

## Planbeskrivning

### Detaljplan för Tvärbanan Kistagrenen, sträckan Ärvinge, del av Akalla 4:1 mfl i stadsdelen Kista, S-Dp 2018-04111

**Stadsbyggnadskontoret**

Fleminggatan 4  
Box 8314  
104 20 Stockholm  
Telefon 08-508 27 300  
stadsbyggnadskontoret@stockholm.se  
stockholm.se

Kartan visar Kistagrenens dragning från Norra Ulvsunda i söder till Helenelund i norr med aktuell detaljplans sträckning markerad i röd färg.

## Sammanfattning

### Planens syfte och huvuddrag

Det övergripande syftet med detaljplanen är att möjliggöra utbyggnaden av Tvärbanan Kistagrenen inom Stockholms stad. Syftet med denna detaljplan är att möjliggöra en utbyggnad av etapp Ärvinge med dubbelspår, en breddning av Hanstavägen, två nya hållplatslägen samt två teknikbyggnader och en likriktarstation.

Detaljplanens område är drygt 850 meter långt och sträcker sig strax norr om kommungränsen vid Sundbyberg i södra Ärvinge, upp till Kista centrum och Jan Stenbecks torg i norr. Tvärbanan Kistagrenen sträcker sig i sin helhet från Ulvsunda industriområde till Helenelund (Sollentuna kommun) och delar av sträckan går genom Sundbybergs stad.

Inom Stockholm stad har totalt fem detaljplaner upprättats för Tvärbanans Kistagren varav sträckorna Ulvsunda industriområde, Bromma flygplats, Solvalla och Sundbybergskopplet vunnit laga kraft. Detaljplan för Kistagången förväntas antas kvartal 2 2021. Denna detaljplan, sträckan vid Ärvinge, är den sista detaljplanen som tas fram inom Stockholms stad för att möjliggöra utbyggnaden av Tvärbanans Kistagren.

En spårväg kan byggas med stöd av järnvägsplan enligt lag (1995:1649) om byggande av järnväg eller med stöd av detaljplan enligt plan- och bygglagen (2010:900). Kistagrenen planläggs enbart med detaljplan och hanteras med normalt förförande, plan- och bygglagen (2010:900) enligt dess lydelse före 1 januari 2015. AB SL är byggaktör.

### Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i plan- och bygglagen eller miljöbalken att en miljöbedömning behöver göras.

### Tidplan

Den preliminära tidplanen för detaljplanen är:

Samråd	16 mars – 26 april 2021
Granskning	December 2021
Antagande	April 2022

## Innehåll

<b>Sammanfattning.....</b>	<b>2</b>
Planens syfte och huvuddrag .....	2
Miljöbedömning .....	2
Tidplan .....	2
<b>Inledning .....</b>	<b>4</b>
Handlingar .....	4
Planens syfte och huvuddrag .....	5
Plandata .....	5
Tidigare ställningstaganden .....	6
<b>Förutsättningar .....</b>	<b>11</b>
Stads- och landskapsbild .....	12
Kultuhistoriskt värdefull miljö .....	13
Naturmiljö .....	14
Gator och trafik .....	14
Geotekniska förhållanden .....	16
Hydrologiska förhållanden .....	16
Dagvatten .....	17
Störningar och risker .....	18
<b>Planförslag .....</b>	<b>19</b>
Gestaltungsprinciper .....	23
Teknisk försörjning .....	28
Gator och trafik .....	29
<b>Konsekvenser .....</b>	<b>30</b>
Behovsbedömning .....	30
Stads- och landskapsbild .....	31
Kultuhistoriskt värdefull miljö .....	32
Trygghet och jämställd planering .....	32
Barnkonsekvenser .....	32
Naturmiljö .....	33
Gator och trafik .....	33
Mark och vatten .....	34
Störningar och risker .....	36
<b>Tidplan .....</b>	<b>40</b>
<b>Genomförande .....</b>	<b>41</b>
Organisatoriska frågor .....	41
Verkan på befintliga detaljplaner .....	42
Fastighetsrättsliga frågor .....	42
Ekonomiska frågor .....	47
Genomförandetid .....	47

## Inledning

### Handlingar

#### Planhandlingar

Planförslaget består av plankarta med bestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH2000. Till planen hör denna planbeskrivning.

#### Utredningar

Utredningar som tagits fram under planarbetet är

1. *Barnperspektiv i planering och projektering av spårväg. Erfarenheter från Spårväg city, Sergels torg – Waldemars udde.* (Trafikförvaltningen, 2014)
2. *PM Risk och säkerhet, Tvärbanan Kistagrenen* (Brandskyddslaget, 2015)
3. *Barnkonsekvensanalys Tvärbanan Kistagrenen* (Tyréns, 2016)
4. *Gestaltningssprogram för Tvärbanan Kistagrenen version 2.0* (Trafikförvaltningen, 2019)
5. *Jan Stenbecks torg i Kista – program för torget* (Trafikkontoret Stockholms stad & Trafikförvaltningen, 2020)
6. *PM Markmiljö* (Iterio AB, 2020)
7. *PM Geoteknik* (Iterio AB, 2020)
8. *PM Risk och säkerhet, sträckan vid Ärvinge* (Brandskyddslaget, 2021)
9. *PM Buller och vibrationer* (Tyréns, 2021)
10. *Dagvattenutredning Ärvinge* (WSP, 2021)
11. *Kulturmiljö och stadsbild* (Bjerking, 2021)
12. *Trafiksimulering med Vissim* (Ramboll, 2021)
13. *Konfliktpunkter mellan Tvärbanan och övrig trafik* (Ramboll, 2021)

#### Övrigt underlag

- *Förstudie Tvärbana Norr Kistagrenen - huvudhandling* (AB Stockholm Lokaltrafik, 2011)
- *Förstudie Tvärbana Norr Kistagrenen - fördjupning* (AB Stockholm Lokaltrafik, 2011)
- *Illustrationer* (Trafikförvaltningen, 2021)

#### Medverkande

Planen är framtagen av Martin Bretz på stadsbyggnadskontoret, tillsammans med plankonsulterna Tony Andersson och Julia Ederyd från WSP. Sanna Norrby, kartingenjör, har medverkat i framtagningen av planhandlingarna. Avsnitt om genomförande har upprättats i samråd med Madeleine Persson, exploateringskontoret, Lotten Svedberg har medverkat från trafikkontorets sida.

#### Planens syfte och huvuddrag

Det övergripande syftet med detaljplanen är att möjliggöra utbyggnaden av Tvärbanan Kistagrenen inom Stockholms stad. Syftet med denna detaljplan är att möjliggöra en utbyggnad av etapp Ärvinge med dubbelspår, en breddning av Hanstavägen, två nya hållplatslägen samt två teknikbyggnader och en likriktarstation.

Detaljplanens område är cirka 850 meter långt och sträcker sig från kommungränsen vid Sundbyberg i södra Ärvinge, upp till Kista centrum och Jan Stenbecks torg i norr. Tvärbanan Kistagrenen sträcker sig i sin helhet från Ulvsunda industriområde till Helenelund (Sollentuna kommun) och delar av sträckan går genom Sundbybergs stad.

Inom Stockholm stad har totalt fem detaljplaner upprättats för Tvärbanans Kistagren varav sträckorna Ulvsunda industriområde, Bromma flygplats, Solvalla och Sundbybergskopplet vunnit laga kraft. Detaljplan för Kistagången förväntas antas kvartal 2 2021. Denna detaljplan, sträckan vid Ärvinge, är den sista detaljplanen för utbyggnaden av Tvärbanans Kistagren inom Stockholm stad.

En spårväg kan byggas med stöd av järnvägsplan enligt lag (1995:1649) om byggande av järnväg eller med stöd av detaljplan enligt plan- och bygglagen (2010:900). Kistagrenen planläggs enbart med detaljplan och hanteras med normalt förförande, plan- och bygglagen (2010:900) enligt dess lydelse före 1 januari 2015. AB SL är byggaktör.

#### Plandata

##### Läge, areal, markägförhållanden

Planområdet är lokaliserat till stadsdelarna Ärvinge och Kista och omfattar ett område om cirka 2 hektar. Planområdet omfattar del av fastigheterna Akalla 4:1, Katla 1, Kolding och Danmark 2.

Planområdet berör i huvudsak mark som ägs av Stockholm stad, där delar av marken är upplåten med arrende eller tomträtt. Fastigheten Danmark 2 samt Katla 1 är i privat ägo.



Flygfoto med ungefärligt planområde markerat i rött.

### **Tidigare ställningstaganden**

#### **Regionplan**

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUF 2050) beskrivs att Tvärbanan planeras förlängas från Alvik mot Solna med en förgrening i Ulvsunda till Kista och Ostkustbanan vid Helenelund. För att kunna möta den ökade befolkningsutvecklingen till 2050 behövs en kontinuerligt tätare trafik i större delen av kollektivtrafiksystemet. Goda tvärförbindelser mellan stadskärnor är viktigt för framtida tillväxt då tvärförbindelser bidrar till ett mer effektivt resande.



### Översiktsplan

Översiktsplanen pekar ut fyra stadsbyggnadsmål; en växande stad, en sammanhängande stad, god offentlig miljö samt en klimatsmart och tålig stad.

I översiktsplanen ingår Tvärbanan Kistagrenen (Norra Ulvsunda-Kista-Helenelund) som beslutad spårväg. Planförslaget är i enlighet med översiktsplanens intentioner men däremot redovisas illustrativt en annan sträckning än vad planförslaget medger. Tvärbaneförbindelsen knyter samman arbetsplatser i norr med bostadsområden i söder och ger resenärer möjlighet till spårbunden kollektivtrafik med byten till tunnelbana, pendeltåg och bussar.

### Struktur- och strategiplan

Inom ramen för stadens löpande områdesplanering är en uppdatering av strukturplanen och en strategiplan för Kista under framtagande. Den nya strukturplanen har fokus på måluppfyllelse och vägledande stadsbyggnadsstrategier samt programmering för att uppnå stadskvaliteter. Detta innebär att området planeras få en hög täthet samt ha en funktionsblandning och en mer sammanhängande stadsmiljö. Strukturplanen visar en möjlig generell kvartersstruktur för en framtida utbyggnad av Kista. I arbetet med strukturplanen har även en strategiplan tagits fram.

Strategiplanens syfte är att vara en vägledning för detaljplanearbetet. Planen innehåller karaktärsområden, superblocs, gatuhierarkier, stadsbyggnadsprinciper samt programmering för stadskvaliteter.

### Transportpolitiska mål

Det övergripande målet för transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Regeringen har under detta övergripande mål ställt upp ett hänsynsmål och ett funktionsmål. Funktionsmålet syftar till tillgänglighet och hänsynsmålet till säkerhet, miljö och hälsa. Transportsystemet ska samtidigt vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov. Inom ramen för målet ska bland annat följande uppnås:

- Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsvariationer.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

## Region Stockholm

### *Förstudie*

En förstudie för hela Tvärbanan Norr, Solna- och Kistagrenarna, togs fram 2011 av AB Storstockholms Lokaltrafik.

Förstudiearbetet visar att det är motiverat att bygga ut Tvärbanan med en Kistagren både för att skapa en attraktiv kollektivtrafik och för att åstadkomma en ekonomiskt effektiv kollektivtrafik.

En fördjupad förstudie av Kistagrenen godkändes av dåvarande landstingets trafiknämnd 2014.

### *Generella mål för Tvärbanan*

Målen för Tvärbanans Kistagren utgår från AB Storstockholms Lokaltrafiks generella mål för Tvärbanan, men har kompletterats med ett antal delmål för att spegla de nationella och regionala målen inom transportområdet.

De två huvudmålen är att Kistagrenen ska bidra till:

- Ett attraktivt kollektivtrafiksystem i Stockholmsregionen
- En ekonomiskt effektiv trafik

Målet om att bidra till ett attraktivt kollektivtrafiksystem i Stockholmsregionen handlar framför allt om att Kistagrenen ska:

- Skapa ett robust och långsiktigt hållbart transportsystem i sektorn
- Binda samman de radiella stråken
- Binda samman områden med hög täthet av befolkning och arbetsplatser
- Öka kollektivtrafikresandet och minska belastningen i vägnätet
- Ge högkvalitativ och effektiv kollektivtrafik med hög punktlighet och god komfort

Utbyggnaden av Kistagrenen ska bidra till ett attraktivt kollektivtrafiksystem i Stockholmsregionen. Med det menas att kollektivtrafiken är:

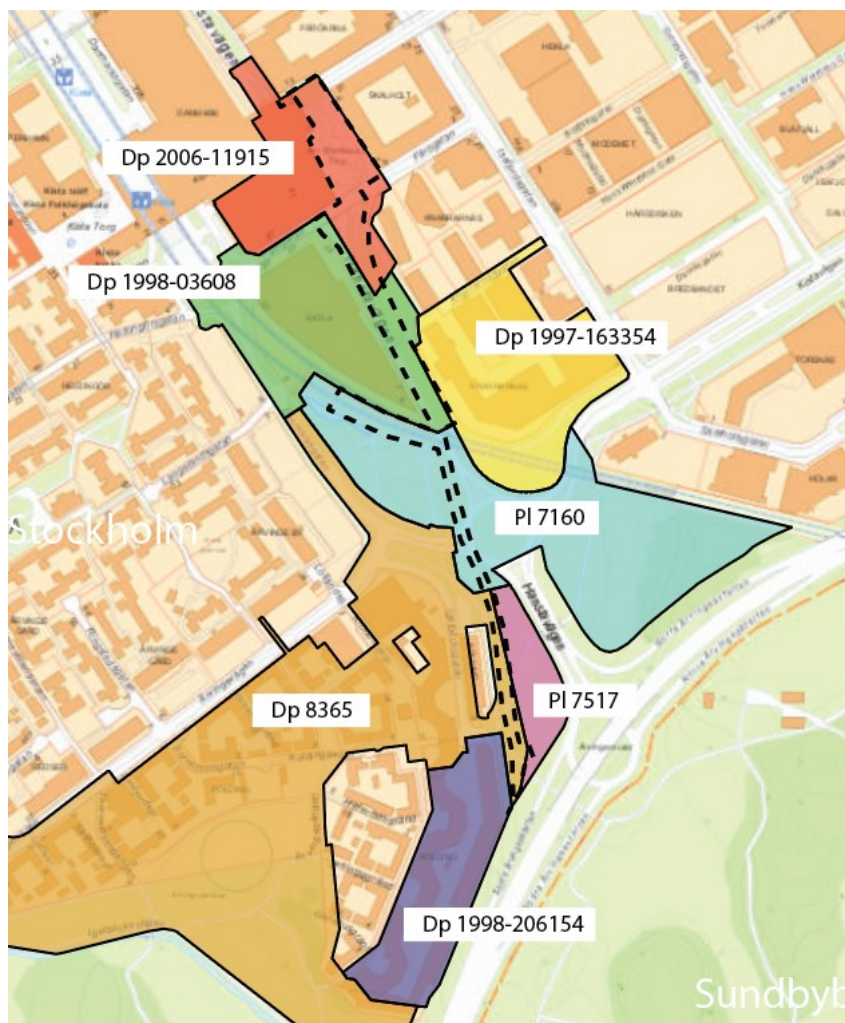
- Tillgänglig – hållplatserna ska vara enkelt nåbara, lätta att orientera sig till och bytespunkterna effektiva och ändamålsenliga. Hållplatser, angöringar och skyltning ska vara tillgänglighetsanpassade.
- Snabb, effektiv och stadsmässig – genom sträckningsoptimering och att spårvagnen ges prioritet i trafiken. Medveten planering ska minska barriäreffekter.
- Trygg och säker – genom medveten utformning av hållplatser, fordon och trafikmiljöer.



### Detaljplan

Följande detaljplaner gäller inom planområdet:

Pl 7160, Pl 7517 Dp 8365, Dp 1997-165344, Dp 1998- 206154, Dp 1998-03608, Dp 2006-11915. Gällande detaljplaner anger i huvudsak trafikändamål, torg, parkering och arbetsplatser inom planområdet.



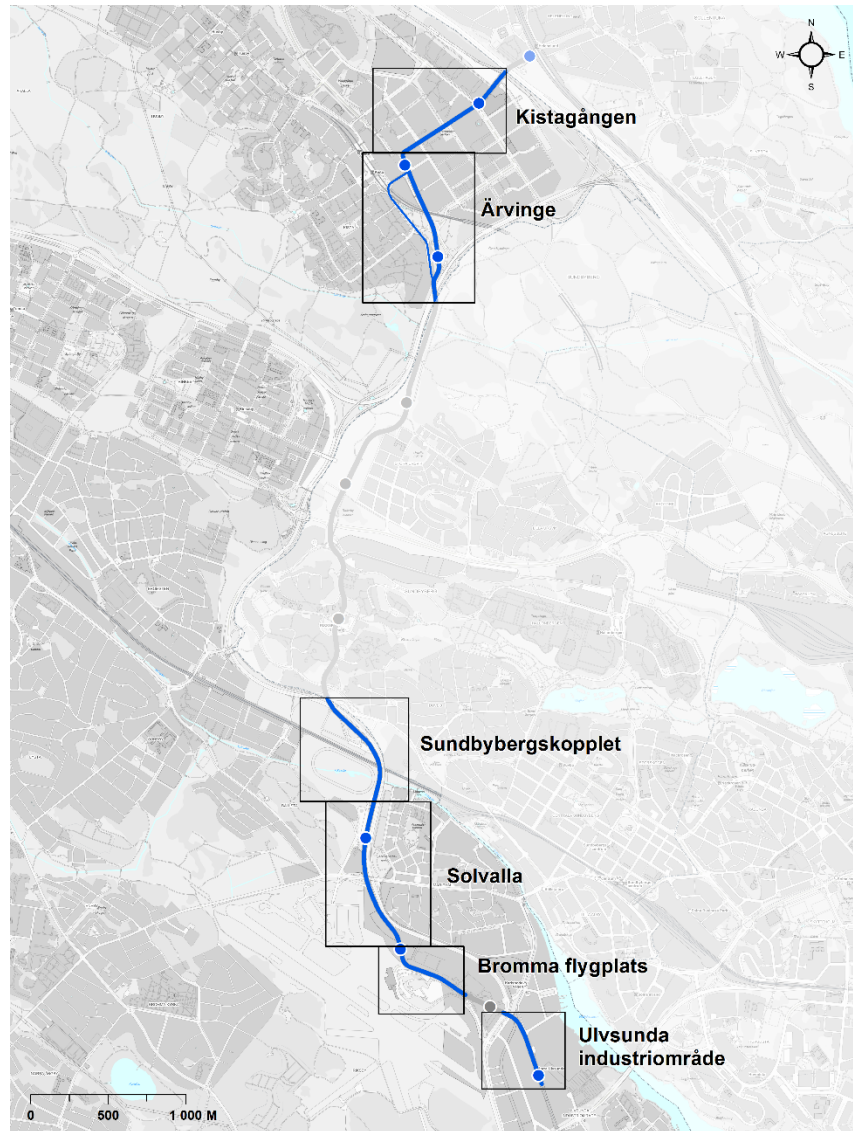
Gällande planer inom planområdet.

### Detaljplaner för Tvärbanan Kistagrenen

Totalt sex detaljplaner tas fram för Kistagrenen inom Stockholms stad. Listan nedan redovisar dem i geografisk ordning med den sydligaste först.

- DP Ulvsunda industriområde (dnr: 2016-18325) laga kraft 2018-04-13
- DP Bromma flygplats (dnr: 2016-07368) laga kraft 2018-08-24
- DP Solvalla (dnr: 2017-17192) laga kraft 2020-01-31

- DP Sundbybergskopplet (dnr: 2016-07062) laga kraft 2019-05-21
- Denna detaljplan Ärvinge (dnr: 2018-04111) samråd 16 mars-26 april 2021
- Dp Kistagången (dnr: 2017-15790) preliminärt antagande sommaren 2021



Detaljplaner som möjliggör utbyggnad av Tvärbanan Kistagrenen på Stockholms stads mark, denna detaljplan är sträckan i Ärvinge.

#### Pågående planering i området

Intill planområdets nordöstra del, vid Jan Stenbecks torg och Kistagången, pågår planering av Tvärbanan Kistagrenens sista sträcka i Kista. Antagande planeras under sommaren 2021.

I Kista pågår även planering för stadsutveckling i kvarteret Odde 1, Playcehotellet, Reykjavik 1, Grenå 4, Hornafjord 3 och Hekla 1.

#### Riksintressen

Planområdet angränsar till E18/Kymplingelänken, som utgör en viktig koppling mellan E4 och E18, och är av riksintresse för kommunikationer enligt miljöbalken 3 kap 8 §.

Planområdet ligger inom influensområde för Bromma flygplats.

#### Förutsättningar

Kistagrenens totala utbyggnad möjliggör en förlängning av Tvärbanan i Stockholms län och är en viktig del i länets kollektivtrafikförsörjning. Spårvägen ska binda samman de stråk som går in mot Stockholms centrala delar och möjliggöra ett ökat kollektivtrafikresande på tvären.

Kistagrenen planeras bli totalt åtta kilometer lång och passera kommunerna Stockholm, Sundbyberg och Sollentuna.

Kistagrenens sträckning går i huvudsak på eller intill befintlig infrastruktur och passerar ett varierat stadslandskap. Längs med sträckan möjliggörs tio hållplatser. En resa mellan Alvik och Helenelund beräknas ta 23 minuter. En ny spårvagnsdepå planeras i Sundbyberg.

Målpunkter som Kistagrenen passerar är:

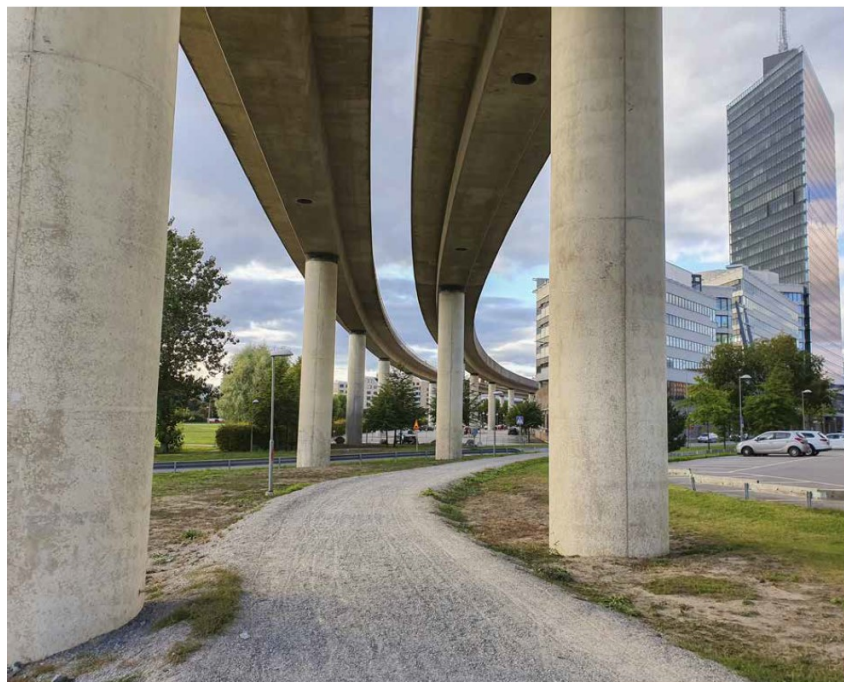
- Handelsområdet Bromma Blocks
- Bromma flygplats
- Bostadsområdet Annedal och Solvallastaden där ett planförlsag för bostads- och verksamhetsutveckling är under framtagande. Möjlighet till byte till buss på Bällstavägen
- Rissne, Sundbyberg, med byte till tunnelbana
- Stora Ursvik, Sundbyberg
- Järvafältet tillgängliggörs med kollektivtrafik via hållplats Ursvik norra, Sundbyberg
- Kista centrum, med byte till tunnelbana och buss
- Helenelund, Sollentuna, med byte till pendeltåg och buss

För projektets genomförande krävs att Stockholms stad upprättar detaljplaner som ger utrymme för spårvägen.

### Stads- och landskapsbild

Stadsdelen Kista ligger på norra Järvafältet utmed tunnelbanans blå linje mot Akalla och är den sist utbyggda av Stockholms nordvästra förorter som växte fram under miljonprogramsåren. Stadsdelen planerades från början i två tydligt separata delar med bostadsbebyggelsen förlagd i väster och ett storskaligt arbetsplatsområde i öster med Kista centrum som sammanbindande länk. Bostadsområdena i Kistas norra delar ligger i mer kuperad terräng, medan kvarteren söder om Kista torg har vuxit fram på tidigare jordbruksmark och präglas av en flack topografi.

Arbetsplatsområdet och bostadskvarteren åtskiljs av en mindre dalgång där infarterna till området sträcker sig. Hanstavägen är en central genomfartsled mellan Kista-Husby-Akalla och ansluter i söder till Kymplingelänken. Hanstavägens cirkulationsplats ger förbindelser till Danmarksgatan och Kistavägen. Över trafiklederna leder tunnelbanan på höga bropelare in mot centrum. Resterande delar av dalgången upptas av öppna gräsmarker med trädbestånd som bildar en grön kil i stadsmiljön. Genom de öppna parkstråken löper ett tvärgående gång- och cykelvägnät vars passager ger möjlighet till att korsa under de befintliga storskaliga transportlederna.

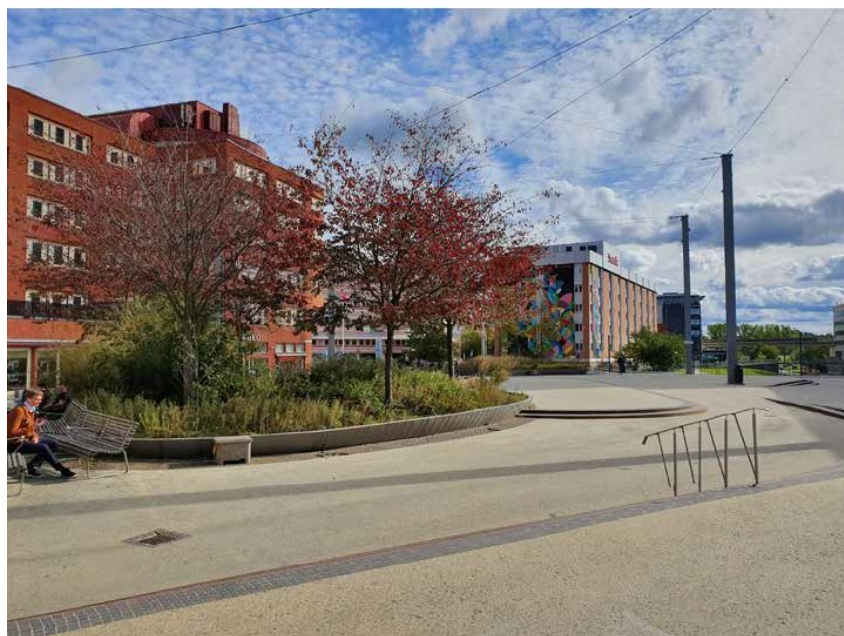


Vy från befintlig gång- och cykelväg öster om Hanstavägen mot Hanstavägen och Kista Science Tower, tunnelbanan löper på bro över planområdet.



Generalplanen för Norra Järvafältet upprättades 1969. Akalla, Husby och Kista planerades som en bandstad efter ett internationellt mönster sammanbunden med tunnelbana, trafikleder och ett bilfritt gångstråk till vilket offentlig samhällsservice, torg och lokala butiker förlades.

Bandstadens fördel var att fler fick korta gångavstånd till butiker och annan service men också till naturen jämfört med de som bodde i koncentriskt uppbyggda traditionella städer. Närhetsprincipen var en viktig fråga för att skapa jämlika villkor för kvinnor och män, unga och gamla.



Jan Stenbecks torg, vy från Kista gallerias norra entré mot sydväst. Kvarteret Skalholt syns till vänster.

### **Kulturhistoriskt värdefull miljö**

Stadsmuseet har inte klassificerat några byggnader utmed sträckan. Dock har värdebärande karaktärsdrag beskrivits i *PM Kulturmiljö och stadsbild* (Bjerking, 2021). Dessa värdebärande karaktärsdrag är sammanfattningsvis:

- Den sammanhängande bandstaden
- Grundstruktur som tydligt speglar stadsbyggnadsvisionerna under miljonprogramsåren.
- Funktionsuppdelning enligt ABC-stadens principer
- Den inflikade dalgången i stadsdelens mitt

Inga kända fornlämningar finns inom planområdet.

**Naturmiljö**

Spårsträckan går i södra delen genom ett grönområde medan den norra delen går i befintlig stadsbebyggelse. Enstaka träd och planteringar finns på Jan Stenbecks torg.

**Gator och trafik****Gång- och cykeltrafik**

Jan Stenbecks torg är utpekad som huvudcykelstråk i Stockholms stads cykelplan. Cyklister delar utrymme med bussar och bilar med tillstånd på Torsnäsgratan. Cykelparkering finns på torget. En gång- och cykelväg leder ner från Färögatan till Hanstavägens nordliga riktning på den östra sidan om Hanstavägen. För förflyttning söderut på Hanstavägen krävs en förflyttning via Färögatan västerut mot Danmarksgatan där möjligheter finns att ta sig ner på Hanstavägen för att ta sig söderut. Cyklister delar här bitvis utrymme med bilar på en mindre angöringsväg intill Hanstavägen innan separat gång- och cykelbana blir tillgänglig.

Gång- och cykelvägar finns inom grönområdet samt i anslutning till planområdets södra del, alla är trafikseparerade från de större vägarna där de går i tunnel under Danmarksgatan, Hanstavägen samt Kymplingelänken.

**Kollektivtrafik**

Kista centrum är en knutpunkt för kollektivtrafiken med tunnelbanans blå linje mellan Akalla och Kungsträdgården samt ett flertal stom- och linjebussar. I övrigt finns anslutning till bussar på Danmarksgatan inom promenadavstånd från planområdet.

**Biltrafik, gator och vägar**

Hanstavägen är den huvudgata som löper genom Kista från E18/Kymplingelänken i söder och ansluter till Akallalänken i norr som går utmed kommungränsen till Järfälla. Hanstavägen går i tunnel under Kista galleria. I anslutning till Jan Stenbecks torgs södra delar löper Färögatan i öst-västlig riktning på viadukt över Hanstavägen.

Bilparkering för besökare till Kista galleria finns under Jan Stenbecks torg. Olovlig biltrafik och parkering på torget och Torsnäsgratan förekommer.

Ytparkeringen sydväst om Katla 1 och Kista Science Tower saknar idag planstöd. Parkeringsytan brukas och driftas av Katla

1 genom arrende. Gällande generalplan Pl 7160 anger användningen *Arbetsplatser* och marken ägs av Stockholms stad.

#### Tillgänglighet

Angöring vid Jan Stenbecks torg finns idag utmed Kistagången. Jan Stenbecks torgs nuvarande utformning utgörs av terrasseringar och trappsteg i olika nivåer. Tillsammans med befintliga planteringar med samlad vegetation mitt på torget påverkas överblickbarheten. Terrasseringarna innebär även att det är svårt att hitta gena och tillgängliga gångvägar.

#### **Sociala förutsättningar**

I rapporten "Skillnadernas Stockholm" från 2015 konstateras att Rinkeby-Kista och Husby tillhör de socialt mest utsatta stadsdelarna i Stockholm. Detta visar sig till exempel i statistik över medellivslängd, arbetsfrekvens, utbildningsnivå och hälsa. Den nordöstra delen av Kista skiljer sig dock från övriga Järvaområdet med sitt starka näringsliv och arbetsplatsutbud.

#### Jämställdhet

Som ett led i arbetet med att inkludera ett jämställdhetsperspektiv i stadsplaneringen har stadsbyggnadskontoret tagit fram ett planeringsunderlag för varje stadsdel. Underlaget innehåller statistik som på olika sätt beskriver vilka som bor och vistas i ett område, och vad de har för tankar och uppfattningar. Den demografiska fördelningen i Rinkeby och Kista visar på avvikelser från snittet i Stockholm. Det som sticker ut är att det finns en större andel unga och att andelen vuxna män konsekvent är större än andelen kvinnor.

#### Dag- och nattbefolkningen i Rinkeby-Kista

I en jämförelse mellan dag- och nattbefolkningen i Rinkeby-Kista blir det tydligt att det finns stora skillnader. Dagbefolkningen är nästan dubbelt så stor som nattbefolkningen och den består till 65% av män. De dominerande arbetsplatserna för dagbefolkningen återfinns inom tillverkning, utvinning, energi och miljö. Endast 5% av nattbefolkningen är sysselsatt inom de yrkeskategorierna. Istället arbetar de allra flesta boende med företagstjänster, följt av vård och omsorg samt utbildning vilka sysselsätter endast 4,4 – 6,4% av dagbefolkningen. Utifrån denna statistik finns det anledning att tro att majoriteten av de som arbetar i Rinkeby-Kista inte bor inom stadsdelen. Även om det i sig är positivt att det finns många arbetsplatstillfällen inom stadsdelen kan detta också visa på en segregation på plats i stadsdelen. Detta i och med att de som bor i området inte arbetar med de yrken som finns tillgängliga i Kista.



### Trygghetsmätning

Genomförd trygghetsmätning från 2014 visar att den upplevda tryggheten i Kista är lägre än genomsnittet i staden men högre än i de omgivande stadsdelarna Husby, Akalla, Rinkeby och Tensta och konsekvent lägre för kvinnor än för män.

De stora trygghetsskillnader som förekommer i stadsdelen dag- och nattetid kan förklaras genom den funktionsuppdelning som präglar stadsdelen då det rör sig betydligt fler människor i området dagtid i och med att de stora företagsområdena inte nyttjas kvälls- och nattetid.

### Geotekniska förhållanden

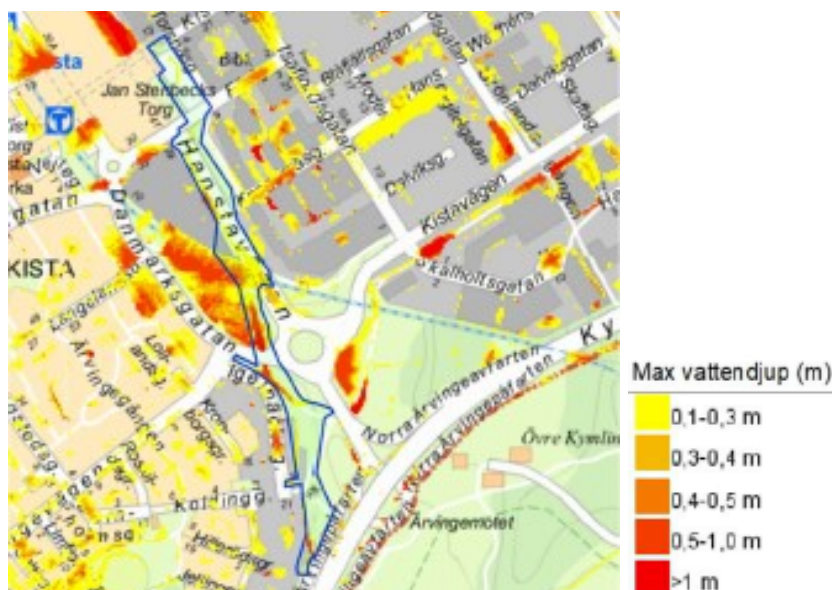
#### Markförhållanden

Planområdet är relativt plant med marknivåer som varierar mellan cirka +9,5 och +16 (RH2000). Planområdet består generellt av cirka 2 till 4 meter fyllning som underlagras av lera som vilar på friktionsjord ovan berg. Enligt SGUs jordartskarta utgörs området av postglacial lera i söder och av fyllning i norr. I samband med tidigare arbeten och projekt inom delområdet har diverse geotekniska förstärkningsåtgärder som exempelvis utskiftning av lera och överlast utförts.

### Hydrologiska förhållanden

#### Översvämningsrisker

Enligt Stockholm stads skyfallskartering framgår att området mellan Hanstavägen och Danmarksgatan är riskutsatt för översvämning, liksom delar av Hanstavägen. Karteringen visar också att det förekommer ett ytligt flödesstråk över Jan Stenbecks torg, samt ett via Knarrarnäsgatan.



Utsnitt över Stockholm stads skyfallskartering med ungefärligt planområde i blå färg.

#### Vattenskyddsområde

Planområdet ingår inte i något vattenskyddsområde.

#### Miljökvalitetsnormer för vatten

Planområdet är beläget inom avrinningsområdet för Igelbäcken (SE658812-666182) men allt dagvatten avleds till tekniska system som mynnar ut i Edsviken (SE659024-162417).

Enligt VISS januari 2021 har Igelbäcken måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är god ekologisk status 2033 och god kemisk ytvattenstatus 2027.

Enligt VISS januari 2021 har Edsviken otillfredsställande ekologisk status och uppnår ej god kemisk ytvattenstatus. Miljökvalitetsnormer som ska uppnås för ytvattenförekomsten är god ekologisk status och god kemisk ytvattenstatus 2027. Ett förslag finns att förlänga tidsfristen för god ekologisk status till 2039 men i januari 2021 fanns inget beslut för en sådan förlängning.

#### Dagvatten

Dagvatten från Jan Stenbecks torg samt delar av Hanstavägen leds idag till en större dagvattenledning som löper längs Hanstavägen och ansluter till en större (D1400) dagvattenledning där tunnelbanans bro korsar Hanstavägen. Vägdagvatten från befintlig cirkulationsplats och närliggande gator avleds till diken

eller kringliggande markytor. Dagvattenledningen D1400 ansluter till Järvatunneln som leder dagvattnet till Edsviken. E18 har ett separat dagvattensystem som via egen anslutning är kopplat till Järvatunneln.

Det finns inga uppgifter om att dagvatten inom planområdet genomgår någon form av rening nuläget. I närheten finns en dagvattendamm belägen mellan Danmarksgatan och Kista Tower.

### **Störningar och risker**

#### **Förorenad mark**

Enligt de provtagningar som utförts finns inga föroreningar inom större delar av planområdet. Inför granskning ska även provtagningar i planområdets södra delar utföras.

#### **Buller, vibrationer**

I anslutning till planområdet är det främst kontorshusen mot Kymlingelänken och verksamhetsutövare vid Hanstavägen som utsätts för en hög ekvivalent ljudnivå, mellan 57-67 dBA vid fasad, på grund av den tunga vägtrafiken på dessa vägar. Även vid bostäderna utmed Danmarksgatan uppgår den ekvivalenta ljudnivån till 58-60 dBA. Riktvärdet för dygnsekvivalent ljudnivå vid bostadsfasad är 55 dBA.

#### **Farligt gods**

E18/Kymlingelänken, söder om planområdet, utgör primärled för farligt gods.

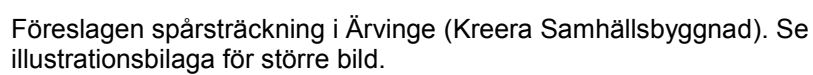
### **Planförslag**

Planförslaget möjliggör en utbyggnad av Tvärbanans Kistagren, sträckan vid Ärvinge, med tillhörande teknikbyggnader och likriktarstation samt en breddning av Hanstavägen. Två hållplatser föreslås längs med sträckan, vid Jan Stenbecks torg samt Ärvinge bakom befintliga garage på Igelbäcksgatan. Jan Stenbecks torg föreslås byggas om för att möjliggöra Tvärbanans framkomlighet samt främja mer vistelse på torget.

En utgångspunkt i planläggningen för Kistagrenen har varit att anpassa spåren till befintliga miljöer så att intrången blir så skonsamma som möjligt. Ytterligare en utgångspunkt har varit att spårvägen ska gestaltas så att den upplevs som ett naturligt inslag i stadsbilden och utgör ett tillskott till stadsutvecklingen där den möjliggör att områden sammankopplas.

Detaljplanens område är cirka 850 meter långt och sträcker sig strax norr om kommungränsen vid Sundbyberg i södra Ärvinge, upp till Kista centrum och Jan Stenbecks torg i norr.

Spårområdet går på egen banvall från tunnel under Kymlingelänken vid kommungränsen mot Sundbyberg och norrut fram till hållplats Ärvinge. Hållplatsen placeras strategiskt i närhet till befintligt verksamhets- och bostadsområde samt inom det utpekade utvecklingsområdet som sträcker sig från Igelbäcksgatan i väst och E4 i öst.



Elevation över föreslagen spårdragning. Till vänster hållplats Jan Stenbecks Torg och till höger hållplats Ärvinge. (Kreera Samhällsbyggnad)

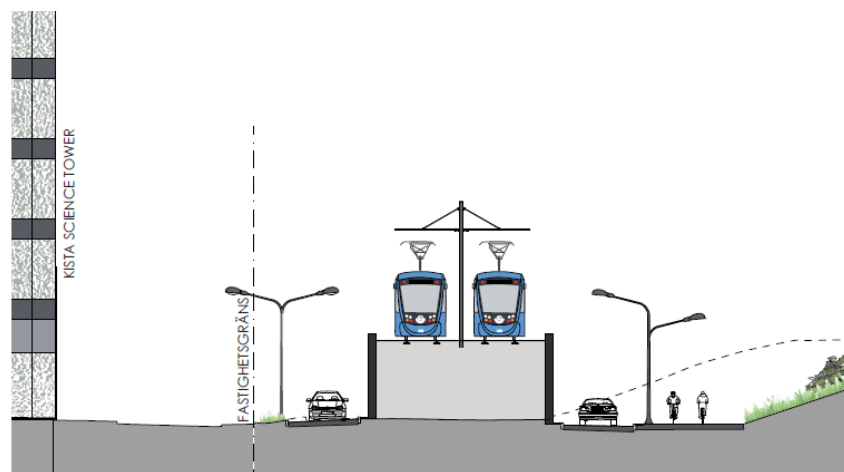


Efter hållplats Ärvinge fortsätter spåren norrut och korsar Danmarksgatan i plan för att sedan gå under tunnelbanans bro, korsar Hanstavägens södergående körfält och går sedan i eget utrymme mellan vägbanorna på Hanstavägen. På Hanstavägens östra sida möjliggör planen för en ny gång- och cykelväg som kan ansluta till befintliga kopplingar vid infarten till garaget under Jan Stenbecks torg.

Vidare norrut på Hanstavägen går spårområdet under befintlig gångbro för att sedan gå upp på bro och korsar Hanstavägens norrgående vägbana för att sedan ansluta till Färögatans nivå och Jan Stenbecks torg.



Visionsbild från befintlig gångbro, vy mot Kista galleria och Jan Stenbecks torg. Möjlig gång- och cykelväg på Hanstavägens östra sida är inte utritad. (Treeline)



Sektion på Hanstavägen där spårvägen går upp på bro (Kreera Samhällsbyggnad).



På Jan Stenbecks torg placeras hållplats Kista centrum diagonalt för att möjliggöra en fortsättning på Kistagången till Helenelund i Sollentuna kommun. I södergående riktning delar spårområdet utrymme med allmän biltrafik, norrgående är endast spårtrafik tillåten. Befintlig cykelkoppling på Torsnäsgatan, mellan Kistagången och Färögatan, föreslås ges ett eget utrymme över torget. Torget kommer att ges en ny utformning med en jämnare marknivå.

Tre teknikbyggnader behövs inom planområdet för Tvärbanans framdrift, två teknikhus och en likriktarstation. Ett teknikhus placeras öster om spårområdet strax söder om hållplats Ärvinge, det andra placeras under spårvägsbron på Hanstavägen. Likriktarstationen placeras under tunnelbanebron på befintlig parkering som idag brukas av fastigheten Katla 1.

## **Gestaltungsprinciper**

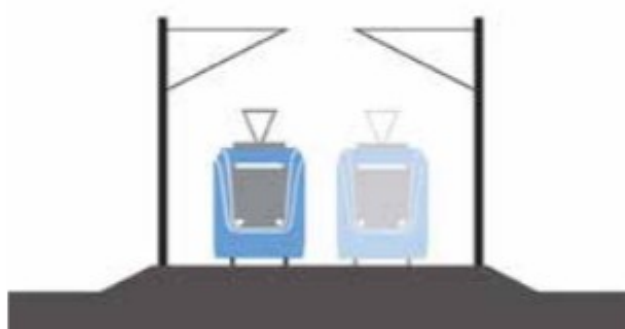
### **Spårområde**

Ett gestaltungsprogram har tagits fram för Kistagrenen, vilket redovisar spårvägens och dess anläggningars gestaltungs- och utformningsprinciper. Utgångspunkten i arbetet med gestaltningen är att spårvägen ska utformas på ett stadsmässigt sätt genom anpassning till befintliga och planerade miljöer samt att den i så stor utsträckning som möjligt integreras i stadsmiljön utan att utgöra en barriär. I gestaltungsprogrammet som togs fram 2019 redogör för en annan sträckning i Ärvinge än vad som redovisas i planförslaget men principerna är desamma. Ett separat gestaltungsprogram har även tagits fram för Jan Stenbecks torg.

Spårvägen delas in i tre huvudtyper; spår i gatumiljö på reserverat utrymme, spår i gatumiljö i blandtrafik och spår på egen banvall. På sträckan vid Ärvinge kommer den att gå på egen banvall från kommungränsen vid Sundbyberg mot Hanstavägen, sedan på spår på reserverat utrymme i Hanstavägen och slutligen på bro upp mot Jan Stenbecks torg där spåren går i gatumiljö i blandtrafik. Där spårvägen går på egen banvall samt i reserverat utrymme blir spåren till största del vegetationsbeksidda.



Spårväg på reserverat utrymme.



Spårväg på egen banvall. (Trafikförvaltningen SLL)

### Hållplatser

Varje hållplats föreslås innehålla minst två väderskydd som förses med bänk och belysning. Vid hållplats Ärvinge förses plattformen med ett bakkantsräcke mot gång-och cykelväg.



Visionsbild över Ärvinge hållplats, kontorsbyggnaden Kista Front syns i bakgrunden (Treeline).

Belysningsstolparna på plattformen är låga, som vid gångstråk och park för att bidra till en trygg och inbjudande miljö. Utöver belysningsstolpar finns belysning i väderskydd, infokvarter samt i de kontaktledningsstolpar som placeras vid plattformsändarna. I kontaktledningsstolparna placeras belysningen i flänsen som vetter ut från hållplatsen. Väderskydd, infokvarter och kontaktledningsstolpar vid hållplatser föreslås ges en varmare belysning än den längs banvall och vid passager.



Typhållplats med belysning (Trafikförvaltningen SLL).

All möblering, belysning och markytor anpassas så att vistelsen och orienteringen på en hållplats underlättas för resenärer med funktionsvariationer. Plattformarnas dimensioner anpassas efter krav på instegsavstånd för spårvagnen i höjd- och sidled.

Kontrasterande markeringar som utgörs av sinusplattor eller kantelement i vit granit används på hållplatsen för att underlätta orienteringen för resenärer med synnedsättning. Plattformarna utformas plana så att exempelvis rullstols- och rullatoranvändare har en plats att vänta på före ombordstigning. Ramper utformas med längslutningar på upp till 5%.

#### Jan Stenbecks torg

Torget ges en beläggning som spänner över hela torget, förbi spåren och över på andra sidan. Hela torget föreslås vara sammanhållet i material, utrustning, färgsättning och belysning. Detta innebär att utrustning i form av stolpar, skyltar och liknande skall hållas ner till ett minimum.

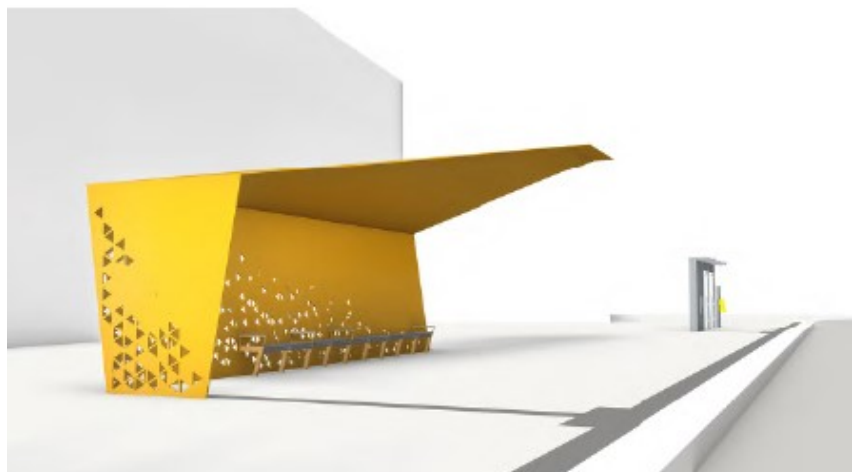
Terrassering och nivåskillnader tas bort och torget får ett jämnt fall från norr till söder. Genom att ta bort trappstegen blir torget samtidigt mer lättillgängligt.



Visionsbild över Jan Stenbecks torg med Kista galleria i bakgrunden (Treeline).

För att få in grönska på torget planteras träd av olika sorter och storlek spritt över torget och på ett sätt som inte tar bort överblickbarheten. Utrymme för exempelvis sittplatser med både sol och vindskyddade platser möjliggörs under trädkronorna.

Väderskydden på torget ges särskild arkitektonisk utformning och utgör element med en egen tydlig karaktär i syfte att stärka torgets identitet.



Väderskydd vid hållplatsen på Jan Stenbecks torg (Rundquist).





### Spårvägsbro på Hanstavägen

Spårvägen kommer att gå upp på en ramp som sedan övergår till bro på Hanstavägen för att klara höjdskillnaden mellan gaturummen. Rampen och bron utgör därför en viktig del av Hanstavägens stadsrum och identitet. Inför granskning tas ett gestaltungsförslag fram för Hanstavägen. Hänsyn föreslås tas till bland annat gaturum och bevarandevärda karaktärsdrag som återges i *PM Kulturmiljö och stadsbild*.

### Teknikbyggnader

Två utav teknikbyggnaderna som placeras i anslutning till det nya spårområdet och hållplatserna ingår i ett konstuppdrag initierat av SL. Byggnaden utförs i grafisk betong.

En teknikbyggnad undantas från den konstnärliga gestaltningen. Den ges en tillfällig eller permanent beklädnad som klotterpreventiv åtgärd.



Exempel på fasad på en teknikbyggnad som ingår i konstuppdraget (Trafikförvaltningen SLL).

### Teknisk försörjning

#### Spårvägens anläggningar

För att tekniskt försörja Kistagrenen uppförs en likriktarstation som placeras under befintlig tunnelbanebro på befintlig parkering vid Kista Science Tower. Ett teknikhus möjliggörs i närhet till respektive hållplats. Angöring till dessa byggnader sker via befintliga vägförbindelser.

#### Ledningar

Inom planområdet förekommer underjordiska ledningar och kablar. I samband med utbyggnaden kommer ett antal av dessa behöva läggas om och/eller flyttas. Målsättningen är att korsande ledningar och långsgående självfallsledningar i största möjliga utsträckning ska ligga kvar.

### Räddningstjänst

Åtkomst för räddningstjänstens uppställningsfordon inom planområdet har beaktats, exempelvis har infarten till garaget under Jan Stenbecks torg justerats så att tillgång fortsatt ges till befintlig teknikbyggnad öster om planområdet.

Räddningstjänstens åtkomst för räddningsfordon vid Jan Stenbecks torg kommer studeras vidare inför granskning.

### Gator och trafik

#### Gång- och cykeltrafik

Över Jan Stenbecks torg anläggs en separat cykelväg som ansluter till huvudcykelstråket på Kistagången och Färögatan. En cirka 5 meter bred gång- och cykelväg möjliggörs utmed Hanstavägens östra sida. Befintlig gång- och cykelväg väster om Hanstavägen leds om i höjd med tunnelbanebron och anpassas till spårvägens sträckning. Befintligt övergångsställe över Hanstavägen får en förskjutning för att öka säkerheten vid spårområdet. Övergångsstället signalregleras över spårområdet samt södergående bilkörfält. Norrgående bilkörfält förblir oreglerad men får en upphöjning vid övergångsstället för ökad säkerhet för gång- och cykeltrafikanter. Befintlig sträckning av gång- och cykelvägen under tunnelbanebron justeras något och följer spårvägens västra sida.



Visionsbild, vy mot nordväst med Kista Science Tower i bakgrunden (Treeline).

Befintlig gång- och cykelväg i anslutning till hållplatsläget i Ärvinge breddas till 5 meter och övriga gång- och cykelvägar söder om spåren justeras något för att möjliggöra spårvägens nya sträckning samt säkra passager över spårområdet.



Cykelparkering i anslutning till hållplatsen i Ärvinge studeras vidare inför granskning.

#### Gatunät och biltrafik

Vid Jan Stenbecks torg kommer allmän biltrafik att dela utrymme med spårvägen i södergående riktning. En 30 cm hög granitmur avskiljer spårområdet norr- och södergående riktning i syfte att hindra otillåten omkörning vid hållplatsen. Pollare placeras utmed spårområdet för att hindra otillåten biltrafik och angöring på torget.

Planförslaget innebär att spårpassager över gator signalregleras. Detta gäller vid passage över Danmarksgatan samt Hanstavägens södergående körfält norr om cirkulationsplatsen. Trafiksignaler krävs även i själva cirkulationsplatsen.

Parkeringsytan invid likriktarstationen sydväst om Katla 1 planläggs som kvartersmark med användningen P (parkering).

#### Tillgänglighet

Hållplatsernas utformning och anslutningsvägarna till hållplatserna är tillgänglighetsanpassade med en lutning som inte överstiger en meter stigning på 20 meters sträcka (max 5 %). Skillnaden mellan plattform och spårvagnarnas insteg kommer att vara så liten som möjligt i höjd- och sidled.

### Konsekvenser

#### Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i plan- och bygglagen (2010:900) 4 kap. 34 § eller miljöbalken 6 kap. 11 § att en miljöbedömning behöver göras. Underlag till behovsbedömningen har inhämtats från Stockholms stadsmuseum, miljöförvaltningen samt Storstockholms brandförsvär och har samråtts med länsstyrelsen, Sollentuna kommun och Sundbybergs stad.

Planförslaget strider inte mot översiktsplanens intentioner men däremot redovisas en annan sträckning än vad planförslaget medger. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Sammantaget bedöms den planerade verksamheten inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

### Stads- och landskapsbild

Planförslaget bedöms medföra positiva inslag i stadsbilden i den norra delen av planområdet. På Jan Stenbecks torg kommer planen innebära en positiv utveckling av torget som plats och knutpunkt. Befintliga problem med olovliga fordon som parkerar på torget och på Torsnäsgratan bedöms minska i och med att torget byggs om vilket lämnar mer plats till liv och rörelse av gående. Hanstavägen är i översiktsplanen utpekad som ett möjligt urbant stråk varpå varsam gestaltning av gaturummet är viktig. I och med att planförslaget möjliggör gång- och cykelbana på den östra sidan av Hanstavägen ges förutsättningar för gående att nyttja gaturummet. En framtida utveckling av byggnader utmed sträckan kan förstärka stråket ytterligare. Genom att samla Tvärbanan inom samma område som vägtrafiken ges förutsättningar för exploatering i anslutning till Hanstavägen.

I planområdets södra delar bedöms förslaget i närtid påverka landskapsbilden negativt då ett nytt trafikslag genom ett grönområde kan påverka upplevelsen av platsen. Påverkan bedöms dock som liten då omkringliggande högtrafikerade vägar dominerar landskapet idag. På sikt bedöms förslaget vara en stark drivande motor och en förutsättning för den fortsatta stadsutvecklingen av området.

Planförslaget har formats så att det är flexibelt inför framtida förändringar i gatunätet vid en eventuell stadsutveckling av området kring, och söder om, Hanstarondellen. Exempelvis möjliggörs en gatukoppling söder om hållplatsen i Ärvinge som kan tillgodose angöring till en eventuell framtida exploatering öster om spåren.



Söder om hållplats Ärvinge (bildens vänstra sida) föreslår planförslaget en gång- och cykelväg. Utrymme finns för en möjlig framtida gatukoppling. (Treeline)

En flexibilitet finns även vid Danmarksgatan då planförslaget är förenligt med en uträtning av gatunätet och möjliggör att Hanstarondellen kan byggas om till en fyrvägs korsning.

### **Kulturhistoriskt värdefull miljö**

Planförslaget bedöms inte påverka kvartersstrukturen och den kulturhistoriska miljön. Tvärbanan kommer att ge avtryck genom ett breddat gaturum vid Hanstavägen, hållplatslägen och tillhörande tekniska anläggningar som strömförsörjande stolpar. Utformningen av rampen och anslutningen till den högre belägna Färögatan är i nuläget inte gestaltad.

### **Trygghet och jämställd planering**

Ur ett trygghets- och jämställdhetsperspektiv är det positivt att Tvärbanan Kistagrenen samt gång- och cykelvägar byggs ut. Det ökar chanserna att invånare väljer mer hållbara färdmedel, vilket skapar förutsättningar för goda resvanor. Studier visar att kvinnor överlag samt personer i resurssvaga hushåll nyttjar kollektivtrafiken mer. För boende i Kista innebär det en ökad möjlighet att fler väljer att resa kollektivt. Tvärbanan ökar tillgängligheten till närliggande områden vilket skapar flöden genom och mellan områden där tillgängligheten tidigare varit bristfällig. Utbyggnaden av Tvärbanan Kistagrenen är därför viktig ur ett socialt hållbarhetsperspektiv då den främjar missgynnade grupper.

För att möjliggöra en trygg stadsmiljö är det av stor vikt med attraktiva stadsmiljöer och levande bottenvåningar som i sin tur skapar rörelse i området, även på kvällstid. I Kista är den upplevda tryggheten lägre än genomsnittet i staden. Den nya gestaltningen av Jan Stenbecks torg ger större förutsättningar för en mer levande stadsmiljö än dagens utformning.

### **Barnkonsekvenser**

Enligt framtagen barnkonsekvensanalys (Tyréns, 2016) har barn och ungdomar stort behov av att kunna nå målpunkter utanför sin egen stadsdel. Effekten av Tvärbanan Kistagrenen blir att tillgängligheten och rörelsefriheten för dessa grupper ökar. Forskning visar att särskilt äldre barn har ett behov av att bruka offentliga platser för att skapa sig en identitet och lära sig sociala färdigheter. Tvärbanan bedöms medföra positiva effekter för de äldre barnens rörelsefrihet och förmåga att utveckla och delta i aktiviteter som de finner meningsfulla.

Med avseende på trafiksäkerhet bedöms det positivt att spårvägen förläggs på egen banvall och reserverat utrymme då det blir särskilt tydligt med gränsdragningar. Gröna spår i anslutning till övergångsställen kan dock inbjudas till lek varpå en tydlig markering vid övergångsstället i Hanstavägen kommer behövas. På Jan Stenbecks torg tydliggörs gränser med hjälp av olika typer av markbeläggning och skillnader i färg. En fördel med spårväg är att spåren är synliga i gatan vilket gör det möjligt att utläsa var spårvagnen kan dyka upp. I barnkonsekvensanalysen framgår att barn ser staket och andra fysiska hinder som tydliga indikatorer för när och hur spåren ska passeras.

### **Naturmiljö**

Planförslaget bedöms inte påverka naturmiljön i större utsträckning då spåren främst går i befintlig gatustruktur.

### **Gator och trafik**

#### **Gång- och cykel**

Ett huvudcykelstråk i södra delen av planområdet justeras i och med planens genomförande. Gång- och cykelvägen väster om hållplats Ärvinge breddas och ges en högre standard. Planen möjliggör för en ny gång- och cykelväg på Hanstavägens östra sida med en bredd om upp till fem meter. Där tvärbanan passerar under tunnelbanebron justeras befintlig gång- och cykelväg något och anpassas efter spåren.

Planförslaget bedöms därmed påverka gång- och cykelnätet positivt i och med att standarden på flera cykelvägar höjs och att ett huvudcykelstråk möjliggörs på Hanstavägens östra sida där det idag saknas en sådan koppling.

#### **Kollektivtrafik**

Planförslaget innebär att en ny spårförbindelse mellan Helenelund och Norra Ulvsunda möjliggörs. Detta innebär att områden som idag har få gena kollektivtrafikkopplingar ges goda förutsättningar för större rörlighet i regionen. Detta kan exempelvis öppna för arbetstillfällen inom områden som tidigare varit svåråtkomliga för en del av invånarna i regionen.

Planförslaget bedöms ha en positiv inverkan på rörligheten i regionen och därmed öppna upp för fler sociala möjligheter för invånarna utmed sträckan vad gäller bland annat utbildning, arbetstillfällen och ökad integration.

### Gatunät och biltrafik

Gatunätet och dess kapacitet kommer att påverkas av planförslaget då spårvägen går i plan över Danmarksgatan och Hanstavägen. Utförd trafiksimulering visar att det krävs åtgärder på gatunätet för att inte påverka kapaciteten på Kymplingelänken. Dessa åtgärder är:

- Breddning av Hanstavägens södergående körfält norr om cirkulationsplatsen för att möjliggöra två körfält.
- Signalreglering vid spårpassage på Danmarksgatan
- Signalreglering i cirkulationsplatsen

Kontoret bedömer att planförslaget påverkar kapaciteten på befintligt gatunät negativt men att denna påverkan blir låg då de åtgärder som nämns ovan bidrar till ett acceptabelt trafikflöde. Kapaciteten på gatunätet i ett längre tidsperspektiv kommer att studeras vidare inför granskning.

### Mark och vatten

#### Miljökvalitetsnormer för vatten

Området är beläget inom avrinningsområdet för ytvattenförekomsten Igelbäcken (SE658812-666182) men allt dagvatten avleds till tekniska system som mynnar ut i Edsviken (SE659024-162417) för vilken fastställda miljökvalitetsnormer ska följas.

Planförslaget bedöms inte påverka möjligheterna att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten. Föreslagna fördröjnings- och reningsåtgärder innebär att föroreningsmängderna minskar för samtliga parametrar, även de föroreningar som anses vara viktiga parametrar för miljökvalitetsnormerna i Edsviken.

#### Dagvatten

Enligt gjorda flödesberäkningar ökar dagvattenavrinningen marginellt då spårområdet utgörs av gräs eller makadam på befintliga grässlänter och mark som idag är hårdgjord.

En stor del av sträckan förses med vegetationsklätt spår och har en konstruktion som uppfyller kraven på fördröjning och rening av 20 mm nederbörd enligt Stockholms åtgärdsnivå. Spår utan vegetation på betong eller makadam kan fördröja mindre volymer i bankonstruktionen. Ytterligare fördröjning och rening av dagvattnet kan ske i svackdiken och reningsdammar. En mindre yta för kompletterande fördröjning och rening föreslås placeras inom kvartersmarken i planområdets södra del medan en större yta föreslås på stadens mark, utanför planområdet, för hantering

av stadens dagvatten. Från fördröjningsdammarna sker avledning till befintliga dagvattentunnlar.

Det planeras för växtbäddar med trädplantering på Jan Stenbecks torg, vilket ger möjligheter till lokalt omhändertagande av dagvatten i dessa. Det är ännu inte klarlagt hur stora dagvattenmängder som kan ledas till dessa ytor. Redovisade beräkningar i dagvattenutredningen (WSP, 2021) har därför inte hänsyn tagits till denna fördröjande funktion eller reningseffekt.

Dagvatten från Jan Stenbecks torg och anslutande broanslutning, där spåren anläggs på betongkonstruktion, föreslås i detta skede avledas med hjälp av ledningar för rening och fördröjning på annan plats. Avledning från torget föreslås ske till en damm vid tunnelbanebron.

För att säkerställa att marköversvämning inte sker vid ett 30-årsregn krävs en fördröjningsvolym på cirka 70 kubikmeter. Detta åstadkoms genom större fördröjningsvolym i föreslagna fördröjningsåtgärder än vad som krävs enligt stadens åtgärdsnitt.

Hur fördröjning och rening av dagvatten från Jan Stenbecks torg och Hanstavägen kan möjliggöras lokalt kommer att utredas inför granskning.

#### Dagvatten utanför planområdet

Spårsträckan mellan södra plangränsen och Sundbybergs kommun utförs med vegetationsklätt spår som är en konstruktion som uppfyller kraven på fördröjning och rening av 20 mm nederbörd enligt Stockholms åtgärdsnivå.

Denna del av spårvägen kommer att avvattnas mot spårtunneln under E18 och avledas via tunnelns avvattningssystem. För att förhindra ytlig inströmning av vatten från kringliggande mark till tunneln kommer en barriär/skärm anläggas längs del av spåret närmast tunnelmynningen. Dagvatten samlas upp av en dräneringsledning i tunnelns lägsta del. Hit leds även dagvatten från en del av spårsträckan på tunnelns södra sida. Uppsamlat dagvatten kommer att behöva pumpas för fortsatt bortledning. Pumpning föreslås ske till Igelbäcken eller Trafikverkets dagvattenanläggning som är kopplad till Järvatunneln. Samordning kring slutlig teknisk lösning kommer ske med Sundbybergs kommun och Trafikverket.

#### Grundvatten

Grundvattennivåerna i området bedöms vara 2-4 meter under marknivån vilket måste beaktas i den fortsatta projekteringen.

#### Markföroreningar

Enligt de markprover som har tagits framgår att föroreningshalterna underskrider riktvärden för mindre känslig markanvändning. Komplettering av markprover vid hållplats Ärvinge planeras genomföras inför granskning.

#### Bärighet på Jan Stenbecks torg

De bärande konstruktionerna i befintligt bjälklag under Jan Stenbecks torg har för låg bärighet för att klara av Tvärbanans framtida belastning. Utredning pågår för att ta reda på vilka förstärkningsåtgärder som krävs vid en ombyggnation av bjälklaget.

### Störningar och risker

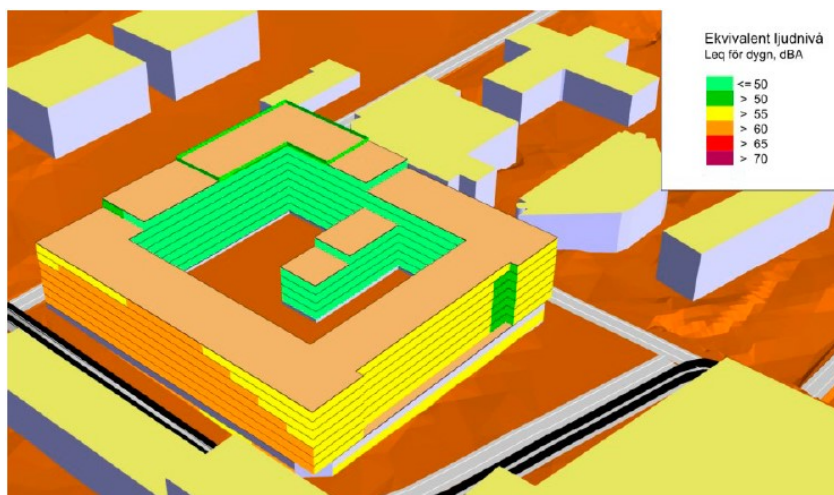
#### Buller

Spårväg kan störa omgivande miljö då den ger upphov till buller och vibrationer. Den dominerande källan till buller från spårväg är det rulljud som skapas vid kontakten mellan hjul och räl. Andra källor kan exempelvis vara kurvskrik och stomljud.

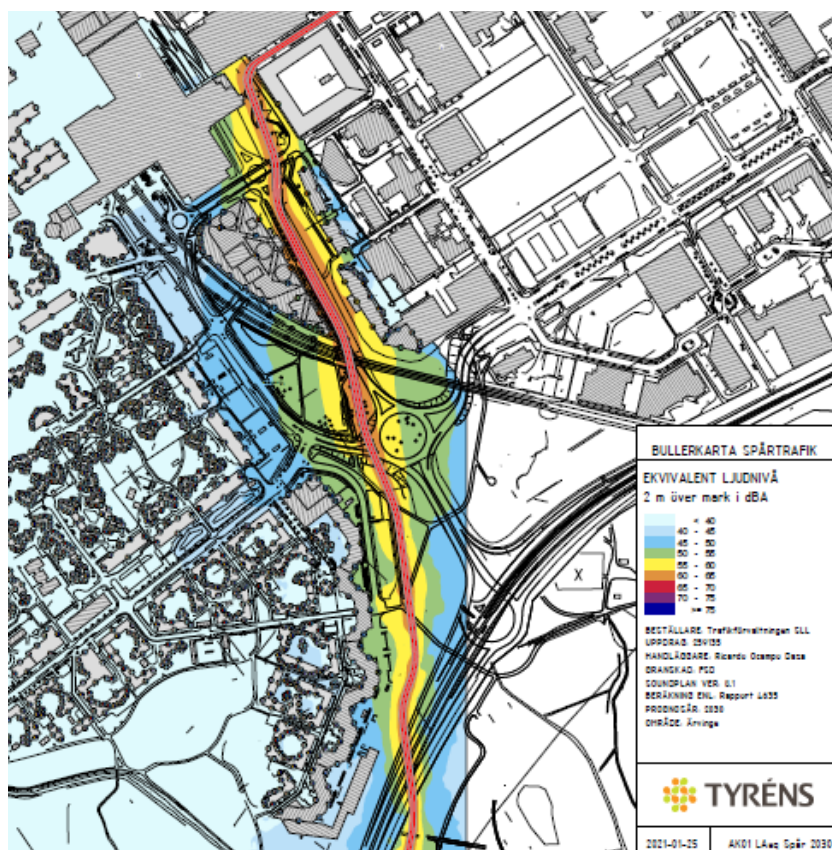
Ljudbidraget från Tvärbanan är lägre än vägtrafiken och tunnelbanan vid samtliga byggnadsfasader utom vid den fasad inom kvarteret Skalholt som vetter mot Jan Stenbecks torg. Här bedöms påverkan bli relativt stor då det tillkommer ny infrastruktur väldigt nära byggnaden. Här finns också en relativt stor risk för kurvskrik. Det bör dock nämnas att hastigheten i beräkningarna för luftburet buller är satt till 40 km/h längs hela den aktuella sträckan, vilket troligtvis är en för hög hastighet vid körning i den aktuella kurvan. Detta kan även ses som en inbyggd säkerhetsmarginal för att ta höjd för eventuellt kurvskrik.

Resultaten från bullerberäkningarna visar att ljudbidraget från Tvärbanan uppfyller gällande riktvärde vid samtliga bostadsfasader. Detaljplanen för kvarteret Skalholt, laga kraft 2020-11-11, tar även höjd för bullerpåverkan från spårvägen genom planbestämmelse på plankartan där bostäder inte tillåts på de första två våningarna mot föreslaget planområde.





Ekvivalenta ljudnivåer på fasad vid Skalholt, med föreslagen spårväxel på Kistagången. Jan Stenbecks torg syns till höger, spårvägen är markerad med svart färg. Ur *Bullerutredning för Skalholt* (ÅF, 2017).



Översiktlig bullerkarta för spårtrafik utmed sträckan, bilden visar den ekvivalenta ljudnivån.

### Stomljud och vibrationer

Längs med Hanstavägen bedöms ett antal kontorsbyggnader ligga inom riskzonen för stomljud. Översiktliga beräkningar tyder dock på att risken är liten för riktvärdesöverskridande stomljudsnivåer.

Beräknade stomljuds nivåer ligger 5–10 dB under aktuella riktvärden för kontor. Eventuella stomljudsåtgärder bedöms därmed inte vara nödvändiga.

Vid Jan Stenbecks torg visar detaljerade beräkningar att riktvärdesöverskridande stomljuds nivåer förekommer om planförslaget genomförs och att det därmed finns behov av stomljudsåtgärder. Stomljuds nivån bedöms uppgå till 36 dBA vid körning i kurvan vid Kistagången. Tåget antas köra i 15 km/h över torget. Som åtgärd föreslås stomljuddämpande åtgärd som exempelvis stomljudsmatta längs hela sträckan över Jan Stenbecks torg.

Hela torget utgörs av en brokonstruktion med underliggande garage som bedöms kunna överföra vibrationer och stömljud till omkringliggande byggnader och lokaler. Stömljudsåtgärden dimensioneras i detalj i senare skede för att klara gällande riktvärden i omkringliggande byggnader. Åtgärden säkerställs med bestämmelse för skydd i plankartan.

#### Översvämningsrisker

Enligt framtagna dagvattenutredning (WSP, 2021) är området mellan Hanstavägen och Danmarksgatan riskutsatt för översvämnning liksom delar av Hanstavägen. Även parkeringsytan där likriktarstationen föreslås riskerar att svämmas över vid skyfall. Byggnadstekniska åtgärder kan behövas för att säkerställa att likriktarstationen och dess utrustning inte påverkas negativt vid ett sådant skyfall. Det förekommer även ett ytligt flödesstråk över Jan Stenbecks torg, samt ett via Knarrarnäsgatan som korsar spårvägens planerade sträckning. Enligt länsstyrelsens skyfallsmodell framgår dessutom att tunnelmynningen vid E18 är ett riskområde.

Stadens skyfallsmodell redovisar beräknade vattendjup mellan 0,1-0,3 meter på Hanstavägen vid ett 100-årsregn, vilket betyder att motsvarande risk anses föreligga även för den nya spårvägen då Tvärbanans sträckning följer befintlig gatunivå relativt väl. Detta innebär att spårvägen inte bidrar till att förvärra situationen jämfört med nuläget. Det kommer därmed att bli svårt att skydda denna del av spårvägen mot översvämnning. Flödet från Knarrarnäsgatan innebär dessutom att det kan förväntas en viss strömningshastighet hos vattnet som strömmar mot lågpunkten vid Hanstavägen. Byggnation av spårvägen medför inte att översvämningsrisken ökar, dock kommer spårvägens funktion kunna begränsas vid ett eventuellt 100-årsregn då spårtrafiken tillfälligt kan behöva stoppas.

### Översvämningsrisker i anslutning till planområdet

Tunneln under Kymplingelänken ligger utanför planområdet och från ett område närmast tunnelmynningen sker avrinning till tunneln. Dagvattenssystemet för tunneln och angränsande spårsträckor utformas för att hantera normalt förekommande dagvattenflöden, men vid skyfall kommer vatten att ansamlas i tunneln. Beroende på hur marken kring spårområdet höjdsätts kan även avrinning från kringliggande ytor ske mot tunneln. I pågående projektering studeras särskilt hur spårvägen ska utformas för att minimera tillrinningen till tunneln. Området är redan planlagt för spårvägsändamål och ingår därmed inte i denna detaljplan. Tekniska lösningar för tunneln och omkringliggande mark samordnas med Sundbybergs kommun.

### Farligt gods

Tvärbanan Kistagrenen passerar i en tunnel under Kymplingelänken som är en led för farligt gods. Detta innebär mycket korta sträckor där en olycka med farligt gods kan påverka spårvägen, vilket i sin tur innebär en mycket låg sannolikhet för olycka med farligt gods. Tunneln och dess tunnelmynning ingår inte i planområdet för aktuellt planförslag varpå risken för eventuella olyckor med farligt gods bedöms som låg.

### Trafikantsäkerhet

Avståndet mellan spårvägen och kringliggande bebyggelse bedöms vara betryggande med avseende på potentiella brandhändelser och dess påverkan på trafikantsäkerheten. Denna bedömning omfattar även närheten till transformatorstationen vid Färögatan. Rökutveckling och räddningsinsatser bedöms påverka driften av spårvägen vid en brandhändelse men med hänsyn till avståndet förväntas en brand inte medföra akut påverkan på trafikantsäkerheten. Således bedöms risken för påverkan på trafikantsäkerheten som liten.

### Påverkan på tredje man

Olycksrisker förknippade med urspårning innebär påverkan på tredje man inom maximalt 7 meter från spårvägen i och med hastighetsbegränsningen om 30-40 km/h på sträckan. Avståndet mellan spårvägen och kringliggande byggnader innebär att olycksriskerna inte bedöms kunna innebära några konsekvenser för tredje man. På rampen och spårvägsbron på Hanstavägen upp mot Färögatan finns krav på urspårningsskydd i och med egenskapsbestämmelse m1 på plankartan. Under tunnelbanebron bedöms risken för påverkan av bropelarna som liten då avståndet från spår till bropelare överstiger 7 meter. Sammantaget bedöms risken för påverkan på tredjeman som liten.

#### Påverkan på räddningstjänstens möjligheter

Kistagrenens kontaktledningar utformas med möjlighet till räddningsfrånkoppling så att de kan göras spänningslösa vid olycka. Möjlighet för räddningstjänsten att kunna arbetsplatsjorda kontaktledningen finns utmed sträckan. Närheten till befintlig bebyggelse föranleder inga specifika åtgärder för att säkerställa räddningstjänstens insatsmöjligheter.

Ny bebyggelse inom 15 meter från Tvärbanans spår bör utformas med restriktioner gällande utrymning genom fönster med hjälp av räddningstjänsten mot spårvägen. Det ska även säkerställas att räddningstjänsten kan nå yttertakets på planerad ny bebyggelse, antingen med egen utrustning från annan sida, eller genom att byggnadernas utförs med en brandtekniskt avskild invändig tillträdesväg.

Utformningen av Jan Stenbecks torg behöver beakta räddningstjänstens framkomlighet och kommer att utredas vidare inför granskning.

#### Störningar under byggtid

Störningar under byggskedet styrs inte av plan- och bygglagen eller i detaljplan utan genom annan lagstiftning.

Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller ska följas. Den totala byggtiden bedöms bli cirka två-tre år. Arbetet omfattar olika typer av arbetsmoment med större eller mindre påverkan på närmiljön.

Efter eventuell grundförstärkning och terrassering för banan utförs banöverbyggnad, spårläggning och el, tele och signalarbeten. Arbeten utförs med hänsyn till gällande föreskrifter avseende tider, buller och vibrationer. Eventuella begränsningar av arbetstiden styrs av riktvärden för exempelvis byggbuller.

*PM Konfliktpunkter mellan Tvärbanan och övrig trafik* (Ramboll, 2021) kommer att kompletteras inför granskning där problematiska avsnitt i samband med spårvägsutbyggnaden identifieras och föreslår hur de olika trafikslagen kan hanteras under byggtiden.

#### Tidplan

Samråd: 2021-03-16 – 2021-04-26

Granskning: December 2021

Antagande: April 2022

## Genomförande

### Organisatoriska frågor

#### Ansvarsfördelning

Stadsbyggnadskontoret upprättar detaljplan och svarar för myndighetsutövning vid bygglov och bygganmälan.

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder. Trafikförvaltningen ansvarar för genomförandet av Kistagrenen samt erforderliga anpassningar av angränsande anläggningar. Kommunen ansvarar för genomförandet av nya anläggningar inom allmän platsmark. Exploateringskontoret ansvarar genom sitt markägaransvar för träffande av erforderliga avtal.

#### Huvudmannaskap

Kommunen är huvudman för allmän plats.

#### Avtal

Ett finansierings- och samverkansavtal som reglerar ansvar för utbyggnad och finansiering har upprättats mellan staden och AB Storstockholms Lokaltrafik. I enlighet med avtalet fördelas ansvaret mellan Region Stockholms trafikförvaltning och staden enligt nedan.

Region Stockholms trafikförvaltning ansvarar för:

- Utbyggnad samt framtida drift och underhåll av Kistagrenen.
- Utförande av markanpassning av privata anläggningar och ledningar m.m. inom området.
- Att i samråd med ledningsägare upprätta avtal som reglerar flytt av ledningar.
- Att ansöka om de myndighetstillstånd som krävs för utbyggnaden av Kistagrenen.
- De ändringsarbeten på av staden ägda befintliga anläggningar som t.ex. gatu- och parkmark, vilka är direkt orsakade av utbyggnaden av Kistagrenen.
- Förhandlingar med markägare och rättighetshavare om markåtkomstfrågor som beror på Kistagrenens utbyggnad.

Staden ansvarar för:

- Upprättande av detaljplan samt myndighetsutövning vid prövning av bygglov och marklov.
- Upplåtande av erforderliga etableringsytor inom stadens mark under byggtiden.
- Godkännande av trafikanordningsplaner

- Upplåtande av mark för den utbyggda Kistagrenen med teknikbyggnader.
- Framtida drift och underhåll av anläggningar inom allmän platsmark.

Ett genomförandeavtal ska upprättas mellan staden och AB Storstockholms Lokaltrafik som mer detaljerat reglerar kostnader, ansvar, markåtkomstfrågor, tidplan m.m. Genomförandeavtalet ska godkännas av exploateringsnämnden och trafiknämnden innan eller i samband med att planen antas. Staden är genom tidigare avtal medfinansier till projektet.

### **Verkan på befintliga detaljplaner**

Planförslaget innebär att befintliga detaljplaner Pl 7160, Pl 7517, Dp 8365, Dp 1997-165344, Dp 1998- 206154, Dp 1998-03608, Dp 2006-11915 helt upphör att gälla inom planområdet.

Nedan redovisas den markanvändning inom gällande detaljplaner som planförslaget berör:

- Pl 7160 (1969-10-01). Berör mark avsedd för arbetsplatser
- Pl 7517 (1973-06-25). Berör mark avsedd för trafikändamål.
- Dp 8365 (1990-09-20). Berör mark avsedd för trafikändamål.
- Dp 1997-165344 (2000-04-05). Berör mark avsedd för park.
- Dp 1998- 206154 (1999-04-07). Berör mark avsedd för parkering.
- Dp 1998-03608 (2000-06-07). Berör mark avsedd för kontor och centrum.
- Dp 2006-11915 (2008-03-13). Berör mark avsedd för trafikändamål och torg och park.

### **Fastighetsrättsliga frågor**

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden  
Planområdet omfattar de stadsägda fastigheterna Akalla 4:1 och Kolding 4. Planområdet omfattar också Danmark 2 och Katla 1 som är i privat ägo.

#### **Användning av mark**

Allmän plats inom planområdet utgörs av områden betecknade:

- GATA (Fordons-, spårvägs-, gång- och cykeltrafik. Under Tvärbanan (T1) medges pelare)



- GATA1 (Fordons-, gång- och cykeltrafik från nivå +16,0 meter över nollplanet och nedåt)
- TORG (Torg)
- PARK (Park. Under Tunnelbanan (T3) medges pelare)

Kvartersmark utgörs av områden betecknade:

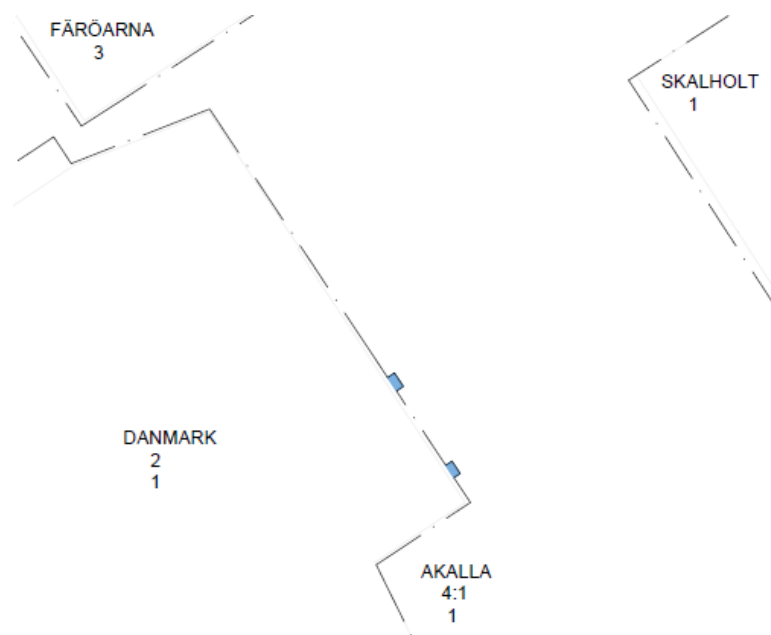
- T1 (Trafikområde, spårvägstrafik)
- T2 (Trafikområde, spårvägstrafik, tunnelbana)
- T3 (Trafikområde, tunnelbana mellan nivå +21,0 och +36,0 meter över nollplanet)
- T4 (Trafikområde, spårvägstrafik mellan nivå +15,0 och +25,0 meter över nollplanet)
- E (Teknisk anläggning)
- E1 (Teknisk anläggning. Likriktarstation)
- P (Parkeringshus. Under tunnelbanan, T3, medges pelare)
- P1 (Infart till garage)
- P2 (parkeringshus under allmän platsmark, användningsgränser i höjddled, se sektion S1-S6.)
- P3 (infart till garage under allmän platsmark mellan +10,7 och +14,9 meter över nollplanet.)

#### Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten svarar för fastighetsbildning (inklusive ny- och ombildning samt upphävande av rättigheter) efter ansökan från fastighetsägarna.

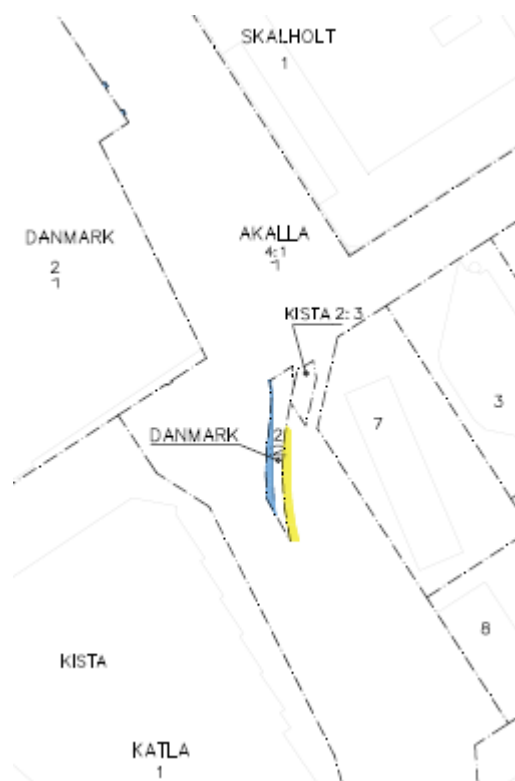
#### *Danmark 2, område 1*

Delar av Danmark 2, område 1, planläggs som TORG och P. Blå figurer nedan, med undantag av utrymme för underliggande parkeringshus, som tidigare inte varit TORG ska fastighetsregleras till Akalla 4:1 med stöd av överenskommelse.



#### *Danmark 2, område 2*

Planläggningen medför att Danmark 2:s område 2 (infart till parkeringshus) behöver justeras i östlig riktning. Justeringen genomförs med ett markbyte (en fastighetsreglering) med Akalla 4:1, där blå yta nedan frångår området och gul yta tillförs. Även här avses överenskommelse upprättas.

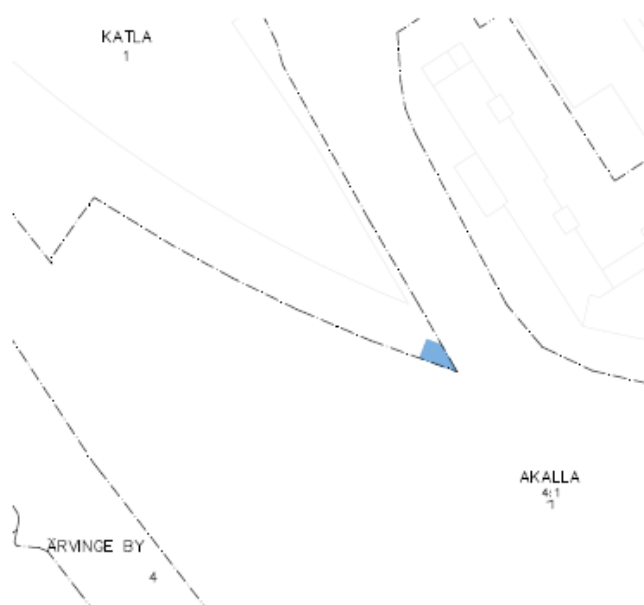


### *Danmark 2, 3D-fastighetsbildning*

Ombyggnaden av torget kan aktualisera en 3D-fastighetsreglering i höjddled berörande Akalla 4:1 och Danmark 2. 3D-utrymmets utbredning kommer även att förändras (utökas) i *sidled* i och med den fastighetsreglering som beskrivs överst.

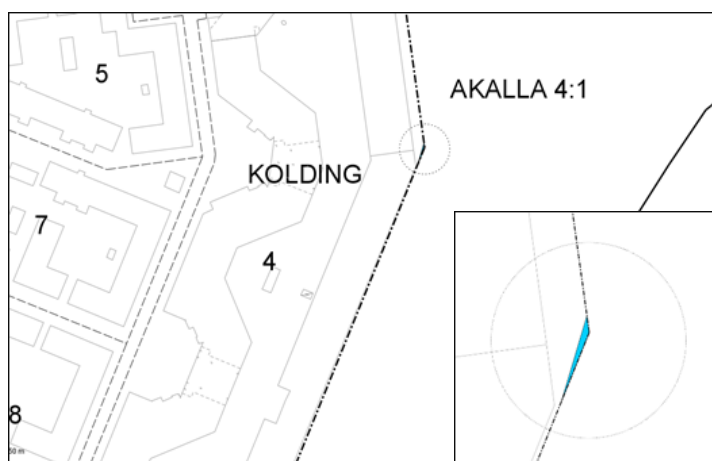
### *Katla 1*

Delar av Katla 1 planläggs som PARK. Marken ska fastighetsregleras till Akalla 4:1 med stöd av överenskommelse.



### *Kolding 4*

Delar av Kolding 4 planläggs som trafikområde (T1). Marken ska fastighetsregleras till Akalla 4:1 med stöd av överenskommelse.



## Nya servitut och upplåtelser

### *Servitut för tvärbanan*

Tvärbanans markåtkomst avseende spårväg med tillhörande tekniska anordningar och anläggningar, inklusive teknikhus och likriktarstation, avses ordnas med avtalsservitut. Även angöring till tekniska anläggningar avses ordnas med avtalsservitut, inom och utanför området, på mark ägd av Stockholms kommun och Katla 1.

### *Servitut för tunnelbanan*

Tunnelbanan (användning T3 i denna plan) säkras enligt praxis med servitut till förmån för fastigheten Ladugårdsgärdet 1:29.

### *Parkeringsyta söder om Katla 1*

Parkeringsanvändningen avses inte fastighetsbildas, utan upplåtas till Katla 1 med någon typ av rättighet.

## Befintliga servitut och upplåtelser

Nedanstående tabell visar befintliga rättigheter belägna inom planområdet och hur respektive rättighet påverkas av planläggningen.

Officialservitut	Ändamål	Förmån	Last	Kommentar
2000-06885.1	Tunnelbana	Ladugårdsgärdet 1:29	Katla 1	Befintligt servitut påverkas inte, men kan ändras/utökas i lantmäteriförrättning
2007-16758.3	Gångväg	Akalla 4:1	Danmark 2	Markreservat flyttas. Servitut kan ändras i lantmäteriförrättning.
2007-16758.12	Skärmtak	Danmark 2	Akalla 4:1	Planstöd försvinner. Servitut kan upphävas i lantmäteriförrättning.
2007-16758.17	Väg	Kista 2:3	Danmark 2	Tillfart flyttas. Servitutet behöver ändras i lantmäteriförrättning.
2007-16758.18 2007-16758.19 2007-16758.20	Fundament, betongmur, tätskikt, grundsula	Danmark 2	Akalla 4:1	Servitut knutna till 3D-utrymme. Dessa (och eventuellt andra servitut i samma akt) kan behöva ändras i samband med 3D-fastighetsbildning.
<b>Arrende</b>				
	Parkering	Vasakronan Kista Science Tower KB	Akalla 4:1	Ska sägas upp senast 2021-06-30.

#### Ledningsrätter

Befintlig ledningsrätt finns inom Kolding 4. Rätten ges stöd med markreservat (u-område) och kvarstår efter fastighetsreglering beskriven ovan. Markreservat för (befintlig) underjordisk ledning i anslutning till Katla 1 ger stöd för omprövning/utökning av intilliggande befintlig ledningsrätt i lantmäteriförrättning.

#### Gemensamhetsanläggningar

Några befintliga gemensamhetsanläggningar finns idag inte inom planområdet. Några nya gemensamhetsanläggningar beräknas inte behöva inrättas för att säkra planens huvudsakliga genomförande. 3D-fastighetsbildning kan dock alltid aktualisera behov av gemensamhetsanläggningar.

### **Ekonomiska frågor**

#### Ledningar

Ledningsflytt föranledd av Kistagrenens utbyggnad bekostas av Trafikförvaltningen.

#### Gatukostnader

Trafikförvaltningen bekostar alla åtgärder på stadens trafiknät som föranletts av utbyggnaden av Kistagrenen.

#### Ersättning vid markförvärv/försäljning

Trafikförvaltningen ansvarar för ersättning vid markintrång som föranleds av Kistagrenens utbyggnad.

#### Fastighetsbildning

Trafikförvaltningen bekostar erforderliga fastighetsbildningsåtgärder föranlett av utbyggnaden av Kistagrenen.

#### Kostnader för miljöskyddsåtgärder

Trafikförvaltningen bekostar alla eventuella miljöskyddsåtgärder som krävs för att skydda befintlig bebyggelse föranlett av utbyggnaden av Kistagrenen.

### **Genomförandetid**

Genomförandetiden slutar fem år efter det att planen fått laga kraft.