

Laga kraft 2019-09-16

Planbeskrivning

**Detaljplan samt ändring av detaljplan och
områdesbestämmelser genom tillägg för del av
fastigheten Norrmalm 2:41, Södermalm 10:35
Enskede Gård 1:1 m.fl. Tunnelbaneutbyggnad
Kungsträdgården-Söderort, ÄDp 2014-18909**



Nya Blå linjens planerade sträckning inom Stockholms stad.

Stadsbyggnadskontoret

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

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

Detaljplanens syfte är att möjliggöra byggande av tunnelbana under mark för stockholmsdelen av den *Blå linjen*, mot Nacka samt ny sträckning söderut mot Hagsätra. Den är ett angeläget gemensamt intresse för att tillgodose och för att klara kollektivtrafikförsörjning, när Stockholm och regionen växer. Detaljplanen reglerar användning ovan mark för nio mindre områden. Det gäller främst områden kring nya stationsbyggnader och vid anslutning till befintligt spår mot Hagsätra, men även två vattenområden där ingen gällande plan finns.

I syftet ingår även att så långt som möjligt reglera genomförandet, så att den nya tunnelbanegrenen bildar servitut som läggs till den befintliga tunnelbanan. Av säkerhetspolitiska skäl är det angeläget att tunnelbanesystemet inte hamnar i utländsk ägo. Sannolikheten att så kan ske bedöms vara mindre om tunnelbanan genomförs genom servitutsupplåtelser, jämfört med om den skulle utformas som en självständig 3D-fastighet. Den del av syftet som gäller genomförandet hanteras genom fastighetsindelningsbestämmelser i ett separat planärende, ÄDp 2016-10111 (Ändring av detaljplaner genom tillägg av fastighetsindelningsbestämmelser för del av Södermalm 8:57).

Planförfarande

Utbyggnaden av tunnelbanan prövas, dels genom föreliggande detaljplan dels genom upprättande och fastställande av en järnvägsplan. När kommunen ska göra en detaljplan för ett ärende som även prövas enligt lagen om byggande av järnväg kan förfarandena enligt de olika lagarna samordnas. Syftet med samordningen är att undvika dubbelarbete och dubbla prövningar. Detta innebär att samråd för detaljplanen har samordnats med samrådet för järnvägsplanen. Den miljökonsekvensbeskrivning som har utarbetats för järnvägsplanen är gemensam och gäller även för detaljplanen.

Här finns alla handlingar för järnvägsplanen:

<http://www.nyatunnelbanan.sll.se/sv/nacka-soderort-beslut>

Befintliga detaljplaner/områdesbestämmelseplan kommer främst att ändras genom tilläggsbestämmelser. Tilläggen omfattar de delar som berörs av tunnelbaneutbyggnaden, vilket innebär hela

eller delar av befintliga planområden. Tilläggen kommer att efter laga kraft gälla tillsammans med gällande detaljplaner. Några områden inom aktuell plan utgör ny detaljplan (markeras på plankartor med röd avgränsning). Ändring genom ny planläggning sker för områden där det idag inte finns någon gällande plan eller när det gäller större förändringar ovan mark.

Planförslaget

Detaljplanen avser del av tunnelbanan med början vid befintlig station Kungsträdgården med fortsättning söderut innan delning i två grenar; en mot Nacka och en gren som ansluter dagens gröna linje mot Hagsätra. Båda grenarna kommer att höra till tunnelbanans Blå linje.

Efter station Kungsträdgården går spåret i en bergtunnel under Saltsjön till ny station Sofia, därefter delar sig tunnelbanan i två grenar under östra Södermalm. Längs den östra spårsträckningen till Nacka kommer två nya stationer att byggas inom Stockholms stad; station Sofia och station Hammarby Kanal.

Spårsträckningen till söderort kommer att få en ny station i Slakthusområdet. Vid station Gullmarsplan kommer en ny plattform att anläggas under den befintliga stationen.

Söderortsgrenen kommer att anslutas till den befintliga tunnelbanans Hagsätragren strax norr om befintlig station Sockenplan. De befintliga stationerna Globen och Enskede gård kommer att stängas när den nya grenen till söderort tas i drift. Hela sträckningen går under mark, med undantag för anslutningen till befintlig tunnelbana vid Sockenplan. Längs med spårsträckningen går en servicetunnel, som under byggskedet kommer att användas som arbetstunnel. Permanenta servicetunnlar planeras vid Londonviadukten och vid anslutningen norr om Sockenplan.

Detaljplanen tillåter att utrymmen ovan och under mark används för tunnelbana samt tillhörande tekniska anläggningar. De anläggningar som kommer att finnas ovan mark inom planområdet i den färdiga anläggningen är nya stationsbyggnader, entréer och ventilationsschakt.

Tunnelbanans sträckning och höjdläge har utretts noga inom ramen för järnvägsplanen. Där redovisas även vilka bedömningar som gjorts beträffande alternativa lösningar.

Miljöbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL(2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras. Bedömning görs utifrån den betydande påverkan som kan uppstå under den långa byggtiden i form av buller, vibrationer och grundvattenpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram i ett samordnat förfarande med järnvägsplanen.

Tidplan

Planläggningen med detaljplan och järnvägsplan sker samordnat, vilket innebär att samråd om detaljplaner görs inom ramen för de samråd som genomförs i järnvägsplanen. I gransknings- och antagandeskedet tas detaljplanehandlingar fram av kommunen.

Granskning av detaljplan	1:a kvartalet 2018
Godkännande i stadsbyggnadsnämnden	4:e kvartalet 2018
Antagande av Kommunfullmäktige	4:e kvartalet 2018

Tidplanen bedöms gälla under förutsättning att inga större förändringar sker under planprocessen. Byggskedet beräknas pågå i sju till åtta år.

Innehåll

Sammanfattning.....	2
Planens syfte och förutsättningar	2
Planförfarande	2
Planförslaget.....	3
Miljöbedömning	4
Tidplan	4
Syfte och förutsättningar	6
Tidigare utredningar och beslut.....	10
Tidigare ställningstaganden	14
Detaljplanearbete	20
Förutsättningar	24
Natur	24
Geotekniska förhållanden.....	29
Hydrologiska förhållanden	29
Dagvatten	32
Befintliga tunnlar	32
Stads- och landskapsbild	32
Kulturmiljö	33
Störningar och risker	35
Planförslaget	38
Driftskede	40
Byggskede, arbetstunnlar.....	42
Sammanfattning	42
Anslutning station Kungsträdgården (Blasieholmen)	42
Station Sofia	43
Station Hammarby Kanal	50
Station Gullmarsplan	53
Station Slakthusområdet	55
Anslutning vid station Sockenplan.....	59
Arbetstunnlar och servicetunnlar.....	61
Förändringar ovan mark i byggskede.....	63
Räddningstjänst och skyddszon	63
Teknisk försörjning	65
Gestaltungsprinciper	67
Detaljplanebestämmelser	67
Konsekvenser	72
Rekreativvärden	74
Naturvärden.....	75
Vatten	77
Luft.....	80
Buller, stömljud och vibrationer	80
Kulturmiljö.....	81
Stads- och landskapsbild	83

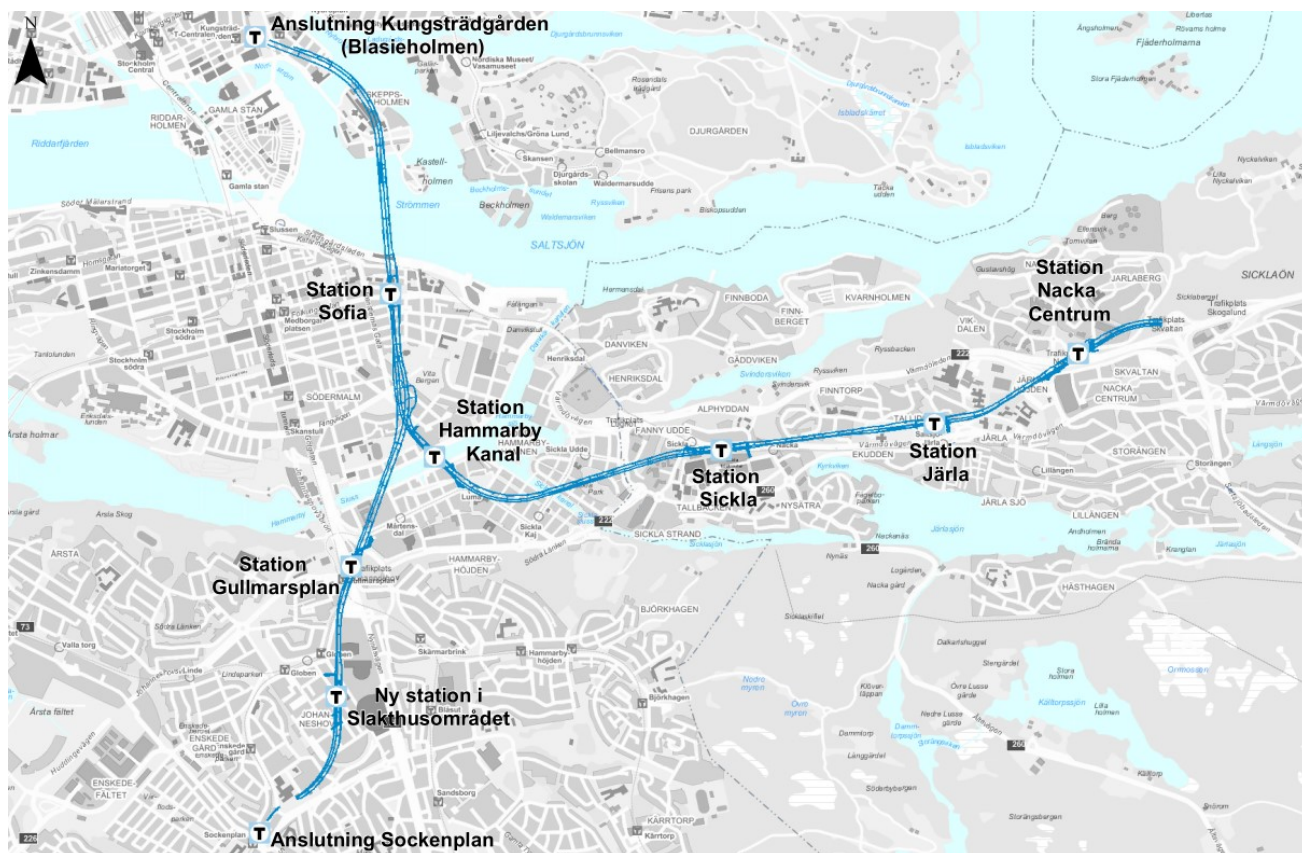
Genomförande	86
Organisatoriska åtgärder	86
Tekniska åtgärder	89
Ekonomiska åtgärder	89
Fastighetsrättsliga åtgärder	90

Syfte och förutsättningar

Planens syfte och förutsättningar

Detaljplanens syfte är att möjliggöra byggande av tunnelbana under mark för stockholmsdelen av den *Blå linjen*, mot Nacka samt ny sträckning söderut mot Hagsätra. Den är ett angeläget gemensamt intresse för att tillgodose och för att klara kollektivtrafiksörjning, när Stockholm och regionen växer. Detaljplanen reglerar användning ovan mark för nio mindre områden. Det gäller främst områden kring nya stationsbyggnader och vid anslutning till befintligt spår mot Hagsätra, men även två vattenområden där ingen gällande plan finns.

I syftet ingår även att så långt som möjligt reglera genomförandet, så att den nya tunnelbanegrenen bildar servitut som läggs till den befintliga tunnelbanan. Av säkerhetspolitiska skäl är det angeläget att tunnelbanesystemet inte hamnar i utländsk ägo. Sannolikheten att så kan ske bedöms vara mindre om tunnelbanan genomförs genom servitutsupplåtelser, jämfört med om den skulle utformas som en självständig 3D-fastighet. Den del av syftet som gäller genomförandet hanteras genom fastighetsindelningsbestämmelser i ett separat planärende, ÄDp 2016-10111 (Ändring av detaljplaner genom tillägg av fastighetsindelningsbestämmelser för del av Södermalm 8:57).



Översikt nya tunnelbanan Kungsträdgården-Nacka-Söderort.

Planförfarande

Utbyggnaden av tunnelbanan prövas, dels genom föreliggande detaljplan dels genom upprättande och fastställande av en järnvägsplan, enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. När kommunen ska göra en detaljplan för ett ärende som även prövas enligt lagen om byggande av järnväg kan förfarandena enligt de olika lagarna samordnas. Syftet med samordningen är att undvika dubbelarbete och dubbla prövningar.

Av detta skäl upprättas detaljplanen enligt plan- och bygglagens (2010:900) särskilda bestämmelser om ett samordnat planförfarande.

Det samordnade planförfarandet innebär att det inte genomförs något separat samråd för detaljplanen, utan att det har samordnats med samrådet för järnvägsplanen. Den miljökonsekvensbeskrivning som har utarbetats för järnvägsplanen är gemensam och gäller även för detaljplanen.

Ändring av gällande planer

Detaljplanen för tunnelbanan är utformad både som ändring av gällande detaljplaner och områdesplan genom tillägg, samt genom upprättande av ny detaljplan för några delområden.

Ändring genom tillägg innebär att gällande planer fortsätter att gälla tillsammans med ändringarna, som innebär tillägg av nya planbestämmelser och i några fall upphävande av bestämmelser.

De delar som omfattas av ny detaljplan markeras med röd avgränsningslinje på plankartorna. För dessa områden kommer ny detaljplan gälla i fortsättningen.

För att möjliggöra tunnelbanan behöver 110 gällande planer ändras så att de ger stöd för utbyggnaden. Det redovisas på en ändringskarta ÄDp/Dp 2014-18909, som är gemensam för alla planer som omfattas av ändringar. Vid planering för underjordiska infrastrukturanläggningar av detta slag, är detta förfarande en förutsättning för att kunna redovisa vad ändringarna omfattar på ett överskådligt och sammanhängande vis. Samma tillvägagångssätt har använts för detaljplaneringen av exempelvis *Citybanan* och *Förbifarten* i Stockholm och *Västlänken* i Göteborg.

Planhandlingar

Detaljplanen består av plankarta med bestämmelser och tillägsbestämmelser. Där höjder förekommer redovisas dessa i höjdsystemet RH 2000. Till planen hör denna planbeskrivning och den miljökonsekvensbeskrivning som upprättats för järnvägsplanen för tunnelbana till Nacka och söderort. Bilagor till detaljplanen är även "Gestaltungsprinciper för det offentliga rummet i samband med ny tunnelbanestation, station Sofia" (*Stockholms stad/Tyréns, 2018*) och "Gestaltungsprinciper Station Sofia" (*FUT/Sweco, 2017*) samt "Gestaltungsprinciper för det offentliga rummet i samband med ny tunnelbanestation, station Hammarby Kanal, uppgång Lumaparken" (*Stockholms stad/Tyréns*).

Utredningar

Ett stort antal utredningar har upprättats av Stockholms läns landsting avseende den nya tunnelbanan och dess sträckning och utformning samt konsekvenser av utbyggnaden.

Den handling som är mest relevanta för detaljplanen är *Miljökonsekvensbeskrivning*. MKB:n har samma innehåll som järnvägsplanens MKB.

Utredningsmaterialet finns att tillgå från Stockholms läns landsting. Inga utredningar har upprättats specifikt för

detaljplanarbetet då detaljplanen omfattar samma åtgärder som den järnvägsplan som upprättas av landstinget.

Medverkande

Planen är framtagen av Renoir Danyar, projektledare på stadsbyggnadskontoret. Plankonsult är Ramböll Sverige AB genom Maria Graham.

Plandata

Läge, areal, markägförhållanden

Planområdet sträcker sig från station Kungsträdgården, söderut under Skeppsholmen, Saltsjön och östra delen av Södermalm. Sedan delar tunnelbanan sig i två grenar; en vidare under Hammarby Kanal mot Nacka och den andra mot Gullmarsplan och anslutning till dagens Gröna linje mot Hagsätra.

Planområdet är ca 56 ha. Planområdet berör ett stort antal fastigheter vilka redovisas i genomförandebeskrivningen.



Tunnelbanas utsträckning från Kungsträdgården - söderort

Verksamhetsutövare

Huvudman för verksamheten är Stockholms läns landsting som ansvarar för tunnelbanans utbyggnad. För detta inrättades 1 mars 2014 Förvaltning för utbyggd tunnelbana (FUT).

Uppdraget för FUT är att genomföra tunnelbanans utbyggnad och andra åtgärder inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling. I uppdraget ingår också planering och projektering av nya fordonsdepåer samt upphandling av signalsystem och vagnar.

Tidigare utredningar och beslut

Åtgärdsvalsstudie – Kapacitetsstark kollektivtrafik till ostsektorn (2012)

År 2012 tog Storstockholms lokaltrafik, landstinget och berörda kommuner fram en åtgärdsvalsstudie över kollektivtrafik till ostsektorn. Studien utvärderade olika alternativ som kan lösa den växande efterfrågan på kollektivtrafik i Stockholms östra delar. Åtgärdsvalsstudien blev ett beslutsunderlag för Stockholmsöverenskommelsen.

Åtgärdsvalsstudie – Förbättrad tillgänglighet för Stockholm, Nacka, Värmdö och Lidingö (2013)

År 2013 genomförde Trafikverket i samarbete med Stockholms stad, Nacka kommun, Värmdö kommun och Lidingö kommun samt trafikförvaltningen och Länsstyrelsen i Stockholms län en åtgärdsvalsstudie. Syftet med studien var att identifiera och belysa brister som begränsar tillgängligheten i Stockholmsregionens östra delar samt identifiera förslag till åtgärder som bidrar till att lösa bristerna. Åtgärdsvalsstudien blev ett beslutsunderlag för Stockholmsöverenskommelsen.

Förändrade trängselskatter i Stockholm (2013)

Utgångspunkten med trängselskatten är att använda den som ett styrmedel i huvudsyfte att öka framkomligheten för trafiken och att den även kan bidra till att minska trafikens miljöpåverkan. Tunnelbanan ska finansieras delvis genom ökade intäkter från en höjd och breddad trängselskatt. Rapporten redovisar tre scenarier för hur trängselskatten kan förändras. Alla förändringar ger positiva samhällsekonomiska effekter.

Stockholmsförhandling 2013.

Januari 2014 undertecknade staten, Stockholms läns landsting och Stockholms stad, Nacka kommun, Solna stad och Järfälla

kommun en gemensam överenskommelse om en utbyggnad av Stockholms tunnelbanenät. Tre tunnelbaneutbyggnader ingår:

- Utbyggnad av tunnelbana från Akalla till Barkarby station.
- Utbyggnad av tunnelbana till Nacka och Gullmarsplan/Söderort.
- Utbyggnad av tunnelbana till Arenastaden via Hagastaden.
- Planläggning för utökad depåkapacitet samt nya anslutningsspår.



Karta över framtida tunnelbanenät i Stockholms län efter utbyggnad enligt Stockholmsförhandlingen.

Tunnelbana som investering i socialt kapital (2013)

Denna rapport från Stockholmsförhandlingen belyser tunnelbaneinvesteringens effekter för det överbyggande och länkande sociala kapitalet. Investeringen kan stärka det sociala kapitalet. Till exempel kan utbyggnad av tunnelbanan innebära att infrastrukturellt stärka svaga områden, vilket kan ge vinster i

form av minskat utanförskap som årligen kostar staten och kommunerna stora summor.

Förstudie tunnelbana till Nacka (2014)

Förstudien Tunnelbana till Nacka innebär ett första steg i planeringen av en förlängning av tunnelbanans Blå linje från Kungsträdgården till Nacka. Studien togs fram under åren 2012-2014 efter en politisk överenskommelse mellan landstinget, Stockholms stad, Nacka kommun och Värmdö kommun. Syftet med studien var att belysa konsekvenser och måluppfyllelse av olika sträcknings- och trafikeringsalternativ för en tunnelbanegren till Nacka, och utifrån konsekvenserna rangordna alternativen.

Idéstudie Utbyggnad av tunnelbanan till Gullmarsplan/Söderort (2014)

AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) genomförde en idéstudie med samma sju alternativ som i förstudien där samtliga, till skillnad från förstudien, har någon form av koppling till söderort och Grön linje. Idéstudien identifierade två alternativ som de bästa alternativen utifrån resenärsnyttor och kostnader.

Beslut om planläggning med järnvägsplan

Landstinget utredde frågan om det lämpligaste sättet att säkerställa markåtkomst för en utbyggnad av tunnelbanan, planläggning med enbart detaljplaner eller planläggning med detaljplaner samt järnvägsplan. En planläggning även med en järnvägsplan motiverades av att det ger en säkrare markåtkomst, att det blir lättare att presentera projektens helhet och att järnvägsplaneprocessen ger ett bra stöd och struktur där det finns en tydlig huvudman för att driva processen. Landstinget beslutade därför i samråd med de berörda kommunerna att upprätta en järnvägsplan för var och en av de tre tunnelbaneutbyggnaderna och en järnvägsplan för anslutningsspår för utökad depåkapacitet.

Parallellt med utarbetandet av järnvägsplanen arbetar Stockholms stad med att ta fram de detaljplaner som krävs för att tunnelbanan ska kunna byggas alternativt ändra befintliga detaljplaner. Detta samordnade planförfarande används i planläggningen av tunnelbanan till Nacka och söderort.

Beslut kring betydande miljöpåverkan (2013 och 2016)

Stockholms stad har i behovsbedömningen bedömt att tunnelbaneutbyggnaden innebär betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning.

Stockholms stad har gjort en behovsbedömning för de detaljplaner som krävs för utbyggnaden av tunnelbanan och bedömt att dessa kan antas medföra betydande miljöpåverkan på grund av påverkan på kulturmiljö, den stora mängden masstransporter, påverkan på omgivningen genom buller, stömljud och vibrationer samt med hänsyn till riskfrågorna.

Länsstyrelsen i Stockholms län beslutade den 5 december 2013 att utbyggnaden av tunnelbanan till Nacka kan antas medföra betydande miljöpåverkan, på grund av byggnationens komplexitet och omfattning. Den 8 februari 2016 fattade Länsstyrelsen i Stockholms län beslutet att även utbyggnaden i söderort (från Sofia till Sockenplan) kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ska upprättas och samråd ske med övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan komma att beröras.

Lokaliseringsutredning och landstingets beslut om lokalisering

Efter att förstudien och idéstudien genomförts kvarstod frågor som ansågs obesvarade och nya frågor hade dykt upp. Därför beslutades att dessa skulle utredas vidare i en lokaliseringsutredning för tunnelbanans sträckning mellan Sofia och Gullmarsplan/söderort (2015). Utredningen ligger till grund för val av sträckningskorridor för tunnelbanan och lokaliseringen av de nya stationerna. Beslutet medförde även att de nuvarande tunnelbanestationerna Globen och Enskede gård läggs ner.

Tillståndsansökan för vattenverksamhet

När tunnlar för tunnelbanan ska byggas sker det under grundvattennivån i området. För att få utföra dessa arbeten krävs tillstånd enligt miljöbalken. Detta tillstånd krävs även för att få utföra arbeten i vatten. Parallellt med järnvägsplanens process tas en ansökan om vattenverksamhet fram och prövas av mark- och miljödomstolen. I miljödomen kommer även byggbuller och vibrationer från byggandet att regleras. Samråden som genomförts i projektet är en del av tillståndsprövningen.

Målformulering

Landstinget har formulerat tre övergripande mål för den nya tunnelbanan. Det första målet handlar om attraktiva resor genom att skapa ett sammanhållet och samordnat kollektivtrafiksystem som uppfyller resenärernas behov. Det andra målet är att skapa en tillgänglig och sammanhållen region genom att stödja ökad täthet och flerkärnighet i regionen samt bidra till en hållbar och sammanhållen utvidgning av arbetsmarknadsregionen. Det sista målet handlar om skapa effektiva resor med låg miljö- och hälsopåverkan.

Samråd och samrådsredogörelse

Under vintern 2015 genomfördes samråd om sträckning och möjliga stationslägen för Blå linje till Nacka och söderort.

Samråd genomfördes om lokaliseringsutredningen för Sofia-Gullmarsplan/söderort samt rekommendationer för val av sträckning och behandlade motiv för val av Hagsätralinjen, under perioden 13 mars – 4 juni 2015.

Under 2015 hölls en serie samrådsmöten om byggskedet. I samrådsredogörelsen, daterad februari 2016, redovisas inkomna synpunkter och bemötande av synpunkterna av Förvaltning för utbyggd tunnelbana.

Därefter genomfördes ett samråd om tunnelbanans utformning av Blå linjen och dess konsekvenser (järnvägsplanen med tillhörande MKB) under perioden 9 november – 8 december 2016. Detta samråd har sammanfattats i en samrådsredogörelse, daterad mars 2017, av Förvaltning för utbyggd tunnelbana.

Den 8 till 21 maj 2017 pågick ett kompletterande samråd om planförslaget vid station Sofia. En samrådsredogörelse daterad september 2017, sammanställer inkomna synpunkter under perioden 9 december 2016 till 1 juni 2017, är upprättad av Förvaltning för utbyggd tunnelbana september 2017. En samrådsredogörelse daterad januari 2018 sammanställer inkomna synpunkter i samrådsprocessen under perioden 2 juni 2017 – 10 januari 2018.

Tidigare ställningstaganden

Regionplan RUFS 2010

Den regionala utvecklingsplanen för Stockholmsregionen, RUFS 2010, tar upp transportförsörjning och kollektivtrafik som en av

de viktigaste faktorerna för att uppnå Stockholmsregionens vision – att bli Europas mest attraktiva storstadsregion. Enligt RUFS 2010 är såväl Odenplan som Hagastaden och Arenastaden en del av den så kallade centrala regionkärnan som bedöms vara av stor betydelse för regionens samlade konkurrensförmåga. Att tunnelbana byggs ut inom den centrala regionkärnan är en utveckling som går helt i linje med intentionerna i RUFS 2010.

Översiktsplan

översiktsplanen för Stockholm utgår bland annat från stadens visionsdokument Vision 2030, som innebär bland annat att Stockholm ska ha ett väl fungerande transportsystem med minimal klimatpåverkan som låter människor snabbt och enkelt röra sig i hela regionen. Kollektivtrafiken utpekas i översiktsplanen som stommen i framtidens transportsystem. Vikten av ett väl fungerande och utbyggt gång- och cykelnät framhålls också i planen.

Stockholms stad anger bland annat följande planeringsinriktningar för transporternas utveckling: Verka för en långsiktig satsning på kollektivtrafik. Inrikta planeringen på ökad rörlighet för gående och cyklister. Planförslaget överensstämmer med gällande översiktsplan. Enligt översiktsplanen, framhålls behovet av att förstärka infrastrukturen för att säkerställa en fortsatt integration i Stockholm-Mälarenregionen.

Uppdateringen av Stockholms stads översiktsplan är godkänd i stadsbyggnadsnämnden och föreslås för antagande i KF under första kvartalet 2018.

Större stads- och infrastrukturutveckling i närområdet
Stockholms stads befolkning har de senaste åren ökat mycket kraftigt, med över 10 000 personer per år. Nedan redovisas pågående och planerade större stadsutvecklingsprojekt i området för ny tunnelbana.

Nobel center

Nobel Center, en ny byggnad för utställningar, seminarier med mera som är kopplade till Nobelpriset, planeras att byggas på Blasieholmen. Detaljplan har antagits under 2016 men är överklagad.

Program för City

Programhandlingen beskriver riktlinjerna för den fortsatta utvecklingen i City. Programmet kommer att ligga till grund för

arbetet med detaljplaner och bygglov inom olika delar av City. Programmet antogs av kommunfullmäktige den 28 maj 2018.

Södermalm

Kvarteret Persikan är beläget på östra Södermalm och rymmer idag en av SL:s bussdepåer för innerstadsbussar. Depån avses rivas och ersättas med nya stadskvarter med ca 1000 bostäder, två förskolor med totalt 12 avdelningar, en livsmedelsbutik (förlagd i bottenvåningen av ett kvarter), butiks- och verksamhetslokaler i kvarterens bottenvåningar samt en ny park. Detaljplanen vann laga kraft januari 2018.

Hammarby sjöstad

Utbyggnaden av Hammarby sjöstad pågår sedan drygt 20 år tillbaka med både bostäder och arbetsplatser. Utbyggnaden pågår av bostäder i områdets centrala och östra delar samt bland annat arbetsplatser i de västra delarna, vilket kommer att öka behovet av en utbyggd kollektivtrafik.

Söderstaden

Söderstaden, som är ett av Stockholms stads större utvecklingsområden, består av Globenområdet, Slakthusområdet, södra Skanstull och Gullmarsplan/Nynäsvägen. Ambitionen är att skapa en tätare, mer funktionell stadsmiljö som länkar samman omkringliggande stadsdelar. En väl fungerande kollektivtrafik är en förutsättning för områdets utveckling.

Området Gullmarsplan utvecklas i takt med att nya arbetsplatser och bostäder byggs. Genom att förstärka Gullmarsplan som en viktig bytespunkt för kollektivtrafiken blir området en central del av Söderstaden.

För området Mårtensdal som ligger i östligaste delen av Hammarby sjöstad nära Gullmarsplan finns en detaljplan för industri och kontor som vunnit laga kraft. I det nya området är det tänkt att bostäder, kontorsverksamheter och handel ska samexistera.

Slakthusområdet planeras omvandlas till en tät, funktionsblandad stadsdel med 3900-4200 nya bostäder, arbetsplatser, skolor, handel och andra verksamheter. Förslaget kopplar samman staden bättre och ger förutsättningar för mer hållbar mobilitet. Ett planprogram för Slakthusområdet godkändes av Stadsbyggnadsnämnden februari 2017. Slakthusområdet beräknas vara utbyggt omkring år 2030.

Stockholm Vatten avloppstunnel

En ändring av 41 detaljplaner för att möjliggöra en avloppsledning från Eolshäll till Sickla (ÄDp 2015-19085) har arbetats fram. Syftet är att ge stöd åt en ny avloppsledning som ska gå från Eolshäll till Sickla, där den ansluter till reningsverket i Sickla. Detaljplanen tas fram som en ändring av gällande detaljplaner som finns inom planområdet. Planerna för tunnelbanan och avloppsledningen korsar varandra vid Gullmarsplan.

Stadsbyggnadsnämnden godkände förslaget till ändring av detaljplan 9 november 2017 och förväntas antas av Kommunfullmäktige december 2018.

Sockenplan

En planprocess, för ett område mellan Enskedevägen, Palmfeltsvägen och Enskede gårds gymnasium, som syftade till att möjliggöra uppförandet av sju nya bostadshus var på samråd under våren 2013 varefter planläggningen avstannade med anledning av planerna på tunnelbaneutbyggnad. Detta område behövs som tillfälligt etableringsområde under byggtiden för tunnelbanan. Även påbörjad plan för förtätning av kv Lantarbetaren 13, som var på samråd under mars/april 2014, avstannade på grund av planerna på utbyggnaden av tunnelbanan.

Riksintressen

Ny tunnelbana till Nacka och söderort passerar genom, eller i närheten av, flera områden av riksintresse. Planområdet berörs av riksintressen för kulturmiljö och kommunikation samt nationalstadsparken.

Kulturmiljöer av riksintresse

Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården omfattar stora delar av centrala Stockholm inklusive hela Södermalm. Tunnelbanans sträckning från Kungsträdgården till Hammarby Kanal ligger inom detta riksintresse. Den värdekärna som berörs är Storgårdskvarteren Draget och Ryssjan. De stockholmska särdrag som berörs är Stadens anpassning till naturen. Riksintresset Gamla Enskede ligger i anslutning till platsen för anslutning till befintlig tunnelbana vid Sockenplan. Därtill är även de tydligt avläsbara "årsringarna" i stadsväxten samt stenstadens tydliga yttre gräns relevanta att beakta.

Riksintresset Nationalstadsparken

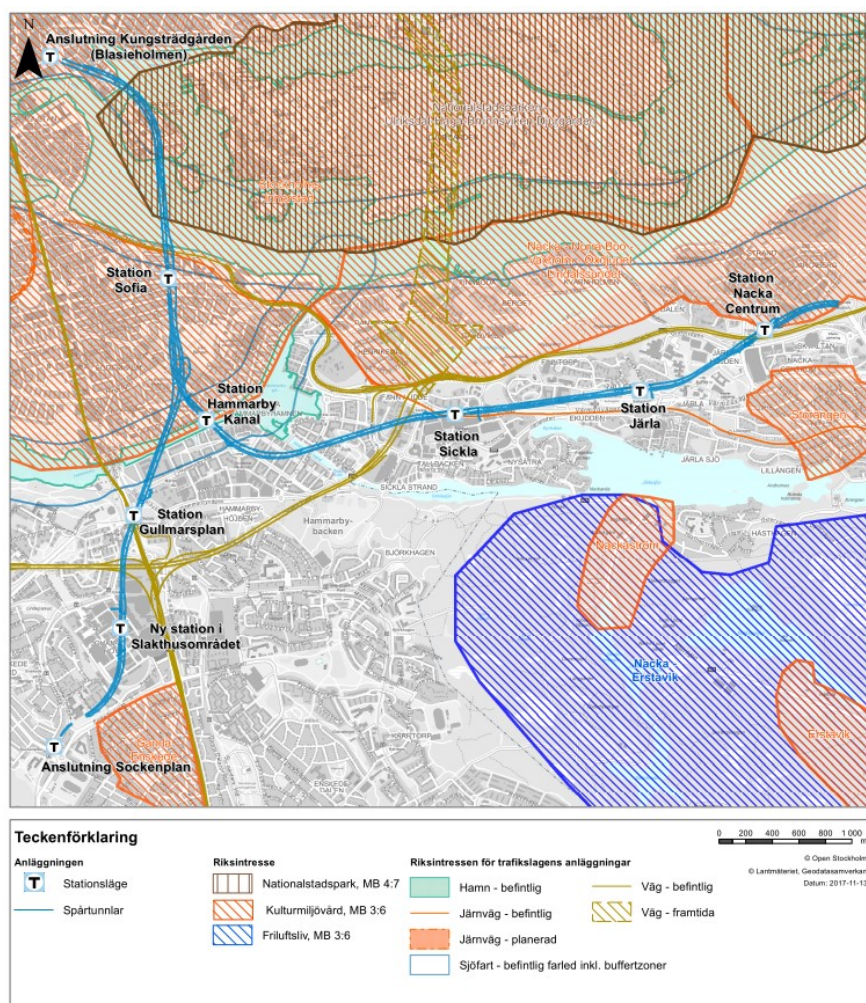
Nationalstadsparken Ulriksdal–Haga–Brunnsviken–Djurgården är skyddad enligt miljöbalken 4 kapitlet 7 §. Nationalstadsparken sträcker sig från Ulriksdal via Haga och Brunnsviken till Djurgården. Det är ett unikt historiskt landskap av betydelse för det nationella kulturarvet, tätortens ekologi och människors rekreation.

Riksintresse för kommunikation

Den planerade tunnelbanan går under farleden från Saltsjön in till Stockholms hamnområde och farleden genom Stockholms hamnområde via Danvikstullskanalen och Årstaviken, vilka utgör riksintressen för sjöfarten.

Den planerade tunnelbanan går under Mälaren och Saltsjön kring centrala Stockholm ingår i Stockholms Hamn. Detta är en allmän hamn som är en del av det transeuropeiska transportnätet och utgör ett riksintresse för hamn.

Saltsjöbanan är en järnväg av riksintresse. Väg 222, väg 73 och väg 75 är vägar av riksintresse. Den planerade tunnelbanans sträckning till Nacka går nära och under väg 75 i form av Södra länken samt väg 222 som går från Södermalm via Nacka till Värmdö. Den planerade söderorts-grenen kommer att passera under väg 73 och väg 75 i närheten av Gullmarsplan. Östlig förbindelse (en vägförbindelse som binder samman Norra länken och Södra länken) är utpekad som riksintresse för framtida väg. Den är i ett utredningsskede.



Riksintressen i området för ny tunnelbana.

Fornlämningar

Planförslaget berör fornlämningarna RAÄ-nr Stockholm 103:1 och Brännkyrka 79:1. Det bedöms inte att utbyggnaden av tunnelbanan påverkar fornlämningarna negativt. Alla fornlämningar, kända som okända, omfattas av ett generellt skydd genom andra kapitlet i kulturminneslagen (KML) med syfte att skydda lämningar som är kulturhistoriskt värdefulla men tillkomna 1850 eller senare.

Startbeslut för detaljplanen

Stadsbyggnadsnämnden godkände den 15 januari 2015

Startpromemoria för planläggning av utbyggnad av tunnelbanan, dnr 2014-18909.

Detaljplanearbete

Pågående detaljplanearbete

Som en del av utbyggnaden av tunnelbanan pågår även en ändring av detaljplaner genom tillägg av Fastighetsindelningsbestämmelser. Det gäller specifikt för del av Södermalm 8:57 vid Vitabergsparken, ÄDp 2016-10111.

Planändringen syftar till att ändra fastighetsindelningen för Södermalm 8:57 och fastigheter på park- och gatumark genom fastighetsindelningsbestämmelser. Avsikten är att åtgärden ska säkerställa att de allmänna platserna hålls samman för allmänna behov och att de inte får delas eller att utrymmen får avskiljas som egna fastigheter för andra ändamål.

Den föreslagna fastigheten tillvaratar stadens intresse av att tunnelbanan inte genomförs genom 3D-fastighetsbildning utan genom en servitutslösning, så som varit vanligt tidigare. Tidplanen innebär att planen beräknas kunna antas under 2018.

Gällande detaljplaner

I detta avsnitt beskrivs de detaljplaneändringar som är nödvändiga för att möjliggöra tunnelbanans utbyggnad. Befintliga detaljplaner/områdesbestämmelseplan kommer främst att ändras genom tilläggsbestämmelser. Tilläggen omfattar de delar som berörs av tunnelbaneutbyggnaden, vilket innebär hela eller delar av befintliga planområden. Tilläggen kommer att efter laga kraft gälla tillsammans med gällande detaljplaner. Några områden inom aktuell plan utgör ny detaljplan (markeras på plankartor med röd avgränsning). Ändring genom ny planläggning sker för områden där det idag inte finns någon gällande plan eller när det gäller större förändringar ovan mark.

Totalt ändras 110 planer;

- 41 detaljplaner
- 1 områdesbestämmelseplan
- 49 stadsplaner
- 11 ändring av detaljplaner
- 5 förslag till detaljplan
- 2 förslag till ändring av detaljplan
- 1 startbeslut för detaljplan

Vilka planer som berörs framgår av tabellen nedan:

Planernas namn	Typ av plan
0180-8394	Detaljplan
0180-8522	Detaljplan
0180-8526	Detaljplan
0180-8527	Detaljplan
0180-89067	Detaljplan
0180-90028	Detaljplan
0180-90047	Detaljplan
0180-90082	Detaljplan
0180-90114	Detaljplan
0180-91044	Detaljplan
0180-93011	Detaljplan
0180-95041	Detaljplan
0180-96099	Detaljplan
0180-96135	Detaljplan
0180-1997-00150	Detaljplan
0180-1997-01274	Detaljplan
0180K-P1998-00287	Detaljplan
0180K-P1999-00327	Detaljplan
0180K-P1999-07346	Detaljplan
0180K-P1999-08726	Detaljplan
0180K-P1999-08783	Detaljplan
0180K-P2000-04642	Detaljplan
0180K-P2000-05826	Detaljplan
0180K-P2000-10381	Detaljplan
0180K-P2000-10845	Detaljplan
0180K-P2001-00820	Detaljplan
0180K-P2003-00890	Detaljplan
0180K-P2003-03523	Detaljplan
0180K-P2005-19055	Detaljplan
0180K-P2006-09471	Detaljplan
0180K-P2006-15933	Detaljplan
0180K-P2006-20231	Detaljplan

0180K-P2007-36022	Detaljplan
0180K-P2007-36082	Detaljplan
0180K-P2007-36164	Detaljplan
0180K-P2008-09117	Detaljplan
0180K-P2009-03730	Detaljplan
0180K-P2009-09318	Detaljplan
0180K-P2009-14922	Detaljplan
0180K-P2011-19218	Detaljplan
0180K-P2012-02448	Detaljplan
0180-87035	Områdesbestämmelser
0180-139	Stadsplan
0180-L-240	Stadsplan
0180-372	Stadsplan
0180-468	Stadsplan
0180-514	Stadsplan
0180-1242	Stadsplan
0180-1509	Stadsplan
0180-1640A	Stadsplan
0180-1666A	Stadsplan
0180-1715D	Stadsplan
0180-1971	Stadsplan
0180-2022C	Stadsplan
0180-2222A	Stadsplan
0180-2251	Stadsplan
0180-2456	Stadsplan
0180-2476	Stadsplan
0180-2485	Stadsplan
0180-2520	Stadsplan
0180-2523A	Stadsplan
0180-2529	Stadsplan
0180-3047A	Stadsplan
0180-3097B	Stadsplan
0180-3274	Stadsplan

0180-3308B	Stadsplan
0180-3372	Stadsplan
0180-3445	Stadsplan
0180-3523	Stadsplan
0180-3589	Stadsplan
0180-3794	Stadsplan
0180-4051	Stadsplan
0180-4459	Stadsplan
0180-5836	Stadsplan
0180-6208	Stadsplan
0180-6953	Stadsplan
0180-7362	Stadsplan
0180-7374	Stadsplan
0180-7400A	Stadsplan
0180-7450A	Stadsplan
0180-7525	Stadsplan
0180-7540	Stadsplan
0180-7590	Stadsplan
0180-7612A	Stadsplan
0180-7823	Stadsplan
0180-7868	Stadsplan
0180-7895	Stadsplan
0180-8080	Stadsplan
0180-8336	Stadsplan
0180-8371	Stadsplan
0180-8391B	Stadsplan
0180-1661A	Ändring av detaljplan
0180-7655	Ändring av detaljplan
0180-93024	Ändring av detaljplan
0180-95003	Ändring av detaljplan
0180-95071	Ändring av detaljplan
0180K-P1998-00739	Ändring av detaljplan
0180K-P1999-04078	Ändring av detaljplan

0180K-P2001-14583	Ändring av detaljplan
0180K-P2003-11106	Ändring av detaljplan
0180K-P2006-16348	Ändring av detaljplan
0180K-P2015-19587	Ändring av detaljplan
0180K-P2010-01319	Förslag till detaljplan
0180K-P2012-13758	Förslag till detaljplan
0180K-P2012-12553	Förslag till detaljplan
0180K-P2013-00460	Förslag till detaljplan
0180K-P2013-06196	Förslag till detaljplan
0180K-P2015-19085	Förslag till ändring av detaljplan
0180K-P2016-10111	Förslag till ändring av detaljplan
0180K-P2016-02824	Start-PM detaljplan

Förutsättningar

Natur

Mark

Området för tunnelbanan mot Nacka och söderort karaktäriseras av Södertörns starkt kuperade topografi med markanta förkastningsbranter längs Stadsgårdskajen och Årsta-Hammarbyhöjden. Området vid Kungsträdgården samt mellan Hammarby sjö och österut utgör undantag med en låglänt och flackare topografi. Även i södra delen vid Sockenplan och Enskededalen är terrängen flackare.

Tunnelbanans spår- och servicetunnlar byggs i sin helhet i berg, förutom längst i söder vid anslutning mot Sockenplan där spåranläggningen byggs som anläggningskonstruktion i jordmaterial.

Naturvärden och rekreativa värden

Anslutning station Kungsträdgården (Blasieholmen)

Naturmiljön kring den tunnel som avses öppnas och användas som arbetstunnel mynnar i södra delen av Blasieholmen, bedöms inte utgöra något naturvärdesobjekt. På platsen vid statyn nära Nationalmuseum finns inga naturvärden. Platsen utgörs av en staty omgiven av buskar och hårdgjorda ytor.

Nordöst om Hovslagargatan finns en liten gräsyta med ett antal lönnar och en kastanj samt några buskage. Bakom Nationalmuseum, väster om Hovslagargatan, finns en park, Museiparken, bestående av gräsmatta och ett antal stora träd, såsom gamla kastanjetråd, alm och lönn. Fyra av träden som står på gränsen till det område som planeras för etablering bedöms utgöra särskilt skyddsvärda träd. Området utgör en grön oas i ett i övrigt tätbebyggt område.

Station Sofia, Stigbergsparken

Parken som helhet har ett visst naturvärde men naturmiljön bedöms inte nå upp till naturvärdesklass 3 (påtagligt naturvärde).

Hisschakt och stationsentréer för Station Sofia planeras i Stigbergsparken bredvid Folkungagatan. Parken består av en gräsmatta med buskage av rhododendron, en lekplats och diverse lövträd. I parkens västra del står några uppvuxna lindar, en kaukasisk vingnöt samt en grov ek. Inne i parken, längs en gångväg, finns en rad med 10 lindar som omfattas av biotopskydd. Lindarna i allén har en diameter om cirka 40 cm.

Servicetunnel Londonviadukten

Naturmiljön kring planerad tunnelmynning bedöms inte utgöra något naturvärdesobjekt.

Området består till största delen av hårdgjord yta. I bergbranten finns dock några unga lövträd och lite buskage. Kring parkeringen finns också en hel del löv- och barrbuskage samt en del unga lövträd. Sly och unga träd av ädellöv, såsom lönn och lind, noterades på några ställen. Uppe på berget, närmast branten, växer små lövbuskage samt även olika örter.

Station Hammarby Kanal, norra uppgången

Naturvärdet i östra delen av Stora Blecktornsparken tillsammans med ädellövmiljön och allén vid Katarina Bangata bedöms som helhet utgöra klass 3 (påtagligt naturvärde). Skulle även resterande delar av Stora Blecktornsparken samt allén på Katarina Bangata och Lilla Blecktornsparken tas med i bedömningen skulle värdet eventuellt bli högre, bland annat på grund av de mycket värdefulla gamla ek- och askmiljöerna.

Naturvärdet består i första hand av ett varierat trädskikt med ett stort antal gamla ädellövträd. Här finns bland annat de rödlistade arterna alm och ask. Många av träden utgör hålträd. De gamla ädellövträden utgör möjlig livsmiljö för en mängd andra arter av

lavar, mossor, svampar, insekter, fladdermöss och fåglar. Det varierade buskskiktet och det faktum att naturmiljön hänger samman med närliggande parker med trädrika miljöer med ädellöv bidrar till naturvärdet.

Variationen av trädslag i den östra delen av Stora Blecktornsparken är stor med arter som lönn, blodlönn, idegran, tall, lind, hägg, syren, kastanj, ask och äppelträd. Här finns även buskage av fläder och rosor. Särskilt i sydligaste delarna finns rikligt med buskage av olika slag. Parkytan smalnar av från Stora Blecktornsparken mot Katarina Bangata och består här av klippta gräsytor med uppvuxna träd och enstaka buskage.

På bergbranten sydväst om Katarina Bangata (norr om Stora Blecktornsparken) finns ett antal almar samt enstaka grova hästkastanjer. Mellan vägfilerna på Katarina Bangata löper en allé som består av lönnar i olika åldrar, allt från unga träd till gamla, grova träd och hålträd. Träden i branten och allén utgör en viktig spridningslänk mellan lilla och stora Blecktornsparken och i förlängningen, via Ringvägens alléer, även till Vitabergsparken. Katarina Bangata beskrivs även som en viktig spridningslänk enligt Södermalms parkprogram.

Station Hammarby Kanal, södra uppgången

Området som planeras tas i anspråk bedöms inte innehålla några naturvärden.

Västra delen av Lumaparken består av en liten gräsmatta med unga planterade körsbärsträd. Utanför planområdet i norra delen av Lumaparken, finns en samling gamla träd som har ett visst naturvärde. I övrigt består parken mestadels av klippta gräsmattor och nyplanterade körsbärsträd samt en konstgjord bäck utan vatten. Längs Lumagatan i riktning mot Hammarby Kanal finns en ung allé. Allén hyser inte något naturvärde och träden är för små för att allén ska omfattas av biotopskydd. Längs Lumagatans nordöstra sida, närmast Hammarby Kanal, finns ett mindre grönområde med klippt gräsmatta, buskage och unga pilträd.

Station Gullmarsplan

Planerad stationsentré vid Gullmarsplan anordnas inom befintlig stationsbyggnad. Inom området finns inga naturmiljöer.

Planerad stationsentré Mårtensdal inryms i planerat bostadshus. Den del av lövskogen som ingår i etableringsytan utgör inte något naturvärdesobjekt men har en viss funktion som del i en viktig

spridningsväg för fåglar och andra arter i staden. Intill Hammarbyvägen står några gamla tallar varav enstaka är 200 år. Grönområdet ingår i Habitatnätverket för barrskogsfåglar. Området ingår även i ett område som har pekats ut som ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO) på grund av dess funktion som spridningszon.

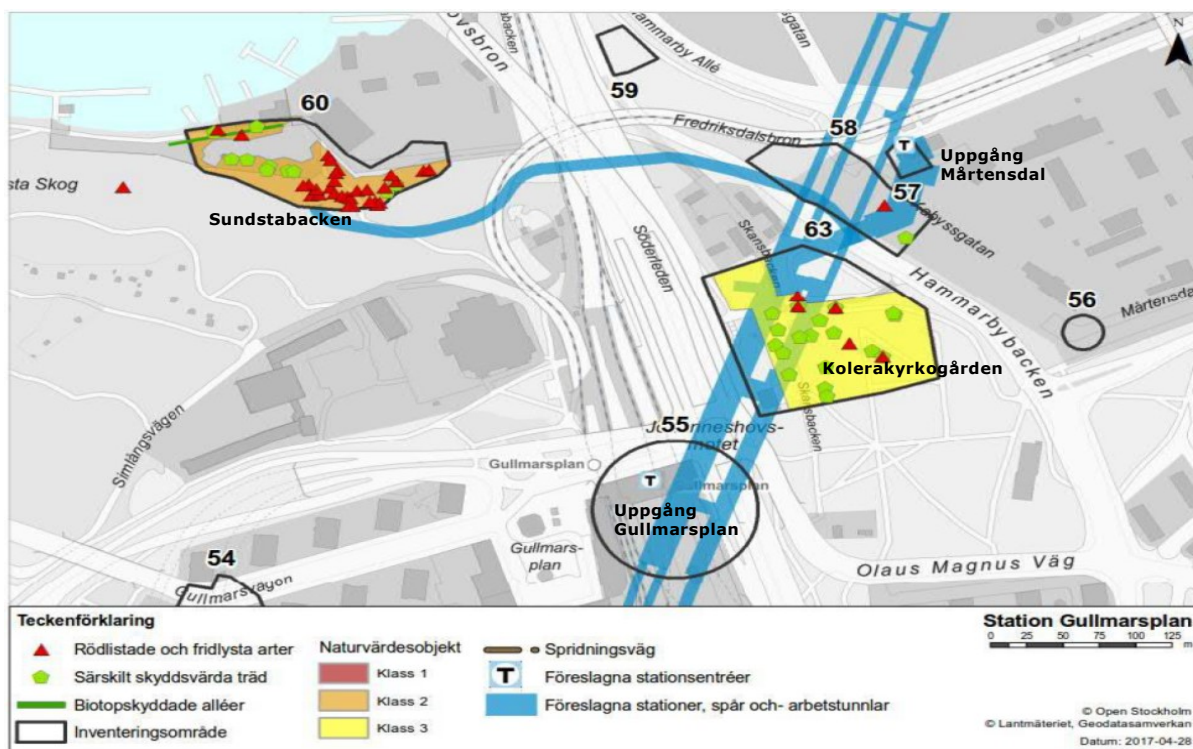


Bild naturvärden kring station Gullmarsplan. (bild från bilaga "Naturmiljö" tillhörande järnvägsplanen)

Kolerakyrkogården är intensivt skött; avverkning av träd sker och död ved rensas. Naturvärdet i parken bedöms dock vara påtagligt, (klass 3). Området innehåller ett stort antal särskilt skyddsvärda träd och utgör även ett värdefullt fågelområde i stadsmiljön. Här finns också goda förutsättningar för insekter. Området består av en park med gamla ädellövträd av främst lönn men även alm, ek och lind samt enstaka gamla päronträd och tallar. I parken finns många särskilt skyddsvärda träd, i första hand hålträd men även gamla träd och flera jätteträd. Fältskiktet är städad och består mest av klippt gräs, näringsälskande arter såsom kirskaål samt lite buskar. Här finns goda förutsättningar för till exempel insekter och fåglar. Området ingår i Habitatnätverket för barrskogsfåglar (se bilaga 2) och har i den aspekten medelgod tillgänglighet. Området ingår även i ett område som har pekats ut som ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO) på grund av dess funktion som spridningszon. Området är stört av buller från intilliggande trafikleder.

Servicetunnel Sundstabacken

Naturvärdet bedöms vara högt, klass 2. Mängden grova, gamla ädellövträd, hålträd och rödlistade träd är stor. Dessa träd skapar förutsättningar för en mängd andra arter av till exempel insekter och fåglar och området utgör ett viktigt kärnområde för bevarandet av den biologiska mångfalden i staden. Död ved förekommer rikligt i åtminstone delar av området. Variationen i trädålder och grovlek är stor liksom variationen av trädarter. Den naturliga förkastningsbranten, angränsningen till strandmiljön norrut och den gamla tallskogen i branten och på höjden söderut bidrar ytterligare till dynamiken och de goda förutsättningarna för biologisk mångfald.

Området som planeras tas i anspråk för planerad tunnelmynning utgörs av en öppen grusyta med diverse bodar och gamla lindar vid Skanstulls marina, en ädellövskogsbrant samt en gång- och cykelväg.

Området är påverkat av mänsklig aktivitet genom tiderna och är också utsatt för buller från närliggande trafikleder och stört av verksamheter kring småbåtshamnen. Delar av objektet bedöms nå upp till kriterierna för Natura 2000-naturtypen Ädellövskogsbrant. Ädellövskogen fortsätter västerut och tillsammans med den angränsande skogen utgör området även en viktig del i den gröna strukturen samt en mycket viktig spridningsväg. Tunnelmynningen hamnar utanför naturreservat för Årstaskogen.

Station Slakthusområdet

Samtliga förslag till stationsentréer ligger inom ett industriområde med hårdgjorda ytor och avsaknad av naturmiljöer. Inga naturvärden finns vid platserna för någon av stationsentréerna idag.

Anslutning och servicetunnel norr om station Sockenplan

Några påtagliga naturvärden bedöms inte finnas inom området som planeras tas i anspråk för etableringen av tunnelmynningen.

Området som berörs av planerad servicetunnelmynning utgörs av diverse grönytor, en allé, grusplan tillhörande skolan samt gatumiljö och parkering. Grönytorna inom det område som planeras användas för etablering består till största del av gräsmattor med lövträd.

I sydvästra delen, intill Björneborgsvägen, står en lönn samt ett antal lindar, varav tre är grövre och hamlade och en utgör hålträd.

Mellan Palmfeltsvägen och sydvästra hörnet av skolbyggnaden finns tre gamla tallar (över 150 år). Längs Palmfeltsvägen finns enstaka lövträd av främst björk. Längs Enskedevägen finns en biotopskyddad allé av uppvuxna lindar med diameter om maximalt 40 cm. De grövsta träden står söder om Enskedevägen.

Geotekniska förhållanden

Markförhållanden

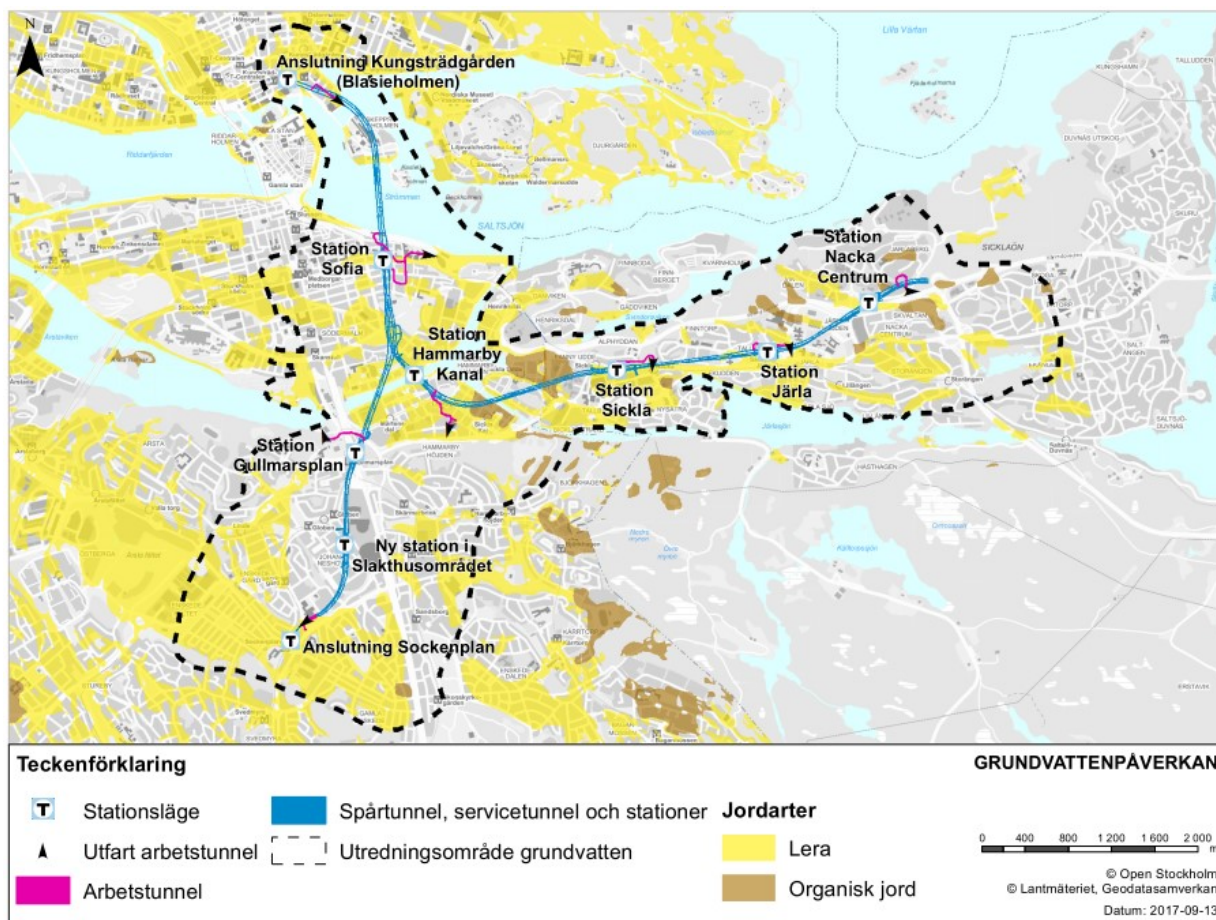
I området för tunnelbanans sträckning från Kungsträdgården till Hammarby Kanal utgörs marken huvudsakligen av berg i dagen och lera. Från Hammarby Kanal till Sickla utgörs marken främst av lera och organisk jord. I söderort förekommer större lermäktigheter i området söder om Årstaberget och Hammarbyhöjdens bergshöjder. Slakthusområdet ligger på fyllningsmaterial, men vid Sockenplan vidtar lerområden.

Stora delar av området för tunnelbanans sträckning har fyllningsjord ovanpå de naturliga förhållandena med berg eller lerjord. Större områden med potentiellt sättningsbenägen lerjord finns vid Norrmalm, inom centrala och södra delen av Södermalm, inom Hammarby sjöstad och Sickla udde.

Hydrologiska förhållanden

Grundvatten

Mark och vatten kommer, då tunnelbanan är i drift, främst att påverkas genom grundvattenbortledning. Det område som kan komma att påverkas kallas influensområde. Grundvatten förekommer i grundvattenmagasin i jord och i sprickor i berg och avgränsas av solitt berg och täta jordar. När en dränering av grundvatten sker till en tunnel i berg är det berggrundvattnets trycknivå i spricksystemen som avsänks, vilket kan få en påverkan på grundvattennivåer i ovanliggande jord.



Jordartsförhållandena och område för utredningsområde för tunnelbanans grundvattenpåverkan.

Stockholmsåsens isälvsavlagring med sten, grus och sand sträcker sig i nord-sydlig riktning genom Stockholmsområdet. Längs denna är risken för att tunnlarna medför en grundvattenpåverkan mindre än inom områden som är överlagrade med lerjord. Berggrunden i Stockholmsområdet i övrigt består i huvudsak av gnejs, med stora inslag av andra bergarter. I området för den nya tunnelbanan är berget i allmänhet av god kvalitet för tunnelbyggande, med undantag för några svaghetszoner. Berget har i huvudsak en normal genomsläpplighet av vatten, med undantag för svaghetszonerna där genomsläppligheten kan vara större. I berggrunden under Saltsjöpassagen kan vattengenomsläppligheten förväntas vara högre än normalt.

Det finns inga grundvattenberoende biotoper inom tunnelbanans influensområde, inom gränderna för Stockholms stad.

Inom utredningsområdet har grundläggningsinventering genomförts. Särskilt fokus har lagts på byggnader belägna i lerområden, då dessa byggnader riskerar sättningsskador vid en

grundvattenavsänkning. Inom tunnlarnas närområde har ledningsinventering gjorts och i övrigt är ledningsägare med potentiellt känsliga ledningar kända och kommer att kontaktas för att separat bestämma eventuella skyddsföreskrifter. Skaderisken är störst för styva ledningar som vatten- och avloppsledningar samt fjärrkyla-, fjärrvärme- och gasledningar. Även uppgifter om brunnar har sammanställts.

Brunnar inom influensområdet utgörs huvudsakligen av energibrunnar. De största ansamlingarna finns i villaområdena i söder om innerstan. Det finns även ett antal energibrunnar för hyreshus och bostadsrättsföreningar samt för större kommersiella verksamheter inom Norrmalm, Södermalm och Hammarby sjöstad.

Miljökvalitetsnormer för vatten

Miljökvalitetsnormerna omfattar ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt kemisk och kvantitativ grundvattenstatus. Den ekologiska statusen bedöms enligt en femgradig skala: hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig medan den kemiska ytvattenstatusen har två klasser: god och uppnår ej god.

Utbyggnaden av tunnelbanan bedöms inte negativt påverka de kvalitetsfaktorer som ligger till grund för klassificeringen av ekologisk och kemisk status i Strömmen och därmed inte försämra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Ytvatten

De ytvattenförekomster som kan komma att beröras av tunnelbaneutbyggnaden är framför allt Strömmen (där Hammarby Kanal och Hammarby sjö ingår), Mälaren-Årstaviken (som ligger mellan västra Södermalm och Årsta) och Sicklasjön. Statusklassning avseende ekologi och kvalitet har gjorts och används för att bedöma möjligheterna att uppfylla miljökvalitetsnormerna för ytvatten.

Strömmens ekologiska status har bedömts som otillfredsställande, kopplat till övergödning, fysisk påverkan och miljögifter. Inte heller den kemiska statusen är god. Mälaren-Årstaviken har god ekologisk status men uppnår inte god kemisk ytvattenstatus på grund av förekomst av miljögifter. Sicklasjöns ekologiska status bedöms som måttlig, på grund av övergödning och att en stor del av den sjönära marken är brukad eller anlagd. Sicklasjön uppnår heller inte god kemisk status.

Dagvatten

Villkor för utsläpp till recipient via dagvattenledningar och reningskrav ställs av staden beroende på recipientens miljöstatus. Avledning av förorenat vatten till recipient är en anmälningspliktig verksamhet.

Befintliga tunnlar

Spårtunnlarna för tunnelbanan passerar ett antal undermarksanläggningar, bland annat tunnlar för tunnelbanans Gröna linje vid Gullmarsplan och den nya avloppstunneln, strax söder om Gullmarsplan.

Stads- och landskapsbild

Det aktuella området, östra Södermalm samt delar av söderort, karaktäriseras av ett sprickdalslandskap. Sprickdalarna har ofta en tydlig nordsydlig riktning med mindre korsande sprickdalar från öster till väster. Inom området återfinns även delar av den nord-sydliga rullstensåsen Stockholmsåsen. Landskapets förkastningsbranter, berg och vattenstråk är karaktäristiska delar av landskapsbilden. Särskilt uttalade landformer utgör Stadsgårdsberget, Åsöberget och Vita bergen. Stränderna och deras utformning är viktiga för stadsbilden.

Anslutning station Kungsträdgården (Blasieholmen)

Området innehåller miljöer med höga värden för stadsbilden. Platsens tydliga kvarters- och gatustruktur, karaktär, långa historiska kontinuitet och institutionsbyggnader gör området känsligt för förändringar.

Station Sofia

Området innehåller miljöer med höga värden för stadsbilden vilket gör det känsligt för förändring. I den täta stenstaden utgör parkerna viktiga stadsbyggnadselement som kompletterar den hårdgjorda miljön.

Östra Södermalm präglas av en sammanhållen och tät stadsstruktur, värdefulla parker, varierad topografi, tydliga siktlinjer och flera landmärken och utsiktspunkter. Stigbergsparken ligger vid foten av Stigberget i direkt anslutning till Folkungagatan, visuellt relativt avskilt från gatan. I parken finns storvuxna träd, gräsytor och en mindre lekpark.

Station Hammarby Kanal

Områdenas flexibla kvartersstruktur har en god tålighet för förändringar samtidigt som befintliga siktlinjer, utblickar och rumsbildningar bör värnas.

Området för arbetstunnelmynningen mot Hammarby Fabriksväg utgörs idag av industribebyggelse utan särskilda värden för stadsbilden.

Station Gullmarsplan

Station Gullmarsplan utgör en viktig knutpunkt för både spårtrafik och busstrafik och flera målpunkter finns i närheten. Platsen utgör en viktig länk mellan Södermalm och söderort. Området bedöms ha måttliga stads- och landskapsbildsvärden.

Station Slakthusområdet

Sammantaget kan området sägas ha måttliga stads- och landskapsbildsvärden kopplade till dess industrikaraktär, tydliga landmärken, flera viktiga målpunkter och tydliga siktlinjer.

Området är kontrastrikt och innehåller storskalig bebyggelse i form av Globenområdet med arenor, shopping och nöjen. Själva Slakthusområdet har en tydlig industrikaraktär med många aktiva industriella verksamheter, medan närliggande Enskede Gård har småskalig bebyggelse. De olika områdena är tydligt avgränsade från varandra.

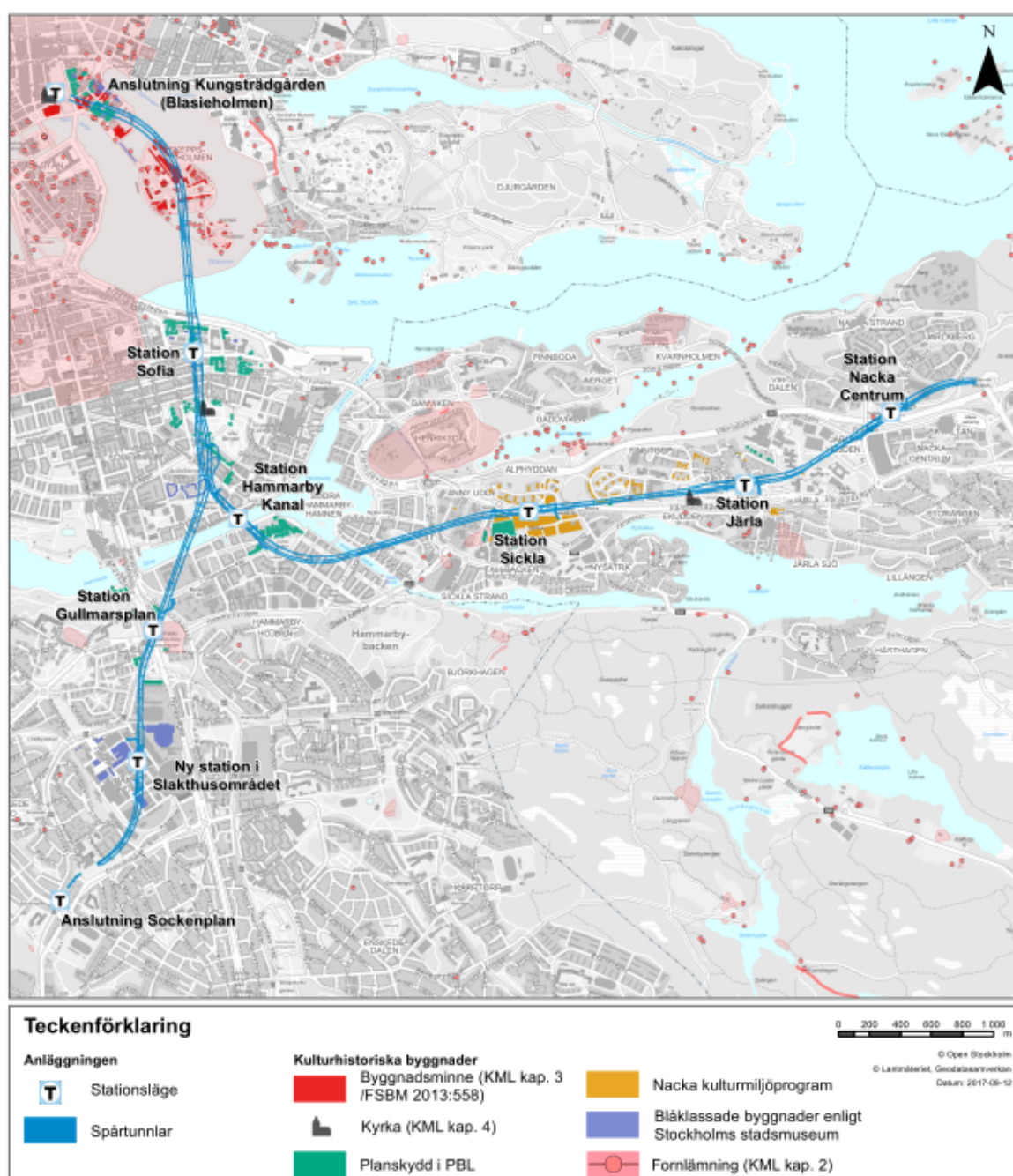
Anslutning norr om station Sockenplan

Området hyser villakvarter med småskalig trädgårdsstadskaraktär och mellanskaliga bostadsområden med främst trevåningshus. Byggnadskvarteren är öppna och sammanvävda med omgivande park- och naturstråk. Långa siktlinjer finns längs Sockenvägen och Enskedevägen. Längs den sistnämnda syns landmärket Globen på långt håll.

Kultuhistoriskt värdefull miljö**Bebyggelse**

I södra delen av Kungsträdgården samt på Blasieholmen och Blasieholmsudden finns miljöer med mycket höga kulturhistoriska värden, som till exempel Jacobs Kyrka, Operan, flera före detta privatpalats och bankbyggnader liksom byggnadsminnet Nationalmuseum. Höga kulturhistoriska värden återfinns även på Skeppsholmen och Kastellholmen som från 1600-talet fram till 1960-talet var en betydande flottbas.

Området omfattas av riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården. Vattenområdet öster om Blasieholmen liksom Skeppsholmen och Kastellholmen ingår i riksintresset Nationalstadsparken Ulriksdal–Haga–Brunnsviken–Djurgården. Stora delar av utredningsområdet ingår i riksintresseområdet för kulturmiljövård.



Karta över kända fornlämningar samt kulturhistoriskt värdefulla byggnader inom 150 meter från spårlinjen.

Inom planområdet finns kulturhistoriskt värdefulla byggnader, parker och miljöer samt fornlämningar så som Stigbergsparken, Skansbacken, Kolerakyrkogården och Slakthusområdet.

Hela Stigbergsparken ingår i riksintresse för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården och omfattas av miljöbalkens 3 kap. Bergsparker utgör uttryck ”Stadens anpassning till naturen” vilket utpekats som ett av särdragen i riksintresset. Områden som särskilt väl uttrycker riksintresset benämns värdekärnor.

På Skansbacken finns ett antal äldre hus som utgör kulturhistoriskt värdefull bebyggelse. Mellan Hammarbybacken och Skansbacken ligger Kolerakyrkogården som var en kolerakyrkogård i närheten av Skanstull som användes under åren 1809 till 1901. Här begravdes många offer från Stockholms båda koleraepidemier 1834 och 1853. Kolerakyrkogården är numera en av Stockholms parker.

Slakthusområdet, byggdes under åren 1906-1912. Området uppfördes som ett prestigeprojekt i stadens regi efter ritningar av Gustav Wickman. Många av byggnaderna uppfördes i jugendstil. En viktig förutsättning vid anläggandet av Slakthusområdet var dess infrastruktur och därför byggdes en ny järnvägslinje mellan området och Liljeholmen. Köttthantering har allt sedan området anlades varit dess huvudfunktion. Området har en stark historia och identitet, och har på senare år utvecklats till något mer än ett industri- och verksamhetsområde.

Fornlämningar

Blasieholmen och Skeppsholmen ligger inom fornlämning RAÄ Stockholm 103:1 med kulturlager från medeltiden fram till i dag. I kulturmiljölagen finns bestämmelser om fornlämningar, byggnadsminnen, kyrkliga kulturminnen, kulturföremål och ortnamn. Statligt ägda byggnadsminnen regleras i Förordningen om statliga byggnadsminnen.

Störningar och risker

Luft

Tunnelbanan kommer under driftstiden att påverka luftkvaliteten utomhus genom utsläpp av luftföroreningar från spårtrafiken. Dessa förekommer vid tunnelmynningen, men sprids även genom stationernas ventilationstorn. Lokalt vid ventilationstornen adderas tillkommande bidrag till redan befintliga nivåer utomhus. Utformningen av ventilationstornen spelar en viktig roll för

luftföroreningskoncentrationen. Generellt gäller att ju högre höjd tornet har, desto lägre blir koncentrationen vid marknivå, där människor vistas.

Luftkvaliteten inom planområdet påverkas framför allt av fordonstrafik. Tydligt är att nivåerna är höga längs väl trafikerade vägar, där området vid station Gullmarsplan utmärker sig längs med Nynäsvägen.

Buller, vibrationer

Inom planområdet är trafik på lokalgatunätet den ljudkälla som främst påverkar ljudmiljön. Hela sträckan för planerad tunnelbana är i dag exponerad för luftburet buller från vägtrafik. Den ekvivalenta ljudnivån vid byggnader i direkt anslutning till gatumiljö varierar från 55 dB(A) vid de minst trafikerade lokalgatorna till över 70 dB(A) på större genomfartsleder såsom Stadsgårdsleden, Ringvägen och Hammarby allé. Spårtrafik i ytläge förekommer idag i Stadsgården, Hammarby sjöstad, Johanneshov samt Enskede gård. Överflygningar till Bromma påverkar Södermalm och Söderort i begränsad omfattning. Förlängning av tvärbanan från Sickla udde till station Sickla innebär ytterligare en ljudkälla.

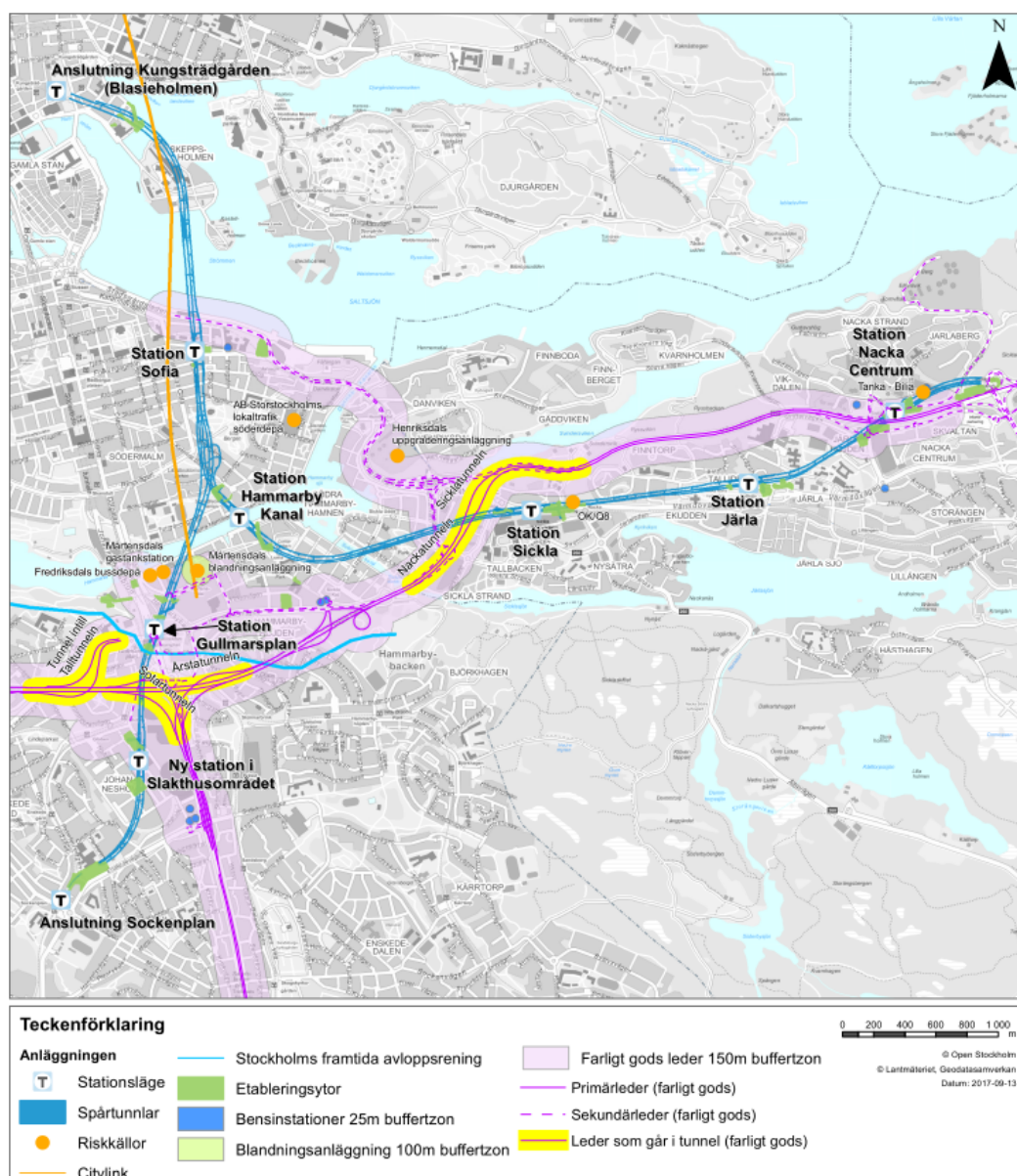
Med undantag för kortare passager under industrimark i Hammarby sjöstad utgörs marken ovan tunneln av områden med hög känslighet. Det betyder att de har tät bostadsbebyggelse med en stor mängd bosatta. Vårdlokaler, skolor, förskolor och annan känslig verksamhet förekommer i stor utsträckning.

Tunnelbanetågen är relativt lätta och har en måttlig hastighet. Därför görs bedömningen att risken för att *höga* vibrationsnivåer ska uppstå är låg. I de avsnitt där tunnelbanan går i berg, vilket är dominerande del av sträckan, gör bergets styvhet att lågfrekventa vibrationer inte uppstår.

Vid Blasieholmen, Södermalm söder om station Sofia, Hammarby sjöstad och längs stora delar av sträckan mot söderort finns det en risk att stomljudsnivåer mellan 30 och 45 dB(A) uppstår, om inte stomljudsdämpande åtgärder vidtas. Trafikförvaltningens riktvärden för stomljud vid nybyggnation av spårinfrastruktur (30 dB(A), som motsvarar kraven på maximal ljudnivå för installationer i nybyggda bostäder) kommer att tillämpas för nya tunnelbanan.

Farligt gods och olycksrisker

Tunnelbanans placering under mark innebär att påverkan från omgivningen är begränsad. Den påverkan från omgivningen som skulle kunna innebära en olycksrisk för tunnelbanan är främst kopplad till olyckor med farligt gods på rekommenderade transportleder eller olyckor i närliggande tillståndspliktiga verksamheter. Inom Stockholms stad är det främst station Gullmarsplan som berörs av detta. Stationsentrén vid Mårtensdal inom station Gullmarsplan ligger nära farligt godsleden Hammarby Allé där det förekommer transporter av ammoniak. Detta innebär att ventilationen behöver anpassas för att undvika risk för påverkan vid farligt gods-olycka med ammoniakutsläpp.



Riskkällor längs planerad tunnelbanesträckning.

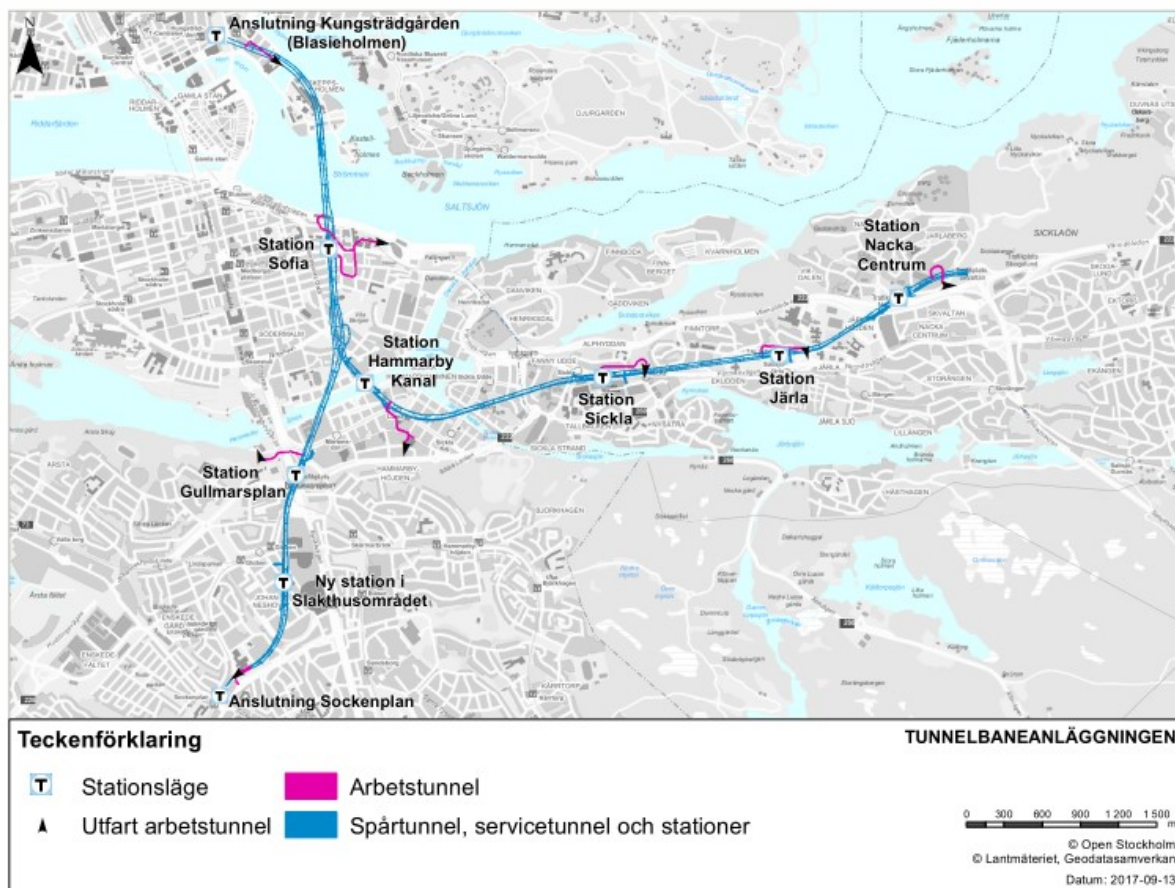
Planförslaget

Planförslagets huvuddrag

Detaljplanen möjliggör byggande av tunnelbana under mark för stockholmsdelen av den Blå linjen mot Nacka och söderort. Tunnelbaneutbyggnaden är ett angeläget gemensamt intresse för att tillgodose och för att klara kollektivtrafikförsörjning, när Stockholm och regionen växer.

Detaljplanen avser del av tunnelbanan med början vid befintlig station Kungsträdgården med fortsättning söderut innan delning i två grenar; en mot Nacka och en gren som ansluter dagens gröna linje mot Hagsätra. Hela sträckningen, cirka sju kilometer, går under mark, med undantag för anslutningen till befintlig tunnelbana vid Sockenplan.

Detaljplanen reglerar användning ovan mark för nio mindre områden. Det gäller främst områden kring nya stationsbyggnader och vid anslutning till befintligt spår mot Hagsätra, men även två vattenområden där ingen gällande plan finns.



Översiktskarta över hela Blå linjens spårsträckning, stationer och arbetstunnlar.

Tunnelbanans sträckning och höjdläge har utretts noga inom ramen för järnvägsplanen. Där redovisas även vilka bedömningar som gjorts beträffande alternativa lösningar.

Landstinget har tagit fram ett säkerhetskoncept för nya tunnelbanan. Den huvudsakliga strategin är att tåg körs till närmaste station för att sedan utrymmas där. Vid utrymning i tunnel finns utrymningsvägar normalt med max 300 meter avstånd.

Planområdets avgränsning

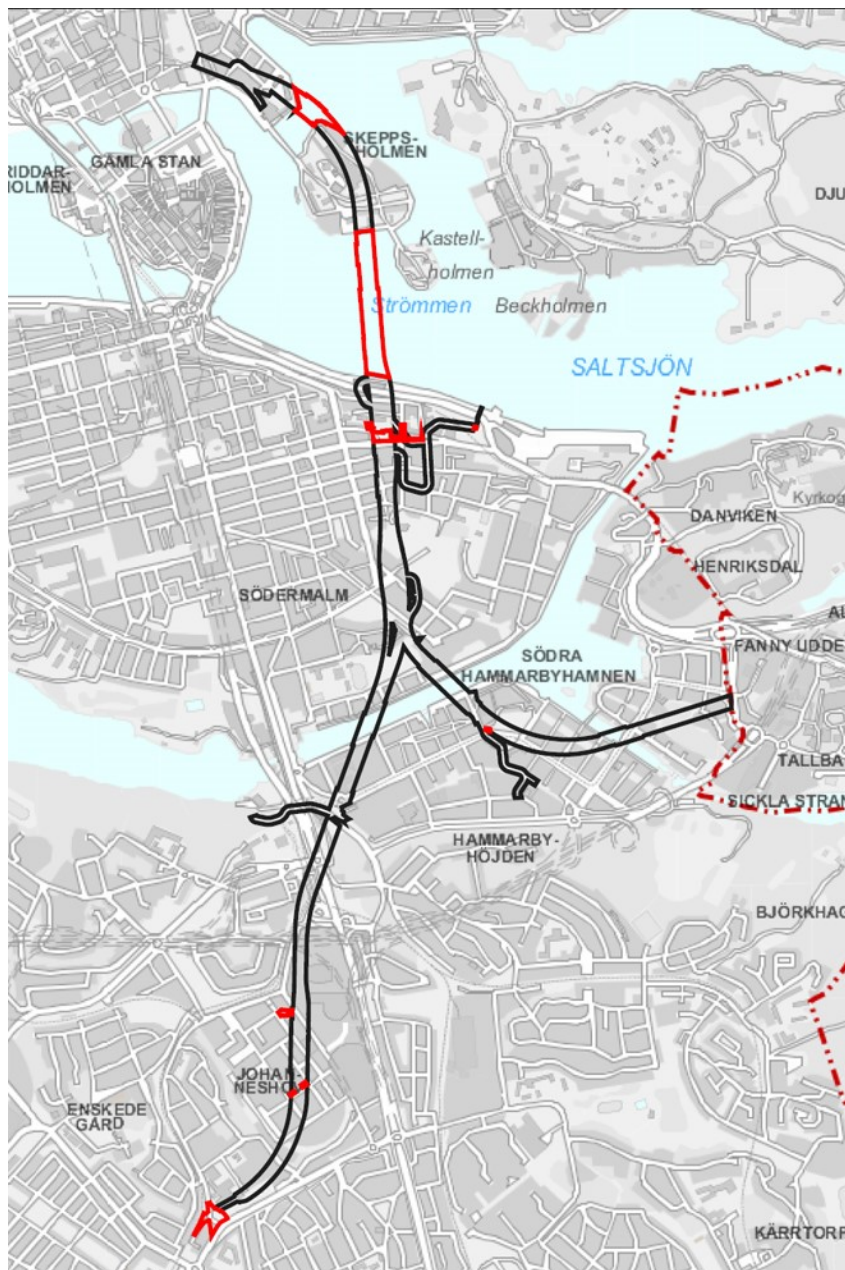
Planområdet sträcker sig från befintlig station Kungsträdgårdens plattform i öster, under Saltsjön och Södermalm, där spåret grenar sig. Den östra spårsträckningen går under Hammarby Kanal mot Nacka, medan den västra ansluter dagens spår mot Hagsätra vid Sockenplan, efter att ha passerat under Gullmarsplan och Slakthusområdet.

De nya spåren kommer att gå i bergtunnlar hela vägen från Kungsträdgårdens plattform, till dess söderortsgrenen ansluts till den befintliga tunnelbanans Hagsätragren strax norr om befintlig station Sockenplan.

Längs den östra spårsträckningen till Nacka kommer två nya stationer att byggas inom Stockholms stad; station Sofia och station Hammarby Kanal.

Spårsträckningen västerut, till söderort, kommer att få en ny station i Slakthusområdet. Vid station Gullmarsplan kommer en ny plattform att anläggas under den befintliga stationen. De befintliga stationerna Globen och Enskede gård kommer att stängas när den nya grenen till söderort tas i drift.

Detaljplanen tillåter att utrymmen ovan och under mark används för tunnelbana samt tillhörande tekniska anläggningar. De anläggningar som kommer att finnas ovan mark inom planområdet i den färdiga anläggningen är stationsbyggnader, entréer och ventilationsschakt samt servicetunnlar. Vid områden med anläggningar ovan mark ger planförslaget byggrätt eller passande markanvändning för önskad åtgärd.



Planområde för Blå linjen.

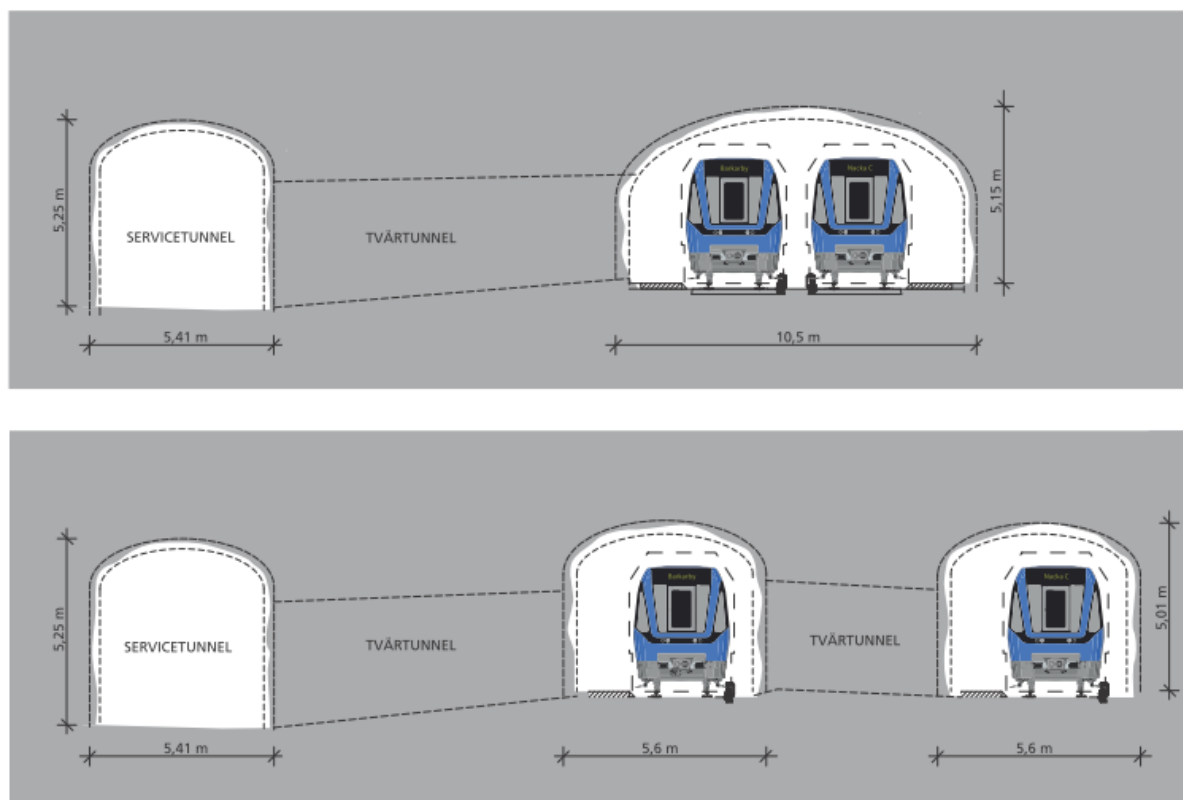
Spårtunnels utformning

Driftskede

Blå linjen kommer att ansluta med växlar till befintlig Grön tunnelbanelinje norr om Sockenplan. Ingen ny utbyggnad av Sockenplans station genomförs.

Tunnelbanetågen kommer på vissa sträckor att gå i en dubbel-spårstunnel (med två spår där tågen går åt olika håll) men till största delen i två enkelspårstunnlar (med ett spår i vardera

tunneln). Tunnelbanan kommer att ligga mycket djupt för att ha bergtäckning längs hela sträckan.



Utformning av spårtunnlar, dubbelspårstunnel (övre bilden) och enkelspårstunnel (undre bilden) med anslutning till servicetunnel (streckad linje).

Parallellt med spårtunnlarna planeras en servicetunnel. Utöver det kommer en servicetunnel byggas mellan station Sofia och Londonviadukten.

En skyddszon om 10 -15 meter i höjd- och sidled skapas runt spårtunnlarna så länge spåren går i berg.

Skyddszonen utgör det område kring bergtunnlar, andra bergtrum eller betongtunnlar/-konstruktioner som behövs för att skydda anläggningens funktion. För att säkerställa anläggningens skyddszon regleras minsta schaktdjup med särskilda bestämmelser på plankarten. Regleringarna av schaktdjupen inom planområdet ligger mellan -104 meter och +23 meter. Vid passage av planen för ny avloppsledning vid Gullmarsplan, delar tunnarna skyddszon. Som utgångspunkt för bergtunnlar med spännvidd mindre än 20 meter omfattar skyddszonen 10 meter runtom närmaste bergkontur. Normalt gäller detta spårtunnlar, servicetunnlar, ventilationsschakt, separata hisschakt och rulltrappschakt. För bergtunnlar med spännvidd större än 20

meter omfattar skyddszonen 15 meter ovanför tunneln och åt sidorna respektive 10 meter under tunneln. Normalt gäller dessa stationsutrymmen, breda rulltrappschakt och mellanplan. På vissa platser har avsteg gjorts från den generella skyddszonen. Skyddszonen kan till exempel i berg av sämre kvalitet vara större än ovan angivna mått. Intrång i anläggningens skyddszon kan i vissa fall göras om det säkerställt att detta är möjligt.

Byggskede, arbetstunnlar

Under byggskedet kommer servicetunnlarna att användas som arbetstunnlar, varifrån bergmassor lastas ut.

Tillfälliga arbetstunnlar planeras vid Kungsträdgården (Blasieholmen) och Hammarby Kanal. Dessa kommer att läggas igen efter byggskedet, men delar av tunnlarne kommer att användas för uteluftintag.

Förändringar ovan mark

Sammanfattning

Blå linje är till övervägande del en anläggning under mark. De anläggningar som kommer att finnas ovan mark inom planområdet i den färdiga anläggningen, det vill säga under driftskedet, är följande:

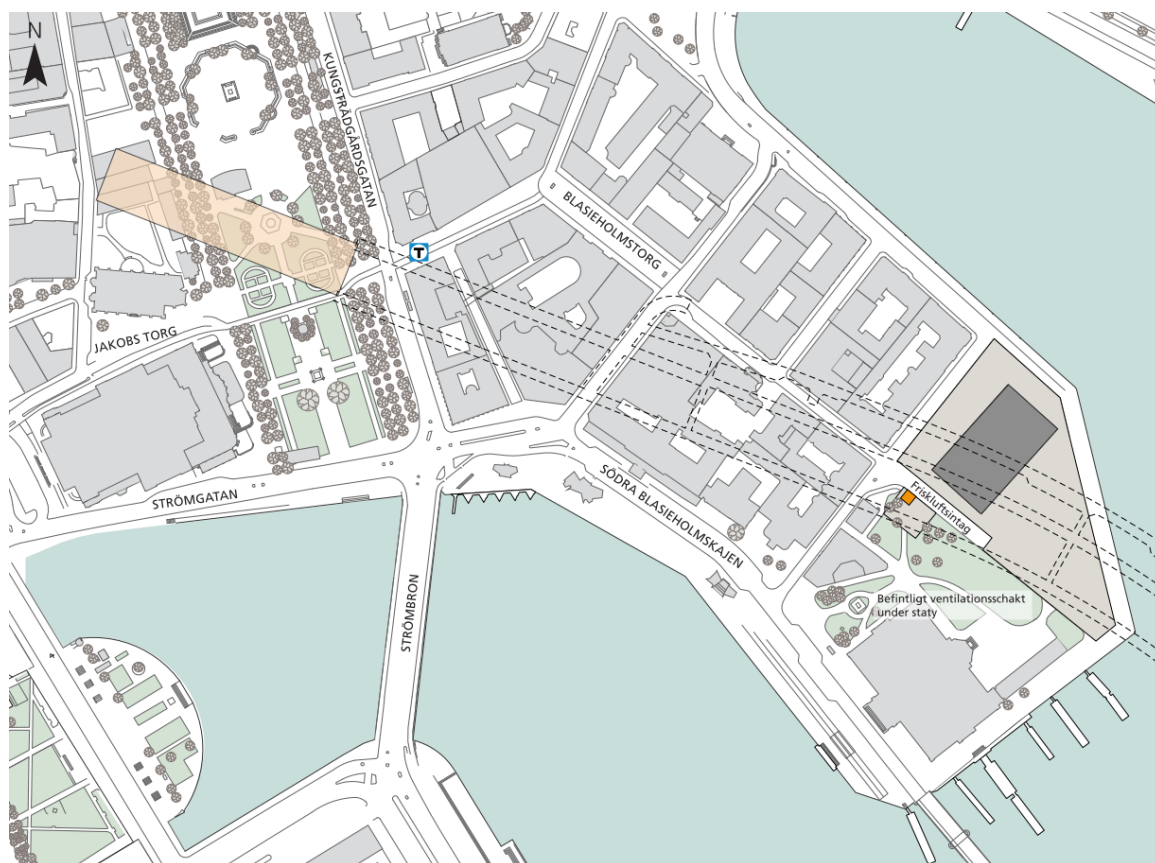
- Friskluftsintag vid Blasieholmen
- Stationsbyggnad Sofia
- Stationsuppgång Hammarby Kanal norr
- Stationsbyggnad Hammarby Kanal södra
- Höghastighetshissar vid station Gullmarsplan
- Stationsbyggnad Slakthusområdet norr
- Två stationsbyggnader Slakthusområdet södra
- Brandgasschakt, avluftning, ventilationstorn
- Anslutningen till befintligt spår vid Sockenplan

Anslutning station Kungsträdgården (Blasieholmen)

Befintlig station Kungsträdgården kommer att finnas kvar och ska inte påverkas direkt av den nya tunnelbanan. Den befintliga plattformens läge och de befintliga spåren är utgångspunkt för den nya tunnelbanan.

Den nya tunnelbanan ansluter till Blå linjes befintliga spår där station Kungsträdgårdens plattform avslutas i öster, vilket i

markplan motsvarar ett läge under sydöstra delen av Kungsträdgården. De nya spåren kommer att gå i bergtunnlar hela vägen från Kungsträdgårdens plattform. Direkt efter plattformens kant måste spåren börja sänkas kraftigt för att gå under Saltsjön och Strömmen. Spårets djupläge har avgjorts av var det finns bergtäckning hela vägen till Södermalm.



Station Kungsträdgården. Anläggningar ovan mark markerade med gult.

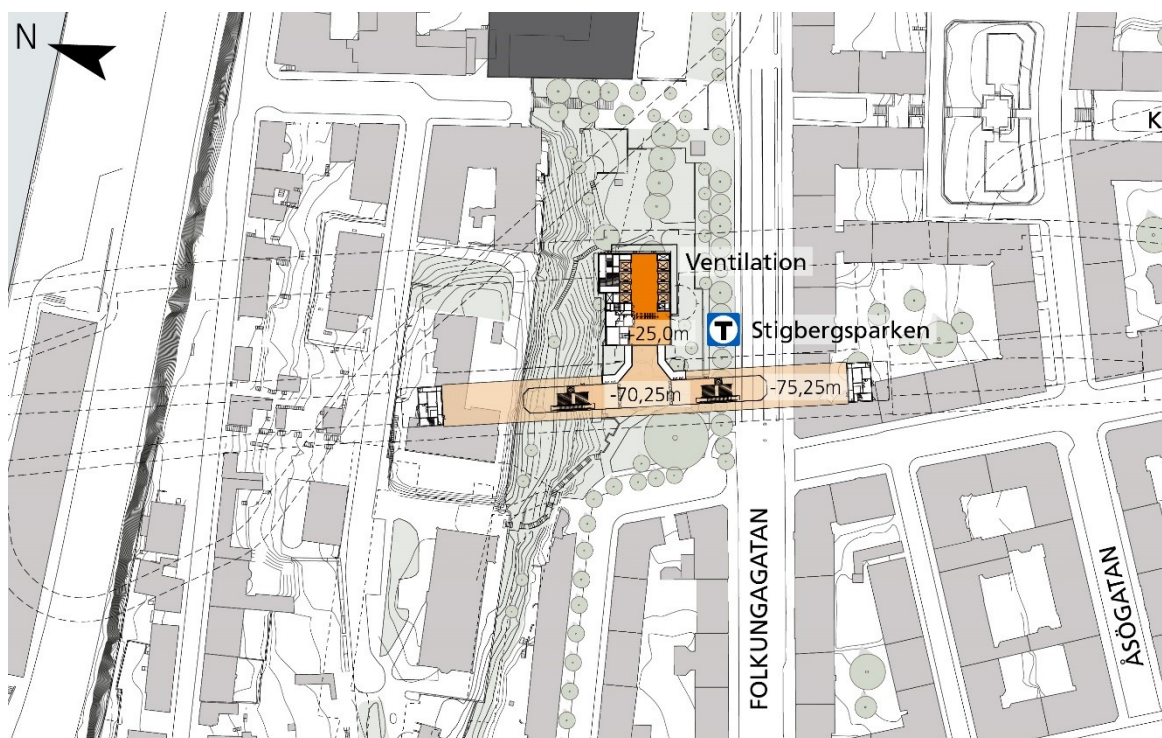
Ett befintligt schakt för ventilation som mynnar runt statyn "Bältespännarna" nordväst om Nationalmuseum kommer även fortsättningsvis att nyttjas för ventilation av tunnelbanan.

Station Sofia

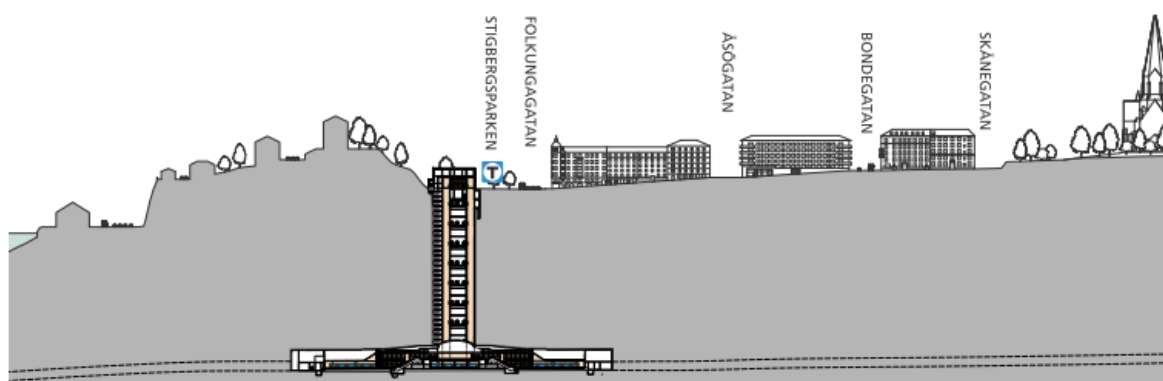
Station Sofia, på östra Södermalm, är den första stationen efter att spåren passerat i berg djupt under Strömmen. Stationen har en uppgång i Stigbergsparken med en entré.

Station Sofia blir Stockholms djupaste station, med plattform cirka 100 meter under gatuplan. Det djupa läget motiveras av att både lågpunkten för berget och sprickzonen i berget under Strömmen ligger nära Södermalms norra strand. Uppgångens

utformning med ett schakt som innehåller enbart hissar och utrymningstrappor (inga rulltrappor) är orsakade av det djupa läget. För station Sofia kommer ventilationen att vara integrerad i biljetthallen.



Station Sofia, situationsplan. Anläggningar ovan mark markerade med orange.



Längdsektion genom station Sofia.

Station Sofia planeras få sin entré i Stigbergsparken, med biljetthallen placerad ovan mark längs Stigbergsparkens bergsbrant. Placeringen i Stigbergsparken har styrts av bergets sprickzoner samt till stor del av Stockholms stads önskan att skapa ett attraktivt, tryggt stadsrum utifrån de givna tekniska förutsättningarna. Dessutom har utrymningskonceptet varit styrande för utformningen av station Sofia, eftersom stationen

ligger så djupt. Möjligheterna till att genomföra en säker utrymning har bland annat säkrats genom att biljetthallen förlagts ovan mark.

Stationen förses med rymliga och snabba högkapacitetshissar för transporten mellan biljetthall och mellanplan. Från mellanplanet tar man sig via hiss och trappor eller rulltrappor, placerade över plattformens mitt, ned till plattformsnivå. Det djupa läget i kombination med mellanplanets läge under mark ställer stora krav på utformningen av väntutrymmen vid hissar på mellanplan och i biljetthall.

Med stationsentrén får Stigbergsparken en ny betydelse som kommunikationsnod och målpunkt för såväl närboende som resenärer. I samband med byggandet av station Sofias uppgång i Stigbergsparken sker en omdaning av platsen.

Inzoomning från plankartan (nedan) visar röd avgränsning för område vid Stigbergsparken där gällande detaljplaner ersätts med ny detaljplan. Byggrätt ges för stationsbyggnad och parkmark i gällande planer ersätts med användningarna TORG 1 och 2, samt GATA. Dessutom ges byggrätt för två elnätstationer/teknisk anläggning under mark (E1) som ersätter två befintliga inom parken. Mindre delar i öster och väster tas med för att släcka ut planrester (PARK och GATA).



Inzoomning av plankartan med område för ny detaljplan vid Stigbergsparken.



Visionsbild, vy från väster. (Sweco)



Visionsbild, vy från öster. (Sweco)

Gestaltning av allmän plats och stationsbyggnad

Som bilagor till planhandlingarna finns "Gestaltungsprinciper för det offentliga rummet i samband med ny tunnelbanestation, station Sofia" (*Stockholms stad/Tyréns, 2018*) och "Gestaltungsprinciper Station Sofia" (*FUT/Sweco, 2017*).

Gestaltungsprinciper Stigbergsparken

Målet är att skapa en attraktiv mötesplats med en gedigen bas av goda material. Platsen ska tåla förändring över tid och vissa delar utformas för att medge flexibel användning.

En enkel, tidlös utformning föreslås där stor vikt läggs vid detaljer och den mänskliga skalan. Kontakten mellan den nya stationsbyggnaden och parken är viktig och samordning kommer att ske gällande material och arkitektoniskt uttryck.

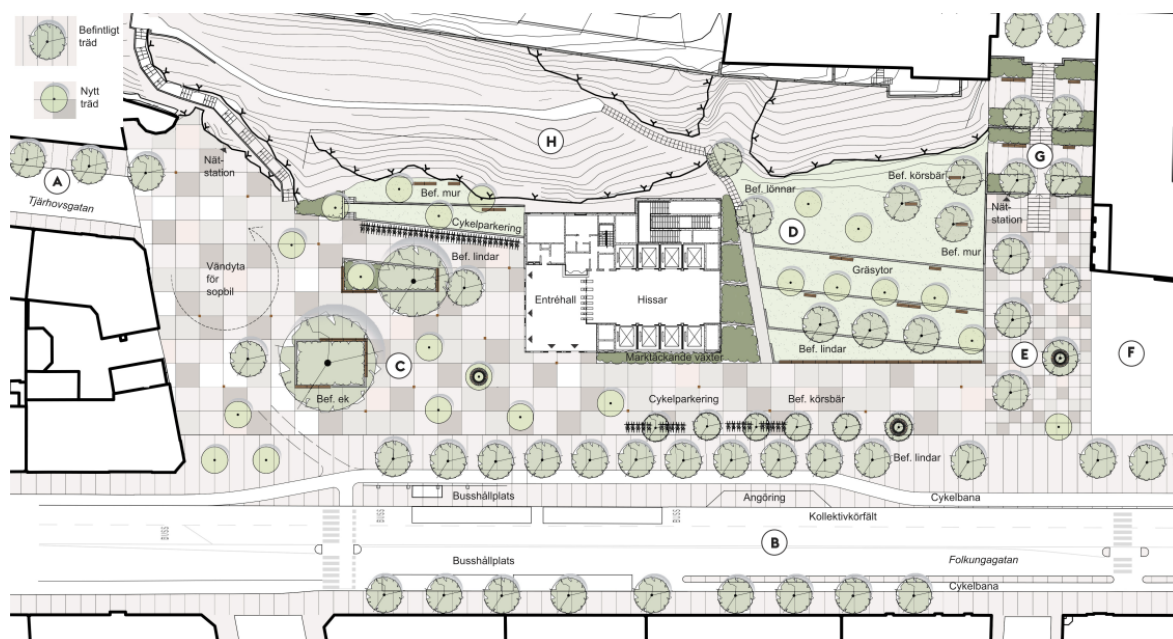
Stigbergsparkens delar kommer att få olika karaktär. Mot väster, i anslutning till entrén till tunnelbanan, skapas ett parktorg med fritt placerade träd och förhöjda planteringar. Mot öster finns inga entréer och byggnaden bäddas åt detta håll in av gröna terrasser.



Inspirationsbilder från Gestaltningsbilagan för Stigbergsparken.

Ett stort antal befintliga träd sparas; lindarna mot Folkungagatan, körsbärsträden mot Folkungagatan, den stora eken vid Tjärhovsgatan, flera av de ursprungliga träden i allén från 1899 samt träd i kanten av berget mot Ersta trappor. Nya träd placeras oregelbundet. Flera olika arter i olika storlekar föreslås. Företrädesvis används inhemska träd.

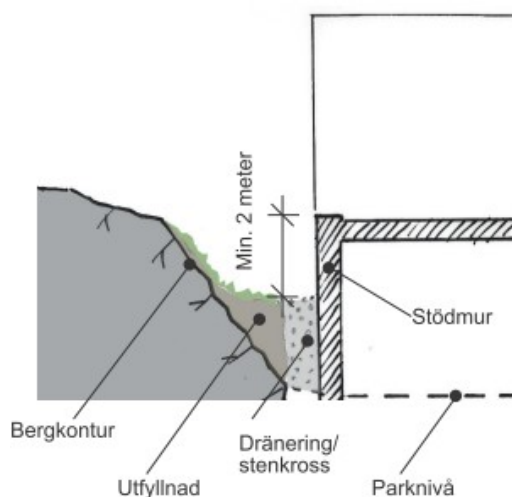
En ny kioskbyggnad kommer att kunna uppföras på torget. Befintliga stenmurar bevaras, några i samma läge som idag och övriga återanvänds som inramning till vegetationsytor. Stigbergets förkastningsbrant rustas upp genom att igenvuxna delar röjs fram, gångvägar och trappor ses över och växtmaterialet kompletteras. Terrasserna i anslutning till Ersta trappor rustas upp för att återskapa karakären av intima, gröna vistelserum.



Illustrationsplan över nya Stigbergsparken.

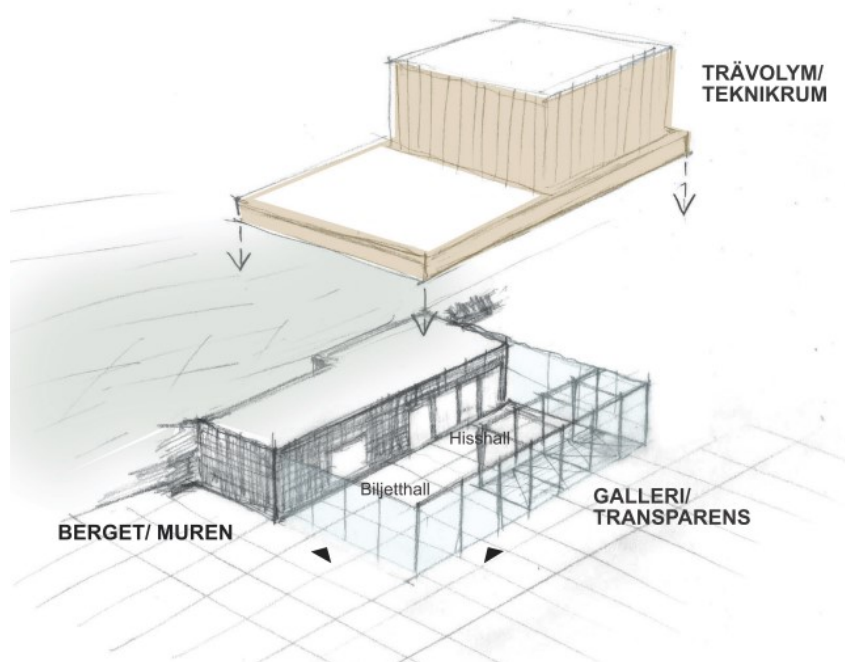
Gestaltungsprinciper för stationsbyggnad

Då bergssidan är av stort värde ska mötet mellan byggnad och berg beaktas och aktsamhet visas mot berget. Det är även av stor vikt att inga otrygga utrymmen skapas mellan byggnad och berg. Byggnadens norrsida utförs som en stödmur och vid behov fylls utrymmet mellan byggnad och berg med krossten. Stödmuren ska utföras lika övriga murverk i byggnaden.



Principskiss på möte mellan byggnad och bergssida.

Byggnadens gestaltning bygger på några få tydliga beståndsdelar. "Muren", "Galleriet" och "Trävolymen". Muren skapar en tydlig rygg på byggnaden som anknyter till bergssidan. Här förläggs personalrum, ventilationsschakt, hissar och utrymningsvägar.

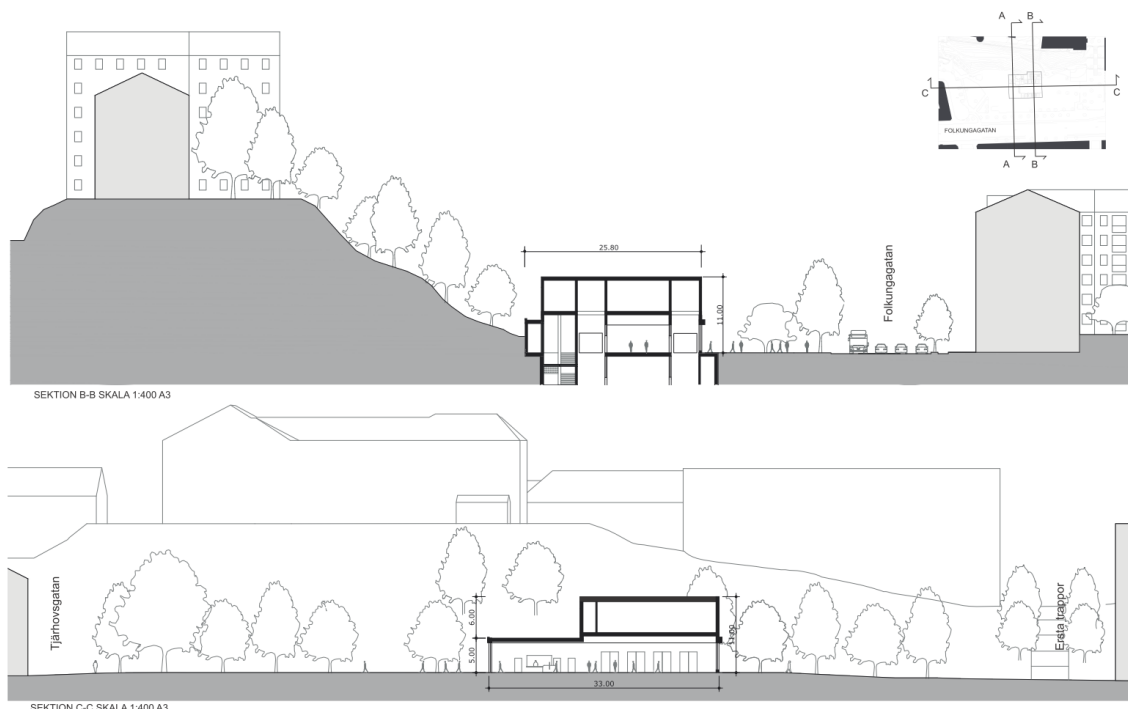


Gestaltungsprinciper för stationsbyggnad.

Galleriet görs så transparent som möjligt för att skapa maximal kontakt med parken. Här förläggs biljetthall samt ena raden av hissar. Markbeläggningen från torget utanför letar sig in i byggnaden för att sudda ut gränsen mellan ute och inne. På muren och galleriet landar trävolymen som innehåller teknikrum för hissar och ventilation. På grund av hissarnas höga hastighet behöver teknikrum ovan hissar vara högre och större än vanliga hissars. Detta medför att denna del på byggnaden blir totalt 11 meter hög.

Även om byggnadens högre del är cirka 11 meter upplevs den inte hög i förhållande till skalan på den omgivande bebyggelsen och Stigbergets sluttning. Vid omgestaltningen av Stigbergsparken kommer ett helhetsgrepp att tas för byggnad och park vilket möjliggör att byggnaden ges en naturlig plats stadsbilden.

Målsättningen är att stationsbyggnad och park ska utgöra en gestaltad helhet, och därför kommer materialen som används i byggnaden även återfinnas i den omgestaltade Stigbergsparken. Materialen som används i park och byggnad ska vara robusta och hållbara vilket bidrar till att skapa en tidstålig gestaltning. Planbestämmelser gällande byggnadens gestaltning är f1 och f2, som beskriver vilka material byggnaden ska bestå av, respektive vilken grad fasad mot torg och gata ska vara genomsläpplig.

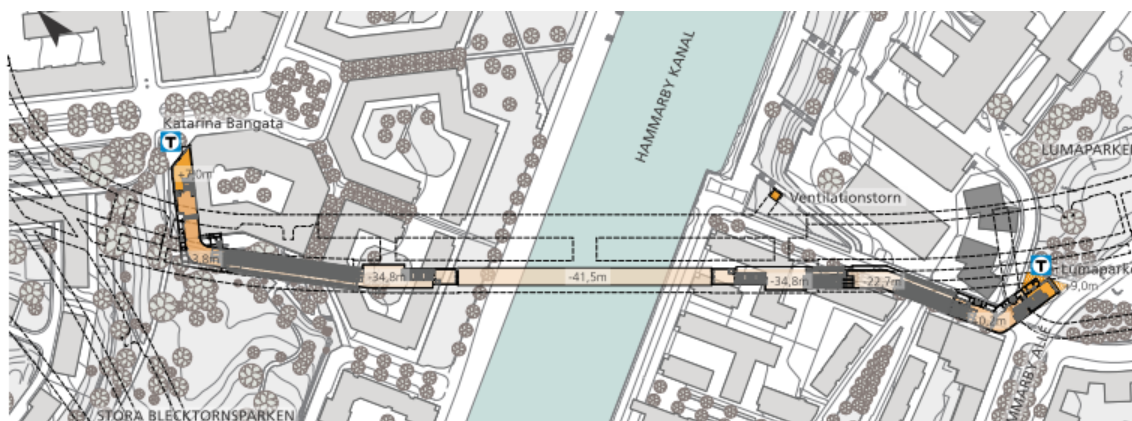


Principsektioner Stigbergsparken med planerad stationsbyggnad.

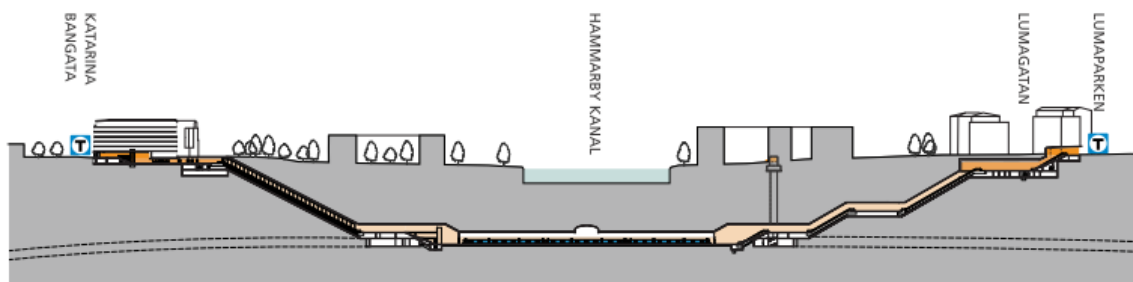
Station Hammarby Kanal

Station Hammarby Kanal ligger mellan Hammarby sjöstad och Södermalm. Stationen placeras mitt under Hammarby Kanal, så att den får uppgångar på var sin sida kanalen. Stationen kopplar till annan kollektivtrafik på ömse sidor om vattnet. Plattformen ligger i berggrunden under Hammarby Kanal, cirka 40 meter under havsnivån.

På grund av den dåliga bergkvaliteten kring Hammarby Kanal behöver uppgångarna placeras relativt långt upp på Södermalm respektive långt in i Hammarby sjöstad. Därmed blir stationen utsträckt. Uppgångarna har en entré vardera.



Station Hammarby Kanal, situationsplan. Anläggningar ovan mark markerade med gult.



Längdsektion genom station Hammarby Kanal.

Entrén till den norra uppgången ligger i en befintlig byggnad och vänder sig ut mot Vintertullstorget och Katarina Bangata, som utgör ett huvudstråk i området. Från entrén leder trappa, rulltrappa och hiss ner till biljetthallen, som ligger under mark i den befintliga byggnadens källarvåning samt under mark i Stora Blecktornsparken. Rulltrappor och hiss leder vidare ner till mellanplan samt plattformsrummet.

Entrén till den södra uppgången planeras som en ny byggnad i västra hörnet av Lumaparken, där Hammarby allé och Lumagatan möts och ansluter till tvärbanans hållplats Luma. Från denna entré leder rulltrappor och vanlig trappa samt hiss ner till biljetthallen som ligger under mark. Från biljetthallen leder rulltrappor alternativt hiss ner till ett mellanplan och därpå vidare till plattformsrummet.



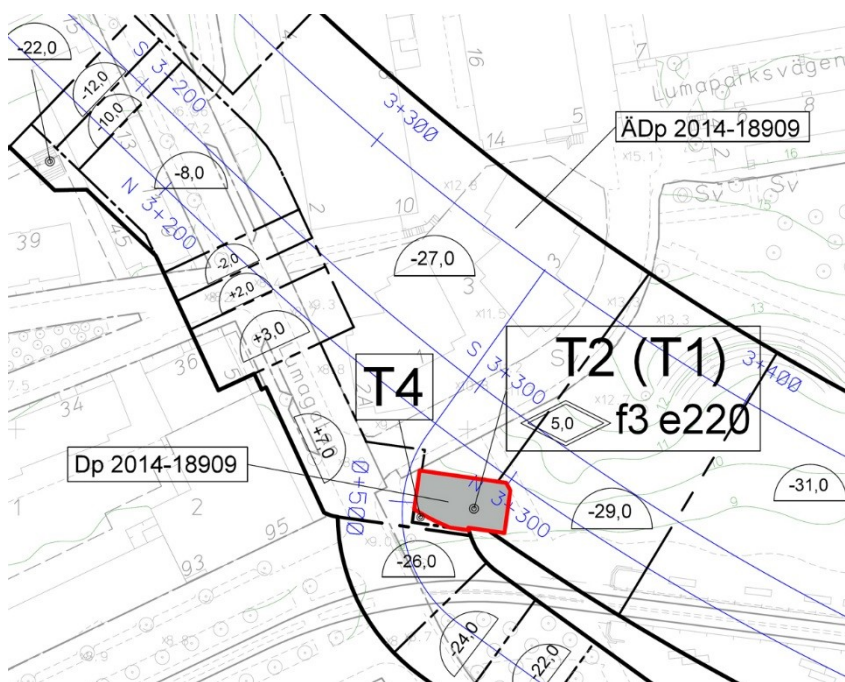
Visionsbild stationsentré Katarina Bangata.



Visionsbild stationsentré Lumaparken.

Ett ventilationstorn (3 meter högt) kommer upp vid Lumagatan i Hammarby sjöstad. Två utluftintag (0,5 meter höga) kommer upp vid Heliosgången, i Hammarby sjöstad.

Inzoomning från plankartan (nedan) visar röd avgränsning för ett mindre område vid Lumaparken där gällande detaljplan ersätts med ny detaljplan. Byggrätt ges för stationsbyggnad ovan mark (T2) samt under cykelbana (T4).



Inzoomning av plankartan med område för ny detaljplan vid Lumaparken.

Gestaltningsprinciper, uppgång Lumaparken

Som bilaga till planhandlingarna finns "Gestaltningsprinciper för det offentliga rummet i samband med ny tunnelbanestation, station Hammarby Kanal, uppgång Lumaparken" (Stockholms stad/Tyréns).

Lumaparkens karaktär bevaras och utformningen av marken i anslutning till den nya stationsbyggnaden anpassas till parkens befintliga utformning. Dagens lutande betongramp ersätts av en ny, platsgjuten gångväg lika befintlig samt tre trapplopp. Nya stödmurar anläggs för att hantera nivåskillnader. Den begränsade torgytan i anslutning till stationen medger ingen lös möblering. Däremot kan nya murar förses med sittbar träavtäckning.

Då cykelbanans läge behöver justeras vid anslutningen mot Lumagatan kommer befintlig mur av natursten mot Hammarby allé att kortas av. Ett tiotal körsbärsträd kommer att behöva fällas för att ge plats åt stationsbyggnaden och den justerade cykelbanan. Några nya träd med samma karaktär kan återplanteras intill stationen. Dagens markbeläggning av betongplattor och granithällar behålls.



Illustrationsplan över närområdet vid stationsuppgång Lumaparken.

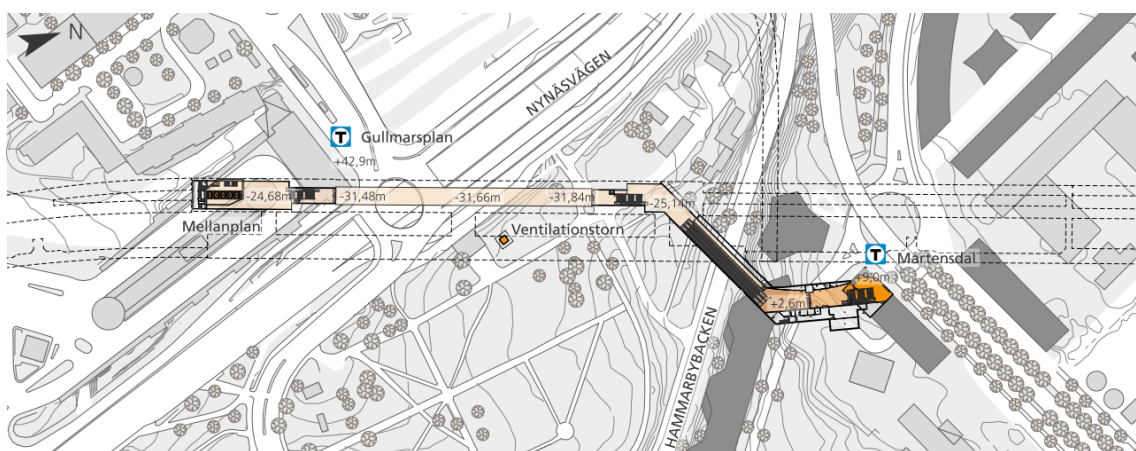
Station Gullmarsplan

Planen innebär att en ny plattform anläggs delvis under den nuvarande stationen. Station Gullmarsplan får en ny uppgång i Mårtensdal intill Hammarby allé samt en uppgång i den befintliga terminalbyggnaden. Uppgångarna har en entré vardera.

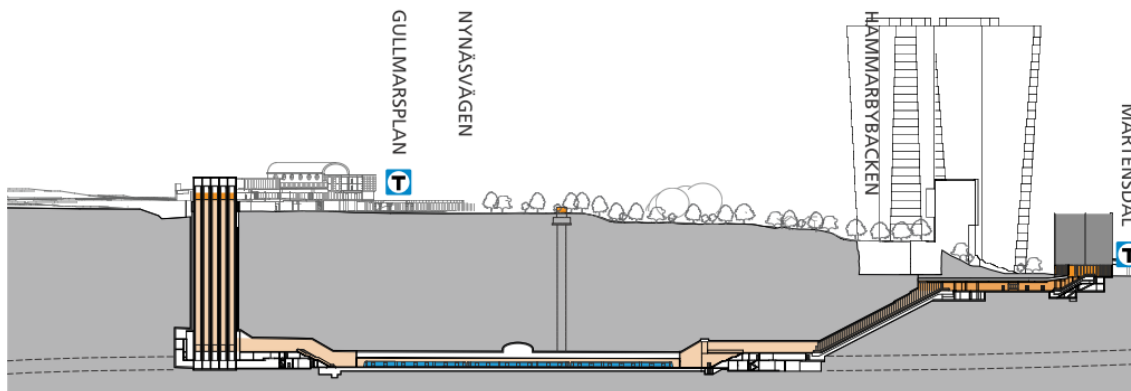
Mellan uppgångarna stiger marknivån kraftigt, vilket innebär att stationen ligger cirka 40 meter under mark vid Mårtensdal, medan den vid Gullmarsplan befinner sig 70 meter under marknivå.

Den nya plattformens höjdläge har styrts av bergkvaliteten i omgivningen samt att det finns ett flertal befintliga bergtunnlar kring stationen. Spårprofilen är även beroende av att det nya spåret ska upp för att ansluta till befintligt spår vid Sockenplan.

I utformningen av stationen har stor vikt lagts vid att åstadkomma en bra bytespunkt mellan den befintliga Gröna linjen och den nya plattformen på Blå linje. Hissarna från Blå linjens plattform ansluter direkt till station Gullmarsplans befintliga biljetthall.



Ny plattform med uppgångar i station Gullmarsplan, situationsplan. Anläggningar ovan mark markerade med gult.



Längdsektion genom station Gullmarsplan, ny plattform.

Station Gullmarsplans huvudentré kommer att vara den nuvarande stationsbyggnaden vid Johanneshovsvägen som blir en av entréerna till den nya plattformen. Då plattformen kommer att ligga mycket djupt går det inte att använda rulltrappor, eftersom det skulle innebära en orimligt lång färd med flera omstigningar för resenärerna. I stället förses denna entré med högkapacitets-hissar för transporten mellan biljetthall och mellanplan. Rulltrappor leder sedan vidare från mellanplanet till plattformen. Ingrepp i den befintliga bussterminalen kommer att behöva göras för hissarna.

Motivet för att lägga en entré öster om Nynäsvägen är att ge station Gullmarsplan en kortare och bekvämare koppling till västra delen av Hammarby sjöstad. I gällande detaljplan för Mårtensdal 6, Dp 2012-02448, möjliggörs en stationsentré mot Mårtensdal som kommer att ligga integrerad i en ny byggnad vid Hammarby allé. Från entréplan tar sig resenären via trappa, rulltrappor eller hiss ner i biljetthallen som ligger under mark. Rulltrappor och snedbanehiss leder vidare till ett mellanplan och från mellanplanet leder rulltrappor, trappa och hiss till plattformen.



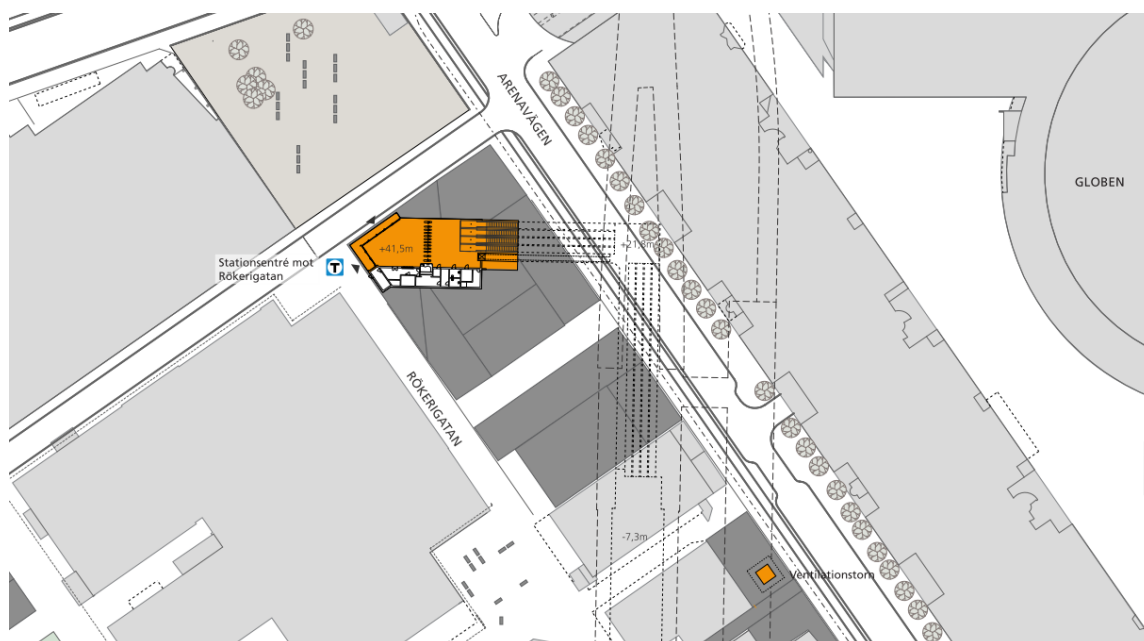
Visionsbild stationsentré Mårtensdal.

Ett ventilationstorn (5 meter högt) för brandgasevakuering, frånluft från spårtunnlar samt avgas från reservkraft kommer upp i grönområdet vid Skansbacken, nordost om Gullmarsplan vid Skansbacken södra.

Station Slakthusområdet

Stadsdelen Slakthusområdet ligger mitt i den framväxande Söderstaden i Stockholm. Stationen kommer att ligga centralt

under Slakthusområdet, med plattformen på cirka 50 meters djup, och ha två uppgångar. Tunnelbaneutbyggnaden förutsätter att befintliga byggnader rivs för att marken ska kunna tillträdas.



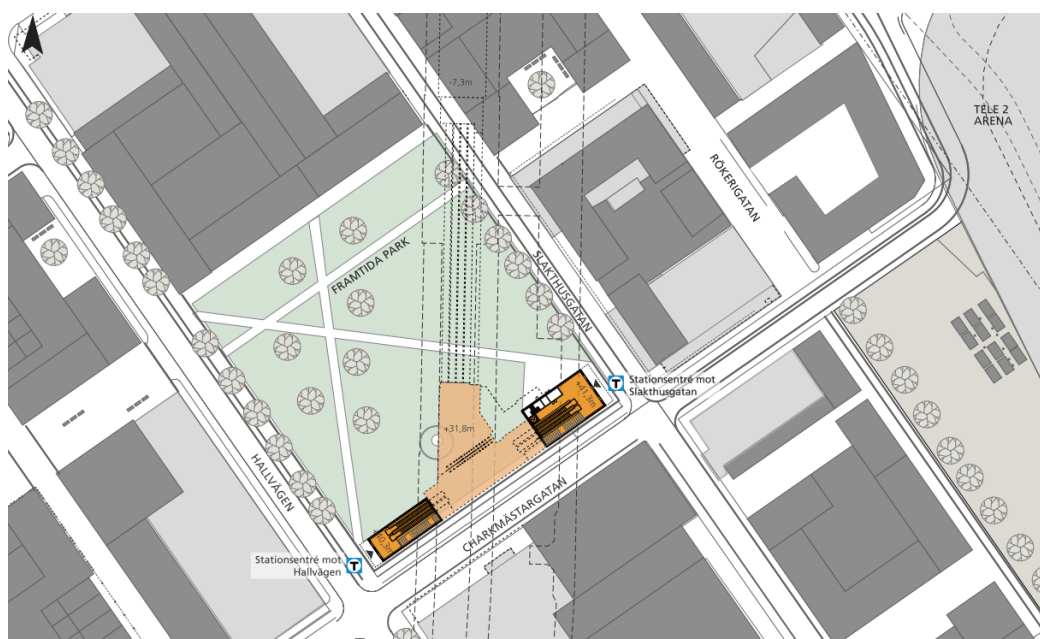
Station Slakthusområdet, norra uppgången. Anläggningar ovan mark markerade med orange.

Den norra stationsentrén mot Rökerigatan, byggs så att den i framtiden går att integrera i ett nytt kvarter enligt planprogrammet för Slakthusområdet. Biljetthallen ligger i gatuplan och transport ner till mellanplan och plattformsrum sker via rulltrappor eller snedbanehiss. I området anläggs ett



Visionsbild för Slakthusområdets norra stationsuppgång, vid Rökerigatan.

ventilationstorn (3 meter högt) intill Arenavägen södra.
Den södra uppgången ligger under en planerad ny park centralt i området och har två entréer. Den södra stationsuppgången har en underjordisk biljetthall under den planerade centrala parken. Den ena stationsentrén ligger i en entrébyggnad mot Charkmästargatan och Hallvägen. Den andra stationsentrén i söder ligger i en entrébyggnad mot Charkmästargatan och Slakthusgatan. Resenärerna förflyttar sig från plattformen till biljetthallen via rulltrappor eller snedbanehiss.



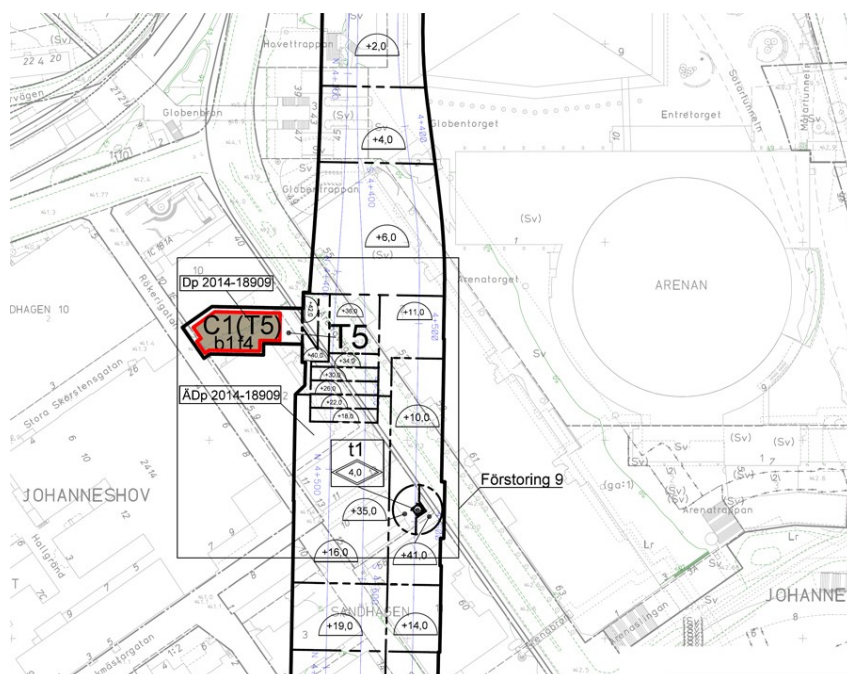
Station Slakthusområdet, södra uppgången. Anläggningar ovan mark markerade med orange.



Visionsbild för Slakthusområdets södra stationsuppgång, närmast i bild entrén mot Charkmästargatan/Hallvägen.

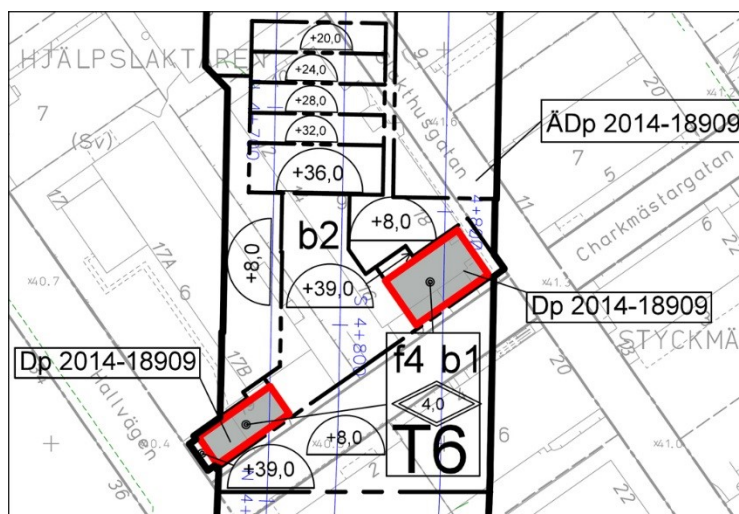
Inzoomning från plankartan (nedan) visar röd avgränsning för ett område där gällande detaljplan ersätts med ny detaljplan för att möjliggöra Slakthusområdets norra stationsuppgång. Byggrätt ges för stationsbyggnad ovanmark som regleras med C (centrum). Underliggande del som inrymmer biljetthall och tunnelbanas tillhörande anläggningar regleras med bestämmelse T5.

Bestämmelsen b1 möjliggör uppförande av tekniska anläggningar som inte inryms inom angiven byggnadshöjd. Med bestämmelse f3 uppnås intentionerna kring entrébyggnadens genomsiktighet. och b1 reglerar konstruktionens hållbarhet samt byggnadens gestaltning.



Inzoomning av plankartan med område för ny detaljplan vid Slakthusområdets norra stationsuppgång.

Inzoomning från plankartan (nedan) visar röd avgränsning för ett område där gällande detaljplan ersätts med nya detaljplaner för att möjliggöra Slakthusområdets södra stationsuppgångar. De två föreslagna entréer utförs i huvudsak av genomsiktligt fasadmateriäl.



Inzoomning av plankartan med två områden för ny detaljplan vid Slakthusområdets södra stationsuppgång.

Anslutning vid station Sockenplan

Från ny station i Slakthusområdet börjar tunnelbanans stigning mot en anslutning norr om den befintliga station Sockenplan. Spåret går i bergtunnel fram till sydost om Enskede gårds gymnasium och övergår sedan till en betongtunnel mot tunnelmynningen som ligger strax väster om Palmfeltsvägen. Betongtunneln kommer att konstrueras för att klara bärighetsklass 1 (bk1). Palmfeltsvägen planeras flyttas till nytt läge, på grund av tunnelbanans anslutning till befintligt spår.

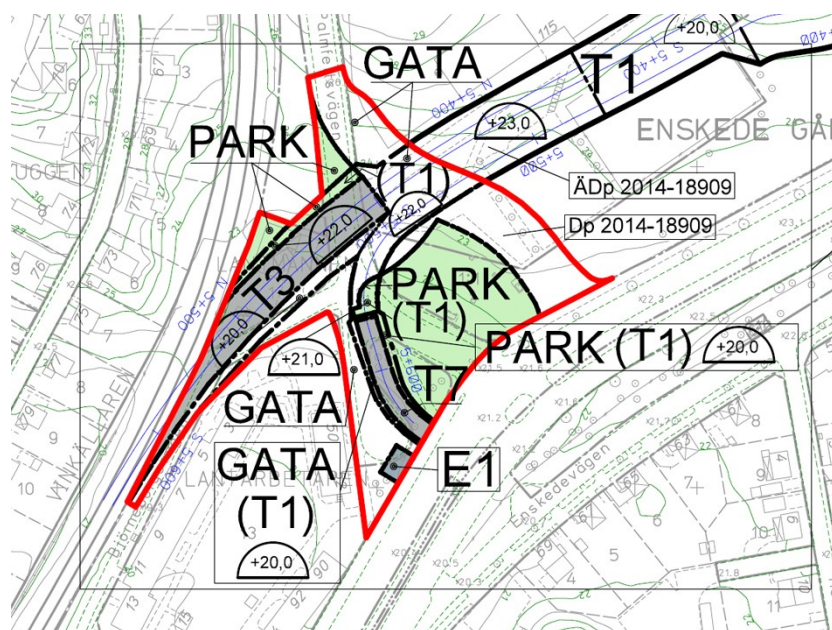
Från tunnelmynningen löper spåret vidare i ett öppet tråg tills det når marknivå i höjd med Björneborgsvägen 9, där ombyggnad görs av en sträcka av den befintliga banan. Det nya spåret ansluter till befintligt spår på bron över Sockenvägen, norr om station Sockenplan. Längs med det öppna tråget norr om Björneborgsvägen behöver avskärmningar anordnas med hjälp av staket eller murar.

Spårnära bullerskyddsskärm kommer att sättas upp vid anslutning Sockenplan längs norrgående spår. För att klara bullerriktvärden behöver skärmen vara 70 meter lång, men den kommer att förlängas fram till där betongtråget för spårtunneln är 1,5 meter högt över rälsöverkant.



Anslutning till befintligt spår, norr om Sockenplan, situationsplan. Anläggningar ovan mark markerade med orange.

Inzoomning från plankartan (nedan) visar röd avgränsning för område i närheten av Enskede gårds gymnasium där gällande detaljplaner ersätts med ny detaljplan. Parkmark och kvartersmark för skola och bostäder i gällande planer ersätts med användningen GATA. Område för teknisk anläggning benämns med användning E.



Inzoomning av plankartan med område för ny detaljplan vid tunnelbanans anslutning till befintligt spår norr om station Sockenplan.

Arbetstunnlar och servicetunnlar

Kungsträdgården

Under Blasieholmen byggs en servicetunnel parallellt med spåren, på norra sidan av spårtunneln. Härifrån kommer en ny utrymningsväg att anordnas, införlivad i det planerade nya Nobel Center, varpå befintlig utrymningsväg upp till Hovslagargatan kan tas bort. Om Nobel Center inte är byggt då tunnelbanan färdigställs, kommer befintlig utrymningsväg att användas.

En befintlig arbetstunnel på Blasieholmen kommer i byggskedet att användas som arbetstunnel. Genom att nyttja den befintliga tunneln minskar intrång och störningar under byggtiden i det känsliga området på Blasieholmen. I driftskedet kommer denna tunnel att användas för ventilation av servicetunneln, med en ny öppning i marknivå vid Hovslagargatan.

Station Sofia

En arbetstunnel kommer att anläggas med mynning vid Londonviadukten. Efter byggskedet kommer den att användas som servicetunnel och för ventilation. Utløppsledning från Va-anläggningen går via arbetstunneln och ut till Strömmen.

Station Hammarby Kanal

En arbetstunnel anläggs med mynning mot Hammarby fabriksväg. Arbetstunnelns mynning ligger på en fastighet (Korphoppet 5) som kommer att användas som etableringsområde. Läget ansluter direkt till omgivande huvudvägnät och därmed minskar störningar av trafik under byggtiden. Efter utbyggnaden av tunnelbanan kommer arbetstunneln att pluggas igen och etableringsytan återlämnas.

Skyddsrummet i den befintliga byggnaden (Hamnvakten 7) kommer att rivas. Skyddsrumsfunktionen ersätts med ett utrymme under biljetthallen och tillhörande teknikvåning på fastigheten Södermalm 8:57, där utrymmet delas med konstruktionen för anläggningen.

Det finns även ett utrymme under Hamnvakten 7 som landstinget behöver permanent för grundläggning tillhörande tunnelbaneanläggningen. Användningen hindrar inte att utrymmet även disponeras av fastighetsägaren eller att grundläggning samnyttjas av landstinget och fastighetsägaren.

Vid uppgången till den södra stationsentrén, mot fastigheten Fartygstrafiken 2, minskas omfattningen av bergschakten genom vajersågning, för att undvika intrång och betongkonstruktionen gjuts direkt mot den sågade ytan i berget. Detta innebär avsteg från den generella skyddszonen.

Station Gullmarsplan

En arbetstunnel kommer att mynna ut vid Sundstabacken. Lokaliseringen av arbetstunneln har styrts av att det finns ett flertal andra bergtunnlar och bergutrymmen i det aktuella området. Efter byggskedet kommer denna tunnel att användas för ventilation.

Under fastigheten Mårtensdal 6 finns ett utrymme som landstinget behöver permanent för grundläggning tillhörande tunnelbaneanläggningen. Användningen hindrar inte att utrymmet även disponeras av fastighetsägaren eller att grundläggning samnyttjas av landstinget och fastighetsägaren.

Station Slakthusområdet

Som arbetstunnel för att bygga den nya stationen i Slakthusområdet kommer spårtunneln och servicetunneln vid Sockenplan att användas, vilket minskar behovet av helt nya tunnlar samt av etableringsområden inom Slakthusområdet.

Anslutning vid Sockenplan

Servicetunneln som går parallellt med spårtunneln övergår från bergtunnel till betongtunnel i samma läge som spårtunneln och mynnar i ett tråg som ansluter till Enskedevägen väster om Palmfeltsvägen.

Spårtunneln och servicetunneln vid Sockenplan kommer under byggskedet att användas som arbetstunnel för ny station i Slakthusområdet. Ett galler för ventilation kommer då att anordnas i servicetunnelns mynning.



Skiss anslutning Sockenplan vid Enskedevägen

Förändringar ovan mark i byggskede

Arbetsområden och etableringsytor behövs ordnas vid stationer och tunnelmynningar. Se järnvägsplanen för mer information.

Räddningstjänst och skyddszon

Räddningstjänst

Landstinget har tagit fram ett säkerhetskoncept för nya tunnelbanan. Den huvudsakliga strategin är att tåg körs till närmaste station för att sedan utrymmas där. Skälen till detta är bland annat att stationer är en känd miljö som är anpassad för resenärer och att insats av personal och räddningstjänst underlättas. Sannolikheten för att tåg kan köras till station, så att utrymning kan genomföras där, är stor.

Utrymning från stationerna sker via de vanliga trapporna och rulltrapporna eller via hiss. Utrymningsvägar från plattformarna dimensioneras för att kunna utrymma två fulla tåg samtidigt.

Räddningstjänstens insats vid stationerna utgörs huvudsakligen av stationernas entréer. Till stationerna kan även servicegångar från servicetunneln användas. Räddningstjänstens insatser på stationerna kan göras via de allmänna entréerna.

Vid utrymning i tunnel utrymmer passagerarna tåget och går på gångbanor som leder till utrymningsvägar. Utrymningsvägar i tunnlar finns normalt med max 300 meters avstånd.

Utrymningsvägarna ansluter antingen till servicetunneln, via en annan spårtunnel vidare till servicetunneln.

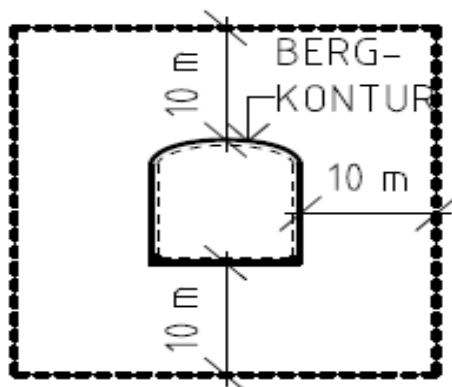
Insats i spårtunnlar sker i första hand genom att räddningstjänsten transporterar sig ner i servicetunneln och påbörjar insats från lämplig utrymningsväg. Det finns också möjligheter att ta sig från plattformen till spårtunnlarna.

Skyddszon

Skyddszonen utgör det område kring bergtunnlar andra bergrum eller betongtunnlar/konstruktioner som behövs för att skydda anläggningens funktion med avseende på bl.a. bärförmåga, stadga, beständighet och täthet. De åtgärder som dessutom normalt utförs i tunnlar är bergförstärkning, injektering och vatten- och frostisolering.

Som utgångspunkt för bergtunnlar med spännvidd mindre än 20 meter omfattar skyddszonen 10 meter runt om närmaste bergkontur. Normalt gäller detta spårtunnlar, servicetunnlar, ventilationsschakt, separata hisschakt och rulltrappschakt. För bergtunnlar med spännvidd större än 20 meter omfattar skyddszonen 15 meter ovanför tunneln och åt sidorna respektive 10 meter under tunneln. Normalt gäller detta stationsutrymmen, breda rulltrappschakt och mellanplan. På vissa platser har avsteg gjorts från den generella skyddszonen. Skyddszonen kan till exempel i berg av sämre kvalitet vara större än ovan angivna mått.

I de fall skyddszonen ligger nära en befintlig anläggning (till exempel källare) kommer förutsättningarna att utretts närmare och vid behov vidtas särskilda förstärkningsåtgärder. I dessa fall kan en sådan utredning visa att en mindre skyddszon kan fungera för en viss passage.



Skyddszon för bergtunnlar med mindre spännvidd än 20 m

Tunnelbanans skyddszon medför ett antal restriktioner avseende befintlig och framtida bebyggelse. Restriktionerna omfattar lägsta schaktnivå ovanpå tunnelbanans anläggning. Nivåerna för lägsta schaktdjup sammanfaller med skyddszonen från bergtunnelns ytterkonturer och regleras i detaljplanekartans bestämmelser. Skyddszonen är en del av tunnelbaneanläggningen.

Där tunnelbanan passerar en annan tunnel med skyddszon kan anläggningarnas skyddszoner överlappa. Det sker där tunnelbanan korsar planen för avloppsledning vid Gullmarsplan. Stockholms stad har tagit fram en detaljplan för projektet *Stockholms framtida avloppsrening, SFA*, som innebär modernisering av stadens avloppshantering, att säkra kapaciteten för avloppsrening på lång sikt och att väsentligt förbättra reningsresultaten. Avloppsledning som går från Eolshäll till Sickla korsa ny tunnelbana (Kungsträdgården – söderort) vid Sundstabacken och Gullmarsplan. Vid dessa ställen går tunnelbanans- och avloppsledningens skyddszon in i varandra vilket innebär att tunnelbanan delar skyddszon med avloppsledningen samt att avloppsledningstunnel ska tillåtas inom skyddszon för tunnelbanan vid Sundstabacke och Gullmarsplan.

Dialog mellan landstinget och Stockholms stad sker fortlöpande så att tunnelbanan inte onödigtvis försvårar framtida exploateringar.

Teknisk försörjning

Dagvatten, vatten och avlopp

VA-systemet utgörs i huvudsak av ett släckvattensystem och ett avvattningssystem. Avvattningssystemet tar hand om inläckande grundvatten (dränvatten) och små mängder avloppsvatten från bl.a. spol- och tvättinsatser i tunneln. Efter erforderlig behandling och rening kommer vattnet att avbördas via en utloppsledning till recipient.

Släckvatten från räddningstjänstens brand- och spillbekämpning som är förorenat kommer att omhändertas i VA-systemet. Vid särskilda händelser såsom till exempel brand kan VA-stationen under en begränsad tid stängas av i syfte att inte släppa ut släckvatten till recipienten. Slutligt omhändertagande av släckvatten behöver diskuteras i dialog med tillsynsmyndigheten. Förorenat släckvatten kommer endast att förekomma vid sällsynta tillfällen och i begränsade mängder.

Klimatanpassning - skyfall

Klimatanpassning innebär att beakta konsekvenser av framtida klimatförändringar och vidta nödvändiga åtgärder för att anpassa anläggningen till dessa förutsättningar. Det handlar framför allt om att hantera risken för översvämning på grund av ökad nederbörd och förändrat klimat. Stationsentréer, tunnelmynningar och andra öppningar anpassas i höjd och utformning så att ett 100-årsregn med klimatfaktor 1,2 kan ske utan att anläggningen skadas. Hur tunnelmynningar, stationsentréer och andra öppningar är lokaliserade i landskapet får en avgörande roll för om risk för översvämning föreligger. I lågpunkter finns en förhöjd risk för vattensamlingar vid skyfall. Tillskotten av dagvatten från ytterligare hårdgöring av ytor, som till exempel nya stationstak, tillför en ökad mängd dagvatten som ska hanteras. Dock är detta tillskott troligtvis marginellt.

Inom Slakthusområdet och kring den planerade nya stationen i Slakthusområdet (norra uppgången) planeras stora förändringar i omgivande bebyggelse och kommunens planering och höjdsättning samt dagvattenhantering har stor betydelse för den framtida risken för översvämning. Det finns låg risk för vattensamling vid planerad station i Slakthusområdet, entréerna mot Rökerigatan och Slakthusgatan.

Arbetstunnelmynningen för station Sofia vid Londonviadukten ligger på nivån +5,16 meter över havet, vilket är med god marginal över länsstyrelsen rekommendation om nivån +2,7 meter över havet. Arbetstunnelmynningen för station Gullmarsplan från Sundstabacken ligger på nivå +5,44 meter över havet och innebär inte heller någon risk. Det finns måttlig risk för vattensamling finns vid servicetunnelmynningen från Londonviadukten vid station Sofia.

Hög risk för vattensamling finns vid Station Gullmarsplan, entrén mot Mårtensdal vid Hammarby Allé. Det finns en relativ ny detaljplan över området och eftersom stationsentrén ligger vid gatan behöver anläggningen projekteras efter förutsättningarna att den ska klara ett 100-årsregn med klimatfaktor 1.2 enligt förvaltningens krav och riktlinjer. Vid Mårtensdal finns förutsättningar för att större vattensamlingar kan uppstå. Själva lågpunkten ligger dock inte vid byggnaden där entrén är lokaliserad utan i rondellen och i parkmarken med en befintlig dagvattendamm. Här är det viktigt att säkerställa att avrinningsstråk på markytan hålls öppna för att erbjuda säkra avrinningsvägar.

Gestaltningssprinciper

Ett gestaltungsprogram har tagits fram inom ramen för den samordnade planprocessen. Det beskriver ett antal gemensamma utgångspunkter och principer för att skapa välfungerande och karaktärsfulla helhetslösningar för stads- och resenärsfunktionen.

Gestaltungsprogrammet har gestaltungsprinciper för bl.a. stationernas biljetthallar, plattformsrums och andra publika utrymmen under mark, liksom principer för stationsentréerna och hur tunnelbanan på andra sätt möter staden.

Utöver stationsentréer finns ett antal funktioner och typiska objekt som inordnas i stadsmiljön, som fristående objekt eller integrerade med andra byggnader. Dessa lösningar är specifika från plats till plats och utgår från stadsmiljöns förutsättningar. Det kan röra sig om t.ex. utrymningsvägar och ventilationsschakt.


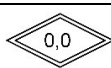
Detaljplanebestämmelser

En antagen detaljplanebeteckning är juridiskt bindande. I detta avsnitt och i tabellen nedan redovisas Blå linjens detaljplanebeteckningars bestämmelser.

Förklaring till planbestämmelser

Användning av kvartersmark		
<i>Planbestämmelse</i>	<i>Förklaring</i>	<i>Kommentar</i>
T1	Tunnelbana under mark samt tillhörande tekniska anläggningar. Användning avgränsas i höjddled från angiven schaktningsnivå till illustrerad röd linje A-A i profilritningar i del 4 och 5.	Tunnelbanans anläggningar under mark regleras genom användningsbestämmelse T1, för tilläggplaner, och (T1), för nya detaljplaner, och omfattar spårtunnlar, arbets- och servicetunnlar med tillhörande tekniska anläggningar. Bestämmelsen omfattar det utrymme som behövs för både spårtunnlar och skyddszonen kring spårtunnlarna.
T2	Tunnelbaneuppgång med tillhörande biljetthall och tekniska anläggningar.	Byggrätt för Station Sofia och entré vid Lumaparken regleras genom användningsbestämmelse T2 som omfattar stationsbyggnaden ovan mark, biljetthall med entré mot Stigbergsparken samt tillhörande tekniska anläggningar
T3	Tunnelbana ovan mark samt tillhörande tekniska anläggningar.	Bestämmelsen omfattar de delar av tunnelbanan som går ovanmark.

T4	Tunnelbana under mark samt tillhörande tekniska anläggningar. Användning avgränsas i höjddled från +8,0 till -56,0 under nollplanet.	Bestämmelsen omfattar tunnelbanans anläggningar under mark samt kringliggande skyddszon.
T5	Tunnelbaneuppgång med tillhörande biljetthall och tekniska anläggningar. Användningen gäller från +42,0 till ett djup av +25,0 meter över nollplanet.	Bestämmelsen omfattar uppgångar, Biljetthall samt tillhörande tekniska anläggningar.
T6	Tunnelbaneuppgång med tillhörande tekniska anläggningar.	Bestämmelsen omfattar entréer för uppgångar mot kommande park vid Charkmästargatan och Hallvägen inom Slakthusområdet. Bestämmelsen omfattar tunnelbanans tekniska anläggningar.
T7	Anslutning till tunnelbanans service- och arbetstunnel.	Bestämmelsen omfattar anslutning till tunnelbanans arbets- och servicetunnlar vid Londonviadukten samt Sockenplan vid Enskedevägen.
T8	Underjordisk ledning för bortledning av grundvatten från tunnelbanans tunnlar. Användningen avgränsas enligt illustration A-A på plankartan.	Bestämmelsen omfattar enbart underjordisk ledning för bortledning av dagvatten/dränvatten från tunnelbanans tunnlar ut i Saltsjön.
T9	Service- och arbetstunnel tillhörande tunnelbanan.	Bestämmelsen omfattar enbart arbets- och service tunnlar tillhörande tunnelbanan.
T10	Service- och arbetstunnel tillhörande tunnelbanan.	Bestämmelsen avser de delar av arbetstunneln som ligger inom T1-område.
E1	Elnätstation	Bestämmelsen omfattar elnätstation som får uppföras till en högsta byggnadshöjd av 3,5 meter över mark.
C1	Centrumändamål i bottenvåningen. Tunnelbaneentré med tillhörande tekniska anläggningar.	Bestämmelsen medger centrumändamål i byggnadens bottenvåning samt entré för uppgångar mot Katarina Bangatan och det planerade torget i norra delen av Slakthusområdet.
Kvartersmarkens anordnande		

	Lägsta nivå i meter över/under nollplanet för schaktning, spontning, pålning, borring eller andra ingrepp i undergrunden. Nivån får underskridas vid byggande av spårtunnlar för tunnelbana och tillhörande anläggningar.	Schaktdjupsbegränsningen tydliggör var anläggningens övre kant av skyddszon är placerad. Den kontrolleras vid en bygglovsansökan.
	Högsta totalhöjd i meter	Bestämmelsen reglerar högsta totalhöjd över markens medelnivå för ovanarks anläggningar exempelvis stations- och entrébyggnader, samt ventilations- och hisschakt.
t1	Marken ska vara tillgänglig för ventilationsanläggning	Bestämmelsen avser de ventilationsschakt som behöver anläggas ovanmark
t2	Hisschakt	Bestämmelsen möjliggör hisschakt/hisstopp inom befintlig tunnelbana station vid Gullmarsplan.
t3	Tunnelportal	Bestämmelsen möjliggör för ventilationsanläggning. Fordonstrafik till och från tunneln ska ej förekomma.
f1	Fasad upp till 4,5 meter ovan marknivå ska till minst 60% utformas i transparent material.	Bestämmelsen f1 reglerar stationsbyggnadens genomsiktlighet mot parken och det planerade torget.
f2	Fasader ska utföras i trä, sten, glas och stål.	Bestämmelsen f2 medger de fasadmaterial som stationsbyggnaden ska utföras i.
f3	Minst 50 % av entrébyggnadens fasad ska uppföras av transparent material.	Bestämmelsen f3 reglerar procentandelen av entrébyggnadens fasaders genomsiktlighet.
f4	Entrébyggnadens fasader ska i huvudsak utföras i transparent material.	Bestämmelsen f4 medger att entrébyggnaden ska i huvudsak utföras i transparent material vilket innebär att slutna fasader ej bör förekomma eller eftersträvas.
b1	Utöver högsta totalhöjd får teknisk anläggning sticka upp 1,5 meter.	Bestämmelsen möjliggör uppförande av tekniska anläggningar som inte rymms inom byggnadens angivna totalhöjd.
b2	Belastning av konstruktion ska tåla minst 1,0 meter jorddjup	Bestämmelsen b2 reglerar bjälklagets kontraktion och bärförmågan av viss jorddjup som behövs för anordnande

		av parken inom Slakthusområdet.
e 000	Största byggnadsarea i kvadratmeter ovan mark	Bestämmelsen reglerar stations- och entrébyggnadens fotavtryck på marken. Plankartan medger en större byggrätt än vad byggnaderna enligt förslaget upptar på marken.
n1	Träd får endast tas bort av dokumenterat ålders- eller sjukdomsskäl om det utgör fara för person eller egendom. Träd ska ersättas med nytt av samma slag.	n1 bestämmelsen innebär att marklov krävs för att fälla träden.

Begränsning av byggande från markytan

För att skydda spårtunneln införs en byggnadsteknisk bestämmelse om *Lägsta nivå i meter över nollplanet för schaktning, spontning, pålning, borrhning eller andra ingrepp i undergrunden*. Bestämmelsen innebär en begränsning till en lägsta nivå för byggande ovanför spårtunnlarna. Bestämmelsens nivå varierar med utgångspunkt från tunnelbanans höjdprofil. Den är anpassad så att bergtäckning motsvarande tunnelbanans skyddszon runt om bergtunnlarnas skyddszon.

Bestämmelsen är angelägen för att skydda mot olyckshändelser. Den kan hindra anläggande av energibrunnar över spårtunnlarna, men bedöms inte medföra någon stor begränsningar av markanvändningen i övrigt. I något/några fall har begränsningen anpassats med hänsyn befintliga byggnaders utrymmen under mark. Bestämmelserna om lägsta schaktdjup gäller med undantag för byggande av spårtunneln.

I några fall upphävs tidigare bestämmelser om lägsta nivå för schaktning eller motsvarande i gällande detaljplaner. Det gäller där tidigare bestämmelser behöver ersättas av nya, för att säkerställa tillräcklig skyddszon för den nya tunnelbanan.

Stomljud och vibrationer

Kommunen har inte bedömt att detaljplanen behöver reglera hur ovan liggande bebyggelse ska skyddas från spridning av stomljud och vibrationer från tunnelbanan. Vid detaljplanering av ny bebyggelse ovanför tunnelbanan kan det behövas krav för att påverka byggnadstekniskt utförande. Det är däremot inte rimligt eller lämpligt i förhållande till befintlig bebyggelse. Reglering av

krav med avseende på tunnelbanans utförande sker i erforderlig utsträckning genom järnvägsplanen.

På järnvägsplanens plankartor redovisas skyddsåtgärder för vibrationsdämpning (mot stomljud) och även för reningsanläggning för avloppsvatten.

Konsekvenser

Samlad bedömning

Den största påverkan för mark och vatten uppstår med anledning av grundvattenbortledning som hanteras i tillståndsansökan enligt miljöbalken och tillhörande MKB. Med genomförda skadeförebyggande åtgärder bedöms konsekvenserna för mark och vatten dock bli små negativa.

De största negativa konsekvenserna för kulturmiljövärdena, stadsbilden och rekreativvärdena uppstår i Stigbergsparken vid station Sofia. För naturmiljön sker de största negativa konsekvenserna vid arbetstunnelmynningen för station Gullmarsplan vid Sundstabacken.

För buller och luft förväntas endast små konsekvenser av tunnelbanan i driftskedet. Översvämningsrisken är störst vid station Gullmarsplan, men hanteras genom utformning av tunnelbaneanläggningen och omgivande mark. Olycksriskerna i övrigt är överlag små och hanteras även de genom en säker utformning av tunnelbanan.

Det finns en möjlighet till positiva konsekvenser för stadsbilden vid anledning av stationerna Hammarby Kanal och inom Slakthusområdet.

Behovsbedömning

Stadsbyggnadskontoret bedömer att detaljplanens genomförande kan antas medföra sådan betydande miljöpåverkan som åsyftas i PBL(2010) 4 kap 34§ eller MB 6 kap 11§ att en miljöbedömning behöver göras.

Stockholms stad har i behovsbedömningen bedömt att tunnelbaneutbyggnaden innebär betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen delar kommunens bedömning. Bedömning görs utifrån den betydande påverkan som kan uppstå under den långa byggtiden i form av buller, vibrationer och grundvattenpåverkan. Även kulturmiljön riskerar att påverkas på några platser.

Länsstyrelsen har även bedömt att järnvägsplanen medför betydande miljöpåverkan. Därför har en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) tagits fram som är gemensam för järnvägsplanen och detaljplanen i och med att planerna tas fram i ett samordnat förfarande. De miljöfrågor som har betydelse för

projektet har studerats under planarbetet och redovisas i denna planbeskrivning och i MKB:n.

Tunnelbanan byggs under mark under Södermalm och Hammarby kanal fram till inkoppling mot befintliga spår vid Sockenplan, för möjlighet att skapa en god bebyggd miljö i staden.

När det gäller påverkan genom buller, vibrationer, gestaltning m.m. har anläggningen anpassats och fortsätter att anpassas under vidare projektering för att minimera risker, underskrida riktvärden och minska påverkan. Utbyggnaden av tunnelbanan kommer vid driftskedet att skapa förutsättningar för minskad utökning av vägtrafiken och därmed mindre utökning av buller och luftföroreningar ovan mark. Påverkan på omgivningen begränsas huvudsakligen till byggarbets- och etableringsytorna under byggtiden.

Miljömål

Stockholms stads miljöprogram 2016-2019 innehåller sex miljömål som staden ska uppfylla. Projektet kan bidra till att uppfylla följande av Stockholms stads miljömål:

- *Hållbar energianvändning* eftersom koldioxidutsläppen från transporter som drivs med fossila bränslen kan minska när fler får tillgång till tunnelbana och kan minska sitt bilåkande. Tunnelbaneresande är ett energieffektivt sätt för människor att transportera sig på.
- *Miljöanpassade transporter* eftersom det skapar förutsättningar för att människor ska välja att använda kollektivtrafiken och väntas därmed leda till mindre bilåkande än om utbyggnaden inte genomförs.
- *Hållbar mark- och vattenanvändning* eftersom tunnelbanan till övervägande del byggs i tunnel och därmed endast tar lite mark ovan jord i anspråk. Mark kan istället användas till annat och natur- och kulturmiljöer bedöms inte påverkas på ett betydande sätt av projektet. Projektets föreslagna skyddsåtgärder för vatten minimerar negativ påverkan på vatten.
- *Giftfritt Stockholm* eftersom det inom projektet finns mål om att utbyggnaden aktivt ska styra bort från gifter i byggnadsmaterial. Detta kan dock inte regleras av järnvägsplanen.

- *Resurseffektiva kretslopp* eftersom bergmassor från tunneldrivning generellt kommer att användas till byggnadsmaterial beroende på materialets kvalitet och vilka behov som finns i närområdet.

Naturmiljö och rekreation

Rekreationsvärden

Anslutning Kungsträdgården (Blasieholmen)

Inga bestående konsekvenser bedöms uppstå för områdets rekreationsvärden.

Station Sofia

Den minskade och uppdelade parkytan innebär en risk att Stigbergsparkens funktion som kvarterspark försvagas påtagligt. Rekreationsvärden kopplade till lugn och ro påverkas negativt. Då ingreppet sker i en stadsmiljö med brist på parkmark och att entrébyggnaden placeras mitt i parkens centrala gångstråk bedöms ingreppet lokalt kunna innebära stora negativa konsekvenser för rekreationsvärdena.

Station Hammarby Kanal

Inom Blecktornsparken finns många särskilt skyddsvärda träd. Naturvärdet består i första hand av ett varierat trädskikt med ett stort antal värdefulla gamla ädellövträd, bland annat de rödlistade arterna alm och ask. De gamla ädellövträden utgör möjlig livsmiljö för en mängd arter av lavar, mossor, svampar, insekter, fladdermöss och fåglar. Naturvärdet i östra Stora Blecktornsparken tillsammans med trädmiljöerna längs Katarina Bangata bedöms som helhet utgöra klass 3, det vill säga ett påtagligt naturvärde. Om resterande delar av Stora Blecktornsparken, Lilla Blecktornsparken och allén på Katarina Bangata inkluderas i bedömningen skulle värdet eventuellt bli högre, då mycket värdefulla gamla ek- och askmiljöer finns strax utanför inventeringsområdet.

Platsen som tas i anspråk för byggande av stationsentrén bedöms sammantaget ha måttligt naturvärde.

I Lumaparkens västra del finns en liten gräsmatta med unga, planterade körsbärsträd. Längs Lumagatans nordöstra sida, närmast Hammarby kanal, finns ett mindre grönområde med klippt gräsmatta, buskage och unga pilträd. Platsen bedöms ha lågt naturvärde.

Den ökade tillgängligheten till Stora Blecktornsparken, Hammarby IP, Katarina Bangata och Skanstullshallen bedöms det innebära måttliga positiva konsekvenser för rekreationen. Stationsentrén mot Lumaparken innebär en viss försvagning av platsens rekreativa värden. Ventilationstornet bedöms inte påverka några rekreativa värden. För rekreationsvärdena bedöms ingreppet medföra små negativa konsekvenser.

Station Gullmarsplan

Arbetstunneln medför att platsens värden knutna till natur och orördhet minskar permanent. Ingreppet bedöms få måttliga negativa konsekvenser.

Ny station i Slakthusområdet

Stationsentrén bedöms inte få konsekvenser för rekreationsvärdena.

Anslutning Sockenplan

Anslutningen bedöms inte ge några konsekvenser för områdets rekreationsvärden.

Naturvärden

Anslutning Kungsträdgården (Blasieholmen)

Driftskedet medför försumbara konsekvenser för naturmiljön. Om gamla, grova ädellövträd skadas under byggskedet får detta negativa konsekvenser för driftskedet i form av en mycket lång återställningstid. Risken för att gamla träd skadas i rotsystem bedöms dock vara mycket liten, eftersom det är en befintlig tunnel som ska öppnas.

Station Sofia

Då Stigbergsparken har låga naturvärden bedöms ingreppen i parkmiljön medföra små negativa konsekvenser i driftskedet. Alléträd som tagits ner i byggskedet kommer inte att återplanteras men ersättas med nya träd inom parken. Det medför ett permanent avbrott för berörd allé, men små konsekvenser för naturvärdet. Arbetstunneln vid Londonviadukten bedöms inte medföra några konsekvenser för naturmiljön.

Station Hammarby Kanal

Det ökade flödet av människor vid stationsentré Katarina Bangata bedöms medföra mycket små negativa konsekvenser för djurlivet. Eventuella gamla och grova träd som avverkas under byggskedet kommer inte att kunna ersättas med tillräckligt gamla träd för att

de på samma sätt ska kunna bidra till den biologiska mångfalden som idag. Konsekvenserna för naturmiljön bedöms därför under driftskedet att bli små till måttliga negativa beroende på hur många särskilt skyddsvärda träd inom etableringsytan för stationsentrén som i praktiken behöver tas ner. De områden som berörs av stationsentré Lumaparken och dess ventilationstorn har lågt naturvärde och inga konsekvenser förväntas.

Fladdermöss

För utbyggnad av tunnelbanan till Nacka och söderort gjordes en samlad analys av behovet av fladdermusinventering. Behovsanalysen genomfördes i samråd med en fladdermusexpert och underlaget var en sökning i Artportalen i kombination med genomförd naturinventering och kända naturvärden. För att närmare belysa och studera tunnelbaneutbyggnadens eventuella påverkan på fladdermöss vid Blecktornsparken har en genomgång av befintligt underlag samt studie av nya uppgifter från Artportalen gjorts. Enligt Artportalen har gråskimlig fladdermus setts vid Tantolunden och vid korsningen Götgatan/Katarina Bangata (700 m från etableringsområdet). Arten är livskraftig enligt rödlistan. Kända kolonier för arten finns på landsbygden. Om hösten kan arten söka sig in till städerna där hanarna hävdar revir kring höga byggnader. Utifrån artens krav på livsmiljö bedöms det inte finnas förutsättningar kolonier av gråskimlig fladdermus inom detaljplaneområdet. Förekomsten av fladdermus bedöms mot bakgrund av detta vara klargjord så långt möjligt och det bedöms inte finnas något behov av ytterligare skyddsåtgärder till följd av etableringsområdet som berör Stora Blecktornsparken.

Station Gullmarsplan

Stationsentréerna bedöms inte medföra någon negativ påverkan på naturmiljön. Den planerade arbetstunneln mot Sundstabacken kommer att medföra negativa konsekvenser i driftskedet eftersom en återställning av naturmiljön är svår och tar mycket lång tid. Konsekvenserna blir att värdefull naturmiljö minskar i omfattning och att en spridningslänk som ingår i flera habitat-nätverk försvagas något. Detta kan även medföra påverkan för resten av Årtaskogen och det blivande naturreservatet. Återhämtning till nuvarande kvaliteter kommer inte kunna ske under driftstiden. Flera rödlistade träd avverkas och ett antal särskilt skyddsvärda träd som avverkas i byggskedet kommer inte kunna ersättas under driftskedet. En naturlig bergbrant får bestående skador och delar av en ädellövskogsbrant (Natura 2000-naturtyp) kommer inte kunna återetablera sig under driftskedet. Området

som berörs är litet jämfört med Årtaskogen som helhet varför konsekvenserna för naturmiljön av arbetstunnelmynningen bedöms bli måttliga negativa under driftskedet om inga skyddsåtgärder genomförs och små till måttliga om åtgärder för att minimera konsekvenserna vidtas.

Konsekvenserna för området som utgör ett ekologiskt särskilt betydelsefullt område (ESBO) bedöms bli måttliga. Ventilations-torn tar parkmark med rödlistade och särskilt skyddsvärda träd i anspråk. Då endast enstaka särskilt skyddsvärda träd berörs, bedöms intrånget medföra små negativa konsekvenser.

Ny station i Slakthusområdet

Det nya planförslaget bedöms inte medföra några konsekvenser för naturmiljön.

Anslutning Sockenplan

Naturvärdet inom etableringsytan bedöms sammantaget vara lågt även om området har ett visst lokalt värde som livsmiljö och spridningsväg. Ingreppen för anslutningen till Sockenplan där större delen av parkmarken kommer att omvandlas till bebyggelse bedöms medföra små negativa konsekvenser för naturmiljön.

Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) har fastställts av regeringen för buller, luft och vattenkvalitet för att förebygga eller åtgärda miljöproblem. Miljökvalitetsnormerna omfattar ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt kemisk och kvantitativ grundvattenstatus.

Utbyggnaden av tunnelbanan bedöms inte negativt påverka de kvalitetsfaktorer som ligger till grund för klassificeringen av ekologisk och kemisk status i Strömmen och därmed inte försämra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna.

Vatten

När tunnelbanan är i drift kommer mark och vatten främst att påverkas genom grundvattenbortledning. Projektets påverkan på både grund- och ytvatten samt skyddsåtgärder för att undvika negativa konsekvenser beskrivs i tillståndsansökan för vattenverksamhet med tillhörande MKB. Villkor för att undvika negativ påverkan kommer att läggas fast i miljödomen för

vattenverksamheten och förutsätts vara tillräckliga för att undvika permanenta skador till följd av påverkan på yt- och grundvatten.

Ytvatten

Spår- och servicetunnelns passage under Strömmen och Hammarby sjö väntas i sig inte ge någon påverkan på dessa ytvattenförekomster, men när anläggningen är färdig finns behov av att leda bort inläckande grundvatten och en mindre volym vatten från tvättning av tunnlar. Vattnet kan innehålla metaller och oljor, men normalt sett i låga halter. Det kommer att finnas en VA-station i närheten av station Sofia, där vattnet går igenom slam- och oljeavskiljare för att sedan släppas ut till Strömmen. Provtagningar av utgående vatten har utförts i anslutning till befintlig tunnelbana, i syfte att bedöma troliga föroreningsmängder i driftskedet för blivande tunnelbana. Halterna har varit i paritet med Stockholms grundvatten. Det är därför rimligt att bedöma att vatten från den nya tunnelbanan inte försämrar möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna gällande Strömmen.

Vattnet som i dagsläget släpps från befintlig tunnelbana till dagvattennätet genomgår ingen rening. Medianhalterna av ingående föroreningar understiger föreslagna riktvärden, både för utsläpp till ytvattenrecipient och för infiltration till grundvattnet och är i paritet med Stockholms grundvatten.

Länshållningsvattnet som leds bort från tunnelbanan förväntas ha samma kvalitet som grundvatten i Stockholm generellt. Bortledande av länshållningsvatten för den nya tunnelbanan och utsläpp av det till recipienten Strömmen, via VA-stationen, bedöms varken påverka Strömmens ekologiska status eller statusen på dess underliggande kvalitetsfaktorer. Det bedöms därför inte vara troligt att tunnelbaneutbyggnaden medför sådan påverkan att statusen för något av de prioriterade ämnena, som ligger till grund för den kemiska statusen, försämrar över en klassgräns.

Sammantaget bedöms således planförslaget inte försämrar möjligheten att uppnå MKN för recipienten Strömmen. Om VA-systemet inte förses med VA-stationen eller om dess reningsfunktion inte fungerar fullgott bedöms utsläpp av förorenat drän- och spolvatten från spår tunnelarna medföra små negativa konsekvenser för det ytvatten dit det släpps.

Grundvatten

Planförslagets huvudsakliga påverkan på grundvatten bedöms uppstå till följd av byggandet av tunnlar och av schakt för stationsentréer och ventilation, vilket skulle kunna påverka grundvattennivån. Majoriteten av de effekter och konsekvenser som är kopplade till grundvatten uppkommer och hanteras under byggskedet. En del av de effekter och konsekvenser som uppstår då kan dock kvarstå under driftskedet.

För att begränsa bortledande av grundvatten genom att vatten läcker in i tunnarna kommer berget kring tunnarna att tätas genom för- och efterinjektering. En temporär och lokal grundvattensänkning under byggskedet bedöms dock vara oundviklig. För att upprätthålla grundvattennivåerna kommer det eventuellt att finnas behov av skyddsinfiltration. Dessa frågor kommer att utredas och prövas i samband med mark- och miljödomstolens prövning av miljötillstånd.

Eventuell sänkning av grundvattennivån bedöms kunna leda till negativa konsekvenser för energibrunnar samt skador på ledningar och byggnader. Energibrunnar medger en viss avsänkning utan att effektuttaget minskar nämnvärt. De flesta energi brunnar kommer således inte att påverkas av utbyggnaden av tunnelbanan, men vissa kan påverkas genom att enskilda sprickor i berget dräneras. Utgångspunkten är att fastighetsägare med brunnar ska kompenseras för den påverkan som utbyggnaden av tunnelbana har på individuella energibrunnar.

Då ingen naturmiljö med höga värden bedöms påverkas negativt av grundvattenbortledning, bedöms det inte uppstå några konsekvenser för naturmiljön.

Dagvatten

Tunnelbanans stationsentréer placeras i stor utsträckning i redan bebyggda områden. Den hantering av dagvatten och de eventuella befintliga problem som finns på platsen idag blir därför till stor del avgörande för om en risk för översvämning föreligger. Tillskotten av dagvatten bedöms komma uteslutande från ovanmarksanläggningarnas tak. De flesta av dessa ovanmarksanläggningar, exempelvis stationsentréer och ventilationsbyggnader är begränsade till omfattning och upptar en liten yta. Tillskotten av dagvatten från dessa ytor tillför en ökad mängd dagvatten som ska hanteras och i förhållande till kringliggande markanvändning är detta tillskott troligtvis marginellt. All vatten som uppstår kommer från taken och genom att förse nya stationsbyggnader med gröna tak kan dessa fördröja

en del av dagvatten på de platser som sker förändring i dagvatten. Fördröjning kan även ske i parken. Med planen tillförs därför ingen källa att förorena eller påverka dagvattnet och det finns dessutom inga andra källor som påverkar dagvatten negativt.

Luft

Tunnelbanan till Nacka och söderort bedöms få en positiv, allmän påverkan på luftföroreningssituationen i Stockholm om fler resenärer byter resandesätt och väljer tunnelbana. Detta då en ökande andel resande med tunnelbanan kan leda till minskade utsläpp från vägtrafiken.

Den samlade bedömningen är att miljökvalitetsnormen klaras vid respektive närområde till tunnelbanestationerna. Vid station Gullmarsplan där det, på grund av de höga partikelhalter som dagens trafik redan medför, kan det vid ogynnsamma förhållanden finnas risk för överskridande. Risken för detta är dock liten, i synnerhet om hänsyn tas till förväntade minskade partikelhalter och att tunnelbanans bidrag till överskridandet är mycket marginellt.

Plattformarna vid sex av de sju planerade stationerna kommer att ha acceptabel luftkvalitet hela året. Vid station Sofia kan plattformen komma att ha marginellt högre halter under kort tid på vintern. Eftersom de flesta resor som görs på fritiden sannolikt görs under lågtrafik då partikelhalterna är något lägre bedöms den sammantagna exponering som en typisk resenär får i tunnelbanan medföra en acceptabel hälsopåverkan.

Sammantaget bedöms omfattningen av luftföroreningarnas konsekvenser för befolkningens hälsa som likvärdig i planförslaget och i dagsläget.

Buller, stömljud och vibrationer

Utan åtgärder kommer planförslaget att medföra negativa konsekvenser i form av störande stömljud längs delar av tunnelbanesträckningen. Vidtas åtgärder som dämpar stömljudet överskrids inte gällande riktvärden i någon byggnad. Riktvärdet är på samma nivå som kraven på maximal ljudnivå för installationer i nybyggda bostäder och stömljud vid denna nivå bör inte ge upphov till betydande störningar. Eftersom det inte kan uteslutas att hörbara ljudnivåer, men under riktvärdet, uppstår, skulle boende kunna uppleva en störning. Trots detta

bedöms planförslaget endast medföra mindre negativa effekter i detta avseende.

Då tunnelbanan enligt planalternativet försvinner från ytläget på sträckan mellan Gullmarsplan och Sockenplan ger den samlade bedömningen av känslighet och effekt att projektet medför små positiva konsekvenser med avseende på buller. Ljudnivåerna i sig kommer dock inte förändras märkbart, då de även genereras av andra ljudkällor. I anslutning till tunnelmynningen norr om Sockenplan uteblir de positiva konsekvenserna då befintlig tunnelbana ersätts med ny. Konsekvenserna med anledning av luftburet buller från ventilationstorn bedöms sammantaget bli små negativa.

Inga konsekvenser uppstår med anledning av vibrationer i driftskedet.

Kulturhistoriskt värdefull miljö och stadsbild

Kulturmiljö

Den grundvattenbortledning som tunnelbanan medför bedöms inte ge några konsekvenser för fornlämningar.

Med åtgärder, exempelvis skyddsinfiltration, kan negativa konsekvenser även på grundvattennivå känsliga kulturhistoriskt viktiga byggnader undvikas. Utan skyddsinfiltration bedöms konsekvenserna för grundvattenberoende kulturhistoriskt värdefulla byggnader bli måttligt negativa. Det kommer att upprättas kontrollprogram för grundvatten för att minimera risken för skador på byggnader. Risken för att det uppstår skador bedöms som liten men om de likväl uppstår kommer de så långt som möjligt begränsas och åtgärdas. Vissa kulturhistoriska värden går dock inte att återskapa varför bestående skador efter byggskedet inte helt kan uteslutas.

Anslutning Kungsträdgården (Blasieholmen)

Områdets höga kulturhistoriska värden i form av riksintresse och statliga byggnadsminnen gör det känsligt för påverkan. Skador på exempelvis stora träd eller fornlämningar skulle kunna medföra måttliga eller stora negativa konsekvenser. Om skador inte uppstår bedöms inga negativa konsekvenser för kulturmiljön uppkomma.

Station Sofia

Den medvetna utformningen från 1930-talet och framåt, där den naturliga bergsbranten och murarna i norra delen av parken utgjorde fondmotiv, kommer att otydliggöras och siktlinjen längs Stigbergets fot kommer att raderas. Både siktlinjer och äldre träd som bidrar till att förmedla parkens historiska utveckling tas bort. Sammantaget bedöms påverkan i Stigbergsparken medföra måttliga till stora negativa konsekvenser för kulturmiljövärden i parken. De värden som kommer att försvinna utgör uttryck för riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården, men förlusten bedöms inte vara så omfattande att den innebär påtaglig skada på riksintresset som helhet. Det föreligger risk för att resterande delar av parken därför inte fullt ut kommer kunna ha kvar varken sin nuvarande funktion eller karaktär av 1930-talspark.

Tunnelmynningen för arbetstunneln vid Londonviadukten utgör ett litet ingrepp i bergväggen på grund av bergväggens stora yta. Bergets funktion i staden kommer att vara fortsatt möjlig att förstå. Stora ytor av exponerat urberg bevaras. Mynningens placering innebär små negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Station Hammarby Kanal

Föreslagen stationsentré i befintligt kvarter Hamnvakten bedöms inte medföra några negativa konsekvenser för den riksintressanta miljön inom värdekärnan kvarteret Ryssjan eller övriga kulturmiljövärden i närmiljön. Hur den ombyggda fasaden och stationsentrén utformas är dock känsligt med hänsyn till närheten till kvarter Ryssjan och entrén mot Katarina Bangata. De negativa konsekvenserna av stationsentré och ventilationstorn vid Lumagatan bedöms som små, då miljön är mindre känslig för denna typ av anläggningar.

Station Gullmarsplan

Ventilationstornet vid Skansbacken ligger i en kulturhistoriskt känslig helhetsmiljö och intrång i fornlämning kan bli aktuellt. Detta bedöms sammantaget medföra en risk för måttliga negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Bestående påverkan av arbetstunnelmynningen och etableringsytan under byggskedet vid Sundstabacken bedöms sammantaget medföra små eller måttliga negativa konsekvenser. Detta beroende på förlusten av mycket gamla lövträd som är kopplade till Sundstagård och att områdets tydliga naturkaraktär med exponerade klippor försvagas.

Ny station i Slakthusområdet

Historiskt har Slakthusområdet en tydlig huvudentré i norr, så föreslaget läge av ny entrébyggnad i nordöstra hörnet av Slakthusområdet, invid ett planerat torg, kommer därför i viss mån att ha historisk förankring. Konsekvenserna av stationsentréerna inom Slakthuset är avhängigt utformningen av entréerna samt omvandlingen av Slakthusområdet inom ramen för stadsomvandlingen. Inga eller små negativa konsekvenser bedöms uppstå av tunnelbaneutbyggnaden i sig.

Anslutning Sockenplan

Den permanenta tunnelmynningen kommer att innebära att karaktären längs Enskedevägen förändras eftersom tunneln kommer att ha en avvikande karaktär. Den permanenta påverkan på kulturhistoriskt värdefulla miljöer vid Sockenplan bedöms motsvara små negativa konsekvenser. Den riksintressanta miljön Gamla Enskede påverkas inte fysiskt men i någon mån visuellt. Några konsekvenser för riksintresset bedöms inte uppstå.

Stads- och landskapsbild

Tunnelbaneanläggningen påverkar landskaps- och stadsbilden främst genom stationsuppgångarnas entréer, ventilationstorn, nödutgångar och tunnelpåslag. En ny tunnelbanestation påverkar en plats karaktär i sig, men kan på sikt också innebära förändringar i stationens närområde. Förändringarna kan bestå av exempelvis ökade och ändrade rörelseflöden, förändrat serviceutbud eller förtätningar.

När stationen är en del av ett större stadsbyggnadsprojekt finns möjligheter att skapa goda rumsliga förutsättningar i den fortsatta planeringen. Detta kan ge stadsmässiga kvaliteter och skapa attraktiva besöksplatser genom väl gestaltade gaturum, parker eller torg. Goda förutsättningar finns också att skapa kontinuerliga och finmaskiga system för gående och cyklister som stärker stationernas funktion som knutpunkter. När förändring sker i redan etablerade områden med tydlig och stark karaktär kan nya inslag i det offentliga rummet ofta vara svårare att integrera. De nya stationsentréerna kan stå i konflikt med nuvarande markanvändning och det kan vara svårare att tillgodose de ökade krav som ställs.

Anslutning Kungsträdgården (Blasieholmen)

I driftskedet innebär tunnelbanan inga konsekvenser för stadsbilden, förutsatt att träd inom Museiparken inte skadas. Om

skada på träd inom Museiparken uppstår, finns risk för små till måttliga negativa konsekvenser för stadsbilden.

Station Sofia

Stationsentréns placering i Stigbergsparkens centrala delar, mitt i det gångstråk som leder genom parken idag, bedöms medföra att parken blir uppdelad och förlorar sin nuvarande rumslighet. Det innebär även ökade flöden av människor och förändrade rörelsemönster i området. Parkens karaktär ändras från ett parkrum, primärt utformat för vistelse och lek, till en målpunkt och nod för kollektivtrafik. Stationsentrén blir ytkrävande och hög vilket medför begränsningar av siktlinjer. För stads- och landskapsbilden vid Stigbergsparken bedöms ingreppet medföra stora konsekvenser. För Stigbergsparkens karaktär som grön park blir denna konsekvens negativ. Samtidigt kan den nya utformningen av Stigbergsparken medföra nya stadsbildsmässiga kvaliteter.

Station Hammarby Kanal

Inpassningen av den norra stationsentrén till befintlig stadsstruktur blir god genom placeringen invid torget samt genom närheten till befintliga siktlinjer och det gångstråk som löper utmed Katarina Bangata.

En ny koppling mellan sydöstra Södermalm och Hammarby sjöstad skapas, vilket medför passage för ett ökat antal människor och kan ge förutsättningar för Vintertullstorget att bli en mer livfull plats. Vintertullstorget är väl anpassat till funktionen som nod för kollektivtrafik. För stads- och landskapsbilden bedöms den norra stationsentréns placering innebära en potential för stora positiva konsekvenser.

Den södra entrén placeras inom en yta i Lumaparken som är väl anpassad som nod och knutpunkt för kollektivtrafik. Entréns korta avstånd till tvärbanans hållplats förstärker denna funktion.

Ingreppet kommer att påverka parkens ursprungliga gestaltungsidé och den tydliga form som skapats med den omgivande gatustrukturen. Ventilationstornet vid Lumagatan bedöms endast ha lokal påverkan. Stationsentrén mot Lumaparken bedöms medföra små negativa konsekvenser för stads- och landskapsbilden i närmiljön.

Station Gullmarsplan

Placeringen av stationsentrén mot Mårtensdal bedöms vara väl samplanerad med kommande kvartersutformning och fungera bra med planerade funktioner för handel och kontor. Utifrån befintliga gångstråk och siktlinjer är placeringen av entrén tydlig och det korta avståndet till tvärbanans hållplats stärker platsens funktion som nod- och knutpunkt. God koppling mellan Hammarby sjöstad och den nya bostadsbebyggelsen vid Fredriksdal kan uppnås.

Stationsentrén inom befintlig station Gullmarsplan innebär inga konsekvenser för stads- och landskapsbilden och ventilationstornet medför små negativa konsekvenser.

Arbetstunnelmynningen innebär en permanent påverkan genom en synlig bergskärning och att äldre träd tas ner. Påverkan på stads- och landskapsbilden innebär måttliga negativa konsekvenser.

Ny station i Slakthusområdet

Tunnelbaneutbyggnaden kommer att medföra små förändringar för Slakthusområdet i förhållande till pågående stadsomvandling. Tillgängligheten till Slakthusområdet kommer att öka genom tunnelbaneutbyggnaden. Stationsentrén mot Rökerigatan får en bra placering utifrån områdets struktur och kommer att bli tydlig i anslutning till planerat torg. Bostadsområdet vid Bildhuggarvägen i nordväst och Globenområdet får en sämre tillgänglighet till den nya stationen. Kraftiga barriärer finns i form av Arenavägen, Palmfeltsvägen, spår för tunnel- och tvärbana samt höjdskillnaden mellan Slakthusområdet och dessa områden. Ventilationstornet bedöms kunna inrymmas i den framtida miljön utan att nämnvärt påverka värden för stads- och landskapsbilden.

Stationsentréerna i Slakthusparken kommer att ha en bra placering utifrån siktlinjer längs Charkmästargatan. Detta innebär goda möjligheter att utveckla Charkmästargatan till ett huvudgångstråk och att skapa en bra koppling till Tele2 Arena.

Påverkan på stads- och landskapsbilden inom Slakthuset med anledning av planerade stationsentréer är i sig liten men ger möjlighet till måttliga positiva konsekvenser.

Anslutning Sockenplan

Bostadshusen längs Björneborgsvägen kan få en begränsad entrézon till fastigheterna från gatusidan. Påverkan på stads- och landskapsbilden medför små negativa konsekvenser.

Genomförande

Organisatoriska åtgärder

Ansvarsfördelning

Stockholms läns landsting (SLL) genom Förvaltningen för utbyggd tunnelbana (FUT) ansvarar för utbyggnaden av tunnelbanan. I ansvaret ingår att säkerställa tunnelbaneanläggningens genomförande ur geoteknisk synvinkel och genomföra alla åtgärder som krävs för att inte orsaka skador eller störningar för befintlig bebyggelse. När tunnelbanan är byggd kommer Landstingets Trafikförvaltning att ansvara för drift och förvaltning av tunnelbaneanläggningen med tillhörande schakt, tunnlar, plattformar, tekniska utrymmen och uppgångar.

Huvudmannaskap

Stockholms stad är huvudman för allmän plats inom planområdet.

Avtal

Stockholmsförhandlingen 2013 utmynnade i ett avtal *Stockholmsöverenskommelsen* (huvudavtalet), mellan staten, SLL, Stockholms stad, Solna stad, Nacka kommun och Järfälla kommun om en utbyggnad av Stockholms tunnelbanenät, samt tre delprojektavtal.

För Blå linjen gäller ett delprojektavtal (delprojektavtalet) mellan staten, SLL, Stockholms stad och Nacka kommun om en ny tunnelbanelinje från Kungsträdgården till Nacka och söderort.

Ett genomförandeavtal har upprättats mellan SLL, Stockholm stad och Nacka kommun, våren 2017. Avtalet är av övergripande karaktär och reglerar principer för ansvars- och kostnadsfördelning vid genomförandet av tunnelbaneutbyggnaden.

Avsikten är att genomförandeavtalet ska kompletteras med ett eller flera mer specifika avtal, bland annat avseende permanenta och tillfälliga markupplåtelser.

Vid behov avser SLL även att teckna genomförandeavtal med andra aktörer. Det kan gälla Trafikverket och Fortum, som har anläggningar nära den planerade tunnelbanan. Det kan också gälla fastighetsägare, rättighetshavare, verksamheter m.fl. Syftet är att kunna uppnå en bra samordning och att reglera ansvarsfrågor och kostnader i samband med utbyggnaden av tunnelbanan.

Detaljplan

Åtgärderna för att genomföra tunnelbanan prövas både genom upprättande av detaljplan och järnvägsplan. Något förenklat kan det uttryckas som att i detaljplanen regleras markanvändningen, dvs att utrymmena får användas för tunnelbaneändamål, medan järnvägsplanen reglerar anläggningen som sådan samt genomförandet vad beträffar bland annat markåtkomst för SLL. Planeringsprocessen sker samordnat, vilket bland annat innebär att samråd om detaljplanen har genomförts inom ramen för samrådet enligt järnvägsplanen. Samråd om Blå linjen har genomförts i flera steg från vintern 2015 till maj 2017. En redovisning av samrådsarbetet och en sammanfattning av inkomna synpunkter finns i samrådsredogörelser (Stockholms läns landsting, mars samt september 2017).

Stockholms stad ansvarar för upprättande av detaljplanen för Stockholms del av Blå linjen. SLL ska enligt genomförandeavtalet svara för plankostnaderna med projektmedel. Plankostnadsavtal har upprättats mellan SLL och Stockholms stad. Efter att detaljplanen kungjorts för granskning beräknas den kunna antas av staden under 2018.

Järnvägsplan

Parallellt med detaljplanearbetet har Stockholms läns landsting/FUT upprättat en järnvägsplan. Den ställdes ut för granskning samtidigt som föreliggande detaljplan.

Syftet med en järnvägsplan är att reglera lokalisering och utformning av anläggningen med de skyddsåtgärder som behövs med hänsyn till påverkan på omgivningen, samt göra det möjligt för järnvägsbyggaren att få tillgång till den mark som behövs

permanent för anläggningen och tillfälligt under byggskedet. En järnvägsplan får inte strida mot gällande detaljplan.

Verkan på befintliga detaljplaner

De detaljplaner som påverkas genom ändring av detaljplan för tunnelbanan Nacka-Söderort redovisas i avsnitt *Gällande detaljplaner*. Dessa detaljplaner fortsätter att gälla tillsammans med ändringarna. Parallellt med denna ändring av detaljplanerna genomförs även en ändring av genom tillägg av fastighetsindelningsbestämmelser i ett eget planärende, ÄDp 2016-10111 (fib-planen). Fastighetsindelningsbestämmelserna är avsedda att gälla tillsammans med nu aktuell ändring av detaljplanerna.

Marklov och bygglov

SLL ansvarar för att ansöka om de mark- och bygglov samt övriga tillstånd som krävs för genomförandet av tunnelbaneutbyggnaden.

Miljötillstånd

Bygget av tunnelbanan beräknas medföra att grundvattennivån sänks under byggskedet. Trots att tunnarna tätas kan en viss permanent sänkning av grundvattennivån kvarstå även under driftskedet. Genom skyddsåtgärder, t.ex. skyddsinfiltration, kan detta motverkas. Det är för närvarande osäkert vilka skyddsåtgärder som kan behövas.

Projektets påverkan på grundvatten kräver särskilt tillstånd enligt 11 kap. miljöbalken. Därvid prövas i vilken omfattning grundvatten får ledas bort och vilka skyddsåtgärden som behövs för att undvika negativa konsekvenser. Både påverkan vid byggskedet och driftskedet ska prövas. I miljödomen kommer villkor att läggas fast för att undvika skador.

SLL ansvarar för att ansöka om tillstånd hos mark- och miljödomstolen. Ansökan har lämnats in till domstolen under våren 2017. Ansökan gäller vattenverksamheten, d.v.s. påverkan på grundvattnet. Ansökan har även kompletterats med underlag som exempelvis gäller påverkan på ytvatten, buller och vibrationer, ifall domstolen bestämmer att även fastställa sådana villkor.

Tidplan

Granskning av detaljplan	1:a kvartalet 2018
Godkännande i stadsbyggnadsnämnden	4:a kvartalet 2018

Antagande av Kommunfullmäktige

4:e kvartalet 2018

Enligt planbeskrivningen till järnvägsplanen (granskningshandling 2018-01-15) planeras byggstart tidigast 2019.

Tidpunkten för byggstart kan emellertid påverkas av överklaganden av detaljplaner, järnvägsplan och miljödom eller andra omständigheter. Tidplanen kan därför komma att justeras under det fortsatta arbetet. Byggtiden beräknas vara cirka sju till åtta år.

Detaljplanens genomförandetid

Genomförandetiden är 5 år efter att planen vunnit laga kraft.

Tekniska åtgärder

Grundvatteninträngning

Grundvattenpåverkan kommer att utredas och prövas i samband med mark- och miljödomstolens prövning av miljötillstånd.

Vatten och avlopp

SLL är huvudman för tunnelbaneanläggningens VA-anläggning.

Förorenad mark

Markföroreningar hanteras inom ramen för byggnationen av tunnelbanan. Stockholms läns landsting kommer i de fall förorenade massor förekommer i schaktmassor säkerställa att dessa omhändertas och transporteras till därför avsedd anläggning.

Landstinget kommer under fortsatt projektering och produktion säkerställa att uppkomna massor hanteras korrekt inom ramen för projektets miljö- och hållbarhetsstyrning och att arbetet sker i samråd med lokal tillsynsmyndighet.

Ekonomiska åtgärder

Produktions- och byggherrekostnaderna för projektet är beräknade till 20 660 miljoner kronor, i prisnivå januari 2016. Av denna kostnad beräknas cirka 13 200 miljoner avse sträckan Nacka-Söderort.

Enligt ett tilläggsavtal till huvudavtalet mellan staten, SLL och berörda kommuner ska kostnaden fördelas enligt följande:

Staten	9 435 Mkr
SLL	429 Mkr
Nacka kommun	891 Mkr
Stockholms stad	2 445 Mkr

De fastighetsägare, ledningsrättshavare m.fl. som berörs av tunnelbaneutbyggnaden ska inte påverkas ekonomiskt på annat sätt än att det kan bli aktuellt med ersättning till dem i samband med att deras mark eller rättigheter påverkas av tillfällig eller permanent markåtkomst.

Fastighetsrättsliga åtgärder

Fastigheter, marksamfälligheter och ägoförhållanden
Planområdet sträcker sig under stora delar av söderort och innerstaden; från Blasieholmen till Sickla udde samt Sockenplan. Planområdet omfattar 56 ha och planläggs för tunnlar och tillhörande tekniska anläggningar som t.ex. ventilation och stationsuppgångar.

Följande fastigheter ligger inom planområdet:

Arenan 2, 3, 6, 8, 9
Blasieholmen 24, 54-55
Bådan 1
Charkuteristen 5-6, 8
Drivhuset 1-3
Enskede Gård 1:1
Ersta 24
Fartygstrafiken 1
Farvattnet 1
Fersenska Terrassen 2, 6
Ficklampan 1
Flaggan 1, 3-7
Flintan 1
Forsen 1-2
Fyrtornet 1-3
Gattet 1
Godsfinkan 1-3
Godsvagnen 8, 10
Grynnan 1-2
Hammarby Gård 11, 13-15
Hammarbyhöjden 1:1

Hamnvakten 6-9
Hjälpslaktaren 4, 6, 8-9
Holmen 1-2
Hönsfodret 1
Innanhavet 2
Johanneshov 1:1, 1:6
Keders 15-16
Knallen 1
Kopparn 8-10
Kristallen 1-5, 8
Kritan 5
Kronan 3-4
Kronan 1, 4-5
Kylrummet 1
Käpplingeholmen 4,6
Kölnan 2, 15
Lagunen 1
Lantarbetaren 13
Lantmannen 1
Lilla Blecktornet 1
Ljuset 1-2
Ljustret 1
Lugnvattnet 1
Luma 1, 3
Långreven 19
Maltet 1
Norrmalm 2:41, 3:1, 3:26, 3:42, 3:43
Näckebo 3
Näckström 28
Nätet 3
Moroten 5
Måns Bock 5, 7
Mårtensdal 12

Noret 1
Oljan 17-18, 32
Pahl 3, 10
Plantan 1
Rabatten 9
Ryssjan 1, 13, 15-16
Sandhagen 2-7, 10-11
Sandstugan 3
Sandstuhagen 3
Signalen 1-11
Sillhöv 3-4
Sjöresan 1-3
Skansbacken 1
Skeppsholmen 1:1, 1:2, 1:5
Skogsplanteringen 1, 3
Stammen 2, 13, 21, 23, 37, 39-40
Stenbodarne 2
Södermalm 5:16, 8:32, 8:33, 8:34, 8:54, 8:57, 10:29, 10:34, 10:35, 11:23
Södra Hammarbyhamnen 1:3, 1:34
Trålen 1
Trädkolan 3- 6
Tullstugan 3
Vattenbrynet 1
Veken 3-5, 10-12
Vinjetten 6-7
Vintertullen 20-21
Vintertullen Mindre 4
Vita Berget 1
Vitbetan 3, 22-28, 30-33, 35-38
Ön 1

Markanspråk

Markanspråken omfattar i huvudsak spårtunnlar med tillhörande anläggningar, såsom ventilations- och tryckutjämningschakt, räddnings- arbets- och servicetunnlar m.m. I markanspråken ingår även skyddszoner. Markanspråken omfattar både kvartersmark och allmänna platser där kommunen är huvudman. De berörda områdena redovisas på detaljplanekartan och i järnvägsplanens karta.

Servitut

Markanspråk avses ske genom att utrymmen under mark upplåts med servitutsrätt, på samma sätt som varit vanligt vid tidigare utbyggnader av tunnelbanan. Avsikten är att berörda utrymmen ska upplåtas med servitutsrätt till förmån för en av SLL ägd förmånsfastighet, lämpligen fastigheten Ladugårdsgärdet 1:29 vid Gärdet. Denna fastighet är förmånsfastighet för angränsande delar av det befintliga tunnelbanesystemet och det är därför naturligt att även de nya anläggningarna upplåts med servitut till samma förmånsfastighet. *Officialservitut* bildas genom beslut av fastighetsbildningsmyndigheten. I de fall SLL och berörda fastighetsägare är överens kan *avtalsservitut* eventuellt användas.

För den mark som ägs av Stockholms stad har staden och SLL kommit överens om att marken för tunnelbanan ska upplåtas med servitutsrätt och inte avskiljas som en egen 3D-fastighet. För staden berörs både utrymmen under mark och i tre fall mindre anläggningar på allmänna platser på markytan.

Det har inte bedöms vara möjligt att i förväg entydigt definiera någon gräns mellan vad som utgör spårtunnel och omgivande skyddszon. Tunnelrörets omfattning kommer att vara beroende av geotekniska förhållanden, sprickzoner m.m. och omfattningen av injektering och förstärkningsåtgärder behöver ske i berget kring den egentliga spårtunneln. Det är också viktigt av byggnadstekniska skäl att byggnadsåtgärder från markytan inte sker för nära spårtunneln utan säkerställande, att det kan ske utan skada för tunnelbanan.

Genom avgränsningen av användningsbestämmelser bl.a. T1 i höjd- och sidled är avsikten att den ska omfatta såväl spårtunneln som en omgivande skyddszon och att gränsen mellan dessa kan variera beroende på geotekniska förhållanden och andra omständigheter. Därför gäller bestämmelsen T1 tillsammans med tidigare användningsbestämmelser, för att inte i onödan hindra

eventuella möjligheter att samutnyttja delar av T1-området. Samtidigt ska servitutsupplåtelsen ge ett skydd för förmånsfastighetens ägare. För att säkerställa tunnelns stadga och bestånd måste SLL ha en full rådighet och kontroll över skyddszonen. Det innebär en långtgående inskränkning för ägare till belastade fastigheter att kunna utföra t.ex. bergvärmeborrning, schaktning, pålning och andra åtgärder inom T1-området. Efter medgivande från ägaren till förmånsfastigheten (SLL) kan ägaren till belastad fastighet kunna utföra åtgärder inom skyddszonen, under förutsättning att spårtunneln inte skadas.

Det finns även säkerhetspolitiska skäl till att staden anser det vara angeläget att tunnelbaneutbyggnaden genomförs med servitutsupplåtelse. Syftet är att hindra att en så viktig infrastruktur som Stockholms tunnelbanesystem kan hamna i utländsk ägo. Sannolikheten att så kan ske bedöms vara mindre om tunnelbanan genomförs med servitutsupplåtelse, än om den skulle utformas som en självständig 3D-fastighet.

Kommunerna är de som upplåter den största delen mark för utbyggnaden. Ur ett kommunalt planerings- och fastighetsägarperspektiv är en servitutlösning ett bättre alternativ jämfört med alternativet att tunnelbaneutrymmena ingår i en 3D-fastighet. Ur markhushållningssynpunkt är det mycket tveksamt att varje ny underjordisk infrastruktur ska bli en egen fastighet. I en tät stadsmiljö behöver allt fler anläggningar förläggas under mark och konkurrensen om utrymmet ökar. Detta medför att det blir mer angeläget att kunna samordna och samutnyttja utrymmen under mark. Det blir för kommunerna lättare att samordna olika infrastrukturverksamheter om marken inte delas in i olika fastigheter. För de fastigheter som drabbas av intrång innebär vidare ett servitut en mindre belastning än en 3D-fastighet.

Den valda lösningen med servitut uppfyller intentionerna i lagen att man ut fastighetsrättslig synpunkt skall undvika större intrång än nödvändigt i en fastighetsägares rättigheter. Landstinget har även gjort bedömningen att det med servitutupplåtelser går att åstadkomma fullt tillräcklig tydlighet och säkerhet för tunnelbaneutbyggnaden. Servitutlösningen är därför att föredra framför bildande av en 3D-fastighet.

I jord och lerlager, det vill säga ovan berg, ska skyddszonen begränsas till betongkonstruktioner inklusive tätskikt. Utgångspunkten ska vara att avståndet mellan

tunnelbaneanläggningens skyddszon och marknivå ska uppgå till minst tre meter.

Inom vissa områden i Stockholms stad som berörs av tunnelbaneutbyggnaden kommer fastighetsindelningsbestämmelser vara införda vid tidpunkten för järnvägsplanens fastställande. Dessa medför att 3D-fastighetsbildande inte är möjligt inom dessa områden.

Markåtkomst

Järnvägsplanen ger rätt att ta i anspråk mark. I underlaget för järnvägsplanen redovisas markanspråken i en särskild *Fastighetsförteckning*. SLLs avsikt är att markåtkomsten i första hand ska hanteras genom lantmäteriförrättningar. SLL avser att ansöka om att erforderliga områden och utrymmen upplåts med servitut hos Lantmäterimyndigheten. Ett alternativt förfarande är att markåtkomst hanteras genom att SLL väcker talan hos mark- och miljödomstolen. I respektive förfarande ingår också att bestämma vilken ersättning som ska betalas för intrången.

För fastigheter i ytläge eller nära ytläge är landstingets ambition att träffa avtal med berörda sakägare om mark och byggnader som berörs. När ett avtal träffats avseende permanent intrång överlämnas det till lantmäterimyndigheten, som prövar lämplighet och villkor i samband med en fastighetsreglering.

Där anläggningen kommer nära andra underjordiska anläggningar måste det göras en anpassning av skyddszonen och fastighetsgränsen i samråd med berörd anläggningsägare.

Ersättning för markåtkomst

SLL ansvarar för att ta i anspråk mark, utrymme, rättigheter, anläggningar m.m. och svarar för inlösenförfarandet.

Ersättning till fastighetsägare och andra rättighetshavare i samband med markåtkomst finansieras av SLL med projektmedel. Ersättning bedöms i huvudsak beräknas med utgångspunkt från expropriationslagens ersättningsregler. Det innebär att ersättningen ska motsvara minskningen av fastighetens marknadsvärde plus 25%.

Tillfälliga markanspråk

Enligt genomförandeavtalet mellan Stockholms stad och SLL ska staden i möjligaste mån upplåta erforderlig mark för arbetsområden och etableringsytor. Upplåtelsen ska vara vederlagsfri.

Järnvägsplanen redovisar behov av tillfälliga markanspråk under byggskedet. Nyttjandetiden redovisas i järnvägsplan.

Under delar av byggtiden behövs det även etablering av paviljonger, som är avsedda för tillfälligt boende för de som störs av tunnelbanebygget. Markområden är ännu inte bestämda, men bör ligga i närheten av de områden där de som erbjuds nyttja paviljongerna bor. Enligt genomförandeavtalet mellan staden och SLL ska staden i möjligaste mån upplåta mark till SLL för detta.

Lantmäteriförrättningar

SLL ansvarar för att ansöka om erforderliga Lantmäteriförrättningar.

Planchef
Anna Lina Axelsson

stadsplanerare
Renoir Danyar