparten av arbetsområdet. Även planerat utförande av ett dräneringssystem avseende arbetsbädden. Arbetsbädden utförd av bergkrossmaterial med en lagertjocklek på 1,5-2 m utgör arbetsplattform för den tunga maskinpark som planeras för utförande av bl.a. geokonstruktioner och efterföljande bergschakt för blivande station. Vissa yttre delar av arbetsområdet är även belagda med lastrestriktioner för att klara stabilitet/bärighet för maskiner.*

*För att skapa utrymme för blivande vertikalschakt från markyta ned till berg planeras en permanent vattentät geokonstruktion som ska utgöras av en cirkulär sekantpålevägg av platsgjuten betong.*

*Denna säkerställer stabilitet mot skred i kvartersmarken och tar permanent hand om jordtryck och grundvattentryck under minst dimensionerande livslängd på 120 år.*

*Varje förekommande entreprenad inom området för station Årstafältet ska säkerställa stabilitet/bärighet för alla förekommande lastfall med maskiner, upplag etc. För den permanenta geokonstruktionen, sekantpåleväggen, ska dimensionering genomföras i Geoteknisk kategori 3, som är den högsta klassen.*

*Byggnadsdelar tillhörande stationsbyggnaden som kragar ut utanför sekantpålekonstruktionen utförs grundlagda med pålning, precis som samtliga planerade byggnader inom kvarteret. Risker för skred i kvarteret för blivande station Årstafältet är enligt beskrivning ovan omhändertagna.*

*För Liljeholmens del visar skredriskinventeringar att området kring Liljeholmens station, ned mot sjön Trekanten, pekas ut som ett område med risk för skred.*

*I det område mellan befintlig stationsbyggnad och Trekantsparken, där ny uppgång för Gula linjen planeras, har såväl geotekniska som geohydrologiska undersökningar utförts i stor omfattning. Där uppgången planeras byggas utgörs marken generellt av fyllning på torrskorpelera, ovan en lös lera som vilar på morän ovan berg.*

*Den lösa lerans djup varierar från några få meter upp till ca 10 m.*

*För att klara stabilitet och bärighet för regionens planerade arbeten i området har detta säkerställts på flera olika sätt.*

*För ledningsomläggningar har stabilitetsanalyser resulterat i att en stor del av dessa behöver utföras inom temporär spont. För delar kommer även en pålad platta att utföras för att säkra ledningars stabilitet och risk för sättningar.*

*Arbetsyta, infartsväg samt bodetablering har även dessa analyserats både avseende stabilitet och lokal bärighet.*

*För att skapa utrymme för blivande vertikalschakt för stationen, från markyta och ned till berg, planeras en permanent vattentät geokonstruktion. Geokonstruktionen ska utgöras av en cirkulär sekantpålevägg. Sekantpålar är platsgjutna armerade betongpålar som utförs i foderrör från markyta ned till berg. Innanför denna stödskonstruktion schaktas sedan jorden ut ned till berg på ca 5-15 m djup. Därefter utförs bergschakt ned till stationen. För den permanenta geokonstruktionen ska dimensionering genomföras i Geoteknisk kategori 3, som är den högsta klassen.*

*Denna konstruktion säkerställer stabilitet mot skred i området och tar permanent hand om jordtryck och grundvattentryck under minst dimensionerande livslängd på 120 år.*

*Stabilitets- och bärighetsanalyser visar att arbeten med tunga maskiner för utförande av permanent stödskonstruktion av sekantpålar kräver en förstärkt arbetsbädd. Arbetsbädden kommer att anläggas av bergkrossmaterial och förstärkas med geonät för att förbättra bärighet och stabilitet. Arbetsbädden kommer att anläggas med en höjd som anpassas utifrån befintlig mark så att stabilitet säkerställs. Vissa yttre delar av arbetsområdet kan även komma att bli belagda med lastrestriktioner för att klara stabilitet/bärighet för maskiner.*

*Samtliga byggnadsdelar tillhörande stationsbyggnaden som kragar ut utanför sekantpålekonstruktionen, utförs grundlagda med pålning för att klara stabilitet och sättningar.*

*Risker för skred i området för den planerade stationen Liljeholmen med tillhörande arbeten bedöms vara omhändertagna enligt beskrivningen ovan.*

### **Förorenad mark**

*Trafikverket* anser att det positivt att förorenad yttjord kommer att schaktas bort och hanteras under byggtiden, vilket minskar risken för spridning till omgivande jord och grundvatten. Det är viktigt att kontrollera inläckage av förorenat grundvatten både under bygg- och driftskedet.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Synpunkterna noteras och vidarebefordras till Region Stockholm (FUT).*

### **Skyddsrum**

*Myndigheten för samhällsskydd och beredskap* påtalar att vid planering inom områden med skyddsrum måste hänsyn tas till dessa. Planbeskrivningen ska visa hur planen ska genomföras, inklusive nödvändiga tillstånd och dispenser. Avveckling av skyddsrum kräver särskilt tillstånd, vilket hanteras i en separat process av MSB, som också säkerställer att tillräckligt antal skyddsrum bevaras. Det är fastighetsägaren som ansvarar för att ansöka om avveckling, och särskilda skäl krävs för att få tillstånd.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Synpunkterna noteras och vidarebefordras till Region Stockholm (FUT). Utbyggnaden av tunnelbanan till Älvsjö berör inte något t skyddsrum direkt. Däremot kan det finnas skyddsrum i fastigheter som berörs av eller ingår i detaljplanens planområde.*

## Elektromagnetiska fält

*Exploateringskontoret* bedömer att påverkan från elektromagnetiska fält kring teknikbyggnaden på Långholmen inte är tillräckligt utredd. Framtagen utredning behöver revideras med tydligare bilder på vilka områden som berörs av strålning. Dessutom föreslås att byggnaden kan kapslas in för att begränsa strålningsrisken på omgivningen.

*Miljö- och hälsoskyddsnämnden* anser att utredningen angående elektromagnetiska fält från likriktarstationen på Långholmen bör förtydligas och utvecklas. Utbredningen av de elektromagnetiska fälten bör redovisas i karta och omfatta både 0,2 och 0,4  $\mu\text{T}$ . Möjliga åtgärder i det fall sådana kommer att behövas bör beskrivas närmare.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Kontoret avser inte att ta ställning till synpunkterna rörande teknikbyggnaden på Långholmen eftersom denna utgick ur planförslaget efter granskningen.*

## Miljö- och klimataspekter

### Miljökvalitetsnormer för luft

*Miljö- och hälsoskyddsnämnden* ser positivt på att planbeskrivningen tar upp de nya normerna för luftkvalitet enligt EU:s nya luftkvalitetsdirektiv.

*Bostadsrättsförening Ankaret 4, Fleminggatan 60A – 60E, 112 45 Stockholm*, framför att luftkvaliteten intill föreningens fastighet förväntas bli negativt påverkad på grund av planerat luftutbyteschakt på Fleminggatan. Det framgår att miljömålen inte kommer att uppnås på platsen. Föreningen anser därför att kompensationsåtgärder bör genomföras på denna del av Fleminggatan.

*Förvaltning AB Lunden* påpekar att fastigheten Tryckeriet 13 är belägen nära luftutbytesschaktet vid Liljeholmsstrand, vilket medför risk för luftföroreningar. Med tanke på den omfattande utbildningsverksamheten i byggnaden är det viktigt att hyresgästerna inte påverkas av damning eller utsläpp. Lunden efterfrågar tydlig information om föroreningsnivåer i samband med etableringen vid Liljeholmsstranden och förutsätter att skyddsåtgärder vidtas för att begränsa spridning av partiklar från damm, arbetsmaskiner och fordon

### Stadsbyggnadskontorets ställningstagande

*Det finns fastställda miljö kvalitetsnormer som anger högsta tillåtna halter av vissa luftföroreningar i utomhusluften, och dessa normer ska följas.*

*Erfarenheter från tidigare utbyggnadsdelar av tunnelbanan visar att påverkan på luftkvaliteten under byggtiden är begränsad. Skyddsåtgärder kan vidtas för att minska spridning av föroreningar och partiklar från damning men även från arbetsmaskiner och fordon genom att ställa krav på hanteringen.*

**Liljeholmsstrand:** *Luftkvalitet under byggtiden beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen för miljöprövningen och konsekvenser av damning hanteras i kontrollprogram för miljöfarlig verksamhet som upprättas i samråd med miljöförvaltningen som är tillsynsmyndighet.*

*Arbeten vid Liljeholmsstrand ger upphov till begränsade luftföroreningar och innebär endast en liten risk för damning. Både miljö kvalitetsnormen och miljö kvalitetsmålet för driftsskedet bedöms klaras vid luftutbytesschaktet vid Liljeholmsstranden.*

*I PM Luftkvalitet, som utgör en underlagshandling till miljökonsekvensbeskrivningen presenteras en utförligare beskrivning av luftkvaliteten utomhus under drift av tunnelbanan. Även under driftstiden är den samlade bedömningen att ventilationsbidraget av partiklar från luftutbytesschaktet inte leder till överskridande av miljö kvalitetsnormen vid respektive närområden.*

**Fleminggatan:** *I miljökonsekvensbeskrivningen står följande "För miljö kvalitetsmålet för PM 10 som dygnsmedelvärde (30 µg/m<sup>3</sup>) finns det en risk att målet i dagsläget överskrids vid flera luftutbytesschakt." Miljö kvalitetsmålen är dock inte rättsligt bindande till skillnad mot miljö kvalitetsnormerna. Miljö kvalitetsnormerna vad gäller partiklar PM10 bedöms klaras vid närområdena till luftutbytesschakten. Miljö kvalitetsmålet för PM 10 är 30µG/M3. Bakgrundshalterna är 30-35 µG/M3 och det relativa bidraget från luftutbytesschakt Fleminggatan bedöms vara 2-5 µG/M3. Inga kompensationsåtgärder bedöms därför vara aktuella för platsen.*

*Personer som uppehåller sig vid ett luftutbytesschakt bedöms inte varaktigt exponeras för den luft som släpps ut från luftutbytesschakten, utan exponeringen bedöms vara av tillfällig karaktär. Dessutom är tillskottet av partiklar via ventilationsluften små och halterna avtar snabbt med avståndet.*

## **Olägenheter för privatpersoner och övriga intressenter**

### **Ekonomiska aspekter**

*En privatperson* anser att det verksamhet (inspelningsstudio) kommer drabbas så kraftfullt ekonomiskt ställer vi oss frågan huruvida Stockholm stad ser någon kompensationsmöjlighet till företag som drabbas i likhet med hur vi kommer göra. I värsta fall ser vi att vi måste försöka komma ur vårt treåriga hyresavtal och överge alla investeringar i lokalen för att söka oss en annan lokal, vilket i sig kommer fortsätta kosta oss stora summor.

*Bostadsrättsförening Ankaret 4, Fleminggatan 60A – 60E, 112 45 Stockholm*, anser att vid en eventuell skada i form av sättningar och sprickbildningar på föreningens fastighet ska projektet utbyggnad av tunnelbanan ansvara för alla reparationskostnader och andra ekonomiska kostnader som uppstår till följd av tunnelbanebygget.

*Bostadsrättsföreningen Jullovet, Sylvestergatan 6, 125 71 Älvsjö*, hemställer om följande i sitt yttrande:

- Intrångsersättning för underjordiskt nyttjande av tomträtten.
- Skadeersättning vid byggsador, sättningar, sprickor och driftstörningar.
- Kompensation vid varaktiga bullerstörningar/olägenheter.

*Två privatpersoner* anser att det vore önskvärt om vederbörande kunde kompenseras för den olägenhet detta bygge kommer innebära under minst 10 års tid genom tex avskärmning kring byggplats med höga "vepor" med tex naturmotiv.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Regionen arbetar för att minska störningar från buller och stomljud under byggtiden så långt det är möjligt, så att vardagen för alla som bor och verkar i närområdet ska fungera. Det är dock oundvikligt att det periodvis förekommer arbeten som bullrar, dammar och i allmänhet kan verka störande på omgivningen, men dessa arbeten pågår inte hela tiden. Om en närliggande verksamhet lider ekonomisk skada trots att störnings- eller skadeförebyggande åtgärder har gjorts, kommer Regionen att föra en dialog med berörd fastighetsägare angående ekonomisk ersättning.*

*Även om skador uppstår på grund av arbetet med nya tunnelbanan har fastighetsägare rätt till ersättning för dessa enligt gällande lagstiftning.*

*Region Stockholm genom Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT) ansvarar för ersättning i samband med markanspråk för tunnelbanans anläggning. Region Stockholm är skyldig att ersätta*

*den ekonomiska skada som uppstår för fastighetsägare och eventuella rättighetshavare.*

## **Genomförande**

*Exploateringskontoret* påtalar att ny allmän platsmark i form av park och torg tillkommer i Älvsjö (plankartan del 6). För att undvika oklarheter i genomförandefasen önskas att planbeskrivningen tydligt anger att FUT, i enlighet med överenskommelse med staden, ansvarar för kostnaderna för genomförandet av denna del.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Stadsbyggnadskontoret noterar exploateringskontorets synpunkter. Planbeskrivningen kommer att kompletteras med ett förtydligande om att Region Stockholm ska ansvara för utbyggnaden av allmän platsmark i anslutning till Älvsjö station.*

## **Fastighetsrättsliga åtgärder**

*Lantmäterimyndigheten* påpekar att i järnvägsplanen framgår att permanent markåtkomst för tunnelbanan Fridhemsplan-Älvsjö avses ske genom servitutsupplåtelse. Lantmäterimyndigheten anser att äganderätt är ett bättre alternativ än servitut för att säkerställa permanent markåtkomst för den nya tunnelbanesträckan Fridhemsplan-Älvsjö. Äganderätt ger ett tydligare och säkrare genomförande, särskilt med dagens möjlighet till tredimensionell fastighetsbildning. Trots att äldre tunnelbana ofta bygger på servitut, bör äganderätt övervägas för nya projekt, då servitut medför osäkerhet kring markåtkomsten.

Servitut innebär osäkerhet och är juridiskt begränsat till att "i visst hänseende nyttja" en fastighet – vilket inte passar för tunnelbaneanläggningar som kräver totalt ianspråktagande av mark.

Lantmäterimyndigheten har tidigare bedömt att servitut kan bildas för tunnelbaneanläggningar, så länge markanvändningen är tydligt avgränsad och inte totalt ianspråktagen. Detta gäller främst mindre ovanjordsanläggningar som ventilationstorn och nödutgångar. Däremot är det mycket osäkert om officialservitut kan bildas för större stationsbyggnader som sträcker sig både djupt under och högt ovan mark, eftersom de i praktiken tar hela markytan i anspråk.

Den gula linjen kommer bli en tunnelbaneanläggning med spår som är separerade från övriga tunnelbanespår. Det är oklart vilken fastighet servitutet ska gälla till förmån för, vilket skapar osäkerhet kring det fastighetsrättsliga genomförandet. Förhållandena skiljer sig från tidigare tunnelbanelinjer.

Det råder stor osäkerhet kring möjligheten att bilda officialservitut i fastigheter som är upplåtna med tomträtt. Även om

lantmäterimyndigheten tidigare har bildat servitut för underjordiska intrång i sådana fastigheter, är frågan inte rättsligt prövad, vilket skapar osäkerhet.

Lantmäterimyndigheten bedömer att järnvägsplanen och detaljplanen inte är helt samstämmiga, särskilt vid rulltrappsschaktet inom kvarteret Arbetaren vid Fridhemsplan. Skillnader i avgränsningar och bristande information om sektionernas utbredning gör det svårt att tolka plan- och användningsgränser. För att kunna pröva lantmäteriförrättningar krävs att planerna är tydligt samordnade.

Det pågår parallell planläggning för flera områden längs sträckan inom planområdet, bland annat vid Liljeholmen, Östbergahöjden, Jullovet 1, Årstaberget 1 och Årstafältet etapp 5 norra. Detta bör tydligt framgå i planhandlingarna, inklusive en redogörelse för vilka konsekvenser det kan få beroende på i vilken ordning detaljplanerna antas och vinner laga kraft.

**Exploateringskontoret** är positivt inställt till att tunnelbanan planeras upplåtas med servitut. Samtidigt uttrycker kontoret en önskan om att detaljplanen tydligare ska säkerställa stadens intresse av att tunnelbanan inte genomförs eller ombildas genom 3D-fastighetsbildning. Kontoret efterfrågar en dialog med stadsbyggnadskontoret om hur servitutslösningen kan tryggas i detaljplanen eller på annat sätt.

Exploateringskontoret påtalar att på några platser i planbeskrivningen omnämns Stockholmsmässan. Exploateringskontoret önskar justering av texten "*Fastigheten är upplåten med tomträtt, vilken avses upphävas inom planområdet.*" eftersom den kan vara vilseledande. Det bör istället framgå att en del av tomträätten ska inskränkas och att den större delen av tomträätten kvarstår.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret bedömer, utifrån regionens underlag, att förutsättningarna längs sträckan är sådana att upplåtelse genom servitut är möjlig i enlighet med fastighetsbildningslagens bestämmelser. Lantmäterimyndigheten har tidigare godkänt servitutsupplåtelse för tunnelbana. Det noteras att även servitut för fristående stationsuppgångar för tunnelbanan i närtid har godtagits av berörda lantmäterimyndigheter. Servitutsupplåtelse bedöms som en lämplig lösning med hänsyn till markförhållanden och fastighetsstrukturen i området. Det är också Stockholms stads önskemål i egenskap av ägare till fastigheter längs sträckan att markåtkomsten sker genom servitut och inte med äganderätt.*

*Stockholms stad instämmer i lantmäterimyndighetens bedömning att servitut kan upplåtas med stöd av fastighetsbildningslagen för*

*underjordiska utrymmen och för mindre omfattande ovanmarksanläggningar samt att officialservitut kan upplåtas för djupt liggande tunnlar i fastigheter som är upplåtna med tomträtt. Stockholms stad gör dock bedömning att även de mer omfattande ovanmarksanläggningar i form av stationsentréer kan upplåtas med officialservitut.*

*Regionens avsikt är att fastigheten Leverantören 2 ska utgöra förmånsfastighet för servitut för Gula linjen. Fastigheten tillhör idag Staden, men Regionen kommer att köpa den och använda den för bland annat tunnelbaneändamål. Järnvägsplanen omfattar en del av fastigheten och enligt förslag till föreliggande detaljplan (dp 2020-09494) ska området användas för tunnelbana.*

*Stadsbyggnadskontoret noterar lantmäterimyndighetens synpunkter om att detaljplanen inte i alla avseenden entydigt redovisar exempelvis användningsgränser i höjd- och sidled. Stadsbyggnadskontoret gör dock bedömningen att detaljplanen är tillräckligt tydlig och uppfyller plan- och bygglagens krav i detta avseende.*

*Stadsbyggnadskontoret instämmer i lantmäterimyndighetens bedömning att järnvägsplanen och detaljplanen inte är helt samstämmiga, särskilt vid rulltrappsschaktet inom kvarteret Arbetaren vid Fridhemsplan. I detaljplanens granskningshandlingar saknas en profil för rulltrappsschaktet inom kvarteret Arbetaren. Plankartan kommer således att kompletteras med en profil för rulltrappsschaktet.*

*Vad gäller lantmäterimyndighetens synpunkter gällande pågående detaljplaner som går parallellt med detaljplanen för aktuell tunnelbanelinje (Gula Linjen) kommer planbeskrivningen att kompletteras med en beskrivning för vilka konsekvenser det kan få beroende på i vilken ordning detaljplanerna antas och vinner laga kraft.*

*Texten om hur Stockholmsmässans tomträtt påverkas, kommer att ses över.*

### **Samordning arbetsytor**

**Citycon Liljeholmstorget Galleria AB** framhåller att arbetsytor som är inom stadens mark för den nya tunnelbanelinjen och Citycons projekt behöver samordnas och kan ha olika utbredning över tid. FUT, och Citycon för dialog kring detta så att genomförande av de två projekten kan ske samtidigt. Vidare framförs att mark som ingår i den av staden markanvisade marken till Citycon, bör Citycon äga företräde till, i sådan samordning. Dessa synpunkter har framförts vid samråd och granskning av järnvägsplanen.

### *Stadsbyggnadskontorets ställningstagande*

*Regionen avser att teckna samverkansavtal med Citycon med anledning av att projekten gränsar till varandra och genomförs parallellt. Regionen har dialog med Citycon gällande samordning av bland annat arbetsytor och avser att samnyttja järnvägsplanens tillfälliga transportväg i Trekantsparken med Citycon.*

### **Avtal/Överenskommelse/Samverkansavtal**

***Bostadsrättsföreningen Jullovet*** kräver samverkansavtal med Region Stockholm som reglerar kontaktvägar, mätprogram, skadehantering och ersättningsrutiner.

***Castellum Stockholm AB*** för initiala förhandlingar med FUT för att reglera avtalsförutsättningar kring marktillträde och avveckling vid ett eventuellt intrång.

Intill dess pågående förhandlingar är avslutade motsätter sig Castellum Stockholm AB planförslaget då omgivningspåverkan högst avsevärt kan begränsas genom att förlägga arbetstunneln inom befintligt område för järnvägsändamål öster om Godståget 1.

***Vasakronan Fastigheter AB*** ser positivt på att ytterligare tunnelbanelinje kommer att trafikera Liljeholmen. Vasakronan, som äger fastigheterna Rosteriet 6 och 8, och som berörs av detaljplanen betonar att en överenskommelse om servitut bör initieras och slutföras av Förvaltningen för utbyggd tunnelbana innan detaljplanen antas.

***Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)*** påtalar att ett samverkansavtal har tecknats för projekten Mässtunneln och FUT Älvsjögrenen. Mässtunnelns sträckning är fastställd och alla tillstånd är klara. Enligt avtalet är Mässtunneln en förutsättning för att tunnelbaneprojekt till Älvsjö ska kunna genomföras. Region Stockholm behöver anpassa genomförande av tunnelbaneprojektet till Mässtunnelns befintliga miljödom.

Den allmänna VA-anläggningen ligger på allmän platsmark med stöd av ett markavtal mellan Staden och SVOA. På privat mark ska SVOA:s rättighet till VA-anläggningen säkras genom u-området i plankartan. För framtida drift krävs tillräckligt utrymme och fri höjd ovan anläggningen. Rätten att nedlägga och underhålla VA-anläggningen måste säkras genom servitutsavtal med fastighetsägaren/tomträttshavaren eller genom ledningsrätt enligt ledningsrättslagen. FUT har initierat projektet och ansvarar för att driva arbetet med nödvändiga avtal och servitut.

För korsningar som medför gemensamma skyddszoner skall avtal tecknas. Skyddszonen för SFAL är 5 meter i sidled och 10 meter i höjddled, för Mässtunneln är skyddszonen 10 meter. Projektet behöver identifiera behov av servitut för SVOA:s anläggningar i

allmän platsmark, även för uppstickare så som luftutbytesschakt och brandgasschakt. Genomförandeavtal tecknas för de arbeten som berör den allmänna VA-anläggningen inom ramen av FUT:s projekt, bland annat för Södertäljevägen.

För korsningar som medför gemensamma skyddszoner (Js3) skall avtal tecknas.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Synpunkter om avtal och överenskommelse har noterats och överlämnat till Region Stockholm.*

*Regionen har löpande kontakt med SVOA, berörda fastighetsägare och verksamhetsutövare gällande avtal och överenskommelse. Region Stockholm och SVOA kommer att teckna avtal för att säkerställa SVOA:s rättigheter, samt teckna genomförandeavtal för de ledningsomläggningar som föranleds av tunnelbaneutbyggnaden och, efter behov, för beröringspunkterna mellan Gula Linjen och SVOAs anläggningar. Som underlag för genomförandeavtalen rörande beröringspunkter med SVOAs befintliga anläggningar kommer ett särskilt PM att tas fram i samverkan med SVOA.*

### **Uppföljning och kontroll**

***Bostadsrättsföreningen Jullovet, Sylvestergatan 6, 125 71 Älvsjö,*** påpekar att följande kontroll behöver genomföras före och efter att tunnelbanan tas i drift:

- Baslinjemätning av stomljud och vibrationer i representativa lägen i föreningens bostäder före byggstart.
- Acceptansprov efter idrifttagning.
- Årlig uppföljning med offentlig rapportering.
- Stoppregel vid överskridande av riktvärden: drift ska begränsas tills åtgärder vidtagits.

### **Stadsbyggnadskontorets ställningstagande**

*Stadsbyggnadskontoret noterar Brf:s synpunkter och informerar Region Stockholm.*

*Stomljud och vibrationer under byggtiden hanteras inom ramen för ett kontrollprogram för miljöfarlig verksamhet, vilket upprättas i samråd med miljöförvaltningen som är tillsynsmyndighet. Under byggskedet kommer detta att följas upp genom mätningar av luftburet buller, stomljud och vibrationer. För de bullerstörningar som uppstår under byggtiden har Region Stockholm tagit fram en handlingsplan, där åtgärder genomförs stegvis enligt en åtgärdstrappa. Ett flertal skyddsåtgärder och andra försiktighetsmått kommer att vidtas för att minimera risken för störande buller.*

## Remissinstanser utan synpunkter

Följande remissinstanser har lämnat synpunkter utan erinran:

- Vattenfall Eldistribution AB
- Swedavia
- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)  
avstår från att yttra sig till kommunen i rubricerat ärende, med hänvisning till att myndigheten lämnar underlag och synpunkter till Länsstyrelsen vid behov.

## Ej tillgodosedda synpunkter

De huvudsakliga synpunkterna som inkommit under samråds- och granskningsperioden som ej tillgodosetts är:

- Se över placering och utformning av Älvsjö station

## Sammanvägt ställningstagande

Utifrån inkomna synpunkter gör Stadsbyggnadskontoret bedömning att utbyggnaden av tunnelbana från Fridhemsplan till Älvsjö är ett viktigt och angeläget projekt för Stockholms stad och regionen. Vidare har en intressekonflikt mellan projektet i sin helhet och projektets påverkan på befintliga fastigheter, ersättningskrav för eventuella skador på byggnader från ett antal bostadsrättsföreningar, bullerpåverkan och störningar på verksamheter, behov av samverkansavtal och behov av ytterligare utredningar identifierats.

Utbyggnaden av Gula Linjen kommer att förbättra tillgängligheten genom att den skapar nya, snabba förbindelser mellan nordvästra och sydvästra Stockholm (t.ex. Fridhemsplan till Älvsjö på 10 minuter) och ger fler alternativa resvägar.

Den nya tunnelbanelinjen passerar och knyter samman stadsdelar där omfattande stadsutvecklingsprojekt pågår, med tusentals nya bostäder samt verksamheter i bland annat Älvsjö, Liljeholmen, Årstaberget och Årstafältet.

Den stärker utvecklingen av regionala stadskärnor i ytterområdena, vilket minskar beroendet av centrala Stockholm. Gula Linjens flexibilitet och robusthet som en fristående linje, minskar sårbarheten för störningar i resten av nätet och möjliggör modernare teknik, som självkörande tåg.

Den nya tunnelbanelinjen medför många nyttor för ett växande Stockholm. Till exempel binder linjen ihop sydvästra och västra Stockholm utan att passera T-Centralen, vilket gör att den knutpunkten kan avlastas. Tunnelbanelinjen bidrar även till att binda ihop nya och befintliga stadsdelar och ger högt socialt

mervärde för många människor i dess närområde. Totalt sett blir resandet i Stockholm mer flexibelt då de flesta stationer redan idag har någon form av anslutande kollektivtrafik. För de boende betyder den nya linjen alltså fler alternativa färdvägar och fler alternativa bytesmöjligheter.

Utbyggnaden av tunnelbanan innebär förbättrade möjligheter till kollektivtrafikresande samt knyter samman staden och länet. Vidare skapar utbyggnaden nya förutsättningar för framtida utveckling och tillväxt i regionen. En tillgänglig, tillförlitlig och välfungerande kollektivtrafik spelar en allt viktigare roll i val av färdmedel och en framgångsfaktor för att projekten ska konkurrerar med privatbilismen och få acceptans av omgivningen måste dessa utvecklas på ett sätt som är försvarbart ur hållbarhetsperspektiven, dvs miljöhänsyn samt socialt och ekonomiskt ansvarstagande.

Sammanfattningsvis är det en viktig investering för att hantera Stockholms snabba tillväxt och skapa en mer hållbar, effektiv och robust kollektivtrafik.

Stadsbyggnadskontoret bedömer att föreslagna förändringar innebär en lämplig avvägning mellan olika intressen.

William Stepp

Renoir Danyar

T.f. Enhetschef

Stadsplanerare