

februari 2022

Bilaga 2 – Sammanställning och bemötande av
inkomna synpunkter från samråd juni 2021

Tunnelbana till Älvsjö

Titel: Bilaga 2 – Sammanställning och bemötande av inkomna synpunkter från samråd juni 2021

Projektledare: Åke Holm

Bilder & illustrationer:

Dokumentid: A100-CA1-12-00002

Diarienummer: FUT 2020-1271

Distributör: Region Stockholm, förvaltning för utbyggd tunnelbana

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

Innehållsförteckning

1	Sammanställning av synpunkter	4
1.1	Statliga myndigheter	4
1.1.1	Trafikverket	4
1.1.2	Strålsäkerhetsmyndigheten	4
1.1.3	Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)	5
1.2	Kommuner, kommunala bolag och instanser	5
1.2.1	Trafikförvaltningen	5
1.2.2	Stockholms stad	6
1.2.3	StorStockholms Brandförsvår (SSBF)	7
1.3	Organisationer, företag, fastighetsägare och andra särskilt berörda	8
1.3.1	MTR Nordic AB	8
1.3.2	Rådet till skydd för Stockholms skönhet	9
1.3.3	Svenska Turistföreningen (STF)	9
1.3.4	Vattenfall Eldistribution AB	9
1.3.5	Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)	10
1.3.6	Klimataktion Stockholm	10
1.3.7	Kollektivtrafikant Stockholm	11
1.3.8	Årsta Partihallar	12
1.4	Synpunkter från allmänheten	12
1.4.1	Synpunkter på genomförande av samrådet	12
1.4.2	För och emot en utbyggnad av tunnelbana	13
1.4.3	Synpunkter på föreslagna utredningsalternativ	13
1.4.4	Synpunkter på alternativa stationslägen	16
1.4.5	Synpunkter på övriga utredningsalternativ	17
1.4.6	Synpunkter på stationsutformning	18
1.4.7	Förlängning norrut/koppla ihop med Gul linje	20
1.4.8	Förlängning söderut/koppla ihop med Grön/Blå linje	20
1.4.9	Övriga förlängningar	20
1.4.10	Synpunkter på fortsatt arbete	21
1.4.11	Synpunkter på det resandeprognoiser och spårutformning	21
1.4.12	Synpunkter på bygg- och driftskede	22
1.4.13	Synpunkter på miljöpåverkan och störningar	23
1.4.14	Synpunkter på nyttjande av arbetstunnlar efter byggskede	27
1.4.15	Övriga synpunkter	27
1.5	Sändlista för samråd	29

1 Sammanställning av synpunkter

Samrådsperioden pågick mellan den 2 juni och 30 juni 2021. Syftet med samrådet var att informera om den tunnelbaneutbyggnad som planeras, ge information om utredningsarbetet och få in synpunkter inför val av lokalisering. Samrådet skedde digitalt i en samrådsportal på grund av rådande situation med covid-19. Under samrådsperioden genomfördes tre digitala samrådsmöten: den 15 juni, 17 juni och 21 juni 2021. Ett enklare utskick med information om samrådet skickades till boende och verksamheter inom utredningsområdet och delar av angränsande närområde. Under samrådsperioden pågick även samråd om projektet antas medföra betydande miljöpåverkan.

Samtliga inkomna synpunkter och yttranden från samrådsperioden sammanställs och besvaras nedan.

1.1 Statliga myndigheter

1.1.1 Trafikverket

Trafikverket redogör för att de arbetar med ett nytt utpekande av riksintressen för de olika trafikslagets anläggningar. Dialogen om konsekvenserna på beröringspunkter i form av bytespunkter och korsningspunkter med Trafikverkets anläggningar fortsätter. Trafikverket betonar även vikten av rätt planeringsförutsättningar i det fortsatta arbetet med planläggning och projektering.

Kommentar: Regionen noterar inkomna synpunkter och tar med sig den information som Trafikverket redogör för. I lokaliseringsutredningen har eventuell påverkan på riksintressen kommunikation utretts och kartlagts. Påverkan och intrång på riksintressen kommer att undvikas eller minimeras. I fortsatta arbetet med järnvägsplanen avser Region Stockholm att ha nära samverkan med Trafikverket gällande beröringspunkter med Trafikverkets anläggningar.

1.1.2 Strålsäkerhetsmyndigheten

Strålsäkerhetsmyndigheten belyser miljöbalkens tillämpning vid bedömning huruvida olika alternativ och eventuella behov av exponeringsbegränsande åtgärder bör vidtas. Detta för att det rör sig om icke-joniserande strålning som enligt balken benämns som miljöfarlig verksamhet och som inte är tillståndspliktig enligt strålskyddslagen.

Strålsäkerhetsmyndigheten redogör för att elektromagnetiska strålmiljön kan påverkas kring kraftledningar, transformatorstationer och tunnelbanor. Strålsäkerhetsmyndigheten redogör vidare för de referensvärden för elektromagnetiska fält som är satta avseende allmänhetens exponering genom Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält (SSMFS 2008:18).

Kommentar: Regionen noterar inkomna synpunkter och tar med sig den information som Strålsäkerhetsmyndigheten redogör för.

Region Stockholm har i samband med tidigare planering för nya tunnelbanor utrett frågan om elektromagnetiska fält. Elektromagnetiska fält uppkommer i tunnelbanan

från högspänningsnät, likriktar-stationer, strömskenan, nätstationer och lågspänningsställverk. Flera av dessa anläggningar skapar växlande magnetfält. För de anläggningar som hör till tunnelbanan bedöms inte de elektromagnetiska fälten anta nivåer över 0,2–0,4 μT på platser där människor vistas, under förutsättning att likriktarstationer och nätstationer placeras i bergrum på samma nivå som plattformarna.

Regionens erfarenhet är därmed att den typ av anläggning som planeras med god marginal klarar referensvärdet för magnetfält. Till följd av att effekterna till stor del beror av den detaljerade utformningen av anläggningen kommer Regionen att fortsatt bevaka frågan i kommande skede.

1.1.3 Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI)

SMHI ser positivt med tunnelbaneutbyggnad, då fler bilister har möjlighet att välja kollektivtrafiken. SMHI redogör för att hänsyn bör tas till det framtida klimatet, då exempelvis lufttemperaturen förväntas stiga, risken för skyfall öka och flödena i våra vattendrag förändras med ändrade nederbördsförhållanden och snötillgångar. Havsnivån stiger men landhöjningen kompenserar till viss del den stigande nivån, mer i norra Sverige än i södra. SMHI hänvisar till sina regionala klimatanalysen och information om framtida klimat vid fortsatta arbetet med projektet.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört översiktliga analyser med avseende på risker kopplat till ett förändrat klimat. Analyserna baseras på befintliga underlag gällande översvämningsrisk vid Mälaren, kartor över Länsstyrelsens rekommenderade lägsta grundläggningsnivå samt skyfallskarteringar. Bedömningar med avseende på översvämningsrisk samt de underlag som bedömningarna bygger på redovisas i PM Hållbarhet. I fortsatta arbetet med järnvägsplanen studeras läget och höjdsättningen av anläggningens öppningar till marknivå i större detalj. Översvämningsrisker kommer även att utredas närmare.

Klimatanpassning med avseende på extrema temperaturer bedöms till stor del vara knutet till den detaljerade utformningen av tunnelbanan och kommer därför utredas i nästa skede.

1.2 Kommuner, kommunala bolag och instanser

1.2.1 Trafikförvaltningen

Trafikförvaltningen redogör för att de bytespunkter som blir aktuella behöver studeras mer ingående. Trafikförvaltningen menar på att turtätheten utgår från resandebehoven, vilka kan komma att skilja sig mellan alternativ och kombinationer av tilläggsalternativ. Trafikeringen bör även studeras mer noggrant i fortsatt samverkan mellan trafikförvaltningen och förvaltningen för utbyggd tunnelbana.

Trafikförvaltningen vill lyfta fram att spåranslutning är en förutsättning som bidrar till investeringens nytta (till exempel genom restidsvinsterna) och det har därför tagits fram trafikanalysresultat i samband med jämförelsen mellan de två alternativen. Trafikförvaltningen informerar även om att siffror som presenteras i PM Valda och bortvalda korridorer angående resenärsnyttan inte stämmer med siffror som presenteras i samrådsportalen.

Trafikförvaltningen menar på att det nämns inget speciellt angående avlastningen av övriga trafiksystem i jämförelsen mellan de två alternativen.

Kommentar: Förvaltning för utbyggd tunnelbana kommer under hösten starta upp en arbetsgrupp tillsammans med Trafikförvaltningen. Arbetsgruppens syfte är att gemensamt behandla frågor runt framtida trafikering och aktuella bytespunkter med den nya tunnelbanan.

Det stämmer att anslutning till befintlig röd linje ger nyttor i form av till exempel restidsvinster, men det uppstår även kostnader och utmaningar med att ansluta till en befintlig tunnelbanelinje. Utredningen har därför studerat effekter av såväl ett system som enbart trafikerar sträckan Älvsjö-Fridhemsplan som ett system som även har en trafikkoppling till befintlig röd linje.

Det stämmer att det är olika siffror i de båda dokumenten. PM Valda och bortvalda korridorer bygger på en inledande analys där syftet var att göra alternativjämförelser mellan olika korridorer. Samtliga alternativ har studerats med en anslutning till befintlig röd linje. Den samlade bedömningen i lokaliseringsutredningen visar på att föreslagna utredningsalternativ respektive bortvalda utredningsalternativ inte förändras med eller utan en anslutning till röd linje.

Effekterna av en anslutning till röd linje har studerats vidare för både Alternativ Öst och Alternativ Väst sedan samrådsmaterialet togs fram och kommer att redovisas i ett senare skede.

Ett av projektets mål är **”Avlasta sträckor och noder i kollektivtrafiksystemet med trängsel”**. Avlastning av befintligt trafiksystem har studerats och konsekvensbedömt i lokaliseringsutredningen.

1.2.2 Stockholms stad

Stockholm stad förordar Alternativ Väst som stödjer den planerade stadsutvecklingen i enlighet med översiktsplanen och ger större resenärs och lägre resursförbrukning samt utsläpp av växthusgaser än Alternativ Öst. Stockholm stad stödjer även förslaget om en koppling till röd tunnelbanelinje för den nya tunnelbanesträckningen, vilket bland annat möjliggör en framtida depåanslutning.

Stockholm stad vill lyfta fram att tätbebyggda områden, höga kulturhistoriska och miljömässiga värden som finns i området behöver tas hänsyn till i det fortsatta arbetet. Stockholm stad redogör även för att lokaliseringen av tunnelbanan i Älvsjö behöver stödja framtida stadsutveckling och möjliggöra effektiv bytesfunktion mellan olika trafikslag.

Stockholm stad lyfter även fram att det är viktigt att säkerställa allmänhetens användning av gator, gång- och cykelbanor, publika ytor och rekreationsområden under byggskedet.

Stockholm stad konstaterar att de ekonomiska aspekterna måste analyseras vid val av linjesträckning, så att störst ekonomisk nytta och funktionalitet kan uppnås inom den giva projektbudgeten. Stockholm stad redogör även för att tunnelbaneprojektets kostnadskalkyl måste hålla sig inom ramen för Sverigeförhandlingens avtal.

Kommentar: Regionen noterar att Stockholm stad förordar Alternativ Väst. De målformuleringar som tagits fram för lokaliseringsutredningen och används som grund för val av alternativ bedöms vara i linje med de mål och hänsyn som Stockholms stad lyfter i sitt yttrande. I arbetet med lokaliseringsutredningen kommer de föreslagna utredningsalternativen att utvärderas mot effekter och

konsekvenser, de måluppfyllelse och investeringskostnad för att se vilket alternativ som uppfyller detta på bästa sätt. Lokaliseringsutredningen syftar till att ta fram ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Ålvsjö.

I fortsatta arbetet med järnvägsplanen avser Region Stockholm att ha nära samverkan med Stockholms stad gällande stationslägen för att stödja framtida stadsutveckling och effektiv bytesfunktion. Synpunkter från allmänheten om behovet av bland annat cykelparkeringar och cykelvägar för att underlätta byte mellan cykel och tunnelbana behöver även samordnas med Stockholm stad.

I fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer även byggskedet studeras närmare för att få minsta möjliga påverkan på omgivning.

Finansieringen av tunnelbaneutbyggnaden sker utifrån de avtal mellan staten, Region Stockholm och Stockholm stad som tecknats utifrån Sverigeförhandlingen.

1.2.3 StorStockholms Brandförsvär (SSBF)

SSBF redogör för att det finns behov av att olycksrisker beaktas redan i lokaliseringsutredningen. En riskbedömning bör upprättas som analyserar, beskriver och identifierar olycksrisker.

SSBF redogör för att den relativa och den absoluta risken bör utredas. I den fortsatta processen med att besluta lokaliseringen av tunnelbanan bör de risker som finns i omgivningen och kan påverka tunnelbanan bedömas. SSBF menar att i Samrådsunderlag har en riskidentifiering gjorts, men att det inte går att se att risk behandlats som bedömningskriterier i förhållande till de olika lokaliseringsalternativen.

SSBF har önskemål om att vid val av lokalisering tas hänsyn till placering av utflöden för brandgasventilation, lokalisering av servicetunnel under mark och risker under byggskedet. SSBF redogör även för att om station anläggs i anslutning till befintlig station bör det beaktas hur detta påverkas. Långa avstånd mellan utrymningsvägar, djupt placerade stationer och längre sträckor under vatten vilket kan inverka på insats och utrymningsmöjligheter bör även tas hänsyn till.

Vidare belyser SSBF några delar att beakta i fortsatt arbete samt lämnar önskemål gällande fortsatta samverkan i kommande skeden.

Kommentar: Resultat av den översiktliga riskbedömning som genomförts redovisas i PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). Bedömningen utgår från gällande lagstiftning och riktlinjer från Länsstyrelsen. Då olycksrisken påverkas av detaljer gällande anläggningens läge och utformning, som i detta skede inte definierats, har en fullständig riskbedömning inte varit möjlig att genomföra. Utredningsarbetet har anpassats till skedet som projektet befinner sig i. I kommande skede då ett förslag till järnvägsplan tas fram avser Regionen att genomföra en fullständig riskutredning. Som en del i säkerhetsarbetet kommer även ett säkerhetskoncept att upprättas.

Regionen noterar de synpunkter som lämnas på formerna för samråd och tar med sig önskemålen inför fortsatta samråd med SSBF.

1.3 Organisationer, företag, fastighetsägare och andra särskilt berörda

1.3.1 MTR Nordic AB

MTR redogör för att alternativens påverkan på belastningen på röda linjen bör utredas. Även trafikering med en Skärholmsgren bör utredas gällande hur belastningen per avgång (beroende på startpunkt) ser ut på den gemensamma sträckan på den nya tunnelbanan. MTR redogör även för att möjligheten till en koppling mellan tunnelbanan Fridhemsplan-Älvsjö och dagens blå linje bör utredas.

MTR rekommenderar även att påverkan på andra belastade stationer analyseras. Alternativet via Södersjukhuset innebär enligt underlaget större avlastning av Slussen, och skulle också kunna innebära en större avlastning för till exempel Liljeholmen och Gullmarsplan som bytespunkter, jämfört med det västliga alternativet. Det skulle också kunna avlasta gatutrafik på Södermalm och i Årsta. MTR menar på att en analys av de olika alternativens påverkan på yttrafiken, inklusive busstrafik, där en avlastning kan innebära minskad kostnad för busstrafik.

MTR föreslår sträckningen Fridhemsplan-Marieberg (station i östra Marieberg)-Hornstull-Södra Station/Södersjukhuset skulle bidra ännu mer till att avlasta gatutrafiken på Södermalm.

MTR redogör för att avstånd och smidighet i bytet mellan pendeltåg och tunnelbana kan vara alternativskiljande, men det avgörs av exakt stationsplacering. En faktor som kan vara alternativskiljande, och som rekommenderas att analyseras, är att de olika alternativen kan få olika påverkan på belastningen på pendeltågerna i form av avlastning eller försämring av mest belastade sträcka.

MTR redogör för att ett viktigt övervägande är att utveckla systemet för förarlösa tåg.

MTR poängterar även att omdisponera industriområdet i Älvsjö genom att anlägga en depå skapar värdefulla möjligheter.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört en analys över vad de tillkommande tågerna på Skärholmslinjen innebär trafikalt påverkar den Röda linjen för Alternativ Väst och Alternativ Öst. Den analysen tar dock inte hänsyn till hur tågerna belastning ser ut. En koppling mellan tunnelbanan Fridhemsplan-Älvsjö och dagens blå linje kommer att studeras i fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

Under lokaliseringsutredningen har avlastning av övrig kollektivtrafik studerats och det stämmer att till exempel Slussen avlastas mer i det östra alternativet. Skillnaden mellan alternativen är dock liten, och avlastning av befintlig kollektivtrafik där det finns trängsel behöver ställas mot till exempel ökat resande. Den sammantagna bedömningen är att Alternativ Väst är bättre då flera aspekter (inklusive avlastning av befintligt kollektivtrafiksystem där det finns trängsel) har beaktats.

Under lokaliseringsutredningen har en station i Marieberg studerats. Ett extra stopp i Marieberg skulle öka tillgängligheten i det området, men innebär även att de resenärer som reser på sträckan mellan Liljeholmen och Fridhemsplan får ökad restid. De beräkningar som genomförts visar att kostnaderna för en station vid Marieberg är större än de tillgänglighetsvinster den ger.

I valet av lokalisering tas inte ställning till val av fordon men för det fortsatta arbetet och strategi för val av depå är detta en viktig fråga.

Under lokaliseringsutredningen har bland annat en ny depå i Älvsjö studerats, frågan gällande depålokalisering studeras vidare i fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

1.3.2 Rådet till skydd för Stockholms skönhet

Rådet redogör för att den föreslagna nya tunnelbanan är välkommen men önskar betona vikten av att lokaliseringsutredningen väljer en dragning som vid sidan av bostadspotential också maximerar bytespunkter, samtidigt som redan befintlig kollektivtrafik inte dubblas. Om banan dras i ett västligt läge bör exempelvis Marieberg få en station, samtidigt som linjen inte dras parallellt med tvärbanan mellan Liljeholmens och Årstafältets hållplatser. Om en östlig dragning föreslås bör exempelvis en station som kopplar till Södra station och Södersjukhuset övervägas.

Kommentar: I arbetet med lokaliseringsutredningen kommer föreslagna utredningsalternativen utvärderas mot effekter och konsekvenser, de måluppfyllelse och investeringskostnad för att se vilket alternativ som uppfyller detta på bästa sätt. Lokaliseringsutredningen syftar till att ta fram ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Älvsjö.

Stationernas exakta läge, utformning och möjliga uppgångar kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen. Ytterligare tillfällen att tycka till om stationslägen och uppgångarnas placeringar kommer i samband med nästa samrådstillfälle under 2022.

Under lokaliseringsutredningen har en station i Marieberg studerats. Ett extra stopp i Marieberg skulle öka tillgängligheten i det området, men innebär även att de resenärer som reser på sträckan mellan Liljeholmen och Fridhemsplan får ökad restid. De beräkningar som genomförts visar att kostnaderna för en station vid Marieberg är större än de tillgänglighetsvinster den ger.

1.3.3 Svenska Turistföreningen (STF)

STF redogör för att de är positiva för utbyggnad av tunnelbanan. STF belyser förekomsten av viktiga grönområden inom de aktuella sträckningarna med värden för rekreation, friluftsliv, natur och kulturlandskap. Områden som lyfts fram innefattar Årstaskogen med Årsta holmar, Årstafältet, Hemskogen, Trekanten, Vinterviken, Tantolunden och Långholmen. STF betonar vikten av att ta stor hänsyn till behovet av grönområden.

Kommentar: Regionens bedömningar av påverkan på grönområden framgår av PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). Genom hela planlägningsprocessen sker miljöbedömning av projektet vilket syftar till att integrera miljöaspekter i planeringen. Inom ramen för detta arbete bevakas bland annat frågor som rör påverkan på grönområden. I kommande skede av järnvägsplanen kommer detta utredas närmare och vid behov kommer beslut om anpassningar och skyddsåtgärder fattas.

1.3.4 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall redogör för att vid projektet ska hänsyn tas till deras berörda ledningar och stationer. Vattenfall redogör även för att man inte får ändra marknivån eller vidta annan åtgärd. Schaktning/Grävning i ledningsrätts-/servitutsområde får inte ske utan ledningsägarens i god tid inhämtade medgivande. Vattenfall belyser att säkerhetsbestämmelser vid schaktning/grävning invid luftledning behöver beaktas vid fortsatta arbetet.

Kommentar: Regionen noterar inkomna synpunkter och tar med sig den information som Vattenfall Eldistribution AB redogör för. I fortsatta arbetet med

järnvägsplanen kommer alla ledningar och stationer kartläggas. Om utredningsområdet närmar sig berörda anläggningar kommer samråd hållas med Vattenfall Eldistribution AB.

1.3.5 Stockholm Vatten och Avfall (SVOA)

SVOA vill gärna medverka för att skydda sina anläggningar och undvika störningar i samband med byggande samt underlätta framtida drift av VA anläggningar.

SVOA lyfter att ytor för stationer och arbetsområden (där tillfälliga störningar kan uppkomma) behöver behandlas mer ingående i kommande skeden. Frågorna kring risk och säkerhet bedöms vara mycket viktiga att utreda, men lämpar sig bäst att studera närmare i kommande skede och inte minst i samband med framtagande av planförslag.

Kommentar: Regionen noterar inkomna synpunkter och tar med sig den information som Stockholm Vatten och Avfall redogör för. I fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer alla VA anläggningar kartläggas. Om utredningsområdet närmar sig det berörda anläggningar kommer samråd hållas med SVOA.

1.3.6 Klimataktion Stockholm

Klimataktion belyser behovet med att bygga ut kollektivtrafiken på ett klimatomfattigt hållbart sätt. Klimataktion menar att en ny sträckning av tunnelbanan, speciellt med placering under jord, innebär att en mycket stor andel av den koldioxidbudget som finns kvar skulle ätas upp av ett enda projekt. Klimataktion belyser att ny teknik behöver utvecklas innan arbetet med att schakta och bygga en ny tunnelbanelinje påbörjas.

Klimataktion belyser även att stockholmarnas dagliga resor till och från arbetet har minskat som effekt av pandemin. Därav kan planerna för tunnelbaneutbyggnad inte beslutas förrän det är känt hur stor effekt som pandemin har haft på resandet. Klimataktion Stockholm förordar spårbunden trafik ovan jord som inte är lika energikrävande att bygga och undrar om det är tillräckligt utrett. Klimataktion redogör för att under väntetiden av tunnelbaneutbyggnad behöver andra alternativa tvärförbindelser erbjudas, som inte kräver lika mycket resurser, till exempel bussar eller spårbunden trafik ovan jord.

Klimataktion föreslår Alternativ Öst via Hornstull och Södersjukhuset, då det täcker in fler arbetsplatser och boende samt förbättrar kommunikationer i Södermalm och Södersjukhuset. Kollektivtrafiken i Liljeholmen är dessutom redan väl utbyggd.

Kommentar: Regionen har i samband med lokaliseringstudien analyserat resursförbrukning och klimatutsläpp som uppkommer till följd av att tunnelbanan byggs. Resultatet av genomförda utredningar redovisas i PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringstudien). I det tidiga skedet som lokaliseringstudien utgör har fokus varit att utreda eventuella skillnader mellan de olika sträckningar som studerats. Arbetet med att uppnå de mål som definierats med avseende på klimatpåverkan kommer fortsätta i kommande skeden då åtgärder för att begränsa projektets resursförbrukning och klimatpåverkan beslutas. Regionen avser att arbeta med optimering av anläggningen, innovativa nya tekniska lösningar och produktionsmetoder.

Sverigeförhandlingen är ett initiativ från Sveriges regering för att få förbättrad kollektivtrafik och ökat bostadsbyggande i storstäderna. I Stockholm genomförde Trafikförvaltningen under 2015 översiktliga bedömningar av nyttor och kostnader för 12 olika åtgärder som bland annat innefattade satsningar på tunnelbana, spårväg och pendeltåg. Trafikförvaltningens arbete resulterade i fyra åtgärder som

bedömdes ha stor samhällsnytta. Tunnelbana till Älvsjö var en av dessa åtgärder. I januari 2017 tecknade staten, Region Stockholm och berörda kommuner avtal om fyra stora kollektivtrafiksatsningar. Lokaliseringsutredningen syftar till att identifiera den bästa lösningen inom ramen för vad som avtalats inom Sverigeförhandlingen.

1.3.7 Kollektivtrafikant Stockholm

Kollektivtrafikant förordar Alternativ Öst via Hornstull och Södersjukhuset.

Kollektivtrafikant redogör för att i kommande arbete måste klimatkrisen beaktas. Utöver anpassningsåtgärder behövs även åtgärder som minskar klimatutsläppen i närtid. Därmed krävs det fördjupade utredningar gällande naturresursförbrukning, energiförbrukning, val av fossilfria alternativ av byggmaterial och optimal planering av när i tiden byggskedet bör inträffa.

Kollektivtrafikant har önskemål om alternativa kollektivtrafiksätt redovisas på den berörda sträckningen. Framförallt på grund av klimat- och naturresursskäl, men även på grund av att tunnelbaneutbyggnad tar längre tid.

Kollektivtrafikant menar på att en ny tunnelbanelinje måste ha som ett viktigt mål att minska biltrafiken genom att bilister väljer kollektivtrafik och att innerstaden blir så bilfri som möjligt. Därmed krävs bättre prognoser och fördjupade resonemang om styrmedel för boende och arbetande både i befintlig bebyggelse och i stadsutvecklingsprojekt.

Kommentar: Regionen har i samband med lokaliseringsutredningen analyserat resursförbrukning och klimatutsläpp som uppkommer till följd av att tunnelbanan byggs. Resultatet av genomförda utredningar redovisas i PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). I det tidiga skede som lokaliseringsutredningen utgör har fokus varit att utreda eventuella skillnader mellan de olika sträckningar som studerats. Arbetet med att uppnå de mål som definierats med avseende på klimatpåverkan kommer fortsätta i kommande skeden då åtgärder för att begränsa projektets resursförbrukning och klimatpåverkan beslutas. Regionen avser att arbeta med optimering av anläggningen, innovativa nya tekniska lösningar och produktionsmetoder.

Sverigeförhandlingen är ett initiativ från Sveriges regering för att få förbättrad kollektivtrafik och ökat bostadsbyggande i storstäderna. I Stockholm genomförde Trafikförvaltningen under 2015 översiktliga bedömningar av nyttor och kostnader för 12 olika åtgärder som bland annat innefattade satsningar på tunnelbana, spårväg och pendeltåg. Trafikförvaltningens arbete resulterade i fyra åtgärder som bedömdes ha stor samhällsnytta. Tunnelbana till Älvsjö var en av dessa åtgärder. I januari 2017 tecknade staten, Region Stockholm och berörda kommuner avtal om fyra stora kollektivtrafiksatsningar. Lokaliseringsutredningen syftar till att identifiera den bästa lösningen inom ramen för vad som avtalats inom Sverigeförhandlingen.

Den nya tunnelbanan medför positiva effekter genom att öka möjligheten för kollektivt resande som svar mot det ökande transportbehovet i regionen. På länsnivå beräknas den planerade anläggningen ge upphov till en viss överflyttning av bilresenärer till kollektivt resande, men denna effekt blir förhållandevis liten. Det är även tänkbart att överflyttning från bil är större utmed vissa enskilda sträckor, vilket i sin tur skulle kunna ge vissa lokala förbättringar med avseende på bland annat framkomlighet, luftkvalitet och buller. Analyser av enskilda vägsträckor har dock inte genomförts i detta skede. Regionens bedömning är att resandeprognoserna mycket väl kan användas för att jämföra alternativa sträckningar.

Regionen instämmer i att arbete med olika styrmedel för boende och arbetande är viktigt men dessa frågor ligger utanför de frågeställningar som utreds i lokaliseringsutredningen

1.3.8 Årsta Partihallar

Årsta Partihallar förordar Alternativ Väst. Årsta Partihallar menar på att Årstafältet har starkt behov av kollektivtrafik på grund av att andelen planerade parkeringsplatser är för få.

Årsta Partihallar menar även på att de tekniska utmaningarna i Alternativ Öst är en eventuell risk för projektförsening. Framförallt i samband med att nya tunnelbanan är inte optimal i förhållande till exploateringstakten på Årstafältet. Alternativ Öst medför även nackdelen med att stationsuppgången inte kommer ligga i anslutning till det planerade torget Årstafältet. Därmed blir det längre avstånd till de omfattande bostadskvarteren nära Årsta Partihallar. Årsta Partihallar menar även på att utvecklingsmöjligheterna i Årstaberget inte heller tas tillvara, och den strategiska kopplingspunkten tunnelbana-pendeltåg-buss i Årstaberget uteblir.

Kommentar: I arbetet med lokaliseringsutredningen kommer föreslagna utredningsalternativen utvärderas mot effekter och konsekvenser, de måluppfyllelse och investeringskostnad för att se vilket alternativ som uppfyller detta på bästa sätt. Lokaliseringsutredningen syftar till att ta fram ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Älvsjö.

Stationernas exakta läge, utformning och möjliga uppgångar kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet med Järnvägsplanen.

1.4 Synpunkter från allmänheten

Synpunkter har inkommit främst via mejl. I denna sammanställning är synpunkterna från allmänheten tematiskt ordnade.

1.4.1 Synpunkter på genomförande av samrådet

Ett flertal *enskilda* anser att samrådsmaterialet är kortfattat och att samrådet inte bör genomföras i juni, under semestertider.

Ett flertal *enskilda* anser att kartan som redovisar alternativa sträckningar inte stämmer med sektioner. En *enskild* redogör för att man tolkar kartan som redovisar alla utredda alternativ är en korridor och där hela korridoren fortfarande gäller. Den *enskilde* menar på att samrådsmaterialet bör ha förtydligats med att kartan inte visar tunnelbanans framtida dragning.

En *enskild* menar på att ett klickbart röstningsförfarande på respektive utredningsalternativ borde finnas på samrådsportalen. En annan *enskild* undrar hur man röstar i frågan om utredningsalternativ.

Kommentar: Syftet med kartorna har varit att visa föreslagna och bortvalda utredningsalternativ. Av samrådsmaterialet framgår det hur det är möjligt att lämna synpunkter. Ett röstningsförfarande på respektive utredningsalternativ har inte funnits i samrådsportalen. Syftet med samrådsportalen var att redovisa för- och nackdelar med alternativen och inte som en omröstning inför val av alternativ. Regionen tar med sig synpunkterna och ser över hur redovisning kan utvecklas till nästa samrådstillfälle.

1.4.2 För och emot en utbyggnad av tunnelbana

Ett flertal *enskilda* ställer sig positiva till en utbyggnad av tunnelbana. Några *enskilda* ställer sig kritiskt till att andra transportmöjligheter inte är utrett på korridoren, exempelvis pendeltågstunnel, spårväg eller buss.

En *enskild* menar på att det är viktigt med att öka kapaciteten i systemet, bland annat Västra City, Getingmidjan och T-centralen.

En *enskild* menar på att det är kostsamt att bygga tunnelbana och lämnar förslag på att förbinda Södersjukhuset med station Stockholm Södra och förbinda Stockholm södra med Mariatorget, samt bygga en separat förarlös transportmöjlighet mellan Fridhemsplan och Hornstull. En annan *enskild* föreslår en tvärbana mellan Södersjukhuset och Hornstull.

En *enskild* föreslår spårvägslinje som följer nuvarande busslinje 4 och trafikeras i eget spårreservat i gatuplan samt under en kortare sträcka i tunnel vid Södersjukhuset. Spårvägslinjen ger även möjlighet för resenärer att röra sig enkelt mellan station Södermalm och station Stockholms södra.

En annan *enskild* redogör för att Södermalm har redan god kommunikation och föreslår två stora hissar från Ringvägen upp till Södersjukhuset, exempelvis som i Årstadal upp till bron.

Kommentar: Sverigeförhandlingen är ett initiativ från Sveriges regering för att få förbättrad kollektivtrafik och ökat bostadsbyggande i storstäderna. I Stockholm genomförde Trafikförvaltningen under 2015 översiktliga bedömningar av nyttor och kostnader för 12 olika åtgärder som bland annat innefattade satsningar på tunnelbana, spårväg och pendeltåg. Trafikförvaltningens arbete resulterade i fyra åtgärder som bedömdes ha stor samhällsnytta. Tunnelbana till Älvsjö var en av dessa åtgärder. I januari 2017 tecknade staten, Region Stockholm och berörda kommuner avtal om fyra stora kollektivtrafiksatsningar. Lokaliseringsutredningen syftar till att identifiera den bästa lösningen inom ramen för vad som avtalats inom Sverigeförhandlingen.

1.4.3 Synpunkter på föreslagna utredningsalternativ

Alternativ Väst

Ett flertal *enskilda* föredrar Alternativ Väst, då fler människor bor längs med den sträckningen och den ger mest i restidsvinst. Ett flertal *enskilda* föredrar Alternativ Väst även på grund av mindre kostnader och mindre klimatpåverkan.

Ett flertal *enskilda* menar på att det pågår flera stadsutvecklingsprojekt vid föreslagna stationer i Alternativ Väst. Därmed gynnar alternativet bostadsutvecklingen samt höjer attraktiviteten på flertal områden utanför innerstaden. En annan *enskild* redogör för att stadsutvecklingsprojekten i områdena kommer belasta pendeltågstrafiken mellan Årstaberget och Centralen om Alternativ Väst inte byggs.

Flera *enskilda* menar på att det behövs ny kapacitet vid stationerna Liljeholmen och Årstaberget och stärkas som bytespunkter. En *enskild* menar på att alternativet stärker förbindelsen mellan västra Söderort och Kungsholmen, samt minskar belastningen på Tvärbanan och busstrafiken. Flera *enskilda* redogör för att det redan finns goda kommunikationer till Södermalm och alternativet avlastar T-centralen. En annan *enskild* menar på att Alternativ Väst medför fler bytespunkter till andra transportslag och skapar noder utanför innerstan. En *enskild* menar även på att kommunikationer till Södermalm kan förbättras med exempelvis fler och tätare busstrafik.

Ett flertal *enskilda* ställer sig kritiska till att nuvarande förslag Alternativ Väst följer Tvärbanans spår mellan Liljeholmen samt Årstafältet och menar på att behovet för Alternativ Öst är större. En *enskild* menar på att det borde framgå tydligare i beskrivningen att Alternativ Väst innebär en duplicering av befintlig tvärbana, då detta rimligtvis påverkar behovet av en ny linje i samma korridor. En annan *enskild* ställer sig kritisk till Alternativ Väst och menar på att trycket på station Liljeholmen kan bli relativt högt.

Kommentar: Regionen noterar synpunkterna. De nu genomförda analyserna visar att den västliga dragningen via Liljeholmen ger större resenärsvolym, lägre utsläpp av klimatgaser samt större ökning av det totala kollektivtrafikresandet i Stockholms län än den östliga via Södermalm. Den östliga dragningen ger större social nytta än västliga dragningen. En ny tunnelbana kommer inte att konkurrera ut tvärbanan, tunnelbanan och pendeltåg utan kommer att komplettera varandra genom att resenärer kan byta mellan olika linjer vid Årstaberg eller Liljeholmen.

I arbetet med lokaliseringsutredningen kommer föreslagna utredningsalternativen utvärderas mot effekter och konsekvenser, de måluppfyllelse och investeringskostnad för att se vilket alternativ som uppfyller detta på bästa sätt. Lokaliseringsutredningen syftar till att ta fram ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Älvsjö.

Alternativ Öst

Många synpunkter som kom in under samrådet redovisade kortfattat ställningstagande för respektive utredningsalternativ, där fler förordat Alternativ Öst via Södersjukhuset. Ett flertal *enskilda* menar på att det behövs ny tunnelbana då delar av Södermalm saknar spårbunden trafik och att Alternativ Öst avlastar omfattande busstrafiken mellan Fridhemsplan och Södermalm. En annan *enskild* menar på att nya stationer på Södermalm även skulle få fler innerstadsboende att välja bort bilen.

En *enskild* redogör för att de sociala aspekterna av en direkt sammankoppling till innerstaden kommer göra både planerade och existerande områden betydligt mer attraktiva och ge rum för en socioekonomisk blandning. Alternativet gör att innerstaden knyts ihop. En annan *enskild* redogör för att planering av tunnelbaneutbyggnad kan inte endast utgå från stadsutvecklingsprojekt, utan man bör även se till att även existerande bebyggelse får bra kommunikationer. En *enskild* menar även på att pågående stadsutvecklingsprojekt vid Liljeholmen och Årstaberg är väl försedda med befintlig kollektivtrafik.

En *enskild* menar på att tunnelbana genom Södermalm underlättar resande norrut och avlastar T-centralen och Slussen. En annan *enskild* menar på att alternativet kommer minska belastningen på stationerna i Liljeholmen och Årstaberg när det finns fler bytespunkter och fler resvägar. Även belastningen på tvärbanan och pendeltågen kommer avlastas med Alternativ Öst. En *enskild* menar även på att pendeltåget mellan Årstaberg och Odenplan har kort restid och därav blir det ingen större skillnad med Alternativ Väst. En annan *enskild* redogör även för att station Liljeholmen utgör en barriäreffekt och där resenärer inte enkelt kan byta färdmedel.

Flera *enskilda* anser det vara fördelaktigt med en station i Södersjukhuset, då sjukhuset är en stor arbetsplats med många besökare. Flera *enskilda* menar på att sjukhuset och området kring har bristande tillgänglighet till kollektivtrafik idag. Även Rosenlunds sjukhus finns i närheten samt andra viktiga målpunkter. En *enskild* menar på att det är viktigt med aspekten tillgänglighet till vård, inklusive akut vård. Idag är det tidskrävande och ibland svårt att ta sig mellan Fridhemsplan och Södersjukhuset samt Rosenlunds sjukhus. En annan *enskild* redogör för att det underlättar även för personer med begränsad rörelseförmåga att ta sig till Södersjukhuset. En *enskild* menar även på att uppenbara fördelar har tagits tillvara med station vid Danderyd sjukhus.

En *enskild* redogör för att när Linje 19 läggs ned i framtiden kommer en hel del få försämrad tillgänglighet till Södersjukhuset. För vissa resenärer kommer det innebära ett byte vid Gullmarsplan för att sedan komma till Skanstull. Därav kan Alternativ Öst via Södersjukhuset vara ett bra alternativ för många utefter nuvarande Linje 19.

En *enskild* redogör för att stationen på Årstafältet får ett mer centralt läge i Alternativ Öst, vilket är positivt för den stora utbyggnad av bostäder som planeras där och kan även ge positiva effekter för Östberga områdets attraktivitet. En annan *enskild* menar även på att Älvsjö får en bättre anknytning till innerstaden med station i Södermalm. En *enskild* redogör även för att tunnelbanan inte bör dras genom Årstaberget eftersom stationen redan har åtkomst till pendeltågsnätet via Älvsjö och från Årstafältet via Tvärbanan till Liljeholmen.

En *enskild* förordar det alternativet som blir färdigt så snart som möjligt.

Kommentar: Regionen noterar synpunkterna. De nu genomförda analyserna visar att den västliga dragningen via Liljeholmen ger större resenärsvolym, lägre utsläpp av klimatgaser samt större ökning av det totala kollektivtrafikresandet i Stockholms län än den östliga via Södermalm. Den östliga dragningen ger större social nytta än västliga dragningen. En ny tunnelbana kommer inte att konkurrera ut tvärbanan, tunnelbanan och pendeltåg utan kommer att komplettera varandra genom att resenärer kan byta mellan olika linjer vid Årstaberget eller Liljeholmen.

I arbetet med lokaliseringstudien kommer föreslagna utredningsalternativen utvärderas mot effekter och konsekvenser, de måluppfyllelse och investeringskostnad för att se vilket alternativ som uppfyller detta på bästa sätt. Lokaliseringstudien syftar till att ta fram ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Älvsjö.

Föreslagna stationslägen

En *enskild* undrar om station Fridhemsplan påverkas beroende på vilket utredningsalternativ det blir. Den *enskilde* undrar även hur stationen kommer att se ut efter utbyggnaden.

En *enskild* undrar varför två stationer Östberga och Årstafältet föreslås när avståndet är kort. En annan *enskild* föreslår även att stationerna Östberga och Årstafältet samlokaliseras.

En *enskild* redogör för att det är positivt med station vid Årstafältet, då det förekommer trängsel på Tvärbanan från Årstafältet idag. En annan *enskild* föreslår att station Årstafältet placeras mer i nordligt läge, för att bättre koppla mot Årsta Torg och mot Årstafältet. En *enskild* föreslår även för att Årstafältet får ett stationsläge likt Alternativ Öst i Alternativ Väst. En annan *enskild* har önskemål om att station Årstafältet placeras i anslutning till Tvärbanans hållplats Årstafältet, för att möjliggöra byte mellan olika trafikslagen samt förbättra tillgängligheten.

En *enskild* föreslår att station Årstaberget kan övervägas, som är en parallell dragning med Tvärbanan.

En *enskild* föreslår att stationsläget Älvsjö placeras så långt österut som möjligt för att kunna fånga upp resenärer vid områdena Örby, Västra Stureby och Gamla Östberga.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringstudien genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. De föreslagna stationerna är de som sammantaget bedöms ge mest restidsnytta till lägst kostnad.

Stationernas exakta läge, utformning och möjliga uppgångar kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen. Ytterligare tillfällen att tycka till

om stationslägen och uppgångarnas placeringar kommer i samband med nästa samrådstillfälle under 2022.

1.4.4 Synpunkter på alternativa stationslägen

Stationsläge Hornstull

Ett flertal *enskild* föreslår Alternativ Väst med station i Hornstull. En *enskild* menar på att det skulle ge fördelen med att avlasta de linjer som åker via T-centralen och busstrafiken mellan Kungsholmen och Södermalm. En annan *enskild* menar även på att Södermalm har många viktiga målpunkter och att det är därmed viktigt med station Hornstull i Alternativ Väst.

En *enskild* föreslår att befintligt spår mellan Hornstull och Liljeholmen används för att förelägga station i Hornstull. Den *enskilde* menar på att det krävs en extra sväng för att anpassa infarten norrifrån men håller ändå nere kostnaderna.

En annan *enskild* har önskemål om att förbindelse mellan Fridhemsplan och Hornstull som sedan dras vidare med dubbelspår till Liljeholmen. Den *enskilde* menar på en direkt linje från Fridhemsplan till Liljeholmen skulle innebära att många som reser i innerstaden får en omväg, för att fortsatt resa till Södermalm.

En *enskild* menar på att det borde finnas möjlighet att köra tre linjer vid sträckan Hornstull - Liljeholmen när nytt signalsystem finns på plats.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. En analys om att förlägga en extra station i utredningsalternativen har även genomförts. Utifrån den analys av restidsvinst, restidsnytta och anläggningskostnad som gjorts är bedömningen att det inte är motiverat att öka antalet stationer i de två utredningsalternativen.

Stationsläge Årsta

Ett flertal *enskilda* förordar en station i Årsta. Några *enskilda* föreslår station Årsta i Alternativ Öst och några *enskilda* föreslår i Alternativ Väst. En annan *enskild* undrar om det finns en chans att kommunen kan behålla mark för möjlig byggnation av station i Årsta i framtiden.

En *enskild* undrar om vilka tekniska och ekonomiska utmaningar som finns med en station i Årsta. En annan *enskild* menar på att det är positivt med att stationen Årsta är bortvald, då det skulle innebära stor negativ påverkan i den kulturhistoriska miljön i Årsta centrum.

En *enskild* föreslår ifall antalet stationer begränsas till sex, skulle station Årstafältet ersättas av en sydlig uppgång från Årsta och en nordlig uppgång från Östberga.

Flera *enskild* föreslår en anslutning till Tvärbanan vid Vallatorg samt Årsta Torg om en station i Årsta blir aktuell. En annan *enskild* har önskemål om en uppgång mot Sköntorpsvägen i Årsta torg.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. En analys om att förlägga en extra station i utredningsalternativen har även genomförts. Utifrån den analys av restidsvinst, restidsnytta och anläggningskostnad som gjorts är bedömningen att det inte är motiverat att öka antalet stationer i de två utredningsalternativen.

Stationsläge Marieberg/Lilla Essingen

En *enskild* har önskemål om en station i Marieberg i Alternativ Öst, där många arbetsplatser finns samt större stadsutvecklingsplaner. En annan *enskild* har önskemål om en station i Marieberg eller Gröndal i Alternativ Väst.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. En analys om att förlägga en extra station i utredningsalternativen har även genomförts. Utifrån den analys av restidsvinst, restidsnytta och anläggningskostnad som gjorts är bedömningen att det inte är motiverat att öka antalet stationer i de två utredningsalternativen.

Övriga stationslägen

En *enskild* föreslår en station vid Reimersholme/Långholmen. En annan *enskild* föreslår en station vid Reimersholme i Alternativ Väst alternativt en station vid Mariehäll/Västerbroplan.

En *enskild* har önskemål om att tunnelbanan går via Gullmarsplan eftersom det nattetid inte går buss/tvårbana vid Årstafältet.

En *enskild* ställer sig kritiskt till att Solberga lämnas utanför denna kollektivtrafiksatsning.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. De föreslagna stationerna är de som sammantaget bedöms ge mest restidsnytta till lägst kostnad.

1.4.5 Synpunkter på övriga utredningsalternativ

Ett flertal *enskilda* förordar bortvalda sträckningen: Fridhemsplan-Zinkensdamm-Hornstull-Södermalm-Årsta-Årstafältet-Östberga-Älvsjö. En *enskild* menar på att när man bygger en ny tunnelbana så måste möjligheten att attrahera många resenärer och avlasta besvärliga områden vägas som mer positivt än eventuella sociala effekter och närhet till nya bostäder och arbetsplatser.

En annan *enskild* redogör för att Alternativ Väst presenteras som bättre alternativ för resande och restidsvinst. Däremot nämns korridor F via Årsta som bäst prognos för antal resande i ”**PM Bortvalda och Valda Alternativ**”. Den *enskilde* redogör för att det är ett misstag att välja bort Årsta då delar av området har dåliga kollektivtrafikförbindelser och ger bäst prognos för antalet resande.

Kommentar: Regionen har under lokaliseringsutredningen genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. Utredningsalternativ Öst är ursprungligen bortvalda Korridor F. Under arbetets gång med lokaliseringsutredningen optimerades Korridor F till att endast innehålla sex stationer. En station i Zinkensdamm valdes bort på grund av att resandet från Zinkensdamm är relativt lite. En station i Årsta valdes bort i samband med att station Årstafältet hamnar nära ett potentiellt stationsläge för Årsta och därmed tillgodoser stora delar av upptagningsområdet.

En *enskild* föreslår en kombination av sträckningen: Fridhemsplan-Marieberg-Stora Essingen-Aspudden-Solberga-Älvsjö och sträckningen: Hornsberg-Marieberg-Gröndal-Liljeholmen-Östberga-Västberga-Älvsjö. Den *enskilde* menar på att det behövs mer kapacitet än vad som finns idag vid stationerna Thorildsplan och Stadshagen samt föreslår att man bygger ut dessa stationer och uppgångarna.

En *enskild* föreslår att sträckan Fridhemsplan-Hornstull ansluts till den befintliga stationen Liljeholmen. Sträckningen fortsätter sedan på Röda linjens befintliga spår ned till Skärholmen eller Fruängen. Den *enskilde* menar på att förslaget möjliggör bostadsutvecklingen vid Liljeholmen och användning av Nybodadepån.

En *enskild* föreslår en sträckning som går mellan Zinkensdamm och Mariatorget.

En *enskild* föreslår att station Södersjukhuset blir en grenstation med förbindelse mot Skanstull och Hammarby kanal, så koppling finns med Gröna linjen mot Farsta strand och Skarpnäck respektive Blå linjen mot Nacka.

En *enskild* föreslår en gren från Liljeholmen som ansluter till Norsborgsgrenen, detta skulle medföra att Liljeholmen får en direktlinje till Fridhemsplan, även i Alternativ Öst.

En *enskild* föreslår Grön linje som går förbi Årsta eller Östberga, då Östberga upplevs slutet. Med en Gul eller Grön linje ges också en ringpendlingsmöjlighet.

En *enskild* har funderingar på Gula linjen och undrar varför två linjer mot Skarpnäck och Farsta ska gå på samma spår. Den *enskilde* föreslår att linjerna skulle kunna gå: 17 Skarpnäck-Hässelby Strand/Åkeshov och 18 Farsta Strand-Arenastaden för att minska förvirring och se allmänt bättre ut på kartan som redan är klottrig.

En *enskild* föreslår tunnelbanelinjerna: Barnängen-Vinsta, Herrängen-Hansta och Smista-Kälvesta.

Kommentar: Projektets utgångspunkt är att bygga tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö. Övriga etableringar ingår inte i detta projekt.

Regionen har sedan genomfört avvägningar mellan många olika aspekter, bland annat bostadspotential, restidsvinster för kollektivtrafikresenärer och investeringskostnader. Vilket resulterade till att kvarvarande alternativen Väst och Öst. De kvarvarande alternativen Väst och Öst utvärderas utifrån flera aspekter i lokaliseringsutredningen som är ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Älvsjö.

1.4.6 Synpunkter på stationsutformning

Flera *enskild* föreslår att nya plattformen placeras vid befintliga plattformar i Fridhemsplan för att göra omstigningen mellan Blå linje, Gröna linje och nya tunnelbanan så smidig som möjligt. En *enskild* menar på att förbindelser mellan pendeltåg och tunnelbana vid Odenplan har för långt avstånd, därmed är det viktigt med smidigt byte vid Fridhemsplan. En annan *enskild* föreslår att byten mellan tunnelbanelinjer i Fridhemsplan bör ske likt bytet vid station Gamla Stan. En *enskild* redogör även för att Drottningholmsvägens entré vid Fridhemsplan upplevs vara trång och blåsig.

Ett flertal *enskilda* föreslår att station Södersjukhuset får en entré i anslutning till Södra Station. Flera *enskilda* har även inkommit med förslag på förbindelse mellan Södersjukhuset och Södra station. Förslag har inkommit på gångtunnel, rullband eller transportväg. En annan *enskild* har även önskemål om en uppgång vid Rosenlund/Tideliustäppan eller annan uppgång österut. En *enskild* föreslår även fortsatt överdäckning av spår samt enskilda fastigheter på stationerna i Södermalm.

En *enskild* föreslår att stationen Hornstull byggs samtidigt som stationen på Hornsbruksgatan byggs om för att spara på kostnaderna. En annan *enskild* föreslår att plattformen vid Hornstull bör anläggas rakt under plattformen för Röda linje. En *enskild* föreslår en uppgång mot Söder Målarstrand från station Hornstull. En annan *enskild* föreslår en ny station vid Tanto som har en uppgång vid Hornstulls galleria och en uppgång vid Marievik.

En *enskild* belyser att fördelarna med Alternativ Väst är om man bygger stationerna på rätt sätt. Den *enskilde* föreslår att man bygger en ny station vid Liljeholmen mer åt öster, mellan Tvärbanan och gången i Marievik/Årstadal.

En *enskild* föreslår uppgång i norra änden av station Årstafältet mot Tvärbanan och täcker därmed bättre upp resandeunderlaget i centrala Årsta. En *enskild* redogör för att arbetet med att utveckla Östberga bör stödjas av tunnelbanans utbyggnad genom att söka en lokalisering som är välintegrerad i stadsdelens struktur.

En *enskild* har önskemål om att man bygger ut stationen vid Årstaberg som har för lite kapacitet att ta emot dagens resenärer. Alternativ Väst inte kommer vara en bra lösning annars. En annan *enskild* föreslår att station Årstaberg får en uppgång på varsin sida av motorvägen. Det skulle sätta press på att industriområdet utvecklas mer.

Ett flertal *enskillda* redogör för att vid Älvsjö bör omstigning göras så smidig som möjligt. En annan *enskild* har önskemål om en stationsuppgång vid Stockholmsmässan östra entré från station Älvsjö, alternativt att Östberga station placeras så långt söderut. En *enskild* föreslår även en stationsuppgång från station Älvsjö som ligger närmre Solberga än själva stationsområdet. En annan *enskild* har önskemål om att stationerna ska nyttjas även för regionaltåg, exempelvis Älvsjö för att avlasta centralen.

En *enskild* föreslår att man bygger förbindelser direkt mellan plattformarna (via rulltrappor och hissar till mellanplan) vid bytespunkter.

En *enskild* menar på att Blåa linjen har idag en stor nackdel jämfört med Gröna linjen på grund av de djupa stationslägena. Särskilt vid bytespunkterna där **”snabba hissar”** innebär ett osäkerhetsmoment för resenärer och bytestiden hamnar utanför resenärens kontroll. Djupa stationslägen innebär också större kostnader och ökade transporttider till- och från plattform. Den *enskilde* menar på att bygga enbart i berg behöver inte enbart betyda kostnadsbesparingar, det finns fler variabler inblandade, samtidigt som resenärsupplevelsen riskerar att bli lidande.

En *enskild* menar på att det borde ges möjlighet för smidigt byte däremellan, från södra delen av Gröna linjen till nya tunnelbanan. Exempelvis från Skanstull via buss till nya stationen Södersjukhuset eller från Gullmarsplan via Tvärbana till Årsta, om en station blir aktuell där.

Kommentar: Lokaliseringsutredningens huvudsyfte är att utreda och konsekvensbedöma olika korridorer mellan Fridhemsplan och Älvsjö för att finna den korridor som är bäst lämpad för en utbyggnad av tunnelbanan. I lokaliseringsutredningen studeras flera tänkbara lägen och utformningar av stationer där vi sedan väljer en tänkbar stationsutformning per stationsområde för att kunna utvärdera hela korridoren. I det fortsatta arbetet kommer stationernas lägen och utformning att studeras mer ingående.

När det gäller stationsutformning finns det många aspekter att ta hänsyn till som t.ex. bytesfunktion till annan tunnelbanelinje men också till annan kollektivtrafik. Regionens ambition är att i möjligaste mån åstadkomma korta bytestider bland annat genom att förlägga en ny station nära markytan eller att förbindelsetunnlar blir så korta som möjligt. Ambitionen är även att entréer placeras vid viktiga målpunkter som t.ex. köpcentrum, skolor, idrottsanläggningar etcetera men också närhet till annan kollektivtrafik som bussar, pendeltåg och spårväg.

Regionen noterar synpunkterna och beaktar dessa i nästa skede i planeringsprocessen, då frågorna kommer att detaljstuderas närmare.

1.4.7 Förlängning norrut/koppla ihop med Gul linje

Ett flertal *enskilda* undrar om det finns möjlighet att göra utbyggnaden så att Fridhemsplan inte blir slutstation. Flera *enskilda* föreslår att tunnelbanan förbereds för en förlängning norrut och kopplas ihop med Gula linjen till Arenastaden. Flera *enskilda* föreslår även en sammankoppling vid stationerna Hagastaden, Odenplan eller S:t Eriksplan.

En *enskild* menar på att en förlängning till Odenplan skulle innebära smidiga resor för resenärer från norra Stockholm. I Odenplan skulle resenärer då kunna byta till Gula linjen, pendeltåg, busslinjer och Roslagsbanan.

En *enskild* redogör för att tunnelbanan bör kopplas ihop med Gula linjen från Odenplan, som sedan dras vidare västerut till Bromma flygplats. En annan *enskild* menar på att man bör förbereda för att förlänga denna linje mot ett framtida nedlagt Bromma Flygplats, för att kunna möjliggöra bostadsbyggande där.

En *enskild* har önskemål om att Alternativ Väst länkas ihop med Blå linje vid Fridhemsplan. Den *enskilde* föreslår även att nya stationen i Fridhemsplan utformas så att tunnelbanan kan förlängas via Hagastaden till Röd linje vid Universitetet. Därmed skulle en ny station kunna byggas vid området Albano.

Kommentar: Regionen noterar synpunkterna på förlängningar norrut och sammankopplingar. Avgränsningen i detta uppdrag är dock att utreda möjliga sträckningar och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö. För att inte omöjliggöra framtida förlängningar kommer projektet i det fortsatta arbetet att säkerställa att förlängningar är möjliga vid Fridhemsplan och Älvsjö stationer.

1.4.8 Förlängning söderut/koppla ihop med Grön/Blå linje

Ett flertal *enskilda* föreslår att Älvsjölinjen kopplas ihop med Hagsätralinjen och undrar om det finns planer för sådan förlängning. En *enskild* menar på att tvärförbindelserna mellan slutstationerna på Gröna linjen är bristande.

En annan *enskild* föreslår förlängning till Högdalen eller Rågsved för att koppla ihop med Grön linje, nummer 19. En annan *enskild* föreslår koppling till Gröna linjen på södra sidan av stan för ökad kapacitet på tunnelbanan samt skapa en "ringled" för tunnelbanan.

En *enskild* föreslår en utredning av Grön linje från Skanstull alternativt framtida Blå linje från Gullmarsplan vid en östlig dragning, detta för att en inre ringlinje bildas i tunnelbananätet. Boende i söderort skulle då få en genare väg till Fridhemsplan samtidigt som sträckan Slussen - Gullmarsplan skulle avlastas.

En *enskild* föreslår ihop koppling av områdena Slakthusområdet och Årstafältet för att Hagsätralinjen ska utnyttjas bättre.

Kommentar: Regionen noterar synpunkterna på förlängningar söderut och sammankopplingar. Avgränsningen i detta uppdrag är dock att utreda möjliga sträckningar och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö. För att inte omöjliggöra framtida förlängningar kommer projektet i det fortsatta arbetet att säkerställa att förlängningar är möjliga vid Fridhemsplan och Älvsjö stationer.

1.4.9 Övriga förlängningar

Ett flertal *enskilda* föreslår att tunnelbanan förbinder fem akutsjukhus i Stockholm med en linje. Föreslaget innebär sträckningen Alternativ Öst genom Södersjukhuset med en direkt uppgång till S:t Görans sjukhus från station Fridhemsplan. Nya tunnelbanan knyts sedan ihop med Gula linjen mot Arenastaden via Karolinska sjukhuset. Gula linjen mot Arenastaden förlängs sedan norrut

för att koppla ihop till befintlig röd linje vid Danderyd sjukhus. Vidare innebär förslaget att vid station Älvsjö förlängs tunnelbanan till Huddinge sjukhus.

Kommentar: Regionen noterar synpunkterna på förlängningar och sammankopplingar. Avgränsningen i detta uppdrag är dock att utreda möjliga sträckningar och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan och Älvsjö. För att inte omöjliggöra framtida förlängningar kommer projektet i det fortsatta arbetet att säkerställa att förlängningar är möjliga vid Fridhemsplan och Älvsjö stationer.

1.4.10 Synpunkter på fortsatt arbete

En *enskild* undrar vilken färg den nya tunnelbanelinjen får. En annan *enskild* föreslår att nya tunnelbanelinjen blir rosa och benämns som rosa linjen.

Kommentar: Det är ännu inte bestämt vilken färg den nya linjen kommer få. Regionen noterar synpunkterna och tar med förslaget till fortsatta arbetet.

En *enskild* undrar när beslut tas och hur beslutet genomförs. En annan *enskild* undrar om kostnader för projektet.

Kommentar: Lokaliseringsutredningen syftar till att ta fram ett underlag för ställningstagande om val av sträckning och stationer för tunnelbana mellan Fridhemsplan-Älvsjö. Ställningstagande om val av sträckning och stationer tas ungefär vid årsskiftet 2021/2022. Finansieringen av tunnelbaneutbyggnaden sker utifrån de avtal mellan staten, Region Stockholm och Stockholm stad som tecknats utifrån Sverigeförhandlingen. Finansieringen är preliminärt och kan ändras beroende på framtida politiska beslut.

En *enskild* föreslår samlokaliserad depå för tunnelbanan till Älvsjö och Tvärbanan Syd i anslutning till Älvsjö station och Älvsjömässan.

Kommentar: Regionen har i samband med lokaliseringsutredningen studerat översiktlig depålokalisering, bland annat en ny depå i Älvsjö. Frågan gällande depålokalisering kommer studeras vidare i fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

1.4.11 Synpunkter på det resandeprognoser och spårutformning

En *enskild* undrar hur mycket minskad biltrafik beräknas de båda alternativen ge samt vilket är bäst i transportsynpunkt.

Kommentar: På länsnivå beräknas den planerade anläggningen ge upphov till en viss överflyttning av bilresenärer till kollektivt resande, men denna effekt blir förhållandevis liten. Den nya tunnelbanan medför dock positiva effekter genom att öka möjligheten för kollektivt resande som svar mot det ökande transportbehovet i regionen. Det är även tänkbart att överflyttningen är större utmed vissa enskilda sträckor, vilket i sin tur skulle kunna ge vissa lokala förbättringar med avseende på bland annat framkomlighet, luftkvalitet och buller. Analyser av enskilda vägsträckor har dock inte genomförts i lokaliseringsutredningen.

En *enskild* menar att resandeprognoser har visat sig vara felaktiga i tidigare liknande projekt som citytunneln och Svealandsbanan och kan inte användas som argumentet för att välja Alternativ Väst. En annan *enskild* redogör även för att en dragning via Södermalm har under 2015 års utredningen konstaterats ge en högre nytta utifrån restid och miljö. Den *enskilde* menar på att det finns en risk att det större antalet av- och påstigande på Alternativ Väst är människor som tidigare valt tvärbanan.

Kommentar: De prognoser som redovisas nu utgår från ett mer aktuellt underlag än tidigare utredningar, bland annat baseras resandeprognoserna på den senaste regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF5 2050). Det innebär att resultaten kan avvika från tidigare utredningar. Även om framtiden alltid är oviss finns det inget i de förutsättningar som antagits som bedöms favorisera någon av de två alternativen. Regionens bedömning är att resandeprognoserna mycket väl kan användas för att jämföra alternativa sträckningar.

Regionen noterar synpunkterna. De nu genomförda analyserna visar att den västliga dragningen via Liljeholmen ger större resenärsvolymer, lägre utsläpp av klimatgaser samt större ökning av det totala kollektivtrafikresandet i Stockholms län än den östliga via Södermalm. Den östliga dragningen ger större social nytta än västliga dragningen. En ny tunnelbana kommer inte att konkurrera ut tvärbanan, tunnelbanan och pendeltåg utan kommer att komplettera varandra genom att resenärer kan byta mellan olika linjer vid Årstaberget eller Liljeholmen.

En *enskild* föreslår utdragsspår som har betydelse för resehastigheten. Utdragsspåren har också fördelen att tillfälligt kunna användas för att föra undan trasiga tåg eller ställa upp extratåg.

Kommentar: Regionen har i samband med lokaliseringsutredningen studerat möjlighet till uppställningsspår vid Älvsjö och Fridhemsplan. Spårutformning kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

En *enskild* undrar om hastigheten kommer höjas på tunnelbanetågen vid utbyggnaden för att korta ned restider i systemet.

En *enskild* undrar om tunnelbanetågen kommer vara självkörande och vilket utredningsalternativ fungerar bäst för nytt signalsystem och AI etc.

En *enskild* undrar om plattformarna kan göras längre för att möjliggöra längre tåg, då det kan öka kapaciteten. En annan *enskild* föreslår längre perrong i tunnel för station Älvsjö.

Kommentar: I projektet är utgångspunkten att planera för motsvarande system som på övriga tunnelbanelinjer, detaljutformningen kommer utredas vidare i fortsatta arbetet med järnvägsplanen.

Regionen noterar i likhet med synpunktslämnarna att det sker en utveckling mot till exempel förarlösa tåg. I valet av lokalisering tas inte ställning till val av fordon men för det fortsatta arbetet och strategi för val av depå är detta en viktig fråga.

1.4.12 Synpunkter på bygg- och driftskede

En *enskild* undrar hur lång tid byggskedet kommer ta.

Kommentar: Byggskedet beräknas pågå i cirka 9 år.

En *enskild* föreslår TBM-driven tunnellostning med lining i form av betongsegment monterade direkt efter borrhuvudet. En annan *enskild* föreslår tunnelborrning på säkra avsnitt där tunneldragningen är given för att korta ner tidplanen och kostnaderna.

En annan *enskild* redogör för att bygge med arbetstunnlar och transporter kan arrangeras med gott utrymme för frakt av sten och grus via sjövägen ut på Årstaviken.

Kommentar: I lokaliseringsutredningen har man tittat övergripande på olika byggmetoder som är möjliga för tunnelbaneutbyggnad. I fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer byggmetoder studeras närmare för att få minsta möjliga negativa påverkan på omgivningen under byggskedet och driftskedet.

En *enskild* föreslår att tunnelbanan byggs innesluten i en ny gång/cykelbro över Årstaviken. Detta för att inte behöva förlägga stationerna så djupt, spara på projektkostnader samt ge avlastning på gång- och cykeltrafiken.

En *enskild* föreslår utredning om man kan undvika att gräva under Riddarfjärden och istället bygga tunnelbanan innesluten i en ombyggd/renoverad Västerbron. Detta kan medföra möjlighet för en station i Marieberg, minska kostnader för tunnlar och samordna resurser för renoveringen av Västerbron.

Kommentar: Spårlinjen kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet med järnvägsplanen. Ambitionen är att ligga så ytligt som möjligt, men att det är en avvägning mellan teknik, produktionstid, kostnad och miljöpåverkan.

En *enskild* föreslår att man bygger under Riddarfjärden för att få fyra spår. Det vill säga två tunnelbanespår och två regionaltågsspår som kan ansluta till de befintliga i Älvsjö. Den *enskilde* menar på att det skulle behövas fler regionaltågsspår genom Stockholm i framtiden.

Kommentar: Etablering av spår för regionaltåg faller inte inom ramarna för projektet.

1.4.13 Synpunkter på miljöpåverkan och störningar

En *enskild* har inkommit med önskemål om att ta fram modell som kan användas i processen för att visa alternativens påverkan inom social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet, samt beräkningar på klimatpåverkan för de olika alternativen.

Kommentar: Regionen arbetar med hållbarhetscertifieringssystemet CEEQUAL. CEEQUAL är ett verktyg för miljöbedömning och betygssättning av infrastrukturprojekt som syftar till ökad hållbarhet. Genom att använda verktyget CEEQUAL genom hela planerings- och projekteringsprocessen säkerställs ett kontinuerligt beaktande av de sociala och miljömässiga aspekterna.

I lokaliseringsutredningens rapport samt bilagan PM Hållbarhet redovisas påverkan med avseende på sociala och miljömässiga aspekter i text, figurer, diagram m.m. Utsläppsberäkningar för utredningsalternativen redovisas också i PM Hållbarhet. I fortsatt arbete, när järnvägsplanens utformning och läge har beslutats, kommer utsläppsberäkningar att preciseras. Ekonomisk hållbarhet hanteras översiktligt i lokaliseringsutredningen.

En *enskild* undrar vilka kravställningar kommer finnas på stationsutformningen ur en miljö och hälsoskyddssynpunkt.

Kommentar: Dessa frågor är reglerade genom Sveriges miljölagstiftning och utreds noga i de formella processer som ska hanteras innan en tunnelbana kan byggas. Det innebär att Regionen ska utreda och säkerställa att människors hälsa och miljö skyddas efter gällande regelverk vid stationsutformning m.m. Till följd av det tidiga skedet har specifika krav gällande stationsutformningen med avseende på miljö och hälsoskydd inte definierats. I kommande skede kommer frågor såsom exempelvis buller och luftkvalitet (både stationsluft och utsläpp till omgivning) att utredas närmare. Krav kommer bland annat ställas gällande luftkvalitet på plattform och i stationsutrymmen, vibrationer och stomljud till omgivningen m.m.

En *enskild* undrar hur man i projektet planerar att minska antalet transporter, användandet av stål och betong för att få minsta möjliga klimatpåverkan.

Kommentar: Regionen har i samband med lokaliseringsutredningen analyserat resursförbrukning och klimatutsläpp samt börjat planeringen för en effektiv hantering av de berg- och jordmassor som kommer uppkomma till följd av att tunneln byggs. Resultatet av genomförda utredningar redovisas i PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). I det tidiga skede som lokaliseringsutredningen utgör har fokus varit att utreda eventuella skillnader mellan de olika sträckningar som studerats. Arbetet med att uppnå de mål som definierats med avseende på klimatpåverkan och masshantering kommer fortsätta i kommande skeden då åtgärder för att begränsa projektets resursförbrukning och klimatpåverkan beslutas.

En *enskild* undrar hur mycket omgivningspåverkan räknas på gällande tex risk för buller och vibrationer till omgivningen vid jämförelse mellan de olika alternativen.

Kommentar: De övergripande analyser som genomförts gällande omgivningspåverkan redovisas i PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). Till följd av det tidiga skede som projektet befinner sig i har modellering och beräkningar av buller och vibrationer inte varit möjliga att genomföra. Beräkningar kommer att genomföras i senare skeden.

En *enskild* undrar hur planerna ser ut i projektet för att skapa en hållbar och fungerande masshantering från schakt och sprängningsarbeten samt vilket utredningsalternativ ger störst volymer och transporter.

Kommentar: Det strategiska arbetet med masshantering har påbörjats. Beräknade klimatutsläpp från transporter samt uttag av berg- och jordmassor för respektive alternativ redovisas i PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). Beräkningar visar att utredningsalternativ Öst ger störst volymer och masstransporter.

Arbetet kommer fortsätta i kommande skeden då en plan för masshantering upprättas.

En *enskild* redogör för att det finns naturskyddsområden och reservat som Årstaskogen och Östra Mälarens vattenskyddsområde samt skyddsvärda grundvattentäkter. Den enskilde undrar hur dessa säkerställs i planläggningsfasen.

Kommentar: Regionens arbete med att utreda påverkan på bland annat naturmiljöer och vatten samt hur Regionen planerar att undvika eller begränsa sådan påverkan framgår av PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport).

Genom hela planläggningsprocessen sker miljöbedömning av projektet vilket syftar till att integrera miljöaspekter i planeringen. Inom ramen för detta arbete bevakas bland annat frågor som rör naturskyddsområden, vattenskyddsområden och grundvatten. Bedömningarna sker i enlighet med gällande lagreglering och praxis för miljöbedömningar. I kommande skede då planförslaget tas fram kommer eventuella miljöeffekter utredas närmare och vid behov kommer beslut om anpassningar och skyddsåtgärder fattas.

Regionen arbetar även med hållbarhetscertifieringssystemet CEEQUAL, vilket är ett verktyg för att bedöma ett projekts miljöprestanda och som syftar till ökad hållbarhet. Målsättningen med ett hållbart anläggningsprojekt är att det ska ge minimal påverkan på miljön.

En *enskild* undrar hur projektet arbetar med att skydda den biologiska mångfalden längs de båda alternativen samt skydd av kulturminnen.

Kommentar: Regionens arbete med att utreda påverkan på natur- och kulturmiljövärden samt hur Regionen planerar att undvika eller begränsa sådan påverkan framgår av PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). I kommande skede då planförslaget tas fram kommer utredningarna gällande natur- och kulturmiljöer fördjupas. Eventuella miljöeffekter utreds och vid behov kommer beslut om anpassningar och skyddsåtgärder fattas.

Regionen arbetar även med hållbarhetscertifieringssystemet CEEQUAL, vilket är ett verktyg för att bedöma ett projekts miljöprestanda och som syftar till ökad hållbarhet. Målsättningen med ett hållbart anläggningsprojekt är att det ska ge minimal påverkan på miljön.

En *enskild* undrar över hur byggandet av Alternativ Öst kommer påverka natur- och kulturvärden runt Årstaviken och Södersjukhuset.

Kommentar: Bedömningar av påverkan på natur- och kulturmiljöer framgår av PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport).

Genom hela planläggningsprocessen sker miljöbedömning av projektet vilket syftar till att integrera miljöaspekter i planeringen. Inom ramen för detta arbete bevakas bland annat frågor som rör natur- och kulturmiljöer. I kommande skede då planförslaget tas fram kommer eventuella miljöeffekter utredas närmare och vid behov kommer beslut om anpassningar och skyddsåtgärder fattas.

En *enskild* redogör för att det är viktigt att hårda klimatkrav ställs i förfrågningsunderlagen. Den enskilda menar på att Stockholms tunnelbana ska vara en förebild i Europa och världen gällande klimat och energi och föreslår konstutställningar arrangeras på varje station med klimattema i fokus.

Kommentar: Ett av projektmålen är att utbyggnaden ska vara resurseffektiv och klimatpåverkan ska begränsas. Regionen har i samband med lokaliseringsutredningen analyserat resursförbrukning och klimatutsläpp samt börjat planeringen för en effektiv hantering av de berg- och jordmassor som kommer uppkomma till följd av att tunneln byggs. Arbetet med att uppnå de mål som definierats kommer fortsätta i kommande skeden då åtgärder för att begränsa projektets resursförbrukning och klimatpåverkan beslutas.

Regionen arbetar även med hållbarhetscertifieringssystemet CEEQUAL, vilket är ett verktyg för att bedöma ett projekts miljöprestanda och som syftar till ökad hållbarhet.

I den fortsatta planeringsprocessen kommer Regionen arbeta vidare med stationernas utformning och gestaltning.

En *enskild* undrar över hur kompensationsåtgärder planeras för ingrepp i naturmiljö och vattenskyddstäckter samt vilket alternativ beräknas ge mest påverkan.

Kommentar: I det tidiga skede som lokaliseringsutredningen utgör är osäkerheterna kring vilka miljöer som kan påverkas mycket stor. Specifika kompensationsåtgärder har därför inte studerats ännu. Generellt tillämpas skadelindringshierarkin, vilket innebär att alla rimliga åtgärder för att undvika och minimera påverkan från en exploatering ska vidtas innan kvarstående skada kan bedömas och kompensation fastställas. I regel sker detta i samband med en

miljöprövning enligt miljöbalken, och formuleras som villkor i beslut. Ekologisk kompensation utförs innan den planerade exploateringen (som påverkar värdet) får ske. Detta kommer studeras närmare i nästkommande skede då förslag till järnvägsplan tas fram.

Avsänkta grundvattennivåer kan leda till en begränsad uttagskapacitet hos energibrunnar. Exakt vilka fastigheter som kommer att beröras kan inte fastställas idag. I nästa skede då tunnelbanans läge och utformning fastställs kommer det område som kan påverkas av en grundvattenavsänkning utredas och åtgärder för att undvika eller begränsa påverkan kommer att tas fram. Grundvattenfrågorna kommer att behandlas detaljerat i Regionens ansökan till Mark- och miljödomstolen om tillstånd för vattenverksamhet. I den fortsatta processen kallas berörda till samråd. Eventuell påverkan på närliggande energibrunnar kommer att kontrolleras och följas upp i enlighet med ett kontroll- och åtgärdsprogram.

Flera *enskilda* undrar hur deras fastighet kan påverkas till följd av vibrationer och grundvattenpåverkan. Bland annat lyfts risk för sprickor och sättningsskador samt påverkan på energibrunnar.

Kommentar: Regionen har med erfarenhet från tidigare tunnelbaneutbyggnader ett väl inarbetat arbetssätt för att undvika negativa effekter under byggskedet. Exakt vilka fastigheter som kan komma att beröras av grundvattenpåverkan och vibrationer för tunnelbanan mellan Fridhemsplan och Älvsjö kan inte fastställas idag. I nästa skede, då tunnelbanans läge och utformning beslutas, kommer det område som kan påverkas att utredas och åtgärder för att undvika eller begränsa påverkan kommer att tas fram. I samband med detta kommer samråd ske.

Frågor gällande grundvatten och vibrationer kommer även att behandlas detaljerat i Regionens ansökan till Mark- och miljödomstolen om tillstånd för vattenverksamhet. Även den processen innebär att berörda kallas till samråd. Eventuell påverkan på närliggande energibrunnar kommer att kontrolleras och följas upp i enlighet med ett kontroll- och åtgärdsprogram.

Flera *enskilda* undrar hur stora störningar i form av buller och vibrationer som kan uppkomma under bygg- och driftskedet.

Kommentar: Regionen kommer i det fortsatta arbetet säkerställa att tunnelbanan uppfyller gällande krav och riktlinjer med avseende på buller, stömljud och vibrationer. Eftersom tunnelbanan planeras att förläggas i tunnel utmed hela sträckan är risken för negativa effekter med avseende på buller, stömljud och vibrationer under driftskedet generellt begränsade. Om utredningar under kommande skede skulle indikera risk för störningar av den typen finns väl beprövade bullerdämpande åtgärder att vidta.

Under byggskedet kommer bulleralstrande arbeten krävas. Bland annat vid arbeten såsom sprängning, borrarbete, spontning, pålning och schaktning. Hur kraftig störning som upplevs i omgivande bebyggelse beror bland annat på avståndet till arbetena, hur länge störningen pågår, den omgivande markens och bergets egenskaper samt egenskaper hos den enskilda byggnaden. Effekterna som beskrivs ovan kan begränsas genom att vidta olika typer av åtgärder, bland annat att anpassa tidpunkten och varaktigheten för vissa arbeten.

Störningar under byggskedet och åtgärder för att undvika eller begränsa dessa kommer att utredas närmare i nästa skede. I samband med detta kommer samråd att ske. Frågor gällande buller, stömljud och vibrationer kommer även att behandlas

detaljerat i Regionens tillståndsansökan till Mark- och miljödomstolen. Även den processen innebär att berörda kallas till samråd.

En *enskild* undrar hur naturområdet runt Årstaviken påverkas och vilken hänsyn som är tagen till området runt Årstaviken.

Kommentar: Bedömningar av påverkan på natur- och kulturmiljöer framgår av PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport).

Genom hela planlägningsprocessen sker miljöbedömning av projektet vilket syftar till att integrera miljöaspekter i planeringen. Inom ramen för detta arbete bevakas bland annat frågor som rör natur- och kulturmiljöer. I kommande skede då planförslaget tas fram kommer eventuella miljöeffekter utredas närmare och vid behov kommer beslut om anpassningar och skyddsåtgärder fattas.

En *enskild* påtalar behov av att hänsyn tas till Kulturhistoriskt värdefulla byggnader och att förekomst av grön-blåklassad bebyggelse redovisas i kartmaterial. Vidare påtalas att det förekommer många blå- och grönklassade byggnader i östra delen av utredningsalternativens korridorer på Kungsholmen.

Kommentar: Genom hela planlägningsprocessen sker miljöbedömning av projektet vilket syftar till att integrera miljöaspekter i planeringen. Inom ramen för detta arbete bevakas bland annat frågor som rör kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. I det tidiga skede som lokaliseringsutredningen utgör har fokus varit att utreda eventuella skillnader mellan de olika sträckningar som studerats. Bedömningar av risk för påverkan på kulturhistoriskt värdefull bebyggelse framgår av PM Hållbarhet (bilaga till lokaliseringsutredningens rapport). Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering utgör ett av de underlag som studerats.

I kommande skede då järnvägsplanen arbetas fram, kommer miljöeffekter att utredas närmare. Järnvägsplanen ska utformas med minsta möjliga intrång och olägenhet för människa och miljö. Vid behov kan det därför bli aktuellt med olika skyddsåtgärder för att minska negativa effekter.

1.4.14 Synpunkter på nyttjande av arbetstunnlar efter byggskede

En *enskild* har önskemål om att arbetstunnlar används som gång- och cykeltunnel efter byggskedet mellan Liljeholmen-Gröndal och Reimersholme. Det skulle förkorta restiden för gång- och cykeltrafikanter in till stan och avlasta Liljeholmsbron.

En annan *enskild* har önskemål om att arbetstunnlarna som byggs ska kunna användas dagtid till cykelpendling under Riddarfjärden för att främja året runt cykling som ytterligare alternativ fossilfritt resande.

Kommentar: Regionen kommer i fortsatta arbetet med järnvägsplanen utreda möjligheten att använda arbetstunnlar efter byggskede till gång- och cykeltrafik.

1.4.15 Övriga synpunkter

En *enskild* föreslår att bygga bostäder i industriområde bakom Årsta partihallar och menar på att detta område borde vara prioriterat till bostäder och logistiken.

Kommentar: Detta faller inte inom ramarna för projektet utan är en fråga för Stockholm stads utvecklingsplaner för Årstafältet/Östberga.

En *enskild* undrar om Region Stockholm samordnar projektet Tunnelbana till Älvsjö med Trafikverkets projekt Ostlänken. Den *enskilde* föreslår att Alternativ Väst kan leda till en höghastighetstågstation under Fridhemsplan, eller Alternativ Öst under Södra station.

Kommentar: Regionen har inte samordnat projektet med Trafikverkets projekt Ostlänken. De tekniska förutsättningarna medger inte att bygga ihop olika system så som tunnelbana och höghastighetsjärnväg.

1.5 Sändlista för samråd

Arbetsmiljöverket	Riksförbundet Pensionärsgemenskap, Distriktet Stockholm-Gotland
Arriva	
Barnombudsmannen	Samfundet S:t Erik
Bergsstaten	SMHI
Boverket	Socialstyrelsen
Colt	Stadsmuseet (Stockholm)
Cykelfrämjandet	Statens geotekniska institut
DHR Stockholms läns distrikt	Stockholm Exergi
Elsäkerhetsverket	Stockholm Gas AB
Energimyndigheten	Stockholm parkering
Fastighetsägarna Stockholm	Stockholm Vatten AB
Folkhälsomyndigheten	Stockholms Handelskammare
Fortifikationsverket	Stockholms Naturskyddsförening
Fortum	Stockholms ornitologiska förening (StOF)
Friluftsrämjandet Stockholm (lokalavdelning)	Stokab
Fältbiologerna Rikskansliet	Storstockholms brandförsvaret
Företagarna Stockholms Stad	Strålsäkerhetsmyndigheten
Försvarsmakten	Svensk handel
Havs- och vattenmyndigheten	Svensk kollektivtrafik
Hyresgästföreningen region Stockholm	Svenska Kraftnät
Keolis Sverige AB	Sveriges geologiska undersökning
Kollektivtrafikant Stockholm	Sveriges Pensionärers Riksförbund, SPRF Stockholmsdistriktet
Konsumentföreningen Stockholm	Sveriges Pensionärsförbund, SPF Stockholmsdistriktet
Lantmäteriet	Synskadades Riksförbund, SRF Stockholms och Gotlands län
Länsstyrelsen i Stockholms län	
MTR Stockholm AB	Tele2
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	Telenor
Naturskyddsföreningen	Tillväxtverket
Naturvårdsverket	Transportstyrelsen
NTF, Nationalföreningen för trafiksäkerhetens främjande	Vattenfall AB
Pensionärernas Riksorganisation, PRO Stockholms län	Vattenfall Eldistribution AB
Post- och telestyrelsen	Vattenmyndigheten Norra östersjöns vattendistrikt
Riksantikvarieämbetet	Vi resenärer
	Yimby

