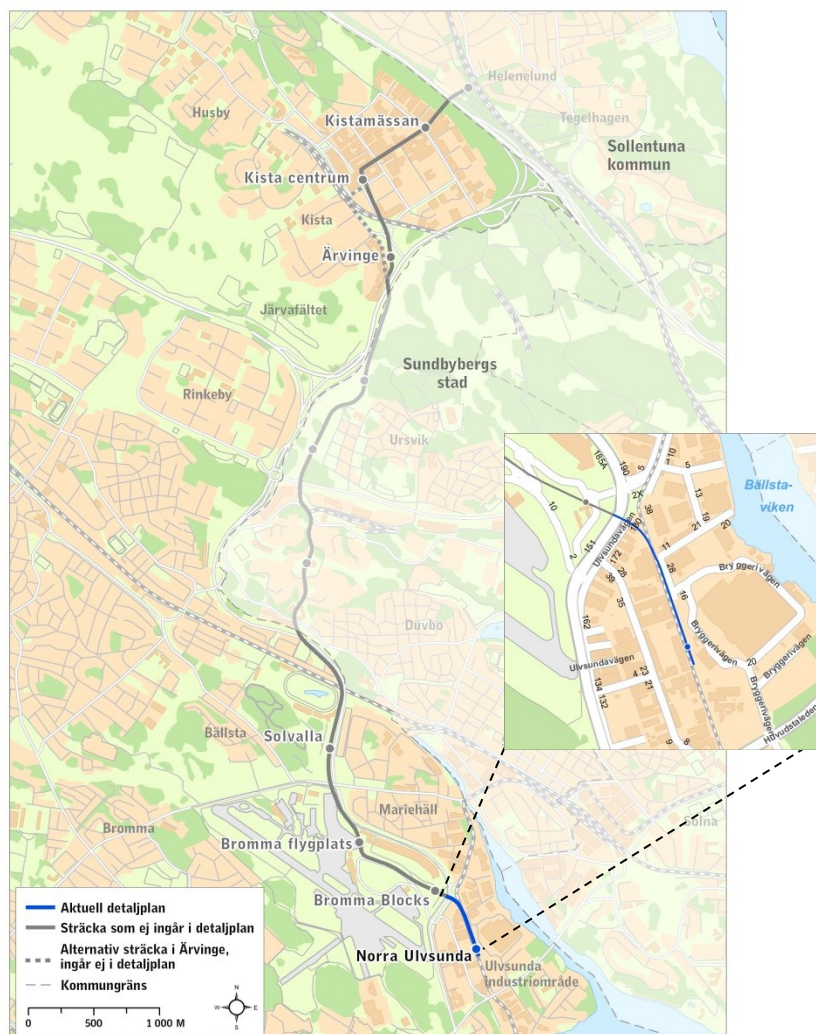


Laga Kraft 2018-03-21

Planbeskrivning

**Detaljplan för del av fastigheten Ulvsunda 1:1
m fl, Tvärbana Norr Kistagrenen, sträckan vid
Ulvsunda industriområde i stadsdelarna
Ulvsunda industriområde och Riksby
Dp 2016-18325**



Stadsbyggnadskontoret

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

Kartan visar Kistagrenens dragning från Ulvsunda industriområde i söder till Helenelund (Sollentuna) i norr.

Sammanfattning

Planens syfte och huvuddrag

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra utbyggnaden av en del av Tvärbanan Kistagrenen, i Ulvsunda industriområde. Detaljplanen ska möjliggöra för en utbyggnad av dubbelspår för en ny linje och ombyggnad av ett hållplatsläge inom Stockholms stad. Kistagrenen planläggs enbart med detaljplan enligt plan- och bygglagen (2010:900). AB SL är byggherre.

Aktuell detaljplan omfattar den sydligaste delen av utbyggnaden av Kistagrenen. Detaljplanens område är drygt 500 meter långt och innefattar ombyggnad av Tvärbanans hållplats Norra Ulvsunda och sträckan norrut fram till befintlig spårvägsbros södra fäste vid Ulvsundavägen. Tvärbanan Kistagrenen sträcker sig i sin helhet från Ulvsunda industriområde till Helenelund (Sollentuna kommun) och delar av sträckan går igenom Sundbybergs stad.

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. Se vidare på sid 28.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Planens syfte och huvuddrag	2
Miljöbedömning	2
Inledning	4
Handlingar	4
Planens syfte och huvuddrag	8
Plandata	8
Tidigare ställningstaganden	9
Förutsättningar	14
Bakgrund	14
Områdesbeskrivning.....	14
Ulvsunda industriområde.....	14
Kulturmiljö	14
Gator och trafik	16
Geotekniska förhållanden.....	18
Hydrologiska förhållanden	19
Störningar och risker	20
Planförslag	21
Gestaltning spårområde	26
Teknisk försörjning	28
Konsekvenser	29
Behovsbedömning	29
Gator, trafik och påverkan på övriga trafikslag.....	30
Kultuhistorisk värdefull miljö.....	31
Mark och vatten	32
Buller och vibrationer	36
Elektromagnetiska fält	38
Risk och säkerhet	38
Miljökonsekvenser under byggtid	40
Genomförande	40
Organisatoriska frågor	40
Verkan på befintliga detaljplaner	42
Fastighetsrättsliga frågor	42
Ekonomiska frågor.....	45
Administrativa bestämmelser	45

Inledning

Handlingar

Planhandlingar

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

Utredningar

Till grund för planförslaget ligger de tekniska handlingar, systemhandling, som landstingets trafikförvaltning tagit fram. Systemhandlingen innehåller ritningar för teknikområdena spår, mark och konstbyggnad (bro) och illustrationer. Dokumenten är daterade 2016-10-28.

En lång rad utredningar har tagits fram under arbetet med Tvärbanan Kistagrenen. Utredningarna framgår av listan nedan. De i fetstil är särskilt framtagna för detaljplan Ulvsunda industriområde.

Antikvarisk utredning.

Motståndet 1 – antikvarisk konsekvensbeskrivning (2016-02-08)

Barnkonsekvensanalys

- *Barnkonsekvensanalys Tvärbanan Kistagrenen (Tyréns 2016-02-24)*

- *Barnperspektiv i planering och projektering av spårväg. Erfarenheter från Spårväg City, Sergels Torg – Waldemarsudde. (Trafikförvaltningen 2014-03-12)*

Buller, vibration och stomljud

PM Buller vibration och stomljud (Tyréns 2016-03-30) inkl. bilagor

Gestaltningsprogram

Gestaltningsprogram Tvärbanan Kistagrenen (Stockholms läns landsting, 2016-04-15)

Kulturmiljö

PM Kulturmiljö och stadsbild (Tyréns, 2015-04-14, rev 2015-12-08)

Markföreningar

*PM Markföreningar - Tvärbanan Kistagrenen Norra Ulvsunda
- Helenelund (Iterio, 2015-03-20, rev: 2015-10-19)*

Miljöpåverkan

*PM Tvärbanan Kistagrenen - Beskrivning av spårvägen och dess
miljöpåverkan (Trafikförvaltningen, maj 2015)*

Risk och trafiksäkerhet

- Riskbedömning avseende trafiksäkerhet för sträckorna i Norra Ulvsunda (Trafikförvaltningen, 2016-10-31)*
- Trafiksäkerhet för sträckan Norra Ulvsunda, Tvärbanan Kistagrenen (Trafikförvaltningen, 2016-10-31)*
- PM Risk och säkerhet fördjupad utredning Tvärbanan Kistagrenen (Brandskyddslaget, 2016-11-10, underlag till detaljplan utgåva 3) inkl. bilaga 1.*
- Riskbedömning avseende trafiksäkerhet för sträckorna i Norra Ulvsunda, längs Flygplatsinfarten till hållplats Bromma flygplats samt Solvallabron Program Tvärbanan Kistagrenen (Trafikförvaltningen, 2016-05-23, version 2.0)*
- PM Ras och skred Program Tvärbanan Kista- och Solnagrenen (Iterio, 2016-06-20)*

Trafikala konfliktpunkter

*Konfliktpunkter mellan Tvärbanan och övrig infrastruktur
Tvärbanan Kistagrenen Norra Ulvsunda – Helenelund (Ramböll, 2015-05-26)*

Vatten

- Dagvattenutredning Program Tvärbanan Kista- och Solnagrenen (Trafikförvaltningen, 2016-09-16) inkl. bilaga A, B, C, D*
- Kompletterande dagvattenutredning, Svar på Stockholm Vattens yttrande avseende samrådshandlingar för Detaljplan för del av fastigheten Ulvsunda 1:1 m. fl. (Trafikförvaltningen, 2017-04-05)*
- PM Vatten - Tvärbanan Kistagrenen (Structor, 2015-05-18)*
- PM Grundvatten Program Tvärbanan Kista- och Solnagrenen (Trafikförvaltningen, 2016-06-20) inkl bilaga 1, 2.*

Detaljplaner Tvärbanan Kistagrenen samrådsskede och granskningsskeden

I samrådsskedet var den geografiska avgränsningen för denna detaljplan hela sträckan från Ulvsunda till kommungränsen mot Sollentuna samt en sträcka genom Kista. 21 mars 2016 beslutade stadsbyggnadsnämnden att slutgiltigt planförslag ställs ut för granskning separat.

Därefter har detaljplanen delats upp i fem olika detaljplaner för att få en snabbare och mer flexibel arbetsprocess. Vissa delsträckor behöver utredas mer än andra och andra delsträckor behöver anpassa sin tidsplan till omgivande förutsättningar, exempelvis detaljplan Sundbybergskopplet som beaktar Mälarbanans utbyggnad. Detaljplanerna ställs ut för granskning vid olika tidpunkter.

Därutöver tas en detaljplan för sträckan vid Ärvinge i Kista fram. Samråd för denna del planeras till hösten 2017.

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

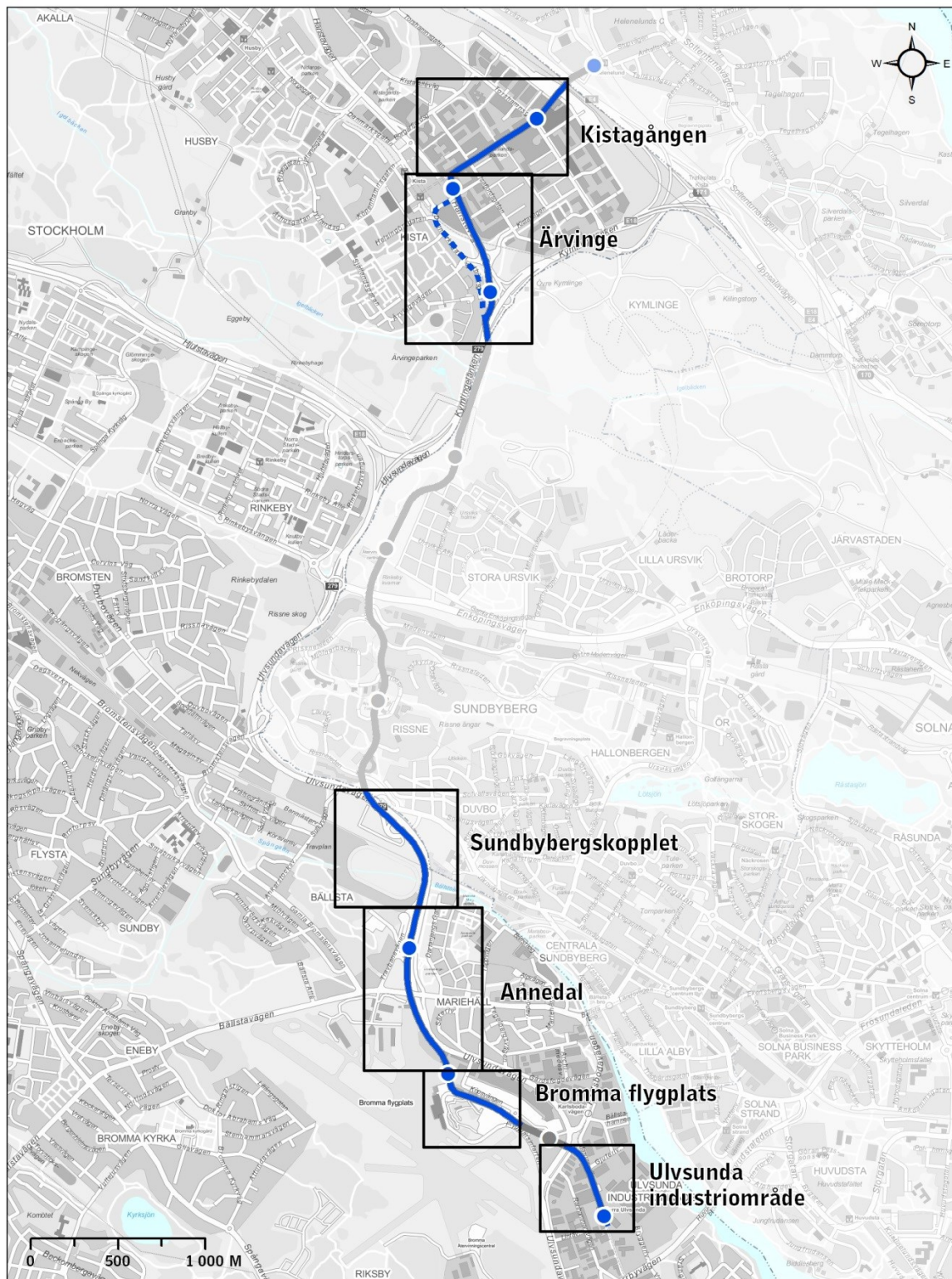
- Denna detaljplan (DP), Ulvsunda industriområde ställs ut för granskning över årsskiftet 2016-2017
- DP Bromma flygplats antas under våren 2017
- DP Annedal planerad granskning våren 2017
- DP Sundbybergskopplet antas våren 2017
- DP Ärvinge planerat samråd hösten 2017
- DP Kistagången planerad granskning hösten 2017

Se kartbild på nästa sida.

Medverkande

Planen är framtagen av Stefan Modig på stadsbyggnadskontoret, tillsammans med plankonsulterna Astrid Fernström och Tony Andersson från WSP. Anne-Marie Wallbom, karttekniker, har medverkat i framtagningen av planhandlingarna. Avsnitt om genomförande har upprättats i samråd med Jonas Norberg, exploateringskontoret och Håkan Nord, lantmäterimyndigheten. Lovisa Strandlund har medverkat från trafikkontorets sida.

Arbetet har bedrivits i samarbete med Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting. Trafikförvaltningen har tagit fram den tekniska handlingen, systemhandling. Trafikförvaltningen har även ansvarat för framtagandet av underlagsutredningar.



Detaljplaner under upprättande som möjliggör utbyggnad av Tvärbanan Kistagrenen på Stockholms stads mark.

Planens syfte och huvuddrag

Kistagrenens totala utbyggnad möjliggör en förlängning av Tvärbanan i Stockholm 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. Utförligare beskrivning av mål och syfte samt projektets övriga förutsättningar finns i den fördjupade förstudie som AB Storstockholms Lokaltrafik upprättade i juni 2011 samt i förstudiens huvudhandling från augusti 2011.

Detaljplanen för Ulvsunda industriområde syftar till att möjliggöra en utbyggnad av en del av Tvärbanan Kistagrenen. Detaljplanen ska möjliggöra utbyggnad med två spår på Kistagrenen.

Detaljplanens geografiska område sträcker sig från befintlig hållplats Norra Ulvsunda till området strax norr om där Tvärbanans Kistagren kommer att vika av från Tvärbanans Solnagren, totalt en sträcka på drygt 500 meter. Planområdet ansluter i norr till en spårvägsbro som delvis redan är byggd.

Planen skapar även förutsättningar för följande:

- Spårtekniska anläggningar så som elinstallationer, kontaktledningar, teknikbyggnader samt uppförande av stödmurar
- Rivning av en byggnad inom planområdet
- Uppförande av teknikhus
- Förskjutning av gång- och cykelväg
- Uppförande av spårvägsbro över Ulvsundavägen

En spårväg kan byggas med stöd av järnvägsplan enligt lag (1995:1946) om byggande av järnväg eller med stöd av detaljplan enligt plan- och bygglagen (2010:900). Kistagrenen kommer att planläggas enbart med detaljplan.

Plandata

Läge, areal, markägoförhållanden

Planområdet är lokaliserat till stadsdelen Ulvsunda industriområde. Detaljplanen omfattar drygt 500 meter spårväg och en hållplats.

Planområdet berör i huvudsak mark som ägs av Stockholm stad. Delar av Stockholms stads mark är upplåten med tomträtt eller arrende.

Totalt är den planerade Kistagrenen 8 km lång, har 11 hållplatser och passerar genom kommunerna Stockholm, Sundbyberg och Sollentuna. Av Kistagrenens totala sträcka ligger fem kilometer och sju hållplatser i Stockholm.



Kartan över Kistagrenen inom Stockholms stad. Delen som planläggs i denna detaljplan är markerad med blått.

Tidigare ställningstaganden

Regionplan

I den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen (RUFS 2010) beskrivs att Tvärbanan planeras att inom kort förlängas från Alvik mot Solna, med en förgrening i Ulvsunda till

Kista och Ostkustbanan (Helenelund). Goda tvärförbindelser mellan stadskärnor är viktigt för deras framtida tillväxt och för att tvärförbindelser bidrar till ett mer effektivt resande.

Översiktsplan

Planerad utbyggnad av Kistagrenen överensstämmer i stort sett med den sträckning för Tvärbana Norr Kistagrenen som anges i den kommuntäckande översiktsplanen, Promenadstaden (2010). Kista centrum är utpekad som ändhållplats istället för Helenelund. Det tänkta planområdet är markerat som område för utbyggnad av trafikinfrastruktur.

Kista är på grund av sin höga koncentration av verksamheter inom framförallt informationsteknologi utpekad som en så kallad tyngdpunkt. Det betyder bland annat att områdets goda regionala tillgänglighet ska stärkas, vilket åstadkoms t.ex. genom en utbyggnad av Kistagrenen.

Nationella mål

Generationsmålet och de 16 miljökvalitetsmålen

Generationsmålet är det övergripande målet för svensk miljöpolitik och är beslutat av Sveriges riksdag.

Generationsmålet innebär att till nästa generation överlämna ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Detta ska ske utan ökade miljö- och hälsoproblem utanför Sveriges gränser.

Utöver generationsmålet finns det 16 miljökvalitetsmål. Dessa anger det tillstånd i den svenska miljön som det nationella miljöarbetet ska leda till. Miljökvalitetsmålen är:

- Begränsad klimatpåverkan
- Frisk luft
- Bara naturlig försurning
- Giffri miljö
- Skyddande ozonskikt
- Säker strålmiljö
- Ingen övergödning
- Levande sjöar och vattendrag
- Grundvatten av god kvalitet
- Hav i balans samt levande kust och skärgård
- Myllrande våtmarker
- Levande skogar
- Ett rikt odlingslandskap
- Storslagen fjällmiljö
- God bebyggd miljö

- Ett rikt växt- och djurliv

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 jämförbart, 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 funktionsnedsättning.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas i trafikmiljöer ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

Stockholms läns landsting

AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) bedrev fram till 2001 ett samlat arbete med en förstudie för hela Tvärbanan (Solna- och Kistagrenarna) i samverkan med de berörda kommunerna Stockholm, Sundbyberg, Solna och Sollentuna. Sedan 2012 bedrivs utrednings- och planeringsarbetet av Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting. Efter ett tidigt samråd med allmänhet, berörda kommuner och organisationer kom Solnagrenen att prioriteras. Därefter gjordes ett flertal studier av möjliga sträckningar för Kistagrenen. Förstudiearbetet startade 2008 och färdigställdes 2011. Senare samma år (30/8) godkändes förstudien av landstingets trafiknämnd. 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.

Arbetet med en fördjupad förstudie startade i slutet av 2011 och godkändes av landstingets trafiknämnd den 11 mars 2014. Den 13 maj 2014 beslöt landstingets trafiknämnd att få följande belyst:

- Hur Kistagrenen på ett bättre sätt kan smälta in i stadsbilden.
- Undersöka möjligheterna att kostnadseffektivisera spårvägsutbyggnaden
- Arbetet tillsammans med berörda kommuner skulle påbörjas och eventuella järnvägsplaner tas fram i syfte att möjliggöra byggstart 2016.

- Erforderliga avtal skulle tecknas med kommunerna före landstingets trafiknämnd fattade beslut om genomförande och anskaffning.

Utbyggnaden av Kistagrenen ska bidra till ett attraktivt kollektivtrafiksystém 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.

Den 3 juni 2014 beslutades att bron genom handelsområdet Bromma Blocks skulle genomföras.

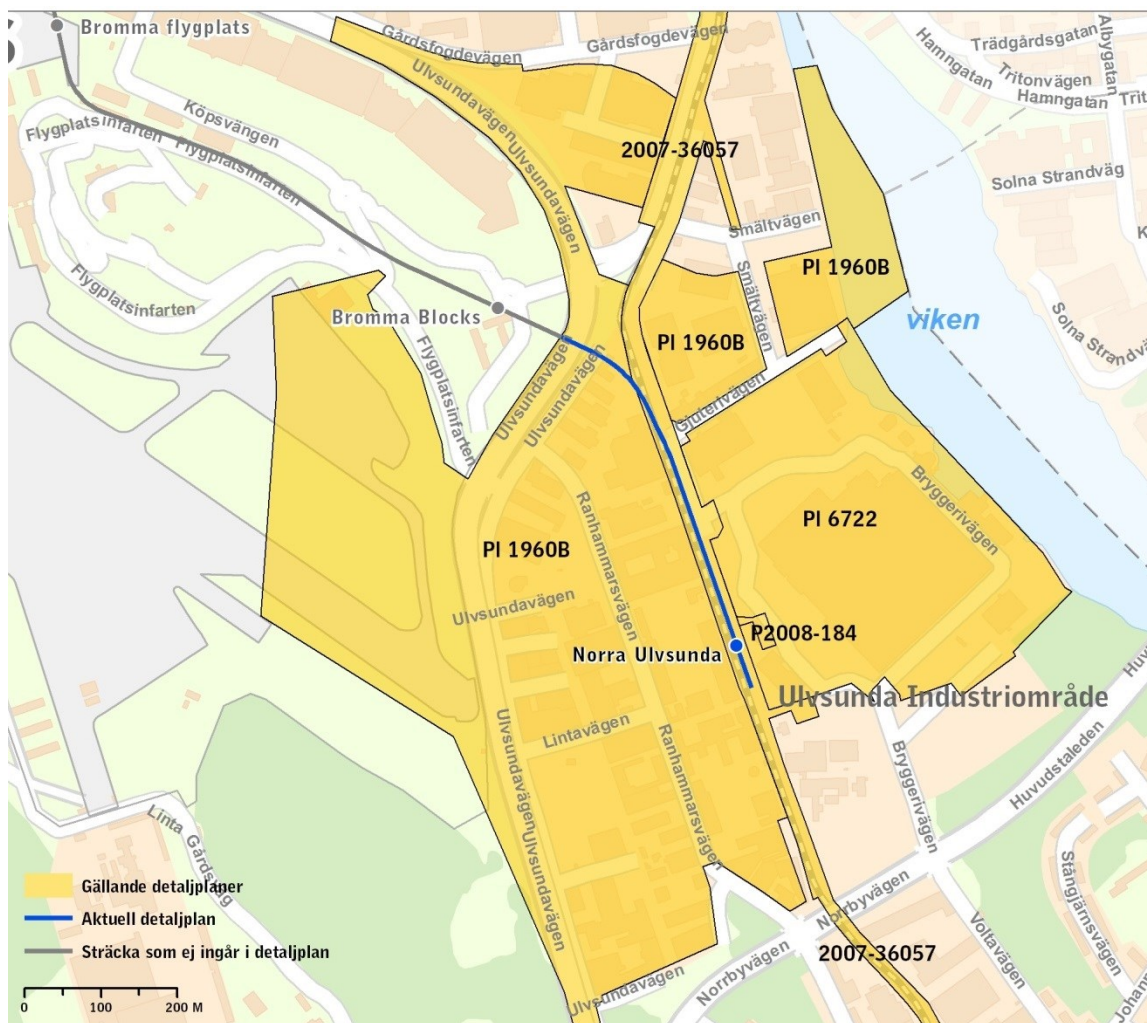
Den 13 oktober 2015 beslutade landstingets trafiknämnd om medel för planeringen av Kistagrenen genom ett förnyat inriktningsbeslut.

Den 22 november 2016 beslutade landstingsstyrelsen att föreslå landstingsfullmäktige att godkänna genomförandebeslutet för Kistagrenen.

Detaljplan

Följande detaljplaner gäller inom planområdet: Pl 1960B, Pl 6722, P2007-36057 och P2008-18482. I nordväst vid Bromma blocks angränsar DP 2004-14499 i vilken spårvägens sträckning redan regleras.

Kartillustrationen nedan visar gällande detaljplaner som påverkas av planförslaget. Mer information om planens påverkan på befintliga planer finns att läsa på sidan 40.



Kartillustrationerna visar omgivande detaljplaner till detaljplan Ulvsunda industriområde.

Riksintressen

Inom planområdet finns inga riksintressen. Planområdet angränsar till Bromma flygplats strax väster om planområdet, vilken utgör riksintresse för kommunikation.

Intilliggande pågående planarbete

Det finns inget pågående detaljplanearbete i direkt anslutning till planområdet.

Det finns exploateringsplaner för Ulvsunda industriområde och 2009 beslutade stadsbyggnadsnämnden att ett programarbete skulle påbörjas. Det arbetet är för närvarande vilande.

Övriga beslut – Stockholmsöverenskommelsen

I 2007 års Stockholmsöverenskommelse finns Tvärspårväg Kista med. Den beskrivs som en Tvärbana mellan Ulvsunda och Kista och det omnämns att den ingår i de ursprungliga

tvärbaneutbyggnaderna och i RUFS.

Stockholmsöverenskommelsen är slutresultatet av en förhandling där såväl staten, olika regionala och lokala parter gör ett antal åtaganden för Stockholms infrastruktur för perioden fram till 2020 med utblick mot 2030. Förhandlingarna leddes av Carl Cederschiöld som tillsatts av regeringen.

Förutsättningar

Bakgrund

Tvärbanan är benämningen på den spårväg som idag kopplar samman Hammarby sjöstad – Alvik – Sundbyberg – Solna i en båge. Den ger byten till tunnelbana, pendeltåg och buss utan att passera Stockholm city. Tvärbanan byggdes ut mellan Gullmarsplan och Alvik 2000 och 2002 förlängdes spårvägen från Gullmarsplan till Hammarby sjöstad. Sträckan Alvik – Solna station började trafikeras 2014.

Sedan 1 januari 2013 är det möjligt att bygga spårväg utan att upprätta järnvägsplan. Trafikförvaltningen har beslutat att bygga ut Kistagrenen enbart med stöd av detaljplan.

Spårutbyggnaden berör ett antal befintliga detaljplaner i Stockholm. För projektets genomförande krävs att Stockholms stad upprättar detaljplaner som ger utrymme för spårvägen.

Områdesbeskrivning

Kistagrenens sträckning går i huvudsak på eller intill befintlig infrastruktur och passerar ett varierat stadslandskap. Nedan följer en beskrivning av Ulvsunda industriområde som spårvägen passerar i denna detaljplan.

Ulvsunda industriområde

Området byggdes framförallt ut under 1940-60-talen och har en brokig indutribesbyggelse. I vissa delar av området dominerar handeln. Bebyggelsen är låg på grund av höjdrestriktioner från Bromma flygplats. Tvärbanans Solnagren passerar området och är förlagd i ett gammalt industrispårrområde.

Kulturmiljö

Ulvsunda industriområde, i söder med sin skiftande indutribesbyggelse från 1940-talet och framåt, rymmer ett flertal

kulturhistoriskt värdefulla byggnader enligt stadsmuseets klassificering.

Byggnaden på fastigheten Motståndet 1 har stora arkitekturhistoriska värden samt kvalitetsvärden genom sin orörda funkisarkitektur och sina stilfulla detaljer. Den har även ett industrihistoriskt värde, främst genom sin placering i det historiska Ulvsunda industriområde, men även genom sin tradition av verkstadsindustri. Härigenom finns också ett kontinuitetsvärde.

Fastighetens värdebärande karaktärsdrag är:

- Huvudbyggnad i tegel och verkstadsdel i puts - båda i funkisarkitektur. Huvudbyggnadens omsorgsfulla gestaltning med återhållsamt formade detaljer och huvudsakligen ursprungliga snickerier väl bevarade i originalskick. Sannolikt ursprungligt plåttak.
- Byggnaden bildar karaktäristisk front för Ulvsunda industriområde mot denna del av Ulvsundavägen.

Vid bedömning av bygglov och åtgärder enligt Plan- och bygglagen (PBL) har Stadsmuseet, på uppdrag av Stockholms stad, utarbetat och sammanställt en klassificeringskarta med olika kulörmarkeringar för bebyggelse med kulturhistoriska värden. Fastigheten Motståndet 1 är i den kulturhistoriska klassificeringen angiven som särskilt värdefull och markerad som grön, den näst högsta graderingen. Motiveringen för grönmarkeringen lyder: Fastigheter med bebyggelse som är särskilt värdefull från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt.

Det finns inga kända fornlämningar inom planområdet och i närområdet finns relativt få fornlämningar.



Fastigheten Motståndet 1, vy från söder



Fastigheten Motståndet 1, med adress Ulvsundavägen 180, Bromma Stockholm. Fastigheternas färgmarkeringar – blå, grön och gul samt skrafferad vit – hänvisar till Stockholms stads klassificering av kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. De gulmarkerade byggnaderna mellan Ulvsundaleden och Flygplatsinfarten är idag rivna.

Gator och trafik

Biltrafik, vägar och gator

Längs med Ulvsunda industriområde och vidare norrut utgör Ulvsundavägen en stor trafikled, med 40 000 fordon/dygn. Ulvsundavägen binder samman Stockholms centrala delar med

bland annat väg E18 och Sundbyberg. Karlsbodavägen strax norr om planområdet ansluter till Ulvsundavägen. Masugnsvägen som ligger i planområdet ansluter till Karlsbodavägen.

I en del av planområdet ligger Masugnsvägen parallellt med spåren på östra sidan. Gjuterivägen ansluter till Masugnsvägen.

Gång- och cykeltrafik

På båda sidor om tvärbanehallplats Norra Ulvsunda finns gång- och cykelvägar. Den östra gång- och cykelvägen börjar vid hållplatsen och ansluter till Masugnsvägens vändplan norrut. Den västra gång- och cykelvägen börjar vid hållplatsen och ansluter till Norrbyvägen söderut och till Ranhammarsvägen västerut.



Röda streck redovisar befintliga gång- och cykelvägar vid spårområdet

I norra änden av plattformarna vid hållplatsen finns plankorsning för gång- och cykeltrafikanter. I södra änden av plattformarna saknas passage. Masugnsvägen har gångbanor växelvis på var sida, ibland på båda sidorna, ibland inte på någon sida.

Cykelparkering anlades på östra sidan om hållplatsen när Solnagrenen byggdes.

Båda sidor om Ulvsundavägen är utpekade regionala stråk samt pendlingsstråk för cykel. Direkt norr om planområdet korsas Ulvsundavägen av Karlsbodavägen. Vägen är ett huvudstråk för cykel. I korsningen Karlsbodavägen/Ulvsundavägen finns gång- och cykelpassager på båda sidor om Ulvsundavägen samt en passage som korsar vägen, samtliga i plan. Samtliga passager är signalreglerade.

Kollektivtrafik

Ulvsunda industriområde trafikeras av Tvärbanans Solnagren som i höjd med Karlsbodavägen/Ulvsundavägen viker av österut mot Sundbyberg och Solna.

Hållplats Norra Ulvsunda har idag två sidoplattformar och två spår. Det finns plankorsningar för gång- och cykeltrafikanter i båda plattformssändrar.

Busslinjer i Ulvsunda:

- Mellan Ulvsunda industriområde fram till kommungränsen mot Sundbyberg trafikerar flygbussar och busslinje 110 mellan Alvik-Bromma flygplats.
- På Bällstavägen trafikerar busslinje 112 mellan Alvik-Spånga station.
- Buss 152 trafikerar sträckan Bromma flygplats-Solna C-Liljeholmen.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

Jordarna består av fyllning som underlagras av lera ovan friktionsjord följt av berg.

Fyllningen har en varierande sammansättning och mäktigheten bedöms uppgå till ca 2 m. Vid provtagning har sand och grus påträffats i fyllningen. Det är dock sannolikt att fyllningen även innehåller sten, block och byggnadsrester.

Lerans mäktighet varierar mellan ca 0 och 5 m. Den översta ca 1 – 2 m är leran fast och av torrskorpekaraktär. Därunder bedöms leran som lösare och mer sättningsbenägen.

Den underlagrande friktionsjorden bedöms bestå av fast lagrad morän med upp till ca 3 m mäktighet innan berg påträffas. Moränen bedöms vara blockrik.

I norra delen av planområdet finns ett område med ytnära berg.

Hydrologiska förhållanden

Översvämningsrisker

Planområdet ligger utanför riskzonen för översvämning vid ett högt vattenstånd i Mälaren och Länsstyrelsens lågpunktskartering indikerar inte spårsträckan som lågpunkt som riskerar att översvämmas. Spårens brukbarhet bedöms inte påverkas av högsta beräknad nivå i Mälaren och Bällstaån.

Höga nivåer i Mälaren innebär dock generella svårigheter med bortledning av dagvatten då flertalet befintliga dagvattenledningar mynnar i Bällstaån på nivåer nära och under medelvattennivån.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Sveriges vattenmyndigheter fastställde år 2009 miljökvalitetsnormer (MKN) för landets samtliga vattenförekomster med målet att säkra en god vattenkvalitet. Inom planområdet finns ingen ytvattenförekomst men avrinning sker till Ulvsundasjön som är en del av den preliminära ytvattenförekomsten Mälaren – Ulvsundasjön (SE658229-162450).

Mälaren - Ulvsundasjön har preliminärt fått statusklassningen måttlig ekologisk status på grund av övergödning och fysiska förändringar, men föreslås få utökad tidsfrist till 2027 på grund av orimliga kostnader för övergödningsåtgärder. Preliminärt uppnår inte Ulvsundasjön god kemisk status då det förekommer tungmetaller och industriella föroreningar.

Mindre stränga krav föreslås då det gäller kvicksilver och kvicksilverföreningar samt bromerad difenyleter. Tidsfrist föreslås till 2027 på grund av TBT, bly- och blyföreningar samt antracen.

Dagvatten

Enligt stadens strategi för hur en hållbar dagvattenhantering ska uppnås, ska föroreningar i dagvatten i första hand begränsas genom att undvika användandet av miljöfarliga ämnen i den yttre miljön och i de fall de förekommer ska spridning till dagvattnet begränsas genom åtgärder vid källan. Förutom att dagvattenhanteringen ska leda till förbättrad vattenkvalitet i

stadens vatten ska hanteringen vara robust och anpassad efter förändrade klimatförhållanden. Dagvatten ska även i större utsträckning ses som en resurs för att skapa mervärden i staden.

För Tvärbanan Kistagrenens sträckning söder om Sundbyberg leds dagvattnet i huvudsak via befintligt ledningsnät till Ulvsundasjön.

Öster om bron över Ulvsundavägen, har en lågpunkt identifierats. Dagvattnet längs spårsträckan kommer att rinna mot lågpunkten som därmed är lämplig anslutningspunkt till det allmänna dagvattennätet.

Grundvatten

Grundvattnets trycknivå i friktionsjorden under leran bedöms variera mellan ca +1,9 och +3,8 över nollpunkten, vilket motsvarar ca 2,9 till 4,8 m under befintlig marknivå.

Störningar och risker

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. Under bygg- och driftskedet av en spårväg kan det också uppstå situationer som innebär en risk för såväl omgivningen som passagerarna över spårvägen. Nulägesbeskrivning och förslagets konsekvenser avseende risk, buller och vibrationer m.m. beskrivs i avsnittet om konsekvenser.

Ulvsundavägen är en primär transportled för farligt gods.

Nivån på de elektromagnetiska fälten från spårvägen kommer att vara långt under riktvärdet 0,4 mikroTesla. Däremot ger likriktarstationerna längs spåret upphov till växlande magnetfält. Likriktarstationen vid Ulvsunda industriområde omges av verksamheter och inga boende riskerar att påverkas.

Markföroreningar

Det kan förväntas påträffas förorenad mark inom planområdet. Det kan röra sig om föroreningar som petroleum och tjärämnen (PAH:er) samt tungmetaller. Området klassas därför som område med hög risk för markföroreningar.

Risken för föroreningar beror på de verksamheter som har bedrivits/bedrivs, vilket bl.a. är verkstadsindustri, grafisk industri, ytbehandling, gjuteri, bryggeri och bilvårdsanläggning. Inom verksamheterna har ämnen som halogenerade lösningsmedel (t.ex. trikloretylen), tungmetaller, petroleumprodukter och tjärämnen använts.

På fastigheten Motståndet 1 bedöms nuvarande verksamhet inte ha medfört någon mer omfattande markförorening men sannolikt förekommer ställvisa spill (av t.ex. olja och metaller) och även ställvisa förorenade fyllnadsmassor (med t.ex. PAH) inom fastigheten.

Befintligt spårområde som anlades i samband med Solnagrenens genomförande (trafikstart 2013) bedöms innehålla rena material.

Planförslag

Övergripande

En utbyggnad av Kistagrenen i Stockholms stad är en del av hela sträckans utbyggnad mellan Ulvsunda industriområde i söder (Stockholms stad) till Helenelund (Sollentuna kommun) i norr. Kistagrenen är totalt 8 km lång och passerar kommunerna Stockholm, Sundbyberg och Sollentuna. Längs med sträckan möjliggörs 10 hållplatser och Norra Ulvsunda hållplats byggs om. 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 Solvallaområdet, där planprogram för bostads- och verksamhetsutveckling är under framtagande.
- Rissne, Sundbyberg, med byte till tunnelbana
- Stora Ursvik, Sundbyberg
- Järvafältet tillgängliggörs med kollektivtrafik via hållplats Ursvik Norra, Sundbyberg
- Ärvinge
- Kista centrum, med byte till tunnelbana och buss
- Helenelund, Sollentuna, med byte till pendeltåg och buss

En utgångspunkt i planläggningen av 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 snarare än att avskärma och utgöra en barriär.

Planområdet

Detaljplanen omfattar en del av Tvärbanans planerade utbyggnad mot Kista. Den möjliggör utbyggnad av två nya spår och ombyggnation av befintlig hållplats. Planområdet börjar strax söder om befintlig hållplats Norra Ulvsunda och sträcker sig drygt 500 meter norrut till bron över Ulvsundavägen.

Planområdet omfattas av följande:

- förberedelse för framtida plankorsning för biltrafik
- ombyggnation av hållplats till tre spår, en ny sidoplattform och en mittplattform (idag två spår och två sidoplattformar). Plankorsningar i var plattformssände för gång- och cykeltrafikanter.
- växlar där Solnagrenen och Kistagrenen delar sig
- landfäste spårvägsbro över Ulvsundavägen mot handelsområdet Bromma Blocks
- Justering av Masugnsvägen. Justering av befintligt användningsområde för trafikändamål för spårtrafik (på Solnagrenen i norra planområdet) där delar av trafikområdet ändras till användningen GATA.

Planen skapar även förutsättningar för följande:

- Spårtekniska anläggningar så som elinstallationer, kontaktledningar, teknikbyggnader samt uppförande av stödmurar.
 - Ny teknikbyggnad om ca 65 kvm byggnadsarea planeras öster om spårområdet vid hållplats. Befintliga teknikbyggnader bekräftas vilka omfattar ca 65 + 150 kvm.
 - Flera stödmurar planeras i planområdet.
- Detaljplaneförslaget möjliggör rivning av en byggnad. Byggnaden som rivs ligger på fastigheten Motståndet 1 där planerad bro över Ulvsundavägen går, direkt väster om Ulvsundavägen i Ulvsunda industriområde.
- På brons södra sida regleras ett fyra meter brett område med prickmark (dvs. byggnad får inte uppföras), så att åtkomst till bron säkerställs för drift och underhållsarbeten.

Den framtida hållplatsen är placerad något längre norrut än dagens hållplatsläge.

Dubbelspåret förbi hållplatsen kompletteras med ett tredje spår med en egen sidoplattform på västra sidan och det tredje spårets förlängning norrut får funktionen som stickspår. Sidoplattformen är tänkt att trafikeras vid tågbyten vid exempelvis vagnfel. Stickspåret möjliggör uppställning av spårvagnar.

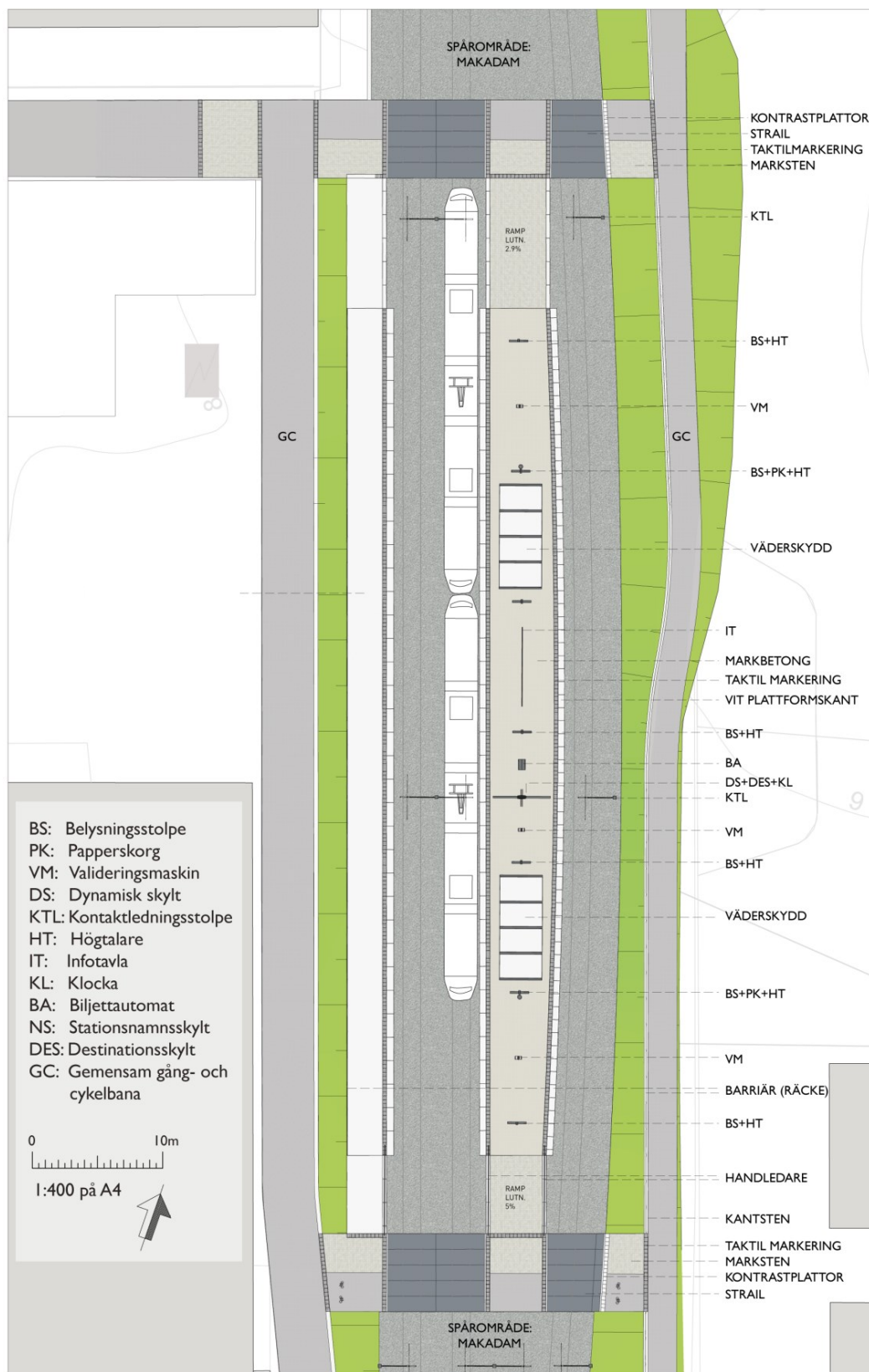
Längst söderut förbereds en framtida plankorsning för biltrafik. Plankorsningen kommer att förbinda den nya bebyggelsen som planeras på var sida om spåren. Plankorsningen i norra plattformssändan är en del av ett cykelstråk.

TECKENFÖRKLARING

-  Befintlig byggnad som bevaras
-  Planerad byggnad / Utvecklingsområde
-  Makadam, spårområde
-  Grusgräs, spårområde
-  Strail, spårområde
-  Gräs, spårområde
-  Grönyta
-  Ängsvegetation
-  Gångyta
-  Väg
-  Asfalt, spårområde
-  Markbetong, spårområde
-  Hållplats
-  Gångpassage
-  Torg, spårområde
-  Torgyta
-  Tunnelmynning
- Synliga stödmurar och trågvägggar:
-  vända in mot spår
-  vända ut från spår
- Avgränsningar (se s. 18-21):
-  Räcke
-  Häck med stängsel
-  Stängsel



Illustration över Kistagrenen vid Ulvsunda industriområde



Hållplatsområdet

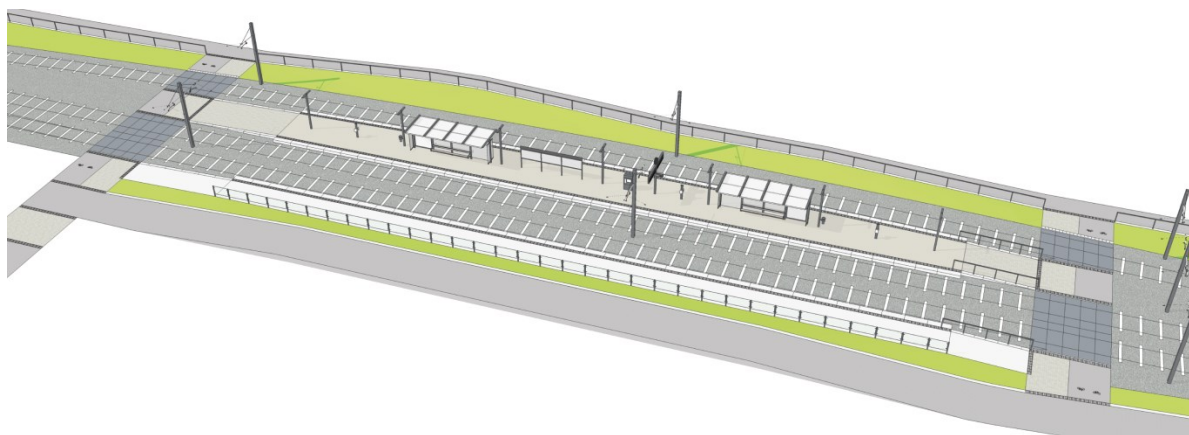
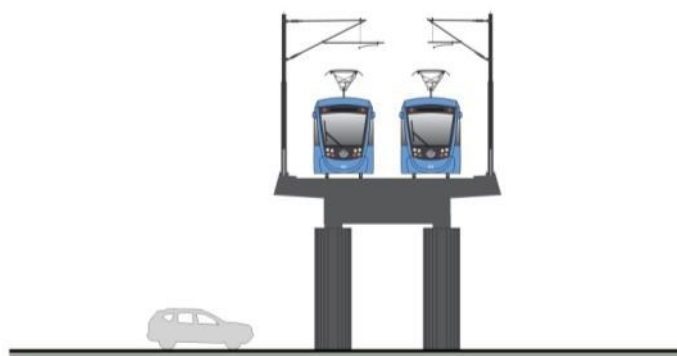


Illustration vy över föreslagen ombyggnad hållplats Norra Ulvsunda



Sektion med bro över Ulvsundavägen öster om Bromma Blocks.

Utmed fastigheterna Induktorn 24, 27 och 33 kommer inte hela planområdet att tas i anspråk för spårvägen vilket innebär att befintliga lastkajer tillsvidare kan nyttjas för intilliggande fastigheter.

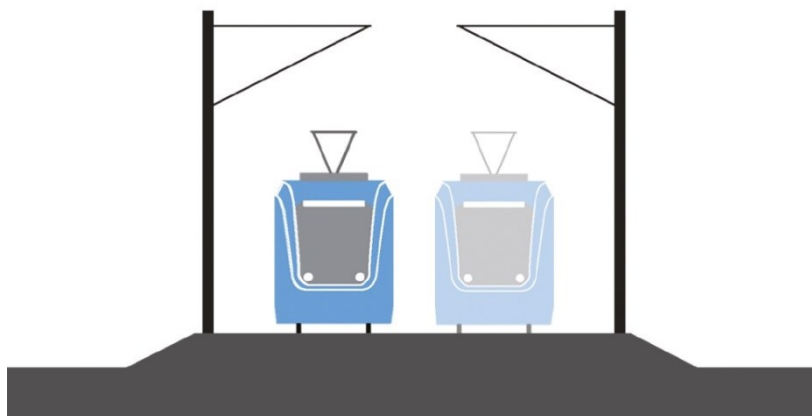
Gestaltning spårområde

Ett gestaltungsprogram för Kistagrenen har tagits fram av SLL. Programmet redovisar gestaltungs- och utformningsprinciper för spårvägen och dess anläggningar. Utgångspunkt i arbetet med gestaltningen är att spårvägen ska utformas på ett stadsmässigt sätt genom att anpassas till befintliga miljöer och att i så stor utsträckning som möjligt integreras i stadsmiljön utan att utgöra en barriär.

För att minimera Kistagrenens negativa påverkan och istället bidra till att spårvägen medför positiv påverkan på stadsbilden är

gestaltningsskraven på spårområde, hållplats, teknikhus och andra anläggningar tillhörande spårvägen längs med sträckan av stor vikt.

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 Ulvsunda industriområde kommer spårvägen att gå på egen banvall.



Principbild för Kistagrenen på egen banvall

Karaktäristiskt för Kistagrenen på egen banvall är att den är oberoende av omkringliggande vägar och gator då den går avskilt på egen banvall. Således finns få konfliktrisker med övriga trafikslag. Egen banvall förläggs utanför tätbebyggt område och utmed trafikleder. Vid särskilda behov kan spårområdet inhägnas, men ambitionen är att inhägnad bör undvikas. Där spårvägen går på egen banvall kan hastigheten uppgå till cirka 70 km/h, men lägre i kurvor och vid hållplatser. Plankorsningarna vid hållplatsen förses med ljud- och ljussignal med gul blink, s.k. wig-wag, för att uppmärksamma gång- och cykeltrafikanter på ankommande spårvagn.

Spårområdet i Ulvsunda industriområde beläggs med makadam. Inom planområdet är en stor del av spårsträckan inhägnad med staket.

Hållplatser

Spårområdet vid hållplatserna utförs i markbetong med mörkare ton och grövre ytstruktur än på plattformsytan. Hållplats Norra Ulvsunda har två väderskydd som förses med bänk och belysning.

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



Väderskydd typhållplats från gestaltungsprogrammet.

Teknikbyggnader

Nytt teknikhus byggs ihop med befintligt och gestaltas i enlighet med detta.

Teknisk försörjning

Spårvägens anläggningar

För att tekniskt försörja Kistagrenen uppförs fyra likriktarstationer och tolv teknikhus. Ett teknikhus placeras i planområdet i höjd med fastigheten Gjutmästaren 6 i Ulvsunda industriområde.

Kontaktledningsstolpar placeras utmed spårsträckningen.

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 längsgående självfallsledningar i största möjliga utsträckning ska ligga kvar.

Konsekvenser

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande inte kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i Plan- och bygglagen (2010) 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 överensstämmer med gällande översiktsplan. Planförslaget bedöms inte strida mot några andra kommunala eller nationella riktlinjer, lagar eller förordningar. Planförslaget berör inte område av nationell, gemenskaps- eller internationell skyddsstatus. Den planerade verksamheten bedöms inte medföra väsentlig påverkan på miljö, kulturarv eller människors hälsa.

Stadsbyggnadskontoret bedömer att spårvägens övergripande påverkan på omgivningen avseende intrång, naturmiljö och buller blir begränsad. Påverkan på enskilda platser kan dock bli stor som vid exempelvis rivning av befintliga byggnader, som nytt inslag i stadsbilden eller där anläggningen lokalt ger trafikala konsekvenser.

Utbyggnaden av Kistagrenen kommer medföra ett flertal positiva effekter. Spårvägen ökar tillgängligheten till arbetsplatser, rekreation och stadsliv vilket främjar det lokala näringslivet och knyter samman staden och länet. En utbyggd kollektivtrafik gynnar vanligtvis även kvinnor, barn och socialt utsatta grupper. Det innebär att Kistagrenen kan bidra till att uppfylla funktionsmålet för jämställdhet i de nationella transportpolitiska målen. Kistagrenens utbyggnad bidrar till att minska användningen av fossila bränslen vilket ingår i det nationella miljö kvalitetsmålet om att begränsa miljöpåverkan.

Miljöfrågor som har studerats finns sammanställda i den till planen underliggande *PM Tvärbanan Kistagrenen – beskrivning av spårvägen och dess miljöpåverkan*. Promemorian är i sin tur baserad på ett antal underliggande PM. De trafikala konsekvenser samt miljöfrågor som har betydelse för den här detaljplanen som redovisas i planbeskrivningen är:

- Gator och trafik: avseende påverkan på övrig trafik; gång- och cykelvägnätet, biltrafikvägnätet samt övrig kollektivtrafik.

- Stads- och landskapsbild
- Kulturhistoriskt värdefull miljö
- Mark och vatten
- Buller och vibrationer
- Risk och säkerhet: avseende risker från transporter av farligt gods, trafiksäkerhet vid plankorsningar.
- Elektromagnetiska fält
- Miljökonsekvenser under byggtid

Följande avsnitt belyser Kistagrenens påverkan på ovanstående och lyfter fram huvuddragen och slutsatserna i de underliggande PM som tagits fram.

Gator, trafik och påverkan på övriga trafikslag

För att förbättra för bytesresenärer mellan Kista- och Solnagrenen utformas hållplats Norra Ulvsunda med en mittplattform. Det nya hållplatsläget ligger något norr om dagens hållplats.

Ett tredje spår och breddad plattform tar befintlig gång- och cykelbanas utrymme i anspråk vid hållplatsen. Befintlig gång- och cykelbana flyttas in på kvartersmark på fastigheten Induktorn 33. Plankorsningarna för gång- och cykeltrafikanter regleras med gulblinkande ljussignal och ljud.

Fysisk avgränsning kommer att anläggas mellan de södergående spåren för att hindra att resenärer genar mellan sido- och mittplattformen eller att de rundar en stillastående vagn annat än på de anvisade övergångarna.

Detaljplanen möjliggör ny plankorsning för bilar strax söder om hållplats Norra Ulvsunda. Plankorsningen för bilar kommer inte att anläggas i samband med att Norra Ulvsunda station byggs om. Plankorsningen för bilar är en förberedelse för framtida exploatering i Ulvsunda så att kommande bebyggelse på båda sidor om spåren förbinds. Den framtida gatan behöver regleras med trafiksignaler.

Det östra spåret vid hållplatsen är norrgående medan det mittersta och det västra är södergående. Spårlösningen möjliggör inte samtidig infart till hållplatsen för södergående tåg i normalfallet. Eventuell motspårskörning (vid till exempel vagnbyte) ses som ett specialfall som behöver specialåtgärder från trafikledningen för ökad trafiksäkerhet.

I planområdets norra del ligger idag Masugnsvägen inom användningsområde för trafikändamål för spårtrafik i befintlig detaljplan. Denna detaljplan justerar till användningen GATA. Konsekvensen blir att spårområdet för Solnagrenen minskar något.

Stads- och landskapsbild

Planens påverkan på Ulvsunda industriområde blir liten eftersom spårvägen redan är etablerad till dess nordvästra utkant.

På västra sidan av Ulvsundavägen står redan delar av spårvägsbron färdigbyggd. Placeringen av bron förutsätter rivning av all bebyggelse på Motståndet 1 för att ge plats för resten av bron. För närområdet medför rivningen små till måttliga negativa konsekvenser, med en lägre grad av påverkan, främst beroende på den pågående omvandlingen av närområdet.

Spåren går på bro över Ulvsundavägen i höjd med Ulvsunda industriområde och Bromma Blocks. Spårvägen medför stor påverkan på omgivande område då den blir ett påtagligt inslag i stadsbilden. Dock bedöms detta inte medföra några negativa konsekvenser, då området redan idag domineras av infrastruktur och spårbron således överensstämmer med områdets karaktär.

Kulturhistorisk värdefull miljö

Bedömning av konsekvenser för kulturmiljö indelas i grader enligt:

- Stora negativa konsekvenser
- Måttliga negativa konsekvenser
- Små negativa konsekvenser
- Inga konsekvenser, vare sig negativa eller positiva
- Positiva konsekvenser

Konsekvenserna för kulturmiljö indelas i grader enligt:

- *Stora negativa konsekvenser uppstår när påverkan sker i kulturmiljö med höga bevarandevärden, vanligen riksintresse eller lokalt eller regionalt utpekade viktiga värden men stora värden kan också representeras av mycket värdefulla enskilda objekt eller byggnadsdelar som inte alltid kommit med i övergripande inventeringar. Om påverkan innebär att miljöns värdekärnor skadas eller får till följd att viktiga samband och strukturer går förlorade uppstår stora negativa konsekvenser.*
- *Måttliga negativa konsekvenser uppstår när viktiga*

kulturmiljövärden påverkas i mindre grad än ovan. Kulturmiljö, arkitektoniska sammansatta verk eller byggnadsdelar som fragmenteras så att dess helhet inte kan uppfattas. Strukturer och samband som försvagas och blir mindre tydliga. Enstaka kulturvärden, välbevarade, unika eller på annat sätt värdefulla i ett regionalt perspektiv går förlorade.

- *Små negativa konsekvenser uppstår när enstaka kulturmiljöobjekt av mindre betydelse påverkas eller tas bort. De enstaka objekten är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet eller är inte unika eller sällsynta av sin typ. Samband och strukturer kan även i framtiden uppfattas.*
- *Inga konsekvenser, vare sig negativa eller positiva, förväntas på befintliga kulturvärden.*
- *Positiva konsekvenser uppstår när projektet bidrar till att tydliggöra och förstärka kulturmiljöns samband och strukturer.*

Bedömningsgrunder för konsekvens av kulturmiljö

Byggnaden på fastigheten Motståndet 1, som föreslås rivas, har stora arkitekturhistoriska värden och kvaliteter genom sin välbevarade funkisarkitektur. Genom sitt exponerade läge i Ulvsunda industriområde och användningen som verkstadsindustri finns också ett industrihistoriskt värde och ett kontinuitetsvärde. Rivningen ger därför stor påverkan genom att kulturvärden går förlorade.

Den kulturhistoriska påverkan på närområdet blir begränsad, då omkringliggande bebyggelse redan förändrats i hög grad vilket påverkat den sammanhängande miljön. Eftersom spårvägen redan är etablerad genom tidigare antagen detaljplan vid Bromma Blocks, är påverkan på grund av denna detaljplan liten. Se vidare PM Antikvarisk konsekvensbeskrivning Motståndet 1.

Mark och vatten

Förorenad mark

Kistagrenens sträckning i Ulvsunda industriområde går igenom ett område med hög risk för markföroreningar. Det kan röra sig om föroreningar som petroleum och tjärämnen (PAH:er) samt tungmetaller.

Därför bör miljötekniska markundersökningar utföras då schakt ska utföras utanför befintligt spårområde. Befintligt spårområde som anlades i samband med Solnagrenens genomförande

(trafikstart 2013) bedöms innehålla rena material. Schakt i befintligt spårområde bedöms inte ge behov av några miljötekniska markundersökningar. Kompletterande markprovtagningar vid lägen för brostöd inom fastigheten Motståndet 1 bör dock utföras. Miljötekniska markundersökningar bör utföras före entreprenadupphandling. Detta för att tidigt planera för samt säkerställa att eventuellt förorenade massor hanteras och klassificeras på korrekt sätt i samband med att entreprenaden utförs.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Spårområdet på sträckan Ulvsunda industriområde – Bromma flygplats bedöms inte bidra med ökat dagvattenflöde.

Mälaren – Ulvsundasjön har under lång tid tagit emot mycket föroreningar via dagvatten och under perioden 1985-89 via renat avloppsvatten från Bromma avloppsreningsverk, vilket är de dominerande orsakerna till att vattnet har dålig kvalitet. Det största tillflödet kommer från Bällstaån, i övrigt i huvudsak från bebyggda områden i Solna och Sundbyberg. Hela Bromma flygplats ingår i tillrinningsområdet. Vid sidan av föroreningar är även näringstillförsel samt reglering av vattenflödet avgörande för klassificeringen av en vattenförekomsts ekologiska status. Vattenkvaliteten kommer att behöva förbättras för att uppnå miljökvalitetsnormerna (MKN).

Vattenkvaliteten på dagvatten från Kistagrenen är inte specifikt utredd varför schablonhalter för föroreningsutsläpp från banvall/spårväg beräknats i StormTac. Schablonhalterna kan jämföras med förslag till riktvärden för dagvattenutsläpp som regionala dagvattennätverket i Stockholms län tog fram 2009 (Riktvärdesgruppen, 2009). Riktvärdena avser årsmedelvärden och är kategoriserade utifrån typ av recipient och var i avrinningsområdet utsläppet sker:

1M	mindre recipient, direktutsläpp	Mindre sjöar, vattendrag, havsvikar
2M	mindre recipient, ej direktutsläpp	
1S	större recipient, direktutsläpp	Större sjöar och hav
2S	större recipient, ej direktutsläpp	
3VU	förbindelsepunkt, ej	Verksamhetsutövare

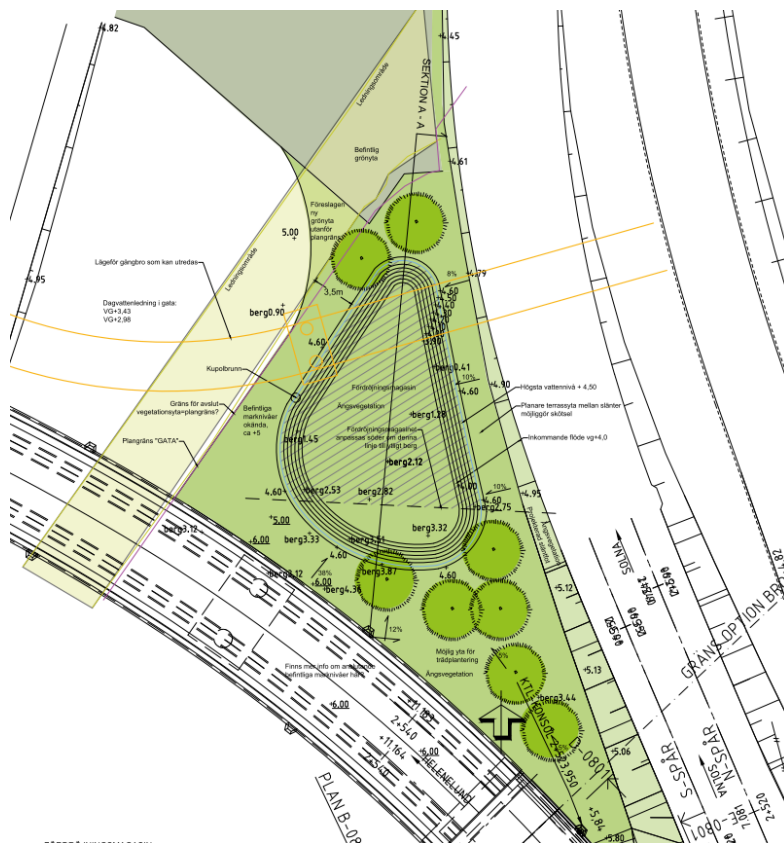
direktutsläpp

De aktuella recipienterna för dagvatten tillhör recipienttypen 2M. För 2M överskrids inga värden, således krävs inga reningsåtgärder för att nå föreslagna riktvärden.

Dagvatten

I den norra delen av planområdet föreslås ett fördröjningsmagasin för rening och fördröjning av dagvatten. Ytan som upptar ca 700 m² ligger öster om brofästet mellan spårområdet för Solnagrenen och Kistagrenen. Beroende på utformning av fördröjningsmagasinet uppskattas mellan 220 och 550 m² av ytan behöva tas i anspråk.

För att möjliggöra fördröjningsmagasinet sänks marknivån öster om brofästet och vatten leds ut över en bevuxen yta. Rening sker genom sedimentering, filtrering samt vegetationsupptag och mikrobiologiska/ kemiska omvandlingsprocesser. Vatten infiltrerar och samlas upp via en underliggande dränering som ansluts till allmän dagvattenledning.



Förslag på utformning av fördröjningsmagasin inom planområdets norra del.

Fördröjning i vegetationsklädd yta ger både rening och fördröjning och uppfyller Stockholms stads dagvattenstrategi med riktlinjer. Den reningsfunktion som vegetationsytan ger innebär att det med säkerhet uppnås en förbättring jämfört med nuläget, vilket bidrar till att uppnå fastställda MKN.

Eftersom spårområdet på delar av sträckan är nedsänkt i förhållande till omgivande mark är det sannolikt att viss avrinning från kringliggande ytor också samlas upp av tvärbanans dräneringssystem. De positiva effekterna blir därmed större än de som redovisats.

I den södra delen av planområdet finns idag en lågpunkt i höjd med Masugnsvägens vändplan som både idag och i projekterad lösning samlar upp dagvattnet från spårområdet innan det leds till den allmänna dagvattenledningen i Masugnsvägen.

Andra åtgärder som kan bidra till en ytterligare förbättring av dagvattenhanteringen inom planområdet är t.ex. vegetationsklädda tak på teknikbyggnader och/eller hållplatsens väderskydd.

Översvämning och erosion

Byggnation av spårvägen medför inte att översvämningsrisken ökar. Dock kommer spårvägens funktion kunna begränsas vid regntillfällen som är längre än dimensionerande för avvattningsanläggningen.

Sträckan som är aktuell i detaljplanen ligger inte inom riskområden för översvämning. Spårens brukbarhet bedöms inte påverkas av höjd vattennivå i Mälaren. Vid fortsatt projektering tas detaljerad lösning för bortledning av dagvatten fram.

Ökad nederbörd och extremväder har liten påverkan på stabiliteten för planerad anläggning. Det som dock kan påverkas är erosion. Tvärbanan utformas väl dränerad och med flacka erosionsskyddade slänter för att minimera riskerna för erosion.

Där sättnings- eller stabilitetsrisker föreligger kommer erforderliga förstärkningsåtgärder att vidtas. Dessa är främst lastkompensation med lättfyllning och stabilisering med kalkcementpelare. Brostöd grundläggs på pålar eller plattgrundläggs på fastlagrad friktionsjord eller berg.

För planerade brostöd kommer djupare schakter i byggskedet att erfordras. Samtliga brostöd där risk för stabilitet eller grundvattenpåverkan finns kommer att utföras inom spont. Där grundläggning av brostöd under grundvattennivån sker kommer det att utföras inom spont med tätkaka för att undvika grundvattenpåverkan.

Grundvatten

Planerad anläggning bedöms inte påverka grundvattennivåerna i planområdet. Maximalt schaktdjup uppgår till ca 2 m under befintlig markyta. Planerad anläggning bedöms inte påverka grundvattnets trycknivå i den underliggande friktionsjorden eftersom de schakter som erfordras i byggskedet har begränsat djup och schaktning inte kommer att utföras under befintlig grundvattennivå.

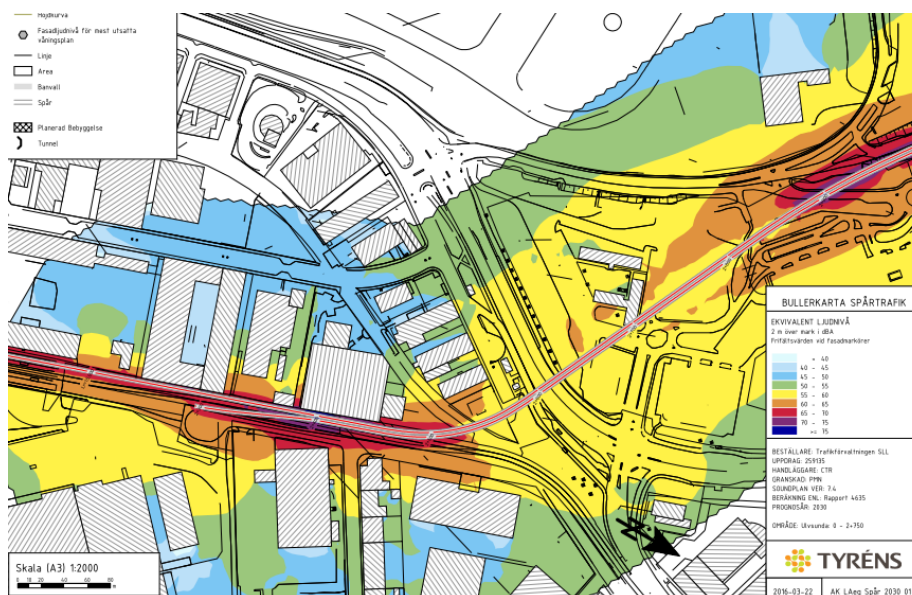
Buller och vibrationer

Nuläge buller

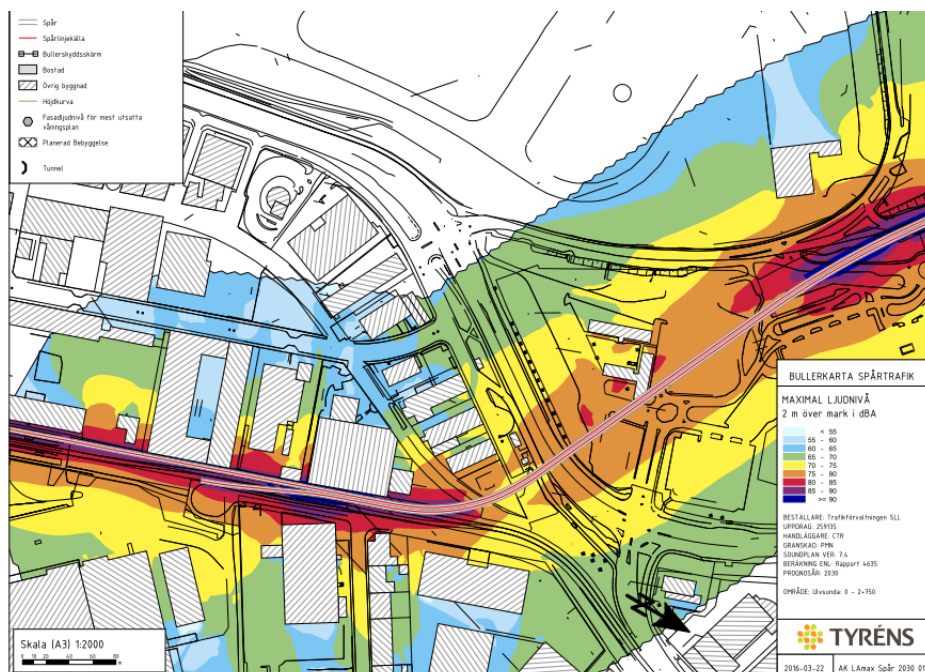
I anslutning till planområdet finns inga bostäder, endast verksamheter. Verksamhetsutövarna utsätts för höga ljudnivåer från främst väg- och flygtrafiken. Den ekvivalenta ljudnivån uppgår till 60-70 dB(A) från omkringliggande trafik utmed hela sträckan.

Utbyggnadsalternativet buller

Spårvägen beräknas medföra en ökning av den ekvivalenta ljudnivån som motsvarar mindre än 1 dB(A)-enhet. Utmed planområdet finns det inga bostäder som kan påverkas av buller från spårvägen.



Bullerkarta över beräknad ekvivalent ljudnivå år 2030



Bullerkarta över beräknad maximal ljudnivå år 2030

Vibrationer och stomljud

Spårvagnar kan orsaka vibrationer som uppkommer bland annat på grund av ojämnheter i väg och spår. Vibrationerna kan sprida sig i marken vidare in i byggnader där de upplevs som ljud (stomljud) eller genom känsel (komfortvibrationer). Människan är känslig för vibrationer då de kan orsaka sömnproblem och koncentrationssvårigheter. Naturvårdsverket har tagit fram riktlinjer för vibrationer som anger att nivån 0,4 mm/s bör eftersträvas i bostäder. Spridning av vibrationer på en väg eller i

en byggnad kan orsaka fysisk skada på konstruktionen och grundläggningen.

Enligt den framtagna buller- och vibrationsutredningen finns risk för stomljud över 30 dB(A) inom 50 meter och vibrationer över 0,4 mm/s inom 15 meter från spår utan åtgärd. Stomljud från spårtrafik går att åtgärda på flera olika sätt, bland annat genom att anlägga ett vibrationsisolerande skikt under spåren.

Inga byggnader inom planområdet ligger inom riskzonen för komfortvibrationer eller stomljud, vilket innebär att skyddsåtgärder inte är relevant för denna sträcka.

Elektromagnetiska fält

Stockholms stads riktvärde för elektromagnetiska fält på årsmedelvärde är 0,4 mikroTesla (μ T) för byggnader där människor uppehåller sig stadigvarande. Riktvärdet grundar sig på rekommendationer från Socialstyrelsen för att begränsa en ökad risk för leukemi. Detta värde är vägledande vid bedömning av erforderligt avstånd mellan byggnader och elanläggningar, bland annat spårvägar.

Kistagrenen drivs med 750 V likström, som inte ger upphov till växlande magnetfält. Nivån på de elektromagnetiska fälten kommer därför att vara långt under riktvärdet 0,4 mikroTesla. Skyddsavstånd till bostäder från spårvägens kontaktledning är ca 10 - 15 m och från likriktarstationer minst 5 meter, för att klara stadens krav.

Idag finns redan en likriktarstation till befintlig spåranläggning. Den kommer att ingå i denna detaljplan. Avståndet från teknikhus/likriktarstation till lagerlokal/stormarknad är ca 60 meter. De elektromagnetiska fälten som Tvärbanan och dess anläggningar avger bedöms således inte ge några konsekvenser på människans hälsa i de angränsande byggnaderna.

Risk och säkerhet

Ulvsundavägen är en primär transportled för farligt gods. Primära vägnät används för genomfartstrafik och är de vägar som rekommenderas för transporter av farligt gods. Med farligt gods avses ämnen och föremål som kan orsaka skador på människor, miljö eller egendom om hanteringen vid transport inte går rätt till.

Närheten till Ulvsundavägen föranleder krav på säkerhetshöjande åtgärder för Tvärbanan Kistagrenen. Där spårvägen går på bro finns det krav på urspårningsskydd i form av skyddsräler eller förhöjd kantbalk enligt Trafikförvaltningens säkerhetsföreskrifter. För att säkerställa detta krav har plankartan försetts med en bestämmelse om att urspårningsskydd ska finnas på den nya spårvägsbron.

På bron vid Bromma Blocks, som ligger utanför planområdet i direkt anslutning till denna plan, ska avåkningsräcke utföras för att hantera urspårningsrisken där byggnaderna är inom ca 10 m från spåret.

De sträckor där avståndet mellan spårvägen och bebyggelse understiger 10-15 meter kommer att utredas ytterligare i samband med kommande projektering för att säkerställa att spårutformning och avstånd ger betryggande skydd mot urspårning och brandspridning. Faktorer som kan reducera riskerna är rak spårutformning, lägre hastighet samt byggnadstekniska åtgärder på kringliggande bebyggelse (förstärkning av fasader för att klara urspårning eller brandpåverkan).

Kistagrenens utbyggnad bedöms totalt medföra en begränsad riskpåverkan.

Hållplats Norra Ulvsunda

Befintlig hållplats Norra Ulvsunda byggs om i samband med utbyggnad av Kistagrenen. Utformningen har riskanalyserats för att hitta möjliga lösningar på olika riskaspekter.

Övergångarna i hållplatsens respektive ändar kommer även att fungera som cykelöverfarter. Här är det viktigt att säkerställa att cyklister inte kan passera spåret i hög fart, inte minst med tanke på befintlig bebyggelse utmed spåret som skymmer sikten. Exempel på sådan åtgärd är att gång- och cykelöverfarterna är förskjutna sett till resten av cykelstråket, så att cyklisten måste göra en riktningsförändring och sänka farten innan överfarten.

Den framtida gatan med en plankorsning söder om hållplatsen behöver regleras med trafiksignaler. Avståndet mellan korsningen och hållplatsen är inte tillräckligt för att rymma ett spårvagnståg med två vagnar. För att förhindra att gående rundar stillastående spårvagn som fått röd signal i plankorsningen måste plattformsovergångarna söder om hållplatsen placeras så att de

helt blockeras av spårvagnen. Om spårvagnssettet består av en vagn måste det finnas tillräckligt med utrymme mellan vagnens bakre ände, när den stannar vid röd signal, och övergången för att tillgodose god sikt för föraren i mötande spårvagn. Fysisk avgränsning anläggs mellan de södergående spåren för att hindra att resenärer genar mellan sido- och mittplattformen samt att de rundar en stillastående vagn annat än på de anvisade övergångarna.

Miljökonsekvenser 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 3-4 år. Arbetena 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. I PM konfliktpunkter mellan Tvärbanan och övrig infrastruktur som tagits fram under arbetet identifieras problematiska avsnitt i samband med spårvägsutbyggnaden och föreslås hur de olika trafikslagen kan hanteras under byggtiden.

Behov av särskilda skyddsåtgärder kommer att behöva studeras vidare för de sträckor där markarbeten sker inom förorenade områden eller arbeten med miljöfarliga ämnen i anslutning till känsliga markområden. Markundersökningar och hantering av markföroreningar hanteras av Trafikförvaltningen under projekterings- och byggskedet.

Genomförande

Organisatoriska frågor

Ansvarsfördelning

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

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder. Landstingets trafikförvaltning ansvarar för genomförandet av Kistagrenen samt erforderliga anpassningar av angränsande anläggningar. Kommunen ansvarar för genomförandet av nya anläggningar inom allmän platsmark.

Exploateringskontoret genom sitt markägaransvar ansvarar för upprättande 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.

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

AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) ansvarar för:

- Utbyggnad samt framtida drift och underhåll av Kistagrenen.
- Uppförande av skydd mot buller och risk som är direkt orsakade av Kistagrenen.
- Utförande av markanpassning av privata anläggningar och ledningar m.m. inom området.
- Åtgärder för att bibehålla grundvattennivån.
- I samråd med ledningsägare upprätta avtal som reglerar flytt av ledningar.
- Ansöka om fastighetsbildnings- och fastighetsregleringsåtgärder föranledda av utbyggnaden av Kistagrenen.
- Att ansöka om de myndighetstillstånd som krävs för utbyggnaden av Kistagrenen så som exempelvis miljödom.
- 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 (TA-planer).
- Upplåtande av kommunal mark för den utbyggda Kistagrenen med teknikbyggnader
- Utbyggnad av nya anläggningar inom allmän platsmark

Verkan på befintliga detaljplaner

Planförslaget innebär att befintliga detaljplaner Pl 1960B, Pl 6722, P2007-36057 och P2008-18482 helt upphör att gälla inom planområdet.

Nedan redovisas den markanvändning inom befintliga detaljplaner som planförslaget berör:

Ulvsunda industriområde

- Pl 1960B (1940-07-05). Spåren kommer att korsa det norra hörnet på fastigheten Induktorn 37 samt göra intrång på fastigheten Motståndet 1. Spårvägen berör kvartersmark för industriändamål och kvartersmark för trafikändamål samt allmän platsmark för park. Trespårslösningen vid hållplats Norra Ulvsunda medför att gång- och cykelvägen måste flyttas, vilket innebär ett intrång på fastigheten Induktorn 33.
- PL6722 (1967-06-28). Befintliga teknikhus är delvis byggda inom område planlagt som kvartersmark för industriändamål.
- P2007-36057 (2009-10-03). Masugnsvägen dragning bekräftas i plan och berör kvartersmark för trafikområde för spårtrafik.
- P2008-18482 (2009-04-30). Teknikbyggnaderna som regleras i gällande plan är byggda delvis utanför planområde och berör kvartersmark planlagd för industri. Delar av område planlagt för likriktarstation och teknikhus bekräftas i denna detaljplan. Delar om område planlagt för likriktarstation och teknikhus planläggs som industri. Området planlagt som GATA planläggs för industri.

Fastighetsrättsliga frågor**Markavvattningsföretag**

Inom planområdet för Ulvsunda industriområde kommer inte spårvägen att påverka något av torrlägningsföretagen på ett sådant sätt att en omprövning av företagen behöver ske.

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden

Planområdet omfattar fastigheterna:

- *Ulvsunda 1:1* ägd av Stockholm stad

- *Ulvsunda Industriområde 1:17* ägd av Stockholm stad
- *Ulvsunda Industriområde 1:19* ägd av Stockholm stad
- *Ulvsunda Industriområde 1:20* ägd av Stockholm stad
- *Ulvsunda Industriområde 1:21* ägd av Stockholm stad
- *Induktorn 37* ägd av Stockholm stad, upplåten med tomträtt till Corem Induktorn AB
- *Induktorn 33* ägd av Stockholm stad
- *Motståndet 1* ägd av Stockholm stad, upplåten med tomträtt till AB Storstockholms lokaltrafik
- *Gjutmästaren 6* ägd av Fastighets AB G-Mästaren

Användning av mark

Ny kvartersmark inom planområdet utgörs av områden betecknade med T1 (spårvägstrafik), J (industri) och E1 (likriktarstation och teknikhus). Ny allmän platsmark inom planområdet utgörs av områden betecknade med GATA.

Befintlig kvartersmark inom planområdet utgörs av T1 (Trafikområde för spårvägstrafik), J (Industri) och E1 (Likriktarstation och teknikhus). Befintlig allmän platsmark inom planområdet utgörs av området betecknade som GATA samt TRAFIKÄNDAMÅL.

Fastighetsbildning

Lantmäterimyndigheten ansvarar för erforderliga fastighetsbildningsåtgärder.

Planläggning med användningsbestämmelse inom kategorin kvartersmark för allmänt ändamål möjliggör ett äganderättsligt genomförande. Området kan (med eller utan överenskommelse som grund) med fastighetsreglering föras till annan fastighet med samma användning, förutsatt att villkor om lämplighet i 3 kap FBL och villkor om fastighetsreglering i 5 kap FBL är uppfyllda. En annan möjlighet är att huvudmannen ges äganderätt via en inlösenprocess i domstol. Eftersom huvudmannen inte är kommunal, måste dock kommunen i sådana fall vara huvudmannen behjälplig med att driva inlösenprocessen.

Enligt stadens praxis gällande spårvägar och tunnelbanan hanteras dessa rättighetsmässigt genom servitut och någon fastighet avses därför inte bildas för område planlagt som T1 (allmän kvartersmark för spårtrafik) Följande fastigheter berörs:

- *Induktorn 33*
- *Induktorn 37*

- *Motståndet 1*
- *Ulvsunda 1:1*
- *Ulvsunda Industriområde 1:17*
- *Ulvsunda Industriområde 1:19*
- *Ulvsunda Industriområde 1:20*
- *Ulvsunda Industriområde 1:21*

Område planlagt som GATA kan genom fastighetsreglering föras över till av staden ägd fastighet. Följande fastigheter berörs:

- *Ulvsunda 1:1*
- *Ulvsunda Industriområde 1:18*
- *Ulvsunda Industriområde 1:20*

För område planlagt som E1 kan ny fastighet bildas genom avstyckning och/eller fastighetsreglering alternativt upplåtas genom servitut. Följande fastigheter berörs:

- *Gjutmästaren 6*

Ledningsrätter

I samband med att ledningar flyttas till nytt läge kommer även eventuella ledningsrätter att flyttas. Dessa säkerställer att ledningarna kan anläggas och bibehållas.

Servitut

Ett avtalsservitut avses upprättas för spårvagnstrafik till förmån för den av landstinget ägda fastigheten Johanneshov 1:6 belastande områden planlagda som kvartersmark T1 och allmän platsmark GATA.

Servitut (fastighetsbildning eller avtal) bildas för allmän gång- och cykeltrafik för område markerat med x i plankartan. Följande fastigheter berörs:

- *Gjutmästaren 6*
- *Induktorn 33*

Eftersom område planlagt som T1 inte avses fastighetsbildas behöver inte rådighet ordnas för x-reservat genom servitutsbildning ordnas. Reservatets användning bör dock regleras/samordnas i det avtalsservitut som upplåts för tvärbanans anläggning. Följande fastigheter berörs:

- *Ulvsunda Industriområde 1:21*

Behov av övriga rättigheter och gemensamhetsanläggningar prövas i samband med lantmäteriförrättning.

Ekonomiska frågor**Planarbete**

AB Storstockholms lokaltrafik (SL) bekostar detaljplanearbetet i enlighet med träffat planavtal.

Ledningar

Ledningsflytt föranledd av Kistagrenens utbyggnad bekostas av AB SL.

Gatukostnader

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

Ersättning vid markförvärv/försäljning

AB SL ansvarar för ersättning vid markintrång föranlett av utbyggnaden av Kistagrenen.

Fastighetsbildning

AB SL bekostar erforderliga fastighetsbildningsåtgärder föranlett av utbyggnaden av Kistagrenen.

Kostnader för miljöskyddsåtgärder

AB SL bekostar alla eventuella miljöskyddsåtgärder som krävs för att skydda befintlig bebyggelse föranlett av utbyggnaden av Kistagrenen, till exempel fönsteråtgärder.

Administrativa bestämmelser

Genomförandetiden slutar 5 år efter att planen vunnit laga kraft.

Rivningslov krävs inte för befintlig industribyggnad på fastigheten Motståndet 1.