

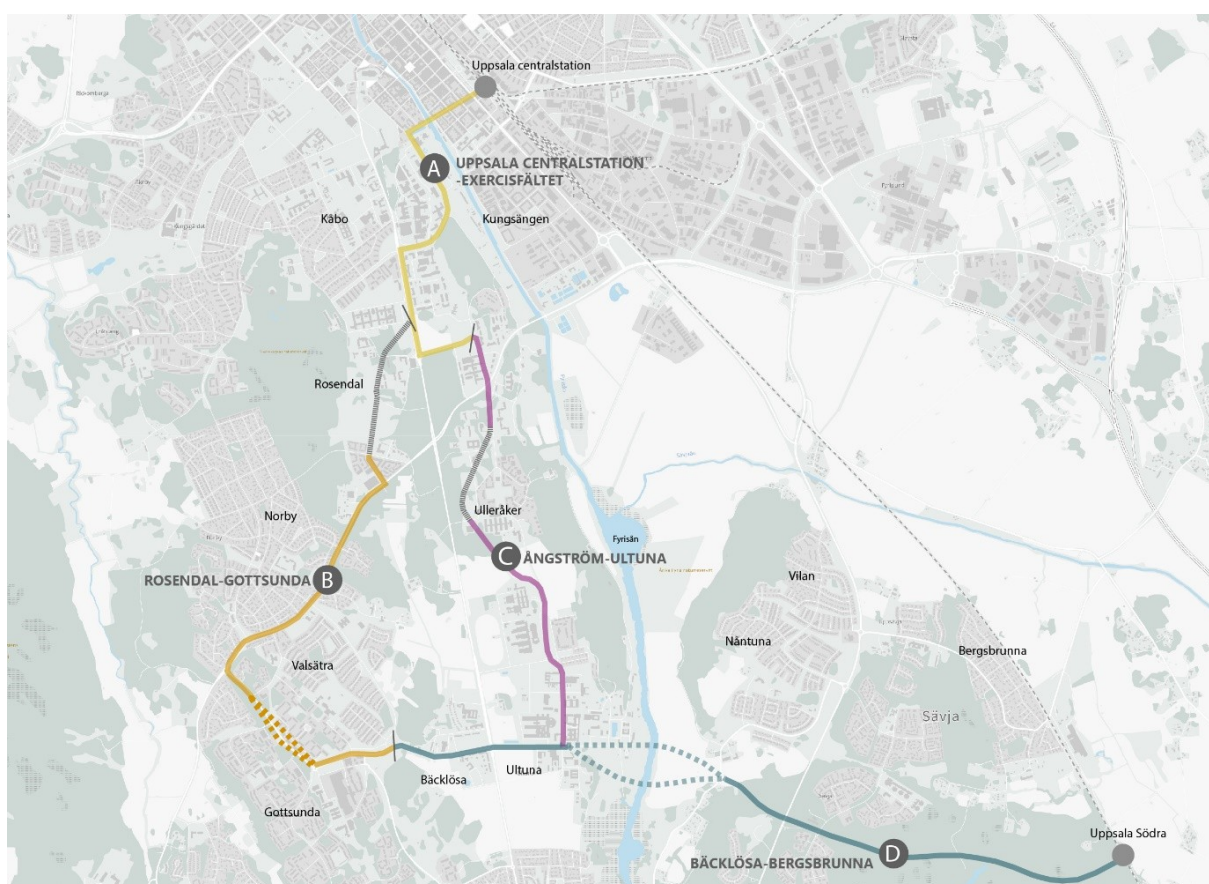
Handläggare  
Klara Alexanderson, 018-727 46 48  
Saga Wingård, 018-727 46 14  
Fanny Sundqvist, 018-727 38 67

Diarienummer  
PBN 2019-002806

## Planbeskrivning

### Detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik

#### Utökat förfarande



Det här är ett förslag till detaljplan SAMRÅDET pågår mellan 9 april och 22 maj 2021

## INLEDNING

### Sammanfattning av planförslaget

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk i form av spårväg alternativt snabbbussystemet BRT (Bus Rapid Transit). Detaljplanen syftar till att reglera hela gaturummets utbredning och placering i förhållande till befintlig och framtida bebyggelse samt att möjliggöra broar, likriktarstationer, dagvattendammar och andra anläggningar som krävs för att möjliggöra spårväg eller BRT.

Det planerade kollektivtrafikstråket handläggs till en början i två detaljplaner; en detaljplan för kollektivtrafiksträckningen samt en detaljplan för en ny depå. Denna detaljplan behandlar endast kollektivtrafiksträckningen. Detaljplanen innefattar till största del allmän plats i form av GATA med egenskapsbestämmelsen spår. I ett fåtal fall inkluderas även viss kvartersmark, för att hantera konsekvenser på intilliggande fastigheter. Planen inkluderar även kvartersmark för tekniska anläggningar (E-områden) som syftar till att möjliggöra likriktarstationer (mindre byggnader som krävs för spårvägens strömförsörjning om kontaktledning används) och flytt av en befintlig elnätsstation, samt en ny dagvattendamm. Likriktarstationen som placeras vid centralstationen planläggs som T-område, vilket möjliggör att spåret delvis placeras inom likriktarstationens område. Inom T-området planeras även släntområden. Kvartersmark i form av markanvändningen Odling och djurhållning möjliggör odlingsmark på flacka slänter, samt Sveriges lantbruksuniversitets pågående försöksodling vid Ultunaallén. Allmän plats förekommer även i begränsad omfattning av PARK, vilket även möjliggör parkområden samt viss dagvattenhantering. Vattenområden förekommer vid broarna över Fyrisån.

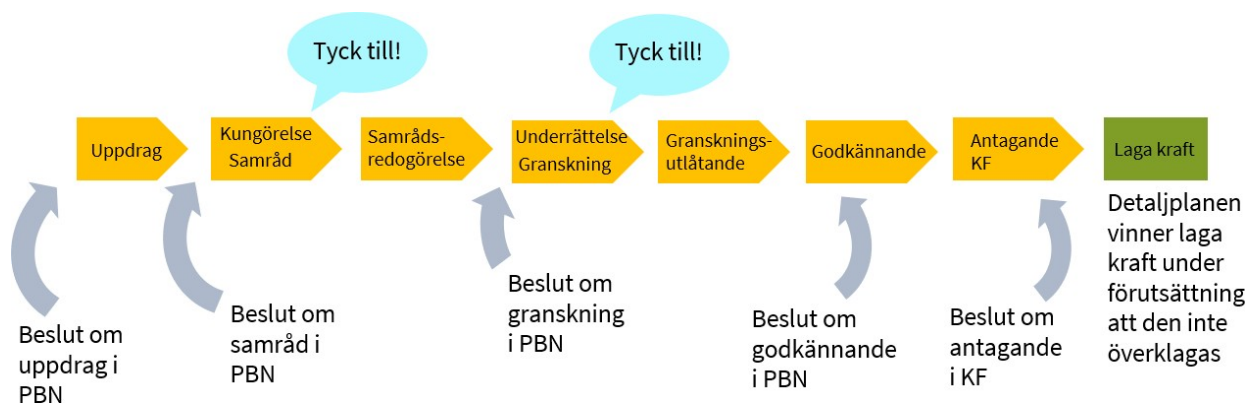
Detaljplanen bedöms riskera att medföra betydande miljöpåverkan. En miljökonsekvensbeskrivning har därför tagits fram.

### Läsanvisningar

Plankartan är den handling som är juridiskt bindande och anger vad som till exempel ska vara allmän plats, kvartersmark, hur bebyggelsen ska regleras med mera. Plankartan ligger till grund för kommande bygglovprövning. På grund av planområdets stora geografiska utbredning är planområdet uppdelat i fyra delsträckor. Dessa framgår i kartan på framsidan och beskrivs vidare på sidan 13. Även plankartan är i detta fall uppdelad i flera plankarteutsnitt. I norra delen av Gottsunda och för den nya Ultunabron finns till samrådet utöver huvudalternativet även två alternativa spårsträckningar som redovisas i separata plankartor. För att förenkla läsbarheten redovisas två versioner av plankartan, där den ena innehåller en fullständig grundkarta och den andra endast gällande fastighetsgränser.

Planbeskrivningens syfte är att beskriva områdets förutsättningar och de förändringar som planen innebär. Planbeskrivningen ska vara ett stöd för att kunna tolka plankartan.

Detaljplanen handläggs med utökat förfarande enligt plan- och bygglagen (2010:900). Plan- och byggnadsnämnden beslutade om planuppdrag den 26 mars 2020.



## HANDLINGAR

### Samrådshandlingar

#### Planhandling

Den läser  
du nu!

- Planbeskrivning
- Bilaga 1 Gällande detaljplaner
- Bilaga 2 Fastighetskonsekvenser
- Plankarta med bestämmelser
- Miljökonsekvensbeskrivning
- Alternativbeskrivning

### Övriga handlingar

Under planarbetet har dessutom följande handlingar upprättats:  
Fastighetsförteckning\*

Arkeologisk utredning, Arkeologerna/Statens historiska museer, rapport 2020:113  
Barnkonsekvensanalys, Trivector, 2020-04-09  
Bedömning av konsekvenser för kulturmiljö, White, 2020-08-20  
Bullerutredning, Sweco, 2020-06-25  
Elektriska och magnetiska fält-utredning, Yngve Hamnerius, 2020-01-26  
Geoteknisk utredning, WSP, 2020-06-10  
Gestaltningprogram, Uppsala spårväg, del 1, Mandaworks + Warm in the Winter, 2019-11-28  
Kulturhistorisk utredning, Upplandsmuseet, 2020-05-19  
Landskapsbildsanalys, Kapacitetsstark kollektivtrafikförbindelse Fyrisån. Bedömning av konsekvenser för landskapsbilden utifrån broalternativ A och B, White arkitekter, 2020-10-20  
Luftkvalitetsutredning, SLB-analys, 2020-06-24  
Markteknisk undersökningsrapport, Bjerking AB, 2020-10-05  
Markföroreningskartläggning, Tyréns, 2020-06-23  
Naturvärdesinventering, Naturföretaget, 2020-07-17  
PM Risk och säkerhet, Uppsala spårväg, Trivector Traffic, 2021-03-05  
PM Sammanställning Workshop Risk och Säkerhet, Uppsala Spårväg, Trivector Traffic, 2021-03-02  
PM Tillåtlighet Bro Ultuna (MKN), WSP, 2020-09-25  
Projekterings-PM: hydrogeologiska förutsättningar samt projektpåverkan på vattenförekomsternas Miljökvalitetsnormer, Bjerking AB, 2020-10-05  
Riskutredning Uppsala Spårväg, Trivector Traffic, 2021-02-24  
Trafik-PM Förprojektering delsträcka A – Uppsala Centralstation - Ångström, Ramboll, 2020-12-18  
Trafik-PM Förprojektering delsträcka B – Rosendal - Gottsunda, Ramboll, 2020-12-18  
Trafik-PM Förprojektering delsträcka C – Ångström - Ultuna, Ramboll, 2020-12-18  
Trafik-PM Förprojektering delsträcka D – Gottsunda - Bergsbrunna, Atkins, 2021-03-02  
Trafiksäkerhet Spårväg – BRT, Trivector Traffic, 2021-02-25  
Underlag till detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik Bro Ångström och befintliga GC-portar, Bjerking AB och Rundquist arkitekter, 2020-09-30  
Underlag till detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik Islandsbron, Bjerking AB och Rundquist arkitekter, 2020-09-30  
Underlag till detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik Sävja faunapassage, Bjerking AB och Rundquist arkitekter, 2020-09-30  
Underlag till detaljplan för kapacitetsstark kollektivtrafik Ultuna, Bjerking AB och Rundquist arkitekter, 2021-02-26  
Vibrationsutredning, Sweco, 2020-10-02  
Översiktlig vattenutredning, WSP, 2020-12-08

Samrådshandlingarna finns tillgängliga på Kontaktcenter på Stationsgatan 12 samt på stadsbiblioteket. Samtliga handlingar finns att ta del av på Uppsala kommuns webbplats [www.uppsala.se](http://www.uppsala.se). Handlingar markerade med \* finns inte på webbplatsen på grund av dataskyddsförordningen (GDPR).

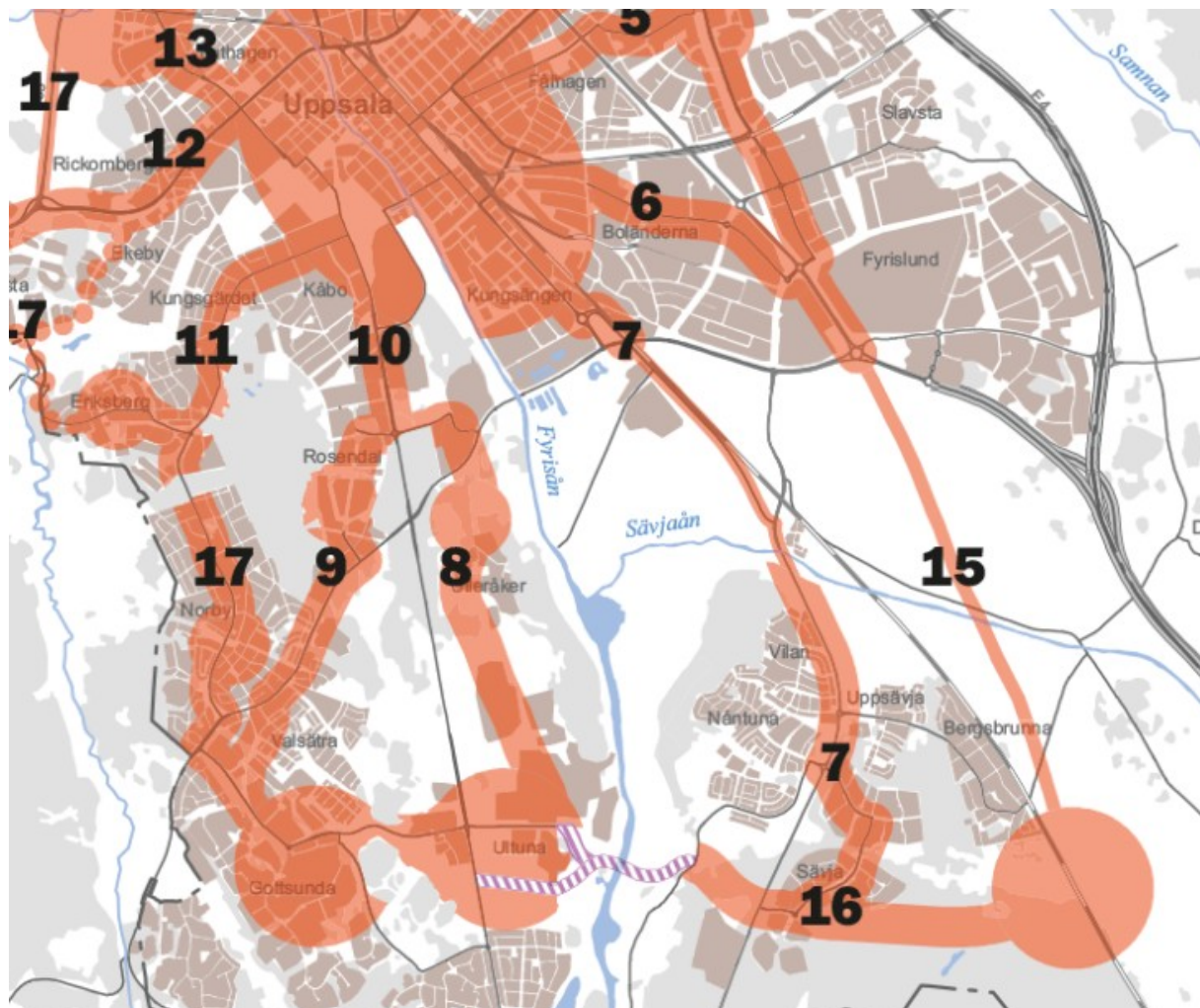
## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INLEDNING</b> .....	<b>2</b>
Sammanfattning av planförslaget.....	2
Läsanvisningar .....	2
<b>HANDLINGAR</b> .....	<b>3</b>
Samrådshandlingar .....	3
Övriga handlingar .....	3
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b> .....	<b>4</b>
<b>TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN</b> .....	<b>5</b>
Översiktsplan.....	5
Innerstadsstrategin .....	6
Fördjupad översiktsplan .....	7
Program .....	8
Gällande detaljplaner.....	8
Pågående detaljplanearbeten.....	8
Andra kommunala beslut.....	9
Andra pågående arbeten.....	10
<b>PLANENS INNEHÅLL</b> .....	<b>11</b>
Planens syfte .....	11
Planens huvuddrag.....	11
Planområdet .....	11
Stadsbyggnadsvision.....	12
Stadsbild, landskapsbild och gestaltning.....	13
Trafik och tillgänglighet.....	41
Sociala frågor.....	71
Kulturmiljö .....	73
Park och rekreation .....	79
Natur .....	82
Landskapsbildsskydd .....	86
Strandskydd.....	87
Vattenområden .....	88
Mark och geoteknik .....	88
Vattenmiljö – grundvatten och ytvatten .....	90
Hälsa och säkerhet.....	95
Teknisk försörjning .....	99
Planbestämmelser.....	103
<b>PLANENS GENOMFÖRANDE</b> .....	<b>107</b>
Organisatoriska åtgärder .....	107
Fastighetsrättsliga åtgärder .....	108
Ekonomiska åtgärder.....	115
Tekniska åtgärder .....	115
<b>PLANENS KONSEKVENSER</b> .....	<b>118</b>
Strategisk miljöbedömning enligt miljöbalken 6 kapitel .....	118
Miljöaspekter .....	118
Sociala aspekter .....	125
<b>PLANENS FÖRENLIGHET MED ÖVERSIKTSPLANEN OCH MILJÖBALKEN</b> .....	<b>126</b>
Översiktsplanen.....	126
Miljöbalken.....	126
<b>MEDVERKANDE</b> .....	<b>128</b>

## TIDIGARE STÄLLNINGSTAGANDEN

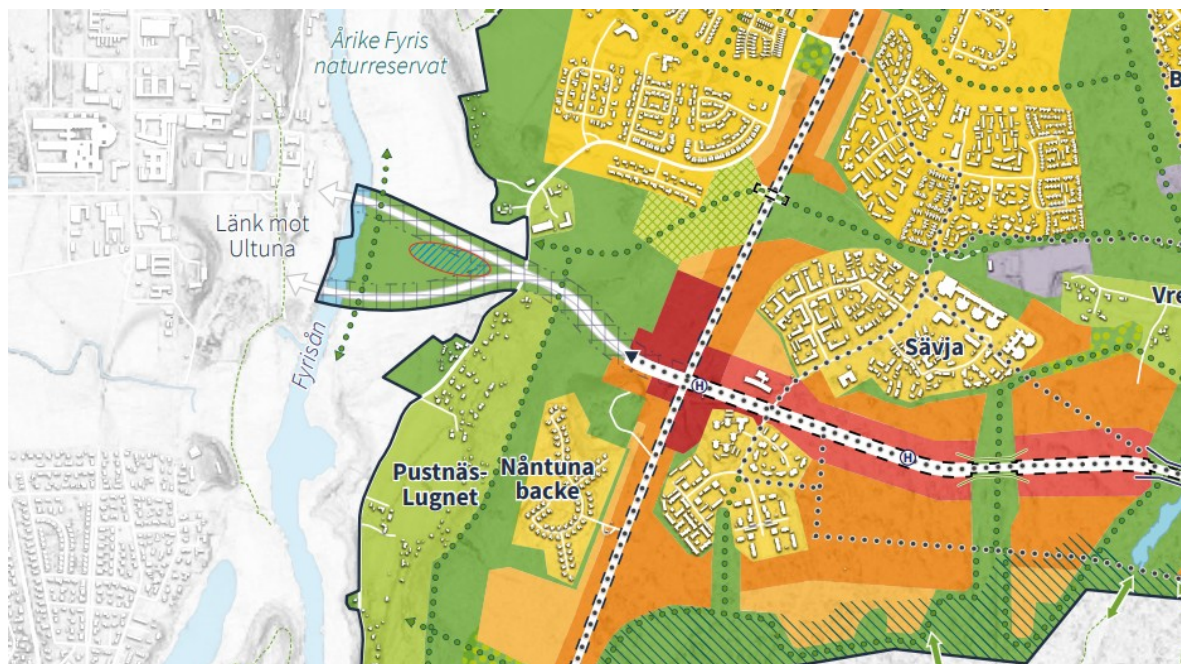
### Översiktsplan

I översiktsplanen (antagen 2016) pekas de fyra nya stadsnoderna Gränby, Gottsunda–Ultuna, Börjetull och Bergsbrunna ut. Tillsammans med innerstaden ska de bilda en framtida femkärnig stad och utgöra lokala och regionala målpunkter som förbinder stadens olika delar och kompletterar innerstaden. I stadsnoderna Bergsbrunna och Börjetull planeras nya tågstationer, och Gränby samt Gottsunda–Ultuna kommer att vidareutvecklas som verksamhets- och bostadsområden. Utöver de fyra större stadsnoderna kommer mindre stadsdelsnoder med tät bebyggelse och lokal service att finnas. Översiktsplanen pekar ut tydliga stadsstråk, som utgörs av strategiska gatustråk som ska binda samman innerstaden, de fyra stadsnoderna och stadsdelsnoderna. Stadsstråken är utpekade huvudstråk för kollektivtrafiken, och ska tillsammans med utpekade hållplatslägen bidra till en förstärkt kollektivtrafik och medverka till att utveckla stadslivet. Översiktsplanen pekar på att utveckling av stadsstråken behöver beakta den specifika sträckans roll för olika trafikslag, men att tillgängligheten till och framkomligheten för kollektivtrafiken ska prioriteras. Samtidigt ska stråken ha en kontinuitet av stadslivskvaliteter och gatornas barriäreffekter ska hållas låga. Där barriäreffekter ändå riskerar att uppstå ska åtgärder vidtas som stödjer stadsliv samt människors möjligheter att smidigt röra sig tvärs stråken.



*Utsnitt från översiktsplanen. Det föreslagna kollektivtrafikstråket följer på ett ungefär stadsstråken Gluntenstråket (10), Gottsundastråket (9), Ultunastråket (8) och Bergsbrunna–Ultuna–Gottsunda (16). Den lila skrafferade ytan redovisar ett broreservat.*

I översiktsplanen finns ett utpekade broreservat, Ultunalänken, som inkluderar en bro över Fyrisån samt anslutningar väster och öster om Fyrisån. Ultunalänken syftar till att möjliggöra ett nytt gång-, cykel- och kollektivtrafikstråk som ska binda samman stadens södra och sydöstra delar. I översiktsplanen beskrivs att kollektivtrafikförbindelse över Fyrisån ska utformas med stor hänsyn till gestaltning och tillgänglighetsfrågor, på grund av att det i riksintresset för kulturmiljövården *Uppsala stad* ingår att upprätthålla landskapets värden. Det nya kollektivtrafikstråket som detaljplanen möjliggör passerar områden med höga natur- och kulturvärden. Planområdet avviker från översiktsplanens utpekade broreservat, dock går det i linje med det utpekade broreservatet i förslaget till *Fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna*, som är utsänt för utställning under perioden 2021-01-25–2021-04-06.



*Broreservat för ny förbindelse över Fyrisån utpekade i fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna, utsnitt ur markanvändningskarta i utställningshandling våren 2021.*

## Innerstadsstrategin

Innerstadsstrategin, godkänd av kommunstyrelsen i december 2016, syftar till att ge en fördjupad och detaljerad vägledning för utvecklingen i innerstaden. Innerstadsstrategin syftar till att redovisa i vilken riktning den centrala staden långsiktigt ska utvecklas. Strategin innehåller bland annat gemensamma riktlinjer för hur rörelser bör ske i staden och utformning av offentliga platser. I innerstadsstrategin pekas ett stråk för kapacitetsstark kollektivtrafik ut, vilket inkluderar Bäverns gränd och Munkgatan intill Svandammen. Stråket fortsätter in på Sjukhusvägen, där innerstadsstrategin pekar ut vikten av ett hållplatsläge vid Studenternas idrottsplats. Sjukhusområdet ska öppnas upp mot Sjukhusvägen med fler entréer och passager.

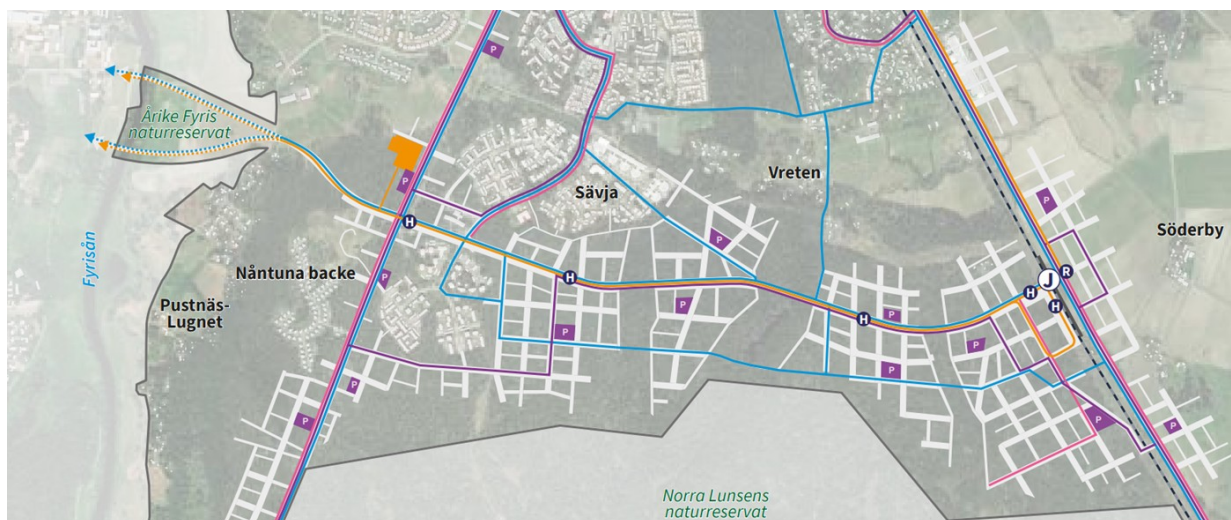
## Fördjupade översiktsplaner

### *Fördjupad översiktsplan för Södra staden*

Planområdet berör området för den *Fördjupade översiktsplanen för Södra staden* (antagen 2018) som har till syfte att bidra till en hållbar utveckling av staden och regionen. Den fördjupade översiktsplanen beskriver sex utvecklingsområden med olika grad av blandning av bostäder, verksamheter och service. Den fördjupade översiktsplanen omfattar utvecklingsområdena Rosendalsområdet, Polacksbacken, Malma, Ulleråker, Bäcklösa/Lilla Sunnersta samt Ultuna/Norra Sunnersta. Cirka 25 000 nya bostäder och 10 000 nya arbetsplatser föreslås inom programområdet. Effektiva kommunikationer inom Södra staden, staden som helhet och regionen är en förutsättning för en hållbar utveckling. Den föreslagna sträckningen går i linje med *Fördjupad översiktsplan för Södra stadens* intentioner gällande tydliga kollektivtrafikstråk som länkar samman Uppsalas olika stadsdelar. En tågstation i Bergsbrunna (Uppsala Södra) med effektiva förbindelser till Södra staden är en grundläggande förutsättning.

### *Fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna*

Ett förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna är utsänt för utställning under perioden 2021-01-25–2021-04-06. Området för den fördjupade översiktsplanen är i översiktsplan 2016 utpekade som ett sammanhållet större utvecklingsområde. Området syftar till att inrymma cirka 21 500 nya bostäder, 10 000–15 000 arbetsplatser, skolor, en ny järnvägsstation, kollektivtrafik, grönområden och parker. Det planerade området omfattar Bergsbrunna, Nántuna, Sävja och Vilan samt byar och mindre områden med fristående byggnader. Planområdet går delvis igenom området för den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna.



*Utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna, utställningshandling våren 2021. Bilden redovisar en avgränsad del av området för den fördjupade översiktsplanen, inom vilken planområdet för denna detaljplan passerar igenom.*

I den fördjupade översiktsplanen föreslås bebyggelse i nya stadsdelar som binds samman av en ny kapacitetsstark kollektivtrafik. Där det är möjligt föreslås de nya stadsdelarna också att kopplas samman med södra Sävja och Bergsbrunna. I Uppsala Södra föreslås en ny järnvägsstation och stadsnod. I väster vid korsningen av väg 255 och det nya kapacitetsstarka kollektivtrafikstråket planeras en ny stadsdelsnod, som kommer bli en viktig knutpunkt.

## Program

### *Planprogram för Södra Åstråket*

Planprogrammet för Södra Åstråket, godkänt av plan- och byggnadsnämnden i februari 2015, beskriver visioner och mål för utvecklingen kring årområdet i centrala staden. Programmet utgör underlag för den fortsatta detaljplaneringen och utvecklingen av Södra Åstråket.

### *Utvecklingsplan för Stadsträdgården*

Stadsbyggnadsförvaltningen tog under år 2014 fram en utvecklingsplan för Stadsträdgården. I utvecklingsplanen föreslås att området närmast Svandammen blir en entré till Stadsträdgården i form av ett offentligt stadsrum, en mötesplats där byggnader och parkmiljö bildar en helhet. Området ska bli en entré till parken och ha bra kopplingar med staden och kringliggande arbets-, bostads- och rekreationsområden. I utvecklingsplanen finns konkreta förslag till utveckling av detta delområde.

### *Planprogram för Ulleråker*

Planprogrammet för Ulleråker, godkänt av kommunstyrelsen i april 2016, rymmer omkring 7 000 nya bostäder samt verksamheter, handel, förskolor, skolor och annan service i en tät och blandad stadsmiljö. Ny bebyggelse ska ta hänsyn till åsen som vattentäkt och bevara kultur- och naturvärden inom området. I tillkommande kvartersstruktur i Ulleråker löper ett kollektivtrafikstråk centralt genom området, vilket möjliggör spårväg och BRT. Ulleråker ska vara en livfull och grön stadsdel där det är enkelt att träffas och umgås, uträtta ärenden, lämna och hämta barn på förskola och vardagshandla. Gående och cyklister prioriteras tillsammans med en god tillgång till kollektivtrafik. Ulleråker ska också kännetecknas av en hög grad av samutnyttjande av mark och byggnader som ger positiva effekter för många verksamheter.

### *Planprogram för Gottsundaområdet*

Planprogrammet för Gottsundaområdet, godkänt av kommunstyrelsen i april 2019, redovisar hur 5 000–7 000 nya bostäder, arbetsplatser, kollektivtrafikstråk och allmänna platser kan tillkomma i Gottsundaområdet. Programmet beskriver en utveckling där målpunkter i området knyts ihop av stråk som blir strukturerande för tillkommande bebyggelse. Den nya bebyggelsen placeras i dagens mellanrum mellan befintlig bebyggelse och vägar, och skapar mervärden i form av levande bottenvåningar, nya arkitektoniska uttryck, ökade flöden och tydliga strukturer. Bebyggelsen föreslås i stor utsträckning koncentreras kring ett nytt stadsstråk längs Hugo Alfvéns väg och Gottsunda allé. I stadsstråket finns spårvägstrafik med tre nya hållplatslägen. Hållplatserna är viktiga målpunkter där en hög täthet och nya platsbildningar föreslås.

## Gällande detaljplaner

Detaljplanen ersätter delar av ett stort antal detaljplaner. Dessa och den huvudsakliga markanvändningen i de delar av planerna som ersätts, samt vilka tomtindelningar som berörs, redovisas i *Bilaga 1 Gällande detaljplaner*.

## Pågående detaljplanearbeten

Planområdet angränsar till ett antal pågående detaljplaner längs sträckan. Dessa redovisas nedan per delsträcka.

### **Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet**

I december 2020 tog plan- och byggnadsnämnden beslut om att inleda *Detaljplan för kvarteret Gymnastiken* (PBN 2020-002478). Fastighetsägarna SH Bygg och Midroc har för avsikt att utveckla fastigheten Fjärdingen 34:2 där det idag finns en byggnad som rymmer två tennishallar, Svandammshallarna. Fastighetsägarna planerar att riva denna byggnad och istället uppföra en större byggnad för hotell och centrum. Kollektivtrafikstråket begränsar möjligheten till angöring till fastigheten till en punkt.

### **Delsträcka B Rosendal – Gottsunda**

Längs Vårdsättravägen, vid Valsätra IP, finns ett pågående planuppdrag, *Detaljplan för Valsätra IP* (PBN 2016-000535). Syftet med planläggningen är att möjliggöra en fastighetsreglering samt att den



tillåtna markanvändningen ska stämma överens med den faktiska markanvändningen. Planarbetet är pausat och har inte varit ute på samråd.

I augusti 2020 togs beslut om planbesked för Gottsunda stadsnod (PBN 2020-000152). Totalt innefattar det fyra detaljplaner; *Detaljplan för Gottsunda centrum, norra*, *Detaljplan för Gottsunda östra*, *Detaljplan för Gottsunda stadsstråk* samt *Detaljplan för Gottsunda centrum, södra*. De nya detaljplanerna syftar till att möjliggöra stadsutvecklingen av Gottsunda stadsnod i enlighet med översiktsplanen och *Planprogram för Gottsundaområdet* (2019). Planläggningen syftar även till att utreda och fastställa nya bebyggelsekvarter som tillför nya bostäder, lokaler för handel och verksamheter, förskolor och idrottsanläggningar.

### **Delsträcka C Ångström – Ultuna**

I Ulleråker planeras det för ytterligare detaljplaner. Planuppdrag för *Detaljplan för Hospitalet, del av Kronåsen 1:25* (PBN 2020-000599) gavs i mars 2020. Syftet med planläggningen är att skapa en destination och en publik mötesplats, i en kulturhistoriskt värdefull bebyggelsemiljö.

I februari 2021 gavs ytterligare två planuppdrag i Ulleråker. *Detaljplan för delområde Tallstråket, del av Kronåsen 1:25* (PBN 2020-003806) samt *Detaljplan för delområdet Södra Ulleråker, del av Kronåsen 1:25* (PBN 2020-003807). Dessa syftar till att möjliggöra stadsutveckling i Ulleråker, i enlighet med *Planprogram för Ulleråker* (2016). Syftet med planläggningen är att möjliggöra för bebyggelse för bostäder, lokaler för handel och kontor, förskolor och skolor samt park och rekreationsytor. Förslaget för delområdet Tallstråket innehåller cirka 2800 bostäder, och delområdet södra Ulleråker cirka 1600 bostäder.

### **Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna**

Ett planuppdrag för *Detaljplan för Ultuna 2:1, Bäcklösa västra* (PBN 2014-003221) gavs år 2014. Planområdet är beläget söder om Gottsunda allé och kollektivtrafikstråkets föreslagna draging. Syftet med planläggningen är att möjliggöra nybyggnad av flerbostadshus i en del av fastigheten Ultuna 2:1. Uppsala kommun och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) är överens om att kommunen ska förvärva marken av SLU. Planarbetet är vilande.

I oktober 2018 gavs planuppdrag för *Detaljplan för kvarteret Småland* (PBN 2014-001283). Detaljplanen syftar till att möjliggöra en förtätning av kvarteret genom att bebygga en del av en parkeringsyta och en bostadsgård. Skandia Bostäder AB äger fastigheten. Kollektivtrafikstråket föreslås strax norr om fastigheten. Planarbetet är just nu pausat och planen har inte varit ute på samråd.

## **Andra kommunala beslut**

### **Uppsalapaketet**

Uppsalapaketet är en överenskommelse mellan staten, Uppsala kommun och Region Uppsala. Det ska leda till fler bostäder, nya arbetsplatser, ny kollektivtrafik i södra Uppsala och för fyra järnvägsspår på sträckan Uppsala - Stockholm. Sammanlagt ska 33 000 nya bostäder byggas i de södra stadsdelarna, varav de flesta i området kring Bergsbrunna.

### **Projektet Uppsala spårväg**

Uppsala spårväg är ett gemensamt projekt för Uppsala kommun och Region Uppsala. Projektets syfte är att ta fram ett underlag för genomförandebeslut om utbyggnad av spårväg i Uppsala. Huvudalternativet är spårväg. Projektet har även tagit fram ett jämförelseunderlag för BRT (Bus Rapid Transit). Projektet tar även fram ett gestaltungsprogram som ska vara vägledande för utformningen av spårvägen. Detta kommer att fördjupas och detaljeras vartefter projektet löper vidare. Inom projektet pågår även arbetet med planering av en spårvägsdepå.

### **Projektet Uppsala central och Uppsala Södra**

Projektet är en del av Uppsalapaketet och har två syften. Dels att ta ett helhetsgrepp kring stadsutvecklingen i och i närheten av Uppsala centralstation. Dels att utreda frågan om lokalt och/eller regionalt tåguppehåll i Bergsbrunna station/Uppsala Södra. Arbetet med projektet ska säkerställa att nödvändigt

samspel sker med övriga utvecklingsprocesser som pågår, särskilt fyrspårsutbyggnad, spårvägsutbyggnad, utbyggnad av Främre Boländerna samt utbyggnad av området kring Bergsbrunna.

### **Intentionsavtal för den framtida stadsutvecklingen i Ultuna**

För att verka för utvecklingen i södra Uppsala önskar kommunen exploatera mark som idag ägs av Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Akademiska hus. Uppsala kommun (genom kommunstyrelsen), SLU och Akademiska hus undertecknade i februari 2020 ett intentionsavtal för att möjliggöra denna utveckling. Parterna ska verka för att områdena planeras för att kunna inrymma stadsbebyggelse med minst 4 900 bostäder med inslag av verksamheter, kommersiell och offentlig service samt handel. Intentionerna stämmer huvudsakligen överens med den fördjupade översiktsplanen för Södra staden. Parterna är även överens om att verka för ett kapacitetsstarkt kollektivtrafiksystem. Vid genomförandet ska det säkerställas att dragningen genom campusområdet inte äventyrar SLU:s nuvarande verksamheter.

### **Andra pågående arbeten**

#### *Pågående järnvägsplan*

Trafikverket har inlett ett arbete med en järnvägsplan för utökning till fyra järnvägsspår mellan Uppsala och södra länsgränsen till Stockholm, vilken även innefattar en ny tågstation i Bergsbrunna (Uppsala Södra). Trafikverket ska under våren 2021 påbörja arbetet med upphandlingen av den projekterande konsult som ska arbeta med att ta fram järnvägsplan för sträckan söder om Bergsbrunna till länsgränsen mot Stockholm. Utbyggnaden av denna del av ostkustbanan bedöms kunna påbörjas tidigast år 2028.

#### *Övertagandet av väg 255*

En överenskommelse med Trafikverket om ett kommunalt övertagande av väghållaransvaret för väg 255 förväntas ske under 2021.

#### *Handlingsplan för mobilitet och trafik*

Handlingsplan för mobilitet och trafik är en plan med ett 2030-årsperspektiv. Handlingsplanen syftar till att konkretisera de föreslagna tillståndsmålen i *Program för mobilitet och trafik* genom att ta fram etappmål för 2030. *Handlingsplan för mobilitet och trafik* ska också ge en tydlig riktning på hur målet ska uppnås samt föreslå åtgärder för det fortsatta arbetet.

## PLANENS INNEHÅLL

### Planens syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk i form av spårväg alternativt snabbussystemet BRT (Bus Rapid Transit). Detaljplanen syftar till att reglera hela gaturummets utbredning och placering i förhållande till befintlig och framtida bebyggelse samt att möjliggöra broar, likriktarstationer, dagvattendammar och andra anläggningar som krävs för att möjliggöra spårväg eller BRT.

### Planens huvuddrag

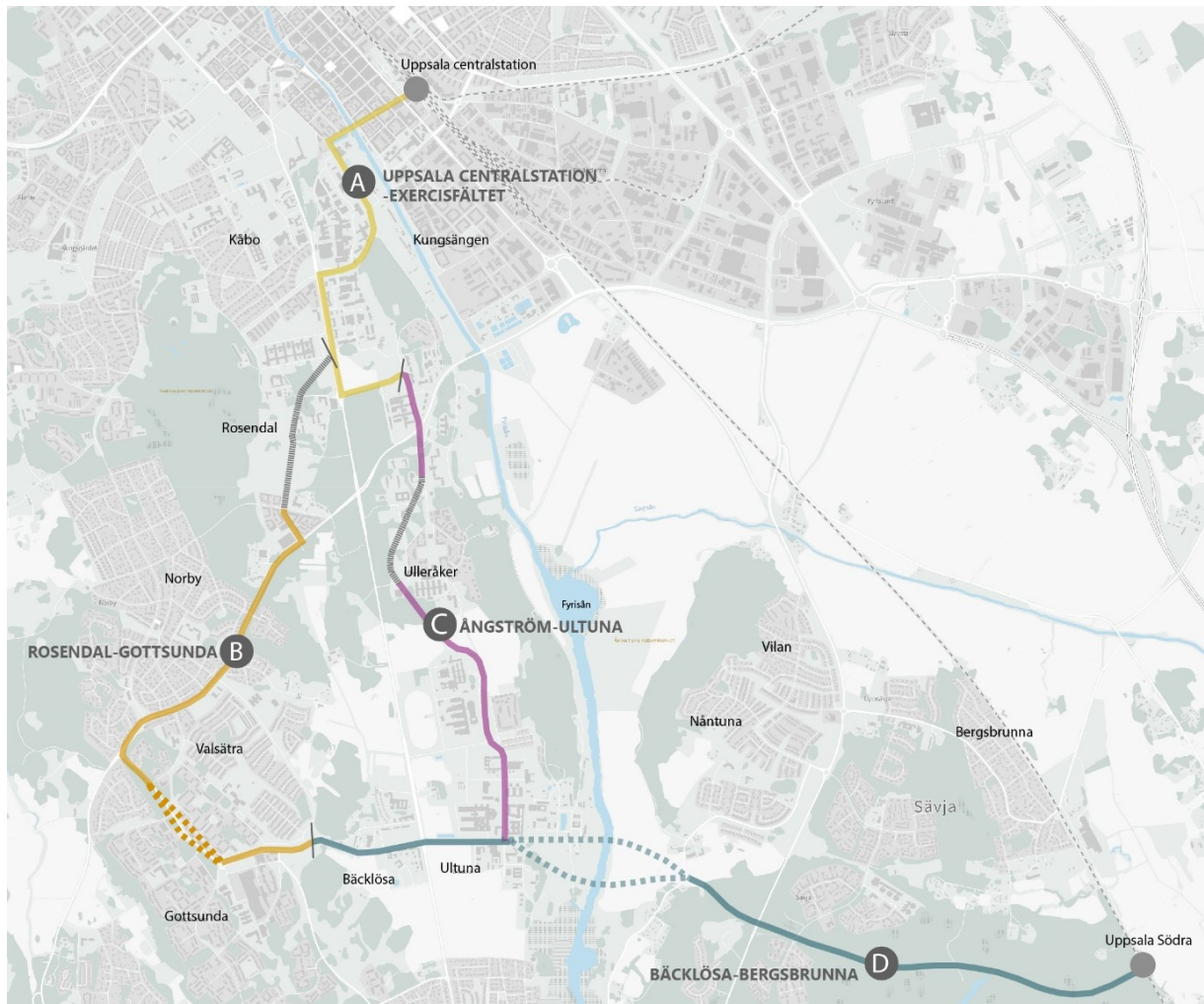
Det planerade kollektivtrafikstråket handläggs till en början i två detaljplaner; en detaljplan för kollektivtrafiksträckningen samt en detaljplan för en ny depå. Denna detaljplan behandlar endast kollektivtrafiksträckningen. Detaljplanen innefattar till största del allmän plats i form av GATA med egenskapsbestämmelsen spår. I ett fåtal fall inkluderas även viss kvartersmark, för att hantera konsekvenser på intilliggande fastigheter. Planen inkluderar även kvartersmark för tekniska anläggningar (E-områden) som syftar till att möjliggöra likriktarstationer (mindre byggnader som krävs för spårvägens strömförsörjning om kontaktledning används) och flytt av en befintlig elnåtsstation, samt en ny dagvattendamm. Likriktarstationen som placeras vid centralstationen planläggs som T-område, vilket möjliggör att spåret delvis placeras inom likriktarstationens område. Inom T-området planeras även släntområden. Kvartersmark i form av markanvändningen Odling och djurhållning möjliggör odlingsmark på flacka slänter, samt Sveriges Lantbruks Universitets pågående försöksodling vid Ultunaallén. Allmän plats förekommer även i begränsad omfattning av PARK, vilket även möjliggör parkområden samt viss dagvattenhantering. Vattenområden förekommer vid broarna över Fyriskan.

### Planområdet

#### Geografiskt läge och areal

Detaljplanen sträcker sig från Uppsala centralstation till den nya järnvägsstationen Uppsala Södra och är cirka 17 kilometer lång. Sträckan delas upp i fyra delsträckor (se karta på nästa sida). Delsträcka A går från Uppsala centralstation till Exercisfältet där kollektivtrafikstråket förgrenas i en östlig respektive en västlig sträckning. Delsträcka B går genom Rosendal, Vårdsätravägen och Gottsunda. I Rosendal är delar av Torgny Segerstedts allé redan planlagd för spår och ingår därför inte i planområdet. Delsträcka C går från Ångströmlaboratoriet genom Ulleråker och Ultuna. En sträcka i Ulleråker är redan planlagd för spår och ingår därför inte i planområdet. Delsträcka D går från Bäcklösa till Ultuna, där de den östliga och västliga sträckningen går samman igen. Delsträcka D fortsätter sedan österut över Fyriskan i riktning mot Sävja och Bergsbrunna, för att sedan avslutas i den nya knutpunkten Uppsala Södra, som förbinder det nya kollektivtrafikstråket med järnvägen.

Planområdet består till stor del av befintlig gatemark, men även ej ianspråktagen mark i form av skogsmark och jordbruksmark samt mindre delar av befintliga bostadsytor, verksamhetsytor och rekreationsytor.



Översiktsbild som redovisar ett schematiskt planområde. Heldragen linje redovisar ett ungefärligt planområde. De grå skrafferade linjerna i delsträckorna B och C redovisar delar som redan omfattas av detaljplaner som möjliggör spårväg och BRT, vilket innebär att dessa sträckor inte ingår i planområdet. Streckade linjer inom delsträcka B och D redovisar alternativa sträckningar.

## Stadsbyggnadsvision

Ett viktigt verktyg för att binda samman stadens nya bebyggelseområden med resten av staden är att möjliggöra ett effektivt kollektivtrafikstråk. Stadsstråk är utpekade huvudstråk för kollektivtrafiken och ska tillsammans med utpekade hållplatslägen bidra till en förstärkt kollektivtrafik och bidra till att utveckla stadslivet. Det ska vara lätt och attraktivt att röra sig i stadsstråken. De ska bidra till att öka tillgängligheten och minska restiden med kollektivtrafik inom staden och kommunen. Stadsstråken ska också bidra till en successiv utökning av innerstaden längs stråken.

Spårvägs- eller BRT-systemet ska locka till sig nya resenärer och gärna kombineras med andra trafikalternativ såsom järnvägstrafik, busstrafik, gående och cykeltrafik för att vara så effektivt som möjligt. Det är viktigt att både kollektivtrafiken och cykeltrafiken ökar i antal och andel av alla resor som sker i staden. Hållplatser behöver därför utformas så att det blir lätt, igenkänningsbart och bekvämt för resenärer att byta från ett trafiksystem till ett annat. Gestaltningen ska medverka till att skapa en attraktiv kollektivtrafik som bidrar till en hållbar utveckling i både befintliga och nya områden. Kollektivtrafiken ska även vara med och bidra till att Uppsala blir klimatpositivt 2050. Det nya kollektivtrafikstråket ska inte enbart ses som en kollektivtrafiklösning, utan som en del i ett helhetsgrepp för stadens samtliga transportfrågor kopplade till stadsmiljöomvandling.

## Stadsbild, landskapsbild och gestaltning

### Gestaltningens program

Ett övergripande gestaltningsprogram har tagits fram inom projektet Uppsala spårväg. Detta kommer att fördjupas under fortsatta planerings- och projekteringsprocesser. En viktig utgångspunkt är att spårvägen eller BRT ska gestaltas så att de upplevs som ett naturligt inslag i stadsbilden och innebär ett tillskott till stadsutvecklingen. Spårvägen/BRT ska möjliggöra att områden kopplas samman snarare än att avskärma och utgöra en barriär. Gestaltningen av kollektivtrafiken ska bidra både till stadens utveckling som helhet samt till de lokala förutsättningar som finns inom respektive område. Därför utgår strategierna från ett helhetsperspektiv och fem lokala karaktärer, beskrivna som karaktärsområden.



*Illustration från gestaltningsprogrammet som visar de olika lokala karaktärerna längs kollektivtrafikstråket (Mandaworks AB och Warm in the Winter AB. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

*Innerstadens* karaktär utgörs av en sammanhållen kvartersbebyggelse med kulturhistoriska inslag och ett tydligt rutnät av gator. Den lokala karaktären är stark och kollektivtrafikstråkets gestaltning ska i stor utsträckning integreras i den befintliga miljön. Utformning ska bidra till en attraktiv gå- och cykelstad genom att möjliggöra för människor att röra sig längs med stråket samt regelbundet korsa kollektivtrafikstråket.

*Institutionsmiljöerna* präglas av större byggnader och grövre infrastruktur i parklandskap. Karaktären utgörs av individuella element som formas av byggnaderna, landskapet, infrastrukturen och grönområdena. Utformning av spårvägen eller BRT ska utgöra ett nytt, eget, element i institutionsmiljön. Gestaltningen är mer fri men ska samspela med sin omgivning. Utformningen ska möjliggöra kopplingar mellan olika funktioner. Hållplatser kan med fördel utvecklas till noder och mötesplatser. Gestaltningen ska

skapa ett tydligt grönt element som går igenom områdena. Grönskans utformning ska i skala och disposition samspela med sin omgivning.

*Villaområdena* präglas av mindre byggnader, privata trädgårdar och större kvartersbildningar. Gatunätet är sammanhängande men grövre. Villaområdena har låga flöden av människor och få platser för möten och aktiviteter. Parker och hållplatser för kollektivtrafiken utgör viktiga noder. Den befintliga grönstrukturen består av en blandning av privata trädgårdar, parker och planteringar längs med gatorna. Grönstrukturen ska samspela med befintlig grönska för att skapa sammanhängande gröna stråk och noder i områdena.

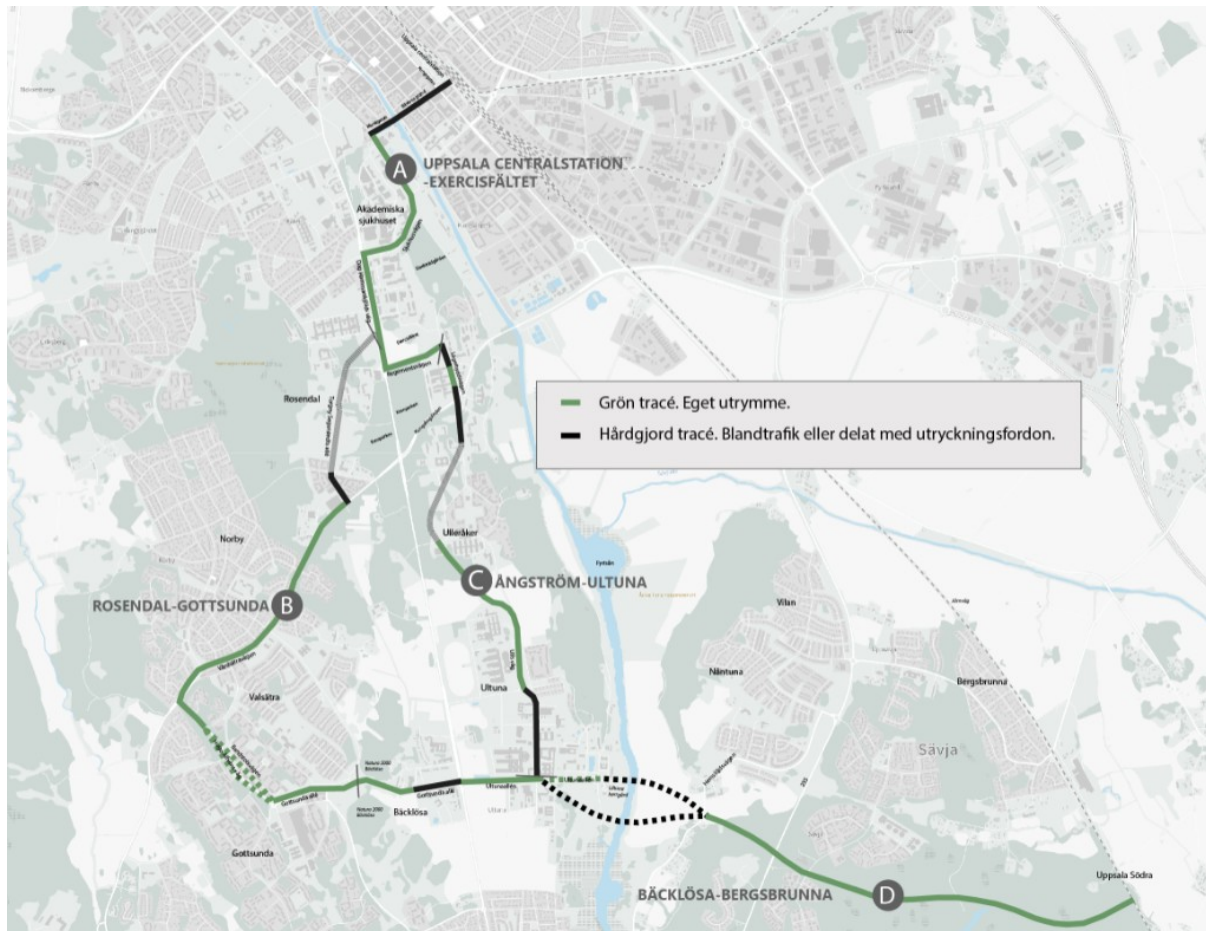
*Stadsutvecklingsområdena* präglas ofta av en modern karaktär och livfulla uttryck. Kollektivtrafikstråkets sträckning löper längs framtida starka stråk med relativt höga flöden av människor. Platsbildningarna kommer att utgöra områdenas framtida noder med service och utbud. Stadsutvecklingsområdena ger möjlighet till gröna gaturum och platsbildningar som kopplas till de omgivande naturområdena. Kollektivtrafikstråkets gestaltning ska vara strukturbärande för de nya stråkens karaktär där den utgör ett tydligt avtryck i stadsbilden. Utformningen ska bidra till att stråken och noderna blir aktiva med höga flöden av människor genom en öppen och integrerad gestaltning med regelbundna passager över kollektivtrafikstråket och med cykelvägar längs med kollektivtrafikstråket.

*Naturlandskapets* karaktär skiftar mellan större skogsområden och ett mer öppet landskap längs med Fyrisån. Det finns få vistelsemiljöer längs med kollektivtrafikstråkets sträckning i dessa områden. Vissa rekreativa stråk passerar kollektivtrafikstråket. Den befintliga grönstrukturen består av sammanhängande skogsområden och det öppna låglänta ålandskapet. De befintliga naturkaraktärerna ska råda över kollektivtrafikstråkets gestaltning. Så små avtryck som möjligt ska göras. Kollektivtrafikstråkets utformning ska främja rörelser längs med Fyrisån och möjliggöra kopplingar mellan naturområden. Kollektivtrafikstråkets gestaltning ska knyta an till befintlig vegetation och göra ett så litet ingrepp som möjligt, både visuellt och genom fysisk påverkan.

### **Gröna stråk**

Samtliga områden längs med kollektivtrafikstråket har egen typ av grönstruktur. Det varierar mellan till exempel glesare gatuplanteringar, villaträdgårdar, parker och större skogsområden. Hela kollektivtrafikstråkets sträckning ska präglas av träd och vegetation som främjar ett gott lokalklimat, rekreativa värden och god luftkvalitet.

Inom stora delar av kollektivtrafikstråkets sträckning möjliggörs eget utrymme, vilket innebär att eventuell spårväg kan byggas med så kallad grön tracé, det vill säga gräsytor mellan spåren. Detaljplanen styr inte placering av träd längs sträckan. Nya trädrader är dock en förutsättning för att kunna genomföra detaljplanen.



*Inom stora delar av kollektivtrafikstråkets sträckning möjliggörs eget utrymme, vilket innebär att eventuellt spårväg kan byggas med så kallad grön tracé, det vill säga gräsytor mellan spåren.*

## **Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet**

### *Innerstaden*

Uppsala centralstation är en viktig regional och nationell knutpunkt och en attraktiv mötesplats för Uppsalas invånare. Här finns plats för handel, service, cykelparkering och parkytor. Samtliga värden är viktiga att bevara när platsen utvecklas vidare. I samband med att Trafikverket tar fram en ny järnvägsplan, som inkluderar kapacitetsförstärkning vid Uppsala centralstation, ses hela stationsområdet över i en utvecklingsplan. I utvecklingsplanen ses även spårvägens placering på stationsområdet över. Preliminär placering av ändhållplatsen är utmed Stadshusgatan, i nära anslutning till centralpassagen.

Föreslagen placering av plattformarna innebär att paviljonsbyggnaden Dressinen behöver flyttas eller rivas. Placering av ändhållplats för BRT kan placeras på motsvarande ställe.



Illustration av spårvägens preliminära placering inom stationsområdet (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

Kollektivtrafikstråket lämnar stationsområdet i södra änden. Stråket korsar Kungsgatan för att sedan fortsätta västerut på Bävrens gränd. Bävrens gränd har breddats genom åren och kantas av så väl 1960- och 70-talshus som äldre småskaliga trähusbebyggelse från 1800-talet. I fonden av gatan syns Uppsala slotts södra torn. I BRT-alternativet blir förändringarna på gatan inte så stora eftersom gatan redan idag främst får nyttjas av bussar, utryckningsfordon och angöringstrafik till de intilliggande fastigheterna. I ett spåralternativ blir förändringarna främst spåren i gatan, samt eventuella kontaktledningar som i första hand föreslås fästas i fasaderna. De smala separata cykelbanorna tas bort och gångbanorna breddas istället.



Bävrens gränd med slottets södra torn i fonden. Vy från öst. (Foto: White arkitekter)



Kollektivtrafikstråket passerar sedan över Islandsbron till Mungatan in i en miljö som historiskt varit en nöjes- och rekreationsmiljö präglad av universitetet. Här passerar kollektivtrafikstråket Pumphuset Svandammen, Flustret och Konditori Fågelsången. Ett mindre intrång krävs i slänten ner till Svandammen i korsningen Mungatan/Sjukhusvägen, vilket kan kräva en låg stödmur.



*Pumphuset och Islandsbron.*

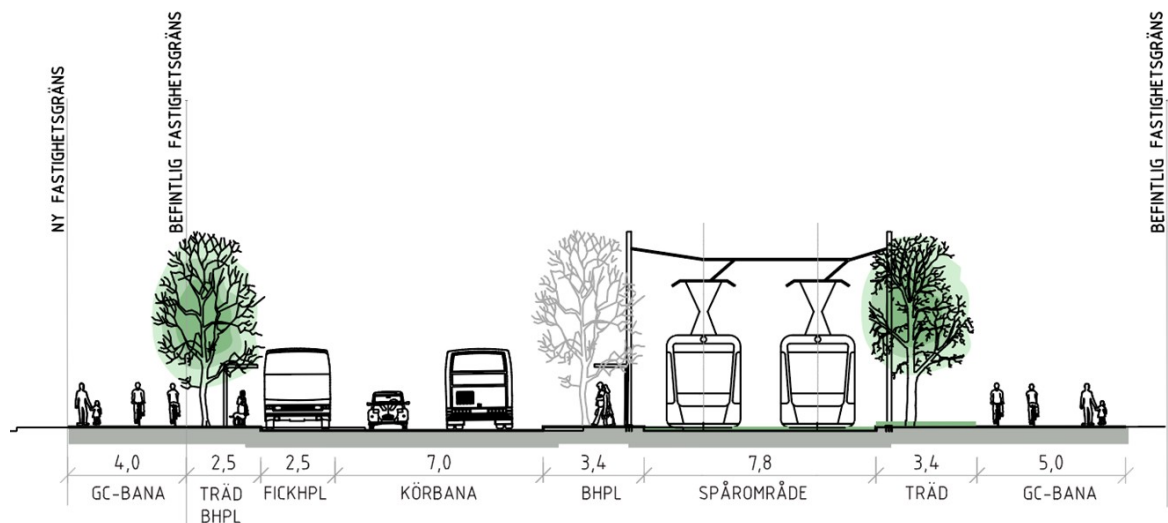
#### *Sjukhusvägen*

Kollektivtrafikstråket viker sedan av söderut till Sjukhusvägen, förbi Akademiska sjukhusområdet, Stadsträdgården och Studenternas idrottsplats. För att möjliggöra spårväg i separat utrymme krävs ett relativt stort markintrång på Akademiska sjukhusets fastighet och ett visst intrång i Stadsträdgården. Det minsta intrånget har bedömts skapas med placering av spåret på gatans östra sida intill Stadsträdgården. Detaljplanegränserna utgår från en sådan placering.

Befintliga trädrader längs Akademiska sjukhusets fastighetsgräns behöver tas ner då gatan breddas. Dessa träd föreslås ersättas dels på Akademiska sjukhusets fastighet innanför den nya fastighetsgränsen, dels i mitten av gatan mellan spåret och körbanan på de ställen där det finns tillräckligt med utrymme för detta.

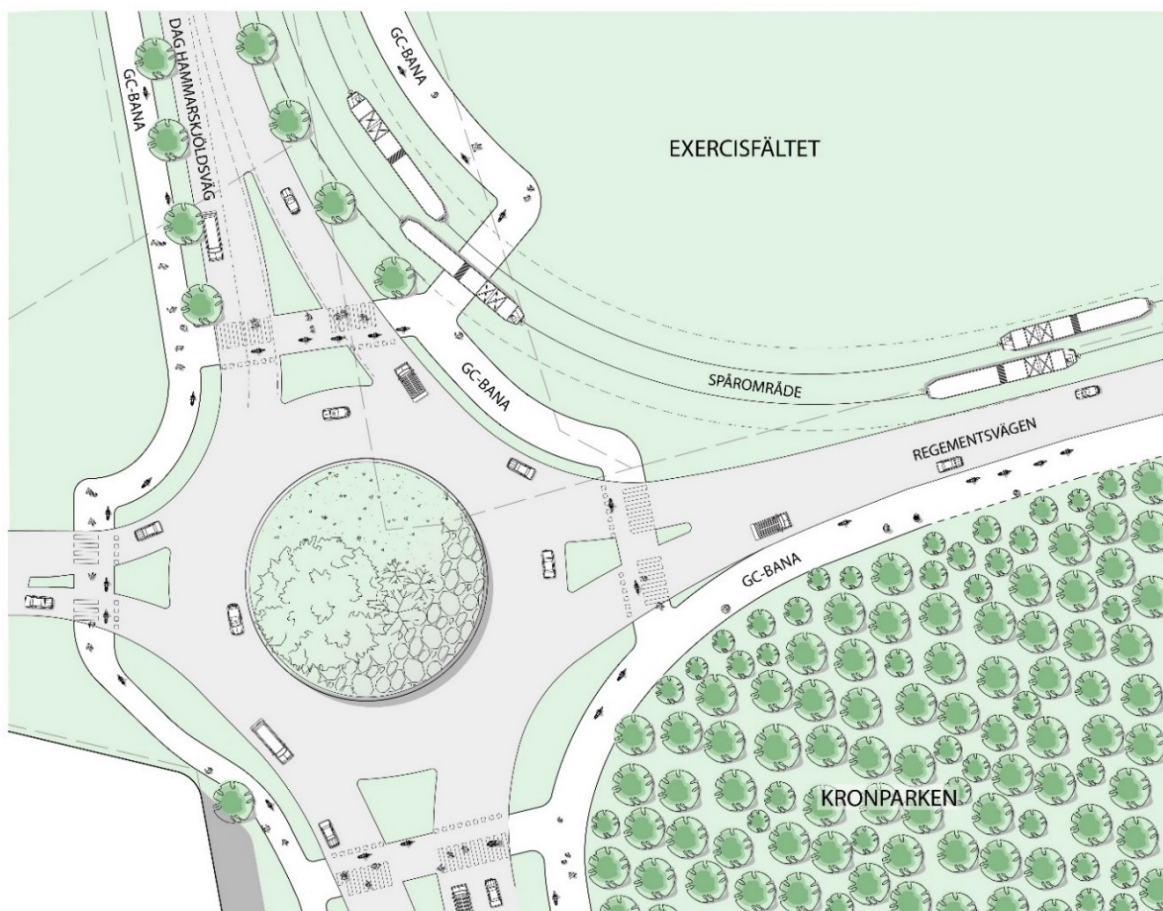
#### *Dag Hammarskjölds väg/Regementsvägen*

Kollektivtrafikstråket fortsätter på Dag Hammarskjölds vägs östra sida intill Uppsala Science park. Placeringen följer de befintliga norrgående körfälten. Allmän biltrafik placeras i de befintliga södergående körfälten. Gatans raket och siktlinje in mot Uppsala slott har ett viktigt kulturhistoriskt värde och ska vara vägledande vid gestaltningen. Tre trädrader planeras för att rama in gaturummet. Dessa placeras mellan gång- och cykelbanan och kollektivtrafikstråket på östra sidan av gatan, mellan kollektivtrafikstråket och biltrafiken i mitten av gatan och mellan bilkörfälten och gång- och cykelbanan på västra sidan av gatan.



*Dag Hammarskjölds vägs raket föreslås förstärkas med en tredje trädrad på gatans västra sida (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Kollektivtrafikstråket fortsätter på norra sidan av Regementsvägen. Spårvägen kan gestaltas med grön tracé och bli en del av Exercisfältet för att minimera påverkan på stadsbilden.



*Längs Exercisfältet kan spårvägen gestaltas med grön tracé och bli en del av fältet, för att på så sätt minimera påverkan på stadsbilden (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

## Delsträcka B Rosendal – Gottsunda

### *Rosendal*

Det är sedan tidigare planlagt för spår längs större delen av Torgny Segerstedts allé genom det pågående stadsutvecklingsprojektet i Rosendal. Detaljplanen omfattar därför endast en kort sträcka i södra Rosendal. Längs denna del av Torgny Segerstedts allé finns flera verksamhetslokaler i bottenvåningarna på bostadshusen, samt USIF arena.

### *Vårdsättravägen*

Kollektivtrafikstråket längs Vårdsättravägen kommer följa den befintliga vägsträckningen. Vägen har genom åren breddats med bland annat nya gång- och cykelbanor. En ny kapacitetsstark kollektivtrafik som går i eget utrymme kommer kräva att gatan breddas ytterligare på vissa ställen. Den befintliga bebyggelsen, som mestadels består av småhus, kommer att finnas kvar. Den nya gatutuformningen kan innebära att gatan upplevs som mer urban. Bullerplank kan eventuellt komma att sättas upp längs delar av sträckan. Dessa påverkar till viss del stadsbilden, men kan utformas på ett omsorgsfullt sätt för att smälta in i miljön. Om och i så fall var dessa behöver placeras kommer att utredas i fortsatt planeringsprocess.



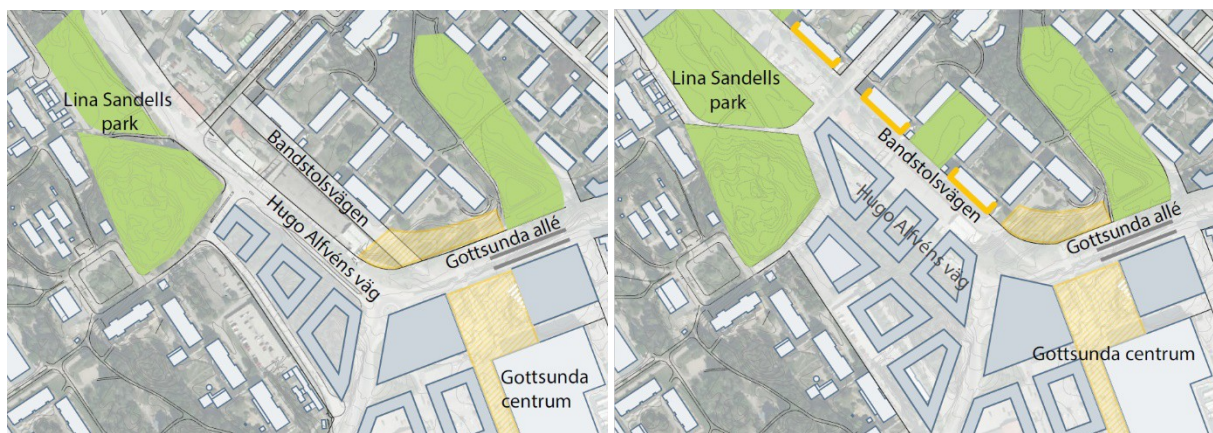
*Vårdsättravägen sedd från söder. Den befintliga vägen kommer att breddas. Kollektivtrafikstråket föreslås placeras till höger i bild. Visst intrång kommer att ske på några befintliga småhusfastigheter. Ett antal befintliga träd kommer tas bort, men ersättas av nya.*

### *Hugo Alfvéns väg/Bandstolsvägen*

Längs Hugo Alfvéns väg kommer stadsbilden förändras kraftigt de närmsta åren till följd av det pågående stadsutvecklingsprojektet i Gottsunda. Genom Gottsunda finns två alternativa dragningar för kollektivtrafikstråket – ett som följer nuvarande Hugo Alfvéns väg och ett där huvudstråket flyttas till motsvarande läge som nuvarande Bandstolsvägen. Alternativen presenteras i varsin plankarta till samrådet. Syftet är att få in synpunkter och välja ett av alternativen i nästa steg.

Kollektivtrafikstråket är en viktig del i stadutvecklingsprojektet och kommer utgöra ett huvudstråk genom stadsdelen. Stråket ska bidra till den stadsmässiga miljön med fasader nära gatan och med lokaler för verksamheter i bottenvåningar.

Att huvudstråket följer Hugo Alfvéns väg innebär den minsta förändringen av den befintliga strukturen. Det innebär dock att det kan vara svårt att få till framtida nya kvarter på gatans norra sida, eftersom avståndet till befintlig bebyggelse inom Bandstolen är relativt kort. Om huvudstråket istället flyttas till läget för nuvarande Bandstolsvägen så kan nya kvarter placeras på södra sidan av huvudstråket. Fördelen är att huvudstråket blir rakare och därmed får en tydligare sikt mot centrum. Den befintliga arkitektur som finns i Gottsunda idag kan lyftas fram där denna kantar ena sidan av det framtida huvudstråket genom stadsdelen. Detta innebär dock ett relativt stort markintrång eftersom kommunen inte äger marken. Kommunen måste i så fall säkra rådighet över den. Målet är att bottenvåningarna i de befintliga bostadskvarteren i Bandstolen ska aktiveras. Höjdsättningen på marken behöver studeras ytterligare eftersom Bandstolsvägen ligger på en lägre nivå än Hugo Alfvéns väg. Höjdsättningen kan påverka befintlig byggnad på Bandstolsvägen 29 och 31.



*Principskiss som visar de alternativa dragningarna av kollektivtrafikstråket. Bilderna illustrerar två olika sätt att utforma framtida kvarter beroende på kollektivtrafikstråkets placering. Orange markering på bilden till höger visar var bottenvåningar på nuvarande Bandstolsvägen skulle kunna aktiveras (Illustration: tidig strukturskiss från White arkitekter).*

I alternativet där huvudstråket följer Hugo Alfvéns väg krävs ett mindre intrång i Lina Sandells park. I alternativet att dra stråket längs nuvarande Bandstolsvägen kan parken istället utvidgas mot gatan. En likriktarstation planeras att integreras i ett av de nya kvarteren som planeras och kommer således inte förändra stadsbilden avsevärt.



*Bandstolsvägen sedd från nordost med Gottsunda centrum cirka 300 meter längre fram i bild. Alternativet att låta huvudstråket gå längs Bandstolsvägen skulle innebära att den befintliga arkitekturen lyfts fram.*

### *Gottsunda allé*

Liksom i övriga delar av Gottsunda kommer stadsbilden framför allt att förändras de närmsta åren till följd av den stadsutveckling som sker. Utanför Gottsunda centrum planeras för ett hållplatsläge vilket ytterligare förstärker torget som en mötesplats. Denna hållplats pekas ut som en viktig bytespunkt mellan olika kollektivtrafikslag. En likriktarstation avses placeras integrerat i en ny kvartersstruktur söder om huvudstråket.

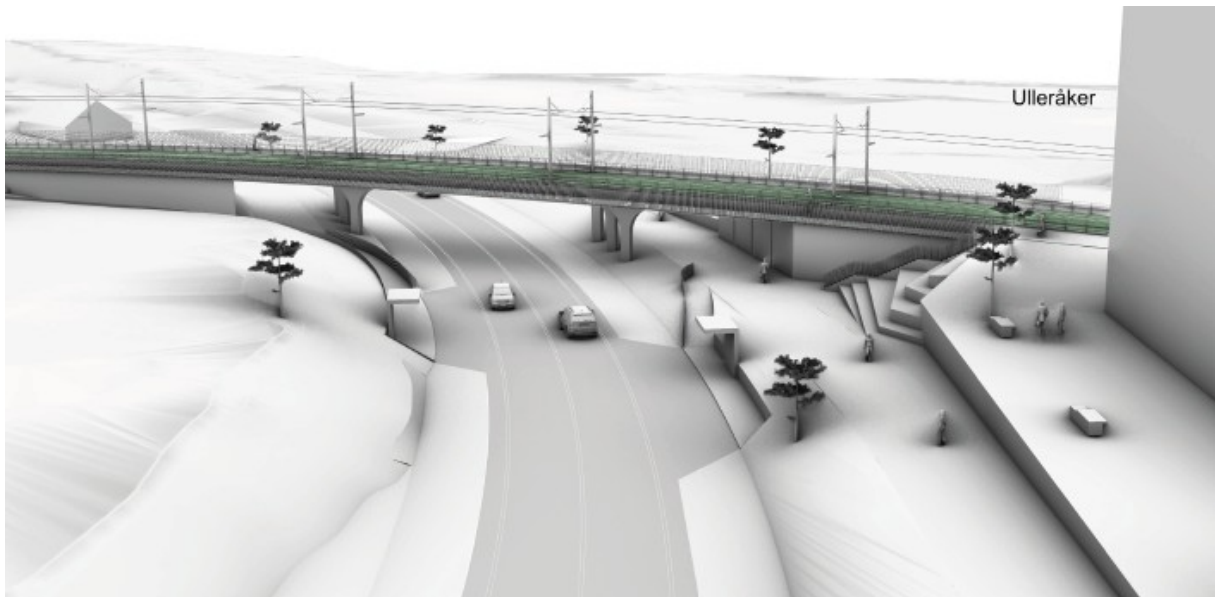


*Visionsbild Gottsunda torg i nytt sammanhang med regionala funktioner och service samt bostäder. Gottsunda allé med spårväg passerar förbi torget som blir en ännu tydligare mötesplats i stadsdelen (Illustration: Urban Minds och Kjellander Sjöberg, Planprogram för Gottsundaområdet 2019).*

### **Delsträcka C Ångström – Ultuna**

#### *Ulleråker*

I Ulleråker kommer en omfattande stadsutveckling ske inom de närmsta åren vilket kommer ha stor inverkan på stadsbilden. Den nya bron över Kungsängsleden kopplar ytterligare samman Ångströmlaboratoriet och Polacksbacken med Ulleråker. Genom Ulleråker är det framför allt den nya bebyggelsen som kommer förändra stadsbilden, men även kollektivtrafikstråket kommer bidra till en stadsmässig karaktär i områden som idag består av stora delar naturmark.



*Skiss på hur bron över Kungsängsleden kan komma att se ut. Konstruktionen tar höjd för att kunna bredda Kungsängsleden från dagens två till fyra körfält (Illustration: Bjerking och Rundquist).*



*Ulleråker med tallpark till vänster och institutionsbyggnader. Vy från norr (Foto: White arkitekter).*

Stora delar av Ulleråker är redan planlagt för spår och ingår därför inte i detaljplanen. Mellan Ulleråker och Ultuna kommer kollektivtrafikstråket gå över det öppna fältet vilket kan ha viss påverkan på landskapsbilden.

### *Ultuna*

I Ultuna planeras kollektivtrafikstråket följa befintliga Ulls väg där kollektivtrafikstråket går i blandtrafik. Anläggandet av kollektivtrafikstråk kommer således inte påverka den befintliga stadsbilden avsevärt bortsett från de fysiska intrång så som eventuella spår, kontaktledningsstolpar samt likriktarstation medför.

### **Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna**

#### *Gottsunda allé*

Genom den västra delen av Bäcklösa, fram till korsningen Gottsunda allé/Genetikvägen, föreslås kollektivtrafikstråket placeras i eget utrymme i Gottsunda allé. Här planeras därför en breddning av gatan, vilket kräver ett visst markintrång i naturmiljön på båda sidor om gatan. Det största intrånget sker på den norra sidan. Gottsunda allé är en relativt nybyggd väg som passerar över vandringsleden Gula stigen via en bro.

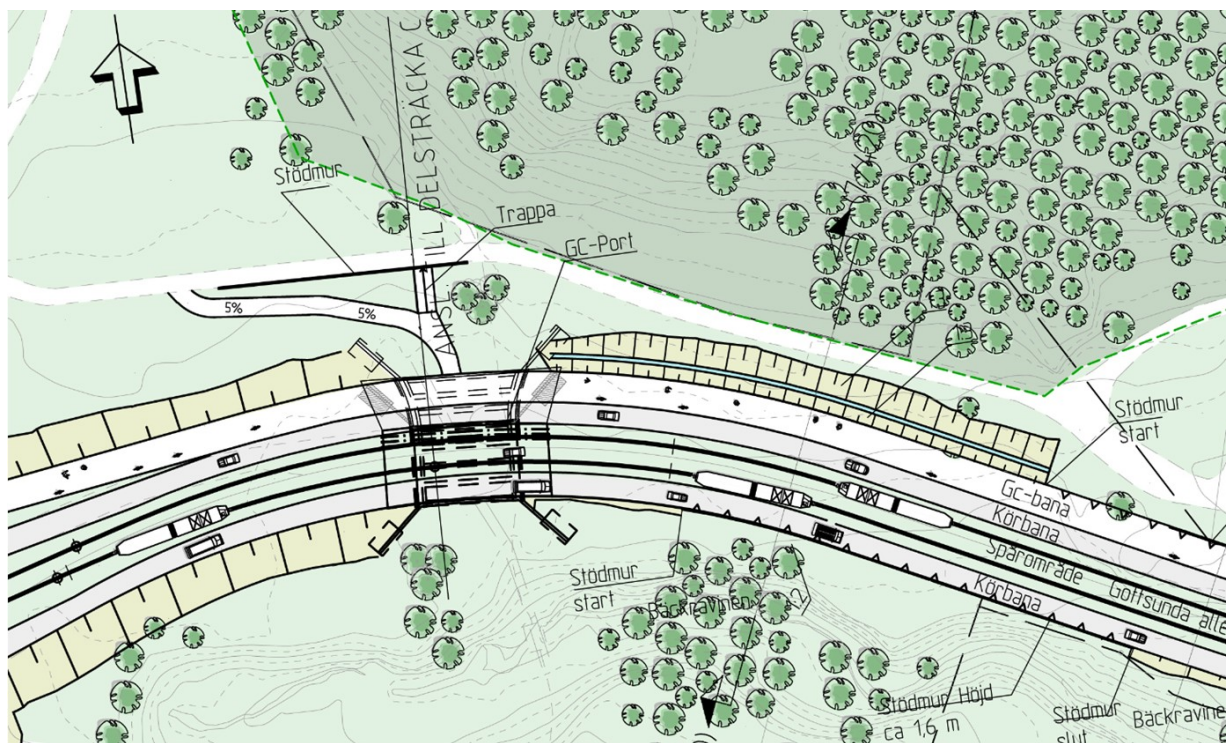


*Söder om Gottsunda allé finns ett öppet jordbrukslandskap och i norr kantas gatan av en gräsbeklädd slänt.*

Norr och söder om Gottsunda allé finns skogsområden, vilka ingår i Natura 2000 Bäcklösa. Kollektivtrafikstråket innebär att den befintliga bron över Gula stigen behöver breddas, från cirka 12 meters bredd till cirka 21 meter. Passagen under vägen Gottsunda allé blir därmed längre, vilket innebär att gestaltningen och belysningen under bron är av stor betydelse för att skapa en så attraktiv och trygg passage som möjligt.



*Gottsunda allé, broförbindelse över Gula stigen. Vy från norr.*



*Gottsunda allé, plan som redovisar föreslagen breddning av broförbindelsen över Gula stigen. Den norra delen av Natura 2000 Bäcklösa syns i grön streckad linje (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Skogsområdet i söder angränsar till ett stort öppet jordbrukslandskap som består av åkermark. Jordbruksmarken var tidigare en del av ett större sammanhängande jordbrukslandskap, vilken på senare tid delvis ersatts med bebyggelse. Kollektivtrafikstråket bedöms inte förändra upplevelsen av det öppna jordbrukslandskapet och intilliggande naturområden.

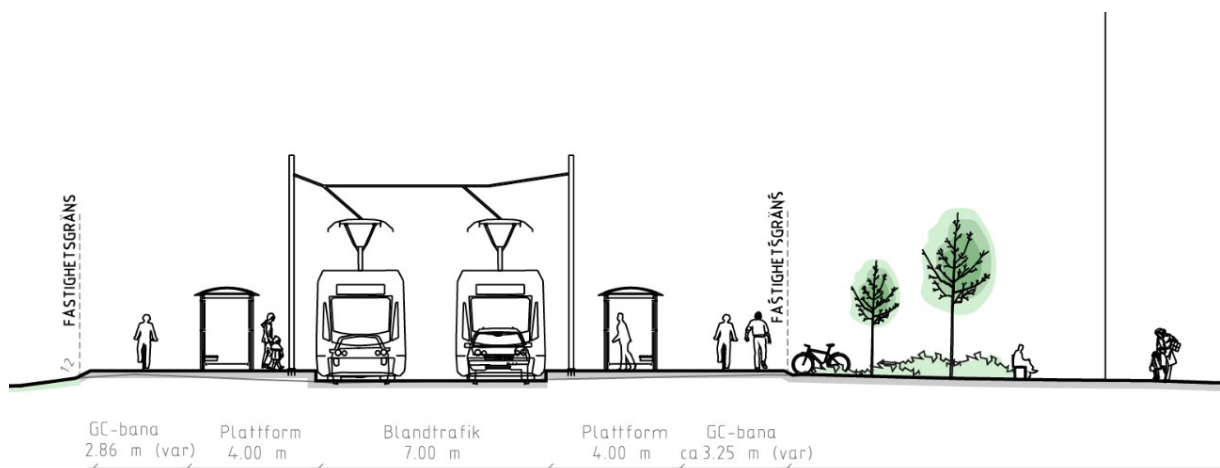


I östra Bäcklösa, strax öster om korsningen Gottsunda allé/Genetikvägen, föreslås kollektivtrafikstråket gå i blandtrafik. Här kantas gatan av bebyggelse från 2010-talet, i tre till sex våningar. Utmed den här delen av Gottsunda allé bibehålls gatans befintliga bredd.



*Den västra delen av Gottsunda allé i Bäcklösa, vy från öster. Här planeras kollektivtrafikstråket gå i blandtrafik.*

I anslutning till Bäcklösa torg föreslås ett nytt hållplatsläge, vilket bidrar till att aktivera torget och de verksamheter som är lokaliserade i närheten. Majoriteten av de träd som påverkas av utbyggnaden av kollektivtrafikstråket föreslås ersättas med nya träd längs med gatan, med undantag för hållplatsläget.



*Nya hållplatser utmed Gottsunda allé planeras vid Bäcklösa torg, i den västra delen av Bäcklösa (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

#### *Västra delen av Ultunaallén*

Cirkulationsplatsen Ultunaallén/Dag Hammarskjölds väg planeras att omvandlas till en signalreglerad korsning. Öster om korsningen placeras kollektivtrafikstråket söder om gatan Ultunaallén. Eftersom kol-

lektivtrafikstråket placeras i den norra delen av det öppna jordbrukslandskapet bedöms inte upplevelsen av landskapsrummet som helhet påverkas.

Utmed gatans båda sidor finns trädalléer, vilka delvis bedöms påverkas av det nya kollektivtrafikstråket. Intentionen har varit att bevara Ultunaallén som helhet i så lång uträkning som möjligt. Allén är en viktig del av det äldre gaturummet och den struktur som Ultunaallén representerar. I den västra delen av allén föreslås ett skyddsavstånd mellan kollektivtrafikstråket och trädallén, för att säkerställa att träden inte skadas. Skyddsavståndet innebär ett större intrång på jordbruksmarken och skapar en grönyta mellan allén och stråket. Ett antal träd kommer dock att behöva tas ned.



*I den västra delen av Ultunaallén planeras kollektivtrafikstråket att gå i eget utrymme söder om Ultunaallén. Vy från väster (Foto: Naturvårdföretaget).*

Strax väster om korsningen Ultunaallén/Ulls väg föreslås en trespårslösning, som möjliggör att spårvagnar kan byta riktning. Det blir ett nytt inslag i gaturummet och innebär att en del av befintlig grönyta söder om Ultunaallén ersätts av gatumark och en ny hållplats. Nya hållplatslägen föreslås strax väster, norr och öster om korsningen.

Två likriktarstationer möjliggörs i Ultuna, en av dem kommer att väljas inför granskningsskedet när ett broalternativ är valt. En likriktarstation planeras strax väster om korsningen Ultunaallén/Ulls väg. Likriktarstationen placeras i nära anslutning till Ultunaallén på en befintlig grönyta. Den andra likriktarstationen föreslås öster om korsningen Ultunaallén/Ulls väg, söder om Ultunaallén, i anslutning till det öppna landskapet.

#### *Den östra delen av Ultunaallén*

En ny broförbindelse föreslås över Fyrisån. Bron är en viktig förutsättning för utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna och att koppla samman de södra stadsdelarna. Inför samråd har två broalternativ studerats. De benämns som broalternativ A och broalternativ B och redovisas i varsin plankarta. Syftet med att samråda om två broförbindelser är att ge berörda parter möjlighet att lämna synpunkter på båda förslagen. Inför granskningsskedet kommer ett broalternativ att väljas.

I huvudalternativet, broalternativ B, föreslås kollektivtrafikstråket vika av diagonalt söderut efter korsningen Ultunaallén/Ulls väg, vilket innebär att en del av den befintliga grönytan tas i anspråk. Grönytan som berörs tillhör Akademiska hus. Kollektivtrafikstråkets föreslagna placering innebär att grönytan delas upp i två delar, vilket resulterar i en mindre gårdsyta i anslutning till befintlig kontorsbebyggelse.

Stråket har förlagts diagonalt för att minimera påverkan på landskapet då kollektivtrafikstråket på så vis höjdmässigt får stöd av den befintliga terrängen. Utmed den diagonala dragningen planeras även ett nytt hållplatsläge, vilket får en central plats i det nya utvecklingsområdet i Ultuna.

I broalternativ A föreslås kollektivtrafikstråket i Ultunaalléns förlängning österut, mellan Ultuna herrgård och institutionsmiljön norr om Ultunaallén. Det är viktigt att kollektivtrafikstråket utformas och höjdsätts på ett sätt som inte leder till en barriäreffekt mellan de två kulturhistoriskt värdefulla miljöerna. Broalternativ A innebär att gatan Ultunaallén breddas norrut, vilket får till följd att en mindre del av den befintliga grönytan i institutionsmiljön försvinner. Ultunaallén breddas även till viss del söderut vid Ultuna herrgård.

Ett flertal träd i Ultunaalléns östra del kommer att behöva tas ned för att ge utrymme till kollektivtrafikstråket. I broalternativ A är omstigning mellan linjerna tänkt att ske vid ett nytt hållplatsläge strax norr om korsningen Ulls väg/Ultunaallén inom delsträcka C.



*Broalternativ A placeras i det öppna landskapsrummet öster om Ultunaallén. Här finns flertalet äldre träd som behöver tas ner (Foto: Naturvårdsföretaget)*

#### *Ny bro över Fyrisån*

Från Ultunaallén fortsätter kollektivtrafikstråket österut, för att möjliggöra en östvästlig koppling mellan Gottsunda och Bergsbrunna. Det innebär att stråket passerar över Fyrisån, på en ny broförbindelse, och genom landskapet som omger årummet. I planens miljökonsekvensbeskrivning redovisas en utförlig beskrivning och konsekvensbedömning av studerade broalternativ.

I anslutning till Fyrisån är marken belägen lägre än Ultunaallén och Herrgårdsmiljön. Denna del karakteriseras av en invallning vid ån, en öppen gräsyta som används som park- och rekreationsområde samt äldre fristående träd som formar en mindre allé. De äldre träden kommer att behöva tas ned. Området har tidigare varit ängsmarker, men används nu i huvudsak för rekreation. Det föreligger risk att kollektivtrafikstråket skapar en visuell och fysisk barriär som påverkar läsbarheten av landskapet, vilket innebär att gestaltningen och höjdsättningen av bron är av stor betydelse. Beroende på hur bron anläggs får den olika konsekvenser för landskapsrummet.

En särskild broutredning har tagits i syfte att analysera de båda broalternativen utifrån anläggningstekniska frågor och relevanta miljöaspekter, däribland landskapsbild.

Huvudalternativet, broalternativ B, föreslås som en högbro i ett läge söder om Ultuna herrgård. Högbron går i en sträckning från Ultunaallén, i höjd med korsningen med Ulls väg, för att sedan gå i en stor kurva mot söder och över ån. Broalternativ B innebär mindre risk för barriäreffekter för friluftslivet i nord-sydlig riktning i jämförelse med broalternativ A, samt friare rörlighet för båtlivet. På den östra sidan om ån fortsätter kurvan svagt norrut och stråket ansluter och korsar sedan Hemslöjdsvägen i plan. Syftet med utformningen av högbron är att låta det befintliga landskapets marknivå vara orörd, samt fortsatt tillgänglig och sammanhängande.



*Fågelvy som redovisar en möjlig placering av broalternativ B (Bjerking och Rundquist).*

Broalternativ B ska ansluta till befintlig mark på ett sätt som ger sträckningen visuellt stöd i landskapet. På västra sidan förbinds bron till ett höjdparti. De bankar och slänter som vänder sig mot Ultunaallén ska förses med vegetation så att kollektivtrafikstråket anpassas i så hög grad som möjligt till det befintliga landskapet. Detta regleras i planen. På östra sidan landar bron i en bank som formas som en utvidgning av den vegetationsklädda åkerholme som ansluter direkt på södra sidan. Slänten mot norr utformas för att ansluta mot det öppna landskapet.

Broalternativ A föreslås som en öppningsbar lågbro och innebär en direkt förlängning av Ultunaallén. Bron ansluter till den befintliga gatan norr om Ultuna herrgård, för att sedan övergå på bank med en rak öppningsbar del över Fyrisån. På den östra sidan av ån korsar anläggningen det öppna landskapsrummet och ansluter Hemslöjdsvägen i plan. Utformningen syftar till att anläggningen och bron ska smälta in i landskapet. Ambitionen är en kort låg bro och flacka slänter på de bankuppfyllnader som krävs.



*Fågelvy som redovisar en möjlig placering av broalternativ A (Bjerking och Rundquist).*

I broalternativ A redovisas på östra sidan om Fyrisån flacka slänter som breder ut sig på både norra och södra sidan om sträckningen. De flacka lutningarna ska göra det möjligt att fortsatt bruka delar av marken. På västra sidan om ån har både branta och flacka slänter studerats, planområdet tar även höjd för de flacka slänterna. Med branta slänter markeras passagen tydligare genom det idag långsträckta öppna rummet i nord-sydlig riktning. Större delar av befintliga ytor som används för bland annat rekreation och idrott berörs inte. Med flacka slänter påverkas ett större markområde, men passagen blir mindre tydlig (Bjerking och Rundquist).

Inför samrådsskedet har huvudsakligen broalternativens placering, anläggningsteknik och bedömd påverkan på befintliga värden utretts. Gestaltningen av valt broalternativ kommer att ske inför granskningsskedet av detaljplanen. I detta samrådsförslag redovisas några illustrationsexempel i olika perspektivvyer, för att i ett tidigt skede underlätta förståelsen för hur broalternativen skulle kunna upplevas i landskapet.



*Perspektivbild från norr, Ultunaallén, som redovisar ett illustrationsexempel för huvudalternativet broalternativ B. Brokonstruktionen är smäckert utformad med en enkel pelar-balkstruktur i form av en bågbro (Bjerking och Rundquist).*



*Perspektivbild från norr, Ultunaallén, som redovisar en exempelgestaltning för broalternativ B. Brokonstruktionen är tunn, smäcker och utformad med pelar-balkstruktur (Bjerking och Rundquist).*



*Vy från söder, strax väster om Fyrisån, som redovisar en exempelillustration för broalternativ B. Här syns brokonstruktionens placering och höjd i förhållande till gång- och cykelstråket utmed Fyrisån. Brokonstruktionen är utformad med en pelar-balkstruktur i form av en bågbro (Bjerking och Rundquist).*



*Vy från söder, utmed gång- och cykelstråket utmed Fyrisåns västra sida, som redovisar en exempelillustration för broalternativ B. Brokonstruktionen är smäckert utformad med en pelar-balkstruktur (Bjerking och Rundquist).*



*Vy från söder, Fyrisån, som redovisar en exempelillustration för broalternativ B. Brokonstruktionen med en enkel pelar-balkstruktur i form av en bågbro (Bjerking och Rundquist).*



*Vy från söder, Fyrisån, som redovisar en exempelillustration för broalternativ B. Brokonstruktionen med en enkel pelar-balkstruktur (Bjerking och Rundquist).*





*Vy från öster, vid Hemslöjdsvägen, som redovisar en exempelillustration för broalternativ B. Här syns broalternativets placering i det öppna landskapet (Bjerking och Rundquist).*



*Vy från söder, strax väster om Fyrisån. Illustrationsexempel där broalternativ A utformats om en stålbro. Exempelkonstruktionen är smäcker med kantiga och triangulerade former (Bjerking och Rundquist).*



*Fågelperspektiv från söder, Fyrisån. Illustrationsexempel där broalternativ A utformats om en stålbro (Bjerking och Rundquist).*



*Vy från norr, strax väster om Fyrisån. Illustrationsexempel där broalternativ A utformats om en stålbro. Här syns den befintliga gång- och cykelpassagen utmed Fyrisån. I mitten av konstruktionen föreslås en slits som för ned ljus och delar upp bron i två smalare enheter (Bjerking och Rundquist).*

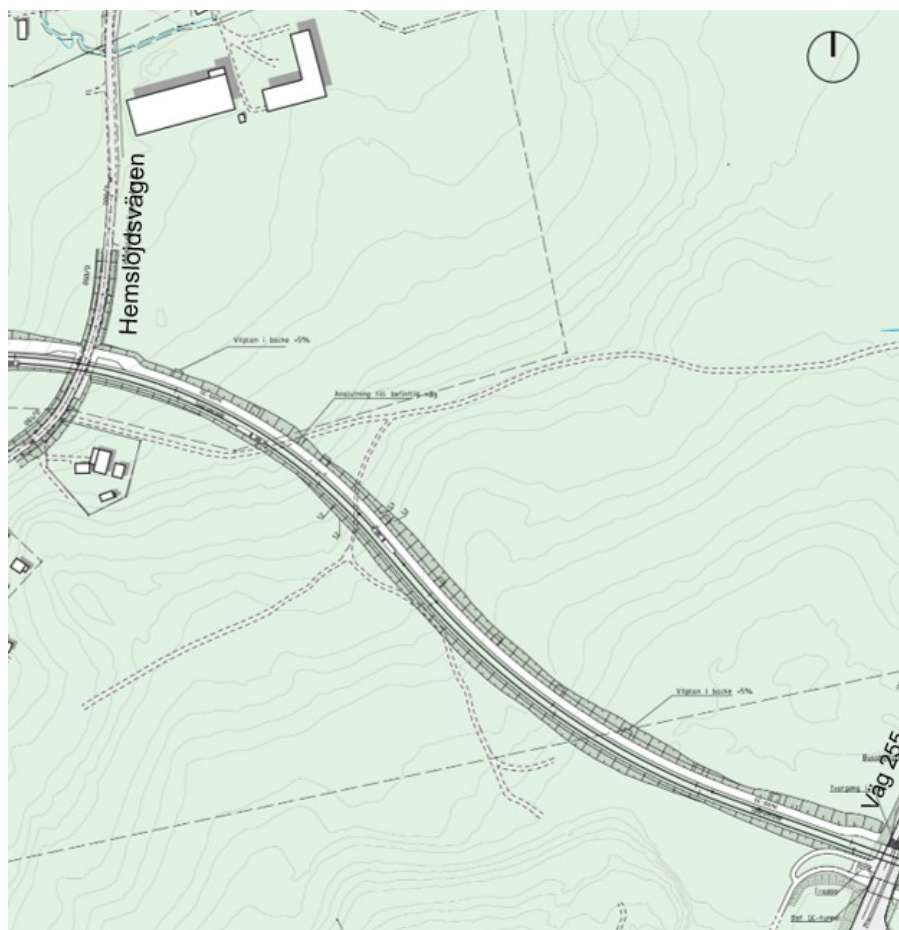
Ambitionen är att bron, oaktat vilket alternativ som i ett senare planeringsskede kommer att väljas, ska vara en smäcker konstruktion som så långt det är möjligt är anpassad till landskapet och tar stöd i sin omgivning. Det innebär att de eventuella bankar som krävs ska vara flacka, om möjligt ska kunna brukas och vara en del av det öppna årummet. Modellering av mark ska utföras så att resultatet ser så naturligt ut som möjligt.

Oavsett vilket broalternativ som genomförs kommer landskapsbilden att förändras, eftersom bron blir ett nytt inslag i årummet. Broalternativ B kommer dock synas mer på avstånd. En hög bro blir ett landmärke som tydligt förändrar landskapsbilden. Broalternativ A, en låg bro, påverkar landskapsbilden mindre på håll än en hög bro, men innebär däremot en stor förändring i närmiljön.

#### *Hemslöjdsvägen – väg 255*

Öster om det öppna jordbrukslandskapet korsar både broalternativ A och broalternativ B Hemslöjdsvägen i plan. Den nya korsningen och de tillkommande slänterna innebär att Hemslöjdsvägen får en ny karaktär där vägarna korsas.

Efter Hemslöjdsvägen och vidare österut, i riktning mot väg 255, föreslås kollektivtrafikstråket att passera genom befintlig skogsmiljö. Kollektivtrafikstråket blir ett nytt element i en övrigt relativt orörd miljö. Mellan Hemslöjdsvägen och väg 255 planeras kollektivtrafikstråket att gå i egen bana med en gång- och cykelväg på den norra sidan, i direkt anslutning till kollektivtrafikutrymmet. Mellan Hemslöjdsvägen och väg 255 planläggs endast kollektivtrafikområdet och gatuutrymme för gång- och cykel i denna detaljplan.



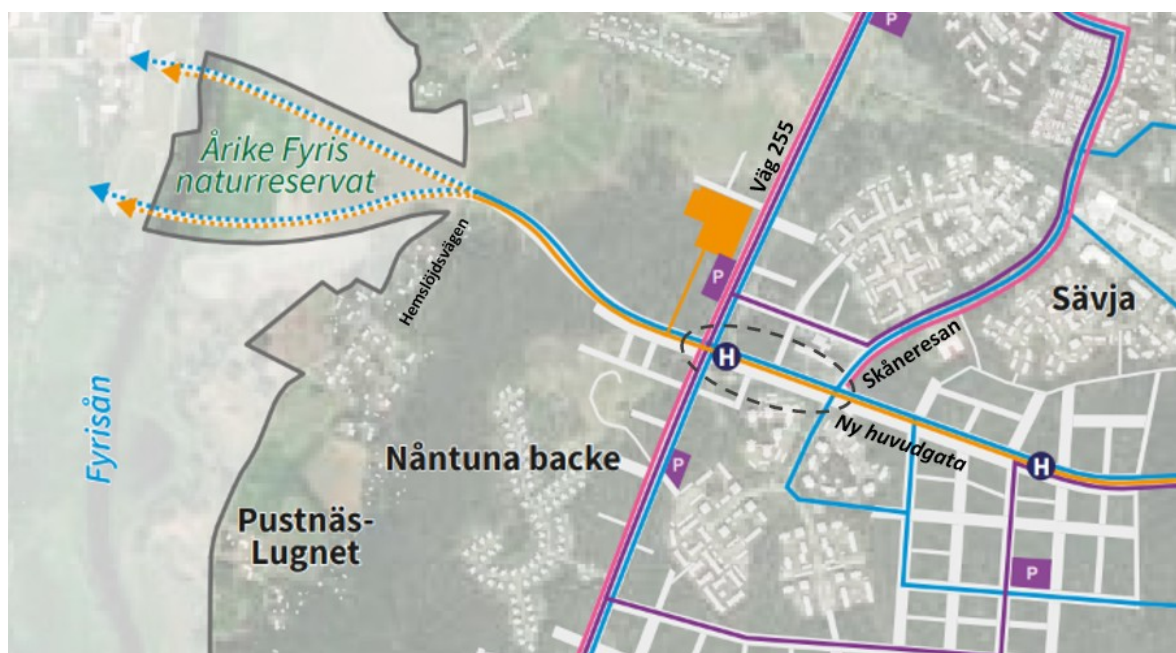
*Kollektivtrafikstråket korsar Hemslöjdsvägen i plan. Mellan Hemslöjdsvägen och väg 255 föreslås kollektivtrafikstråket gå egen bana (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Kollektivtrafikstråkets föreslagna bredd har anpassats för att minimera ingreppet i den befintliga skogsterrängen. Delar av sträckan passerar genom mycket kuperad terräng, vilket innebär att kollektivtrafikstråket delvis förläggs i stor lutning och kommer innebära en förändring av närmiljön. Skogsmarken strax öster om Hemslöjdsvägen omfattas för närvarande inte av några utbyggnadsplaner. Lite längre österut, i höjd med Nántuna backe, föreslås ny bebyggelse utmed kollektivtrafikstråket i förslaget till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Det ingår dock inte i denna detaljplan.

### Väg 255 – Stenbrohultsvägen

Kollektivtrafikstråket planeras att passera väg 255 i plan, i enlighet med förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Kollektivtrafikstråket föreslås gå igenom planområdet för förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Öster om passagen över väg 255 föreslås ett nytt hållplatsläge, vilken ska bli en central nod i den nya stadsdelen. Det finns två olika utbyggnadsscenarioer för kollektivtrafikstråket för delavsnittet mellan väg 255 och Stenbrohultsvägen, här benämnda etappalternativ 1 och 2.

Etappalternativ 1 innebär att kollektivtrafikstråket byggs ut innan den omgivande tilltänkta bebyggelsestrukturen med tillhörande gaturum. I ett sådant scenario behöver Skåneresan, öster om väg 255, byggas om. Etappalternativ 2 innebär att hela gaturummet byggs ut samtidigt som kollektivtrafikstråket, vilket förutsätter att den nya bebyggelsen tillkommer samtidigt. För att möjliggöra etappalternativ 1 planläggs hela gatuutrymmet för den tilltänkta framtida huvudgatan mellan väg 255 och Stenbrohultsvägen.



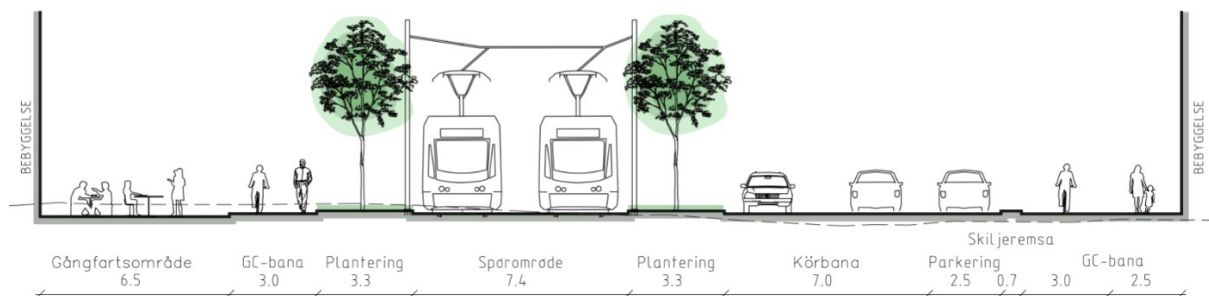
Utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna som redovisar tilltänkt infrastruktur och trafikflöden. Orange linje markerar kollektivtrafikstråkets föreslagna dragning och den lila linjen föreslaget motorfordonsstråk. Inom streckat område redovisas hur Skåneresan, mellan väg 255 och Stenbrohultsvägen, blir en del av den nya huvudgatan som föreslås i den fördjupade översiktsplanen.

Kollektivtrafikstråket och den nya tilltänkta huvudgatan blir en breddning av befintliga Skåneresan, som kommer att innebära en stor förändring av det upplevda gaturummet och närmiljön. Skåneresan är idag en lokalgata, omgiven av vegetation och träd. Strax norr om Skåneresan löper en gång- och cykelväg, som västerut passerar under väg 255 i en tunnel. Kollektivtrafikstråket placeras strax norr om Skåneresan, vilket innebär att grönyta och träd kommer att ersättas av gatumark.

Vid utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna planeras den befintliga cirkulationsplatsen Skåneresan/Stenbrohultsvägen på sikt att försvinna.

### Huvudgata, förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna

I utställningsversionen av fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna föreslås en huvudgata, som löper genom de nya stadsdelarna och sammanbinder den nya bron över Fyrisån med den tilltänkta järnvägsstationen i Bergsbrunna. Gatan föreslås vara cirka 40 meter bred och inrymmer, förutom kollektivtrafikstråket, även utrymme för gång- och cykel, motorfordon, gångfartsområden och grönytor med träd. I den här detaljplanen planläggs dock enbart gatuutrymmet för kollektivtrafikstråket och yta för trädrader och plattformar, vilket utgör en avgränsad del i den mellersta delen av den framtida huvudgatan. Detta för att möjliggöra en flexibilitet i placering av kollektivtrafikstråket i den tilltänkta huvudgatan.



*Sektion som redovisar hur den nya huvudgatan genom de sydöstra stadsdelarna skulle kunna utformas (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Den nya gatusektionen föreslås i ett orört skogs- och rekreationsområde, vilket innebär att gatan blir ett nytt element i miljön. Det är dock huvudsakligen den övriga tilltänkta utbyggnaden av området som kommer att förändra landskapsbilden. Kollektivtrafikstråket kommer att bli en viktig länk som kopplar samman de nya stadsdelarna med övriga Uppsala. Kollektivtrafikstråket föreslås placeras i mitten av gatuummet, med trädrader på respektive sida. Gatuummet ska utformas som en tydlig stadsgata, kantad av blandad bebyggelse med levande bottenvåningar.

I den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna föreslås så kallade multihubbar, vilka är byggnader som huvudsakligen är tänkta att inrymma parkering. I byggnadernas bottenvåningar ska det bland annat möjliggöras plats för tekniska försörjningssystem, det framtida energisystemets lagringsfunktioner och cykelreparationsrum. Två likriktarstationer föreslås i denna detaljplan att placeras i områdena avsedda för multihubbar, för att integreras i den nya stadsstrukturen. En likriktarstation föreslås i en multihubb i närheten av tilltänkt depå i nordväst och en likriktarstation i en multihubb väster om det stora naturstråket.

### Marknära brokonstruktioner

Strukturen som är framtagen i *Fördjupad översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna* utgår från ett system av gröna kilar, spridningsstråk, parker och grönområden. Gröna kilar och ett större spridningsstråk sträcker sig i nord-sydlig riktning från Lunsen genom den tilltänkta stadsmiljön. Målsättningen är att naturkaraktären i de gröna kilarna ska bevaras. De ligger i naturliga sänkor och passager bör utformas som upphöjda spänger eller bryggor för en hög tillgänglighet till och över kilarna.

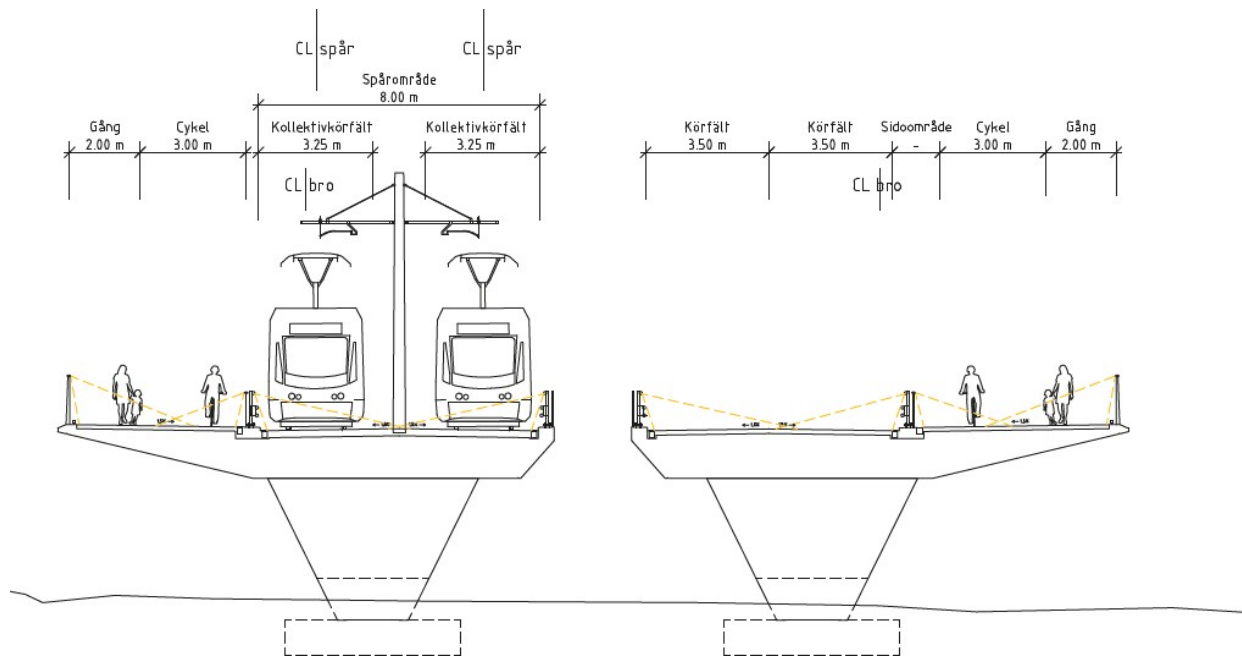


*I de sydöstra stadsdelarna föreslås naturmark i form av gröna kilar och spridningsstråk som sträcker sig i nord-sydlig riktning genom stadsmiljön. Utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna, utställningsversion våren 2021.*

Över de västliga och östliga gröna kilarna föreslås förbindelser i form av marknära brokonstruktioner, vilket innebär att gatan placeras i ungefär samma höjd som omkringliggande terräng. En trumma under de marknära brokonstruktionerna ska möjliggöra passage för både exempelvis mindre djur såsom groddjur samt vattenflöden. De marknära brokonstruktionerna innebär ett intrång i den befintliga naturmiljön och slänter på respektive sida av brokonstruktionerna. Broarna blir ett nytt element i naturområdet och kommer, tillsammans med den övriga tilltänkta strukturen, att förändra landskapsbilden. Utformningen och höjdsättningen av brokonstruktionerna ska anpassas till den befintliga miljön och tillkommande ny bebyggelse.

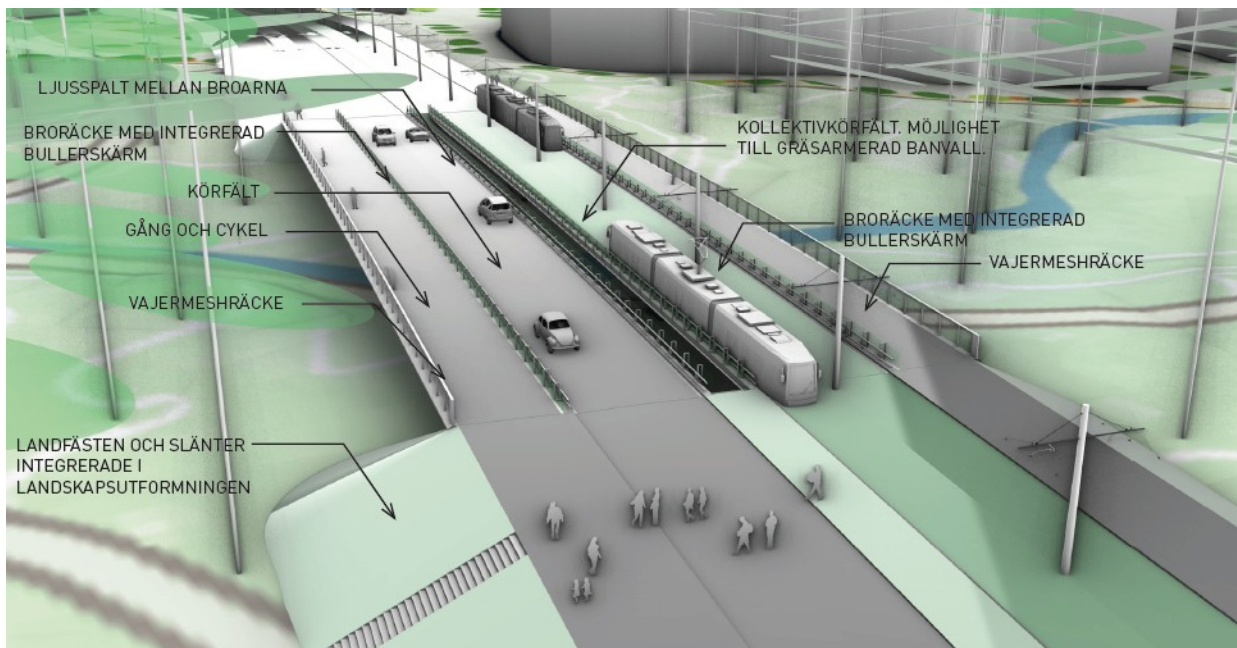
#### *Landskapsbro över faunapassagen*

Över det mellersta av de föreslagna naturstråken i de sydöstra stadsdelarna föreslås en landskapsbro, i syfte att möjliggöra en faunapassage under bron. Naturstråket är cirka 240 meter brett. Brokonstruktionens läge och bredd har utretts inför samrådsskedet. Bron har en föreslagen konstruktionslängd på cirka 90 meter, och utgör en 26 meter bred broförbindelse över naturmarken. I detaljplanen möjliggörs en broförbindelse inom ett område på 90 meter, vilket kommer att utredas vidare och preciseras inför granskningskedet.



*Landskapsbron föreslås utformas med ett separat gatuutrymme för kollektivtrafik och motorfordonstrafik (Bjerking och Rundquist).*

Landskapsbrons utformning är inte beslutad i detalj inför samrådet, men ambitionen är en anläggning som fungerar väl för kollektivtrafiken och övriga trafikarter, samtidigt som den möjliggör en ändamålsenlig faunapassage under trafikstråket. Den ska också utformas med hänsyn till den värdefulla naturmiljö den placeras i, både sett till minsta möjliga åverkan i terrängen och till upplevelsen av bron som ett nytt inslag i landskapet. Det är viktigt att gestaltningen görs på ett sådant sätt att barriäreffekten i nord-sydlig riktning minimeras.



*Tidig idéskiss som redovisar hur sektionen för landskapsbron över det planerade naturstråket skulle kunna se ut (Bjerking och Rundquist).*

De genomförda utredningarna har resulterat i en bro som följer terrängen i syfte att minska ingreppet i naturmarken. Den fria höjden under bron varierar på grund av att markens höjd varierar. I detaljplanen regleras frihöjden under bron för att säkerställa att tillräckligt utrymme ges i höjd och bredd för att de aktuella arterna ska vilja passera genom faunapassagen.

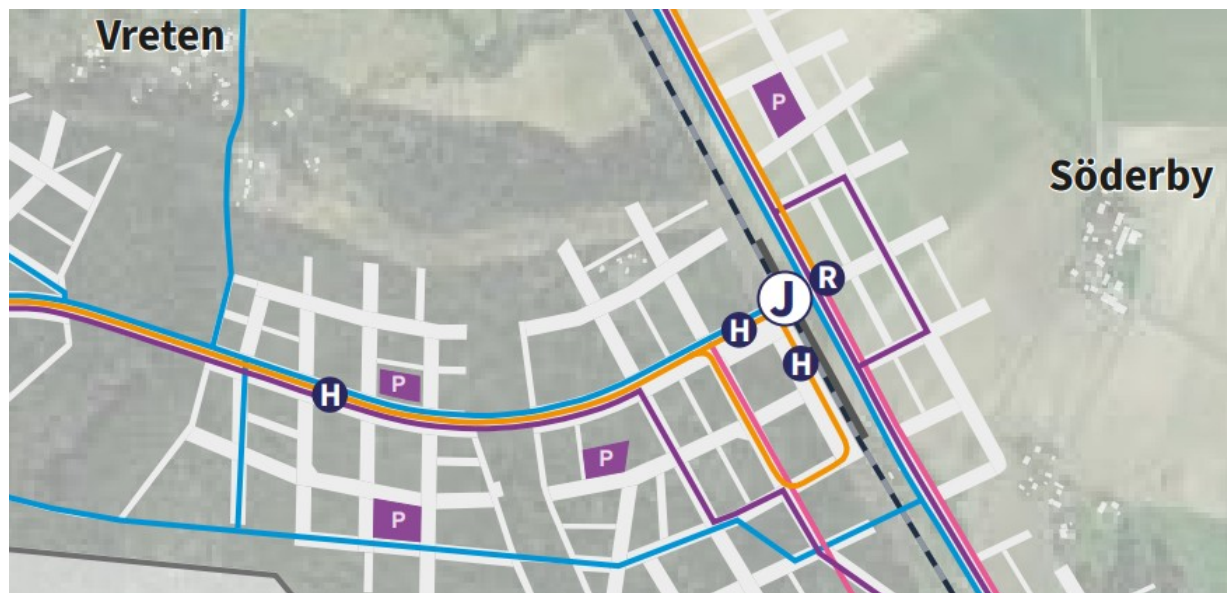
Trafikstråket genom naturområdet, inklusive bron, innebär att landskapsbilden i området förändras, och anläggningen blir ett helt nytt inslag i naturmiljön. Vegetation kommer att tas ner där trafiken ska fram, men ny vegetation möjliggörs under bron och på de slänter/markmodelleringar som krävs anläggningen. Ambitionen är att trafikstråket upplevs vara väl integrerat i naturmarken. Detaljplanen möjliggör en bro som är utformad som två parallella brokonstruktioner. Detta ger ett släpp i syfte att minska den upplevda bredden och göra det möjligt för solljus att silas ner under bron. Det gynnar såväl växtlighet som önskade djur- och människoflöden och upplevd trygghet under bron.

Principiella skissförslag med avseende på bland annat stödkonstruktioner, räcken, belysning och markbehandling har tagits fram men kommer att fördjupas inför kommande skeden. Principförslaget beskriver bland annat en strävan efter att hålla nere antalet brostöd och att integrera fästen i landskapsutformningen så mycket som möjligt.

#### *Uppsala Södra, ny järnvägsstation*

I fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna föreslås en ny järnvägsstation, strax söder om Bergsbrunna. Stationen planeras att trafikeras av pendeltåg och regionaltåg mot Stockholm. Förutom att avlasta Uppsala centralstation kommer den nya stationen stärka Uppsalas regionala tillgänglighet, i synnerhet till och från Stockholmsregionen. Prognoser visar på att station Uppsala Södra förväntas ha mellan 9 000 och 16 000 påstigande tågresenärer en vardag år 2050. Stationen är en viktig förutsättning för utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna.

Topografin inom stationsområdet är starkt kuperad. I kommande detaljplanearbete behöver höjdsättningen av kvarteren och stationsbyggnaden studeras i detalj. Det ska kännas tryggt och lätt att passera från kollektivtrafikstråkets östra del till järnvägen. Ett nytt stationshus föreslås i öster i kollektivtrafikstråkets förlängning.



*Utsnitt ur förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna, utställningsversion våren 2021. Orange linje markerar kollektivtrafikstråkets föreslagna dragnings och den lila linjen föreslaget motorfordonsstråk. Järnvägen syns till höger i bild. Två nya hållplatslägen för kollektivtrafiken föreslås i stationsområdet och en ny likriktarstation möjliggörs på det tilltänkta torget.*



Kollektivtrafikstråket föreslås ansluta till det nya stationsområdet och utformas i en vändslinga runt två tilltänkta kvarter i söder. Två nya hållplatslägen tillskapas för kollektivtrafikstråket, varje hållplatsläge möjliggör två hållplatser. Två plattformar placeras i anslutning till ett tilltänkt torg norr om kollektivtrafikstråket. Hållplatserna placeras på så vis på ett centralt läge i stationsområdet och kommer att utgöra en viktig målpunkt intill torgmiljön. De andra plattformarna föreslås lite längre söderut, i kollektivtrafikstråkets vändslinga. Den fördjupade översiktsplanens föreslagna gång- och cykelflöden inom stationsområdet har beaktats och varit en utgångspunkt vid utformningen av kollektivtrafikstråkets placering. Dessa ingår dock inte i denna detaljplan. I direkt anslutning till stationen kollektivtrafikstråket planeras ett stort cykelgarage för cirka 7 000 cyklar, vilken kommer att vara en viktig målpunkt i området.

Det nya kollektivtrafikstråket kräver en ny likriktarstation i stationsområdet. Likriktarstationen placeras strax norr om kollektivtrafikstråket, inom en föreslagen torgyta i anslutning till det nya hållplatsläget.

## Trafik och tillgänglighet

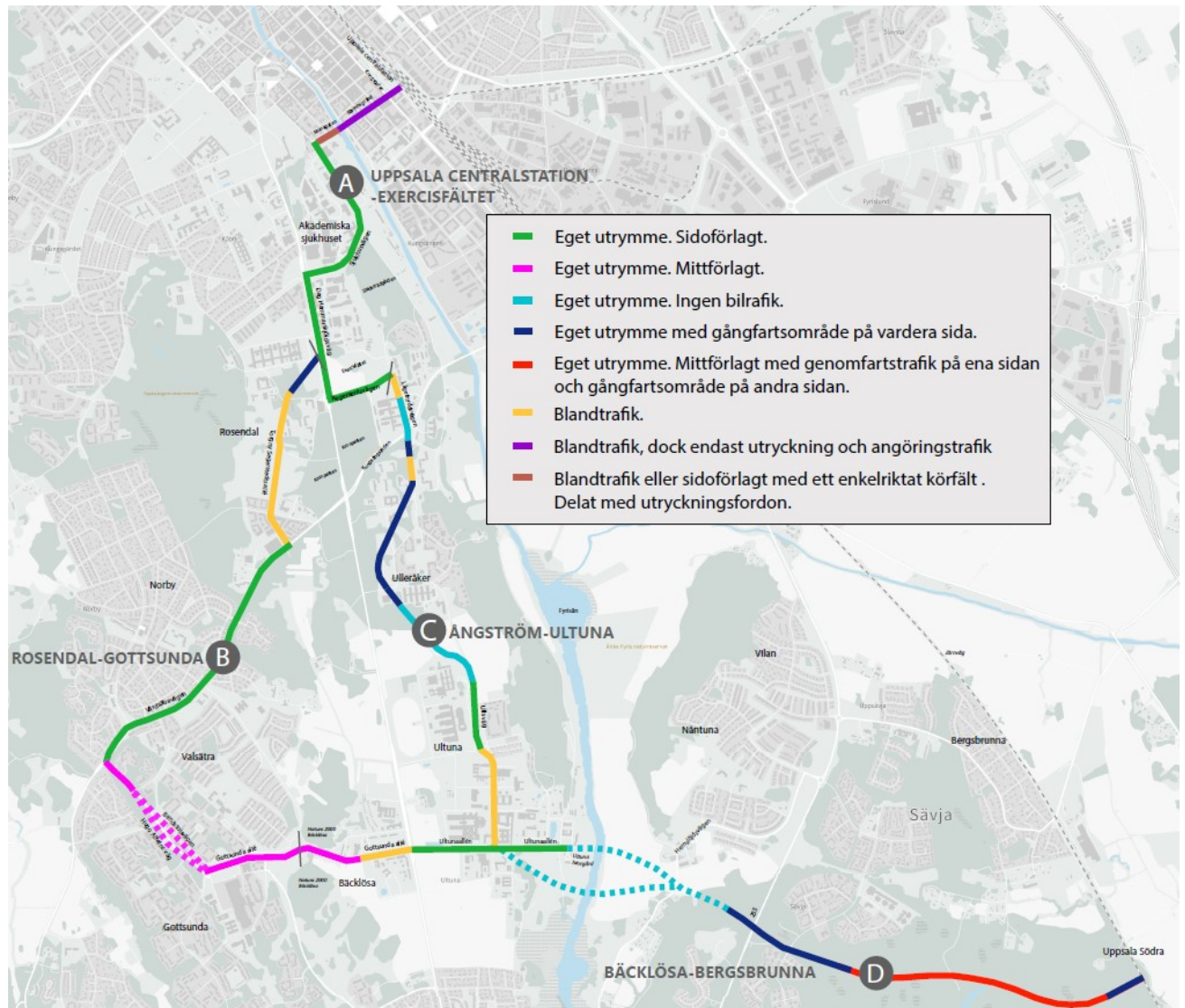
### Övergripande

Detaljplanens gränser utgår från förprojekteringar som tagits fram inom projektet Uppsala spårväg. Detaljplanen styr inte kollektivtrafikstråkets placering i gaturummet eller gatusektionernas indelning, utan endast den totala gatubredden. Nedanstående är en beskrivning av de trafiklösningar som tagits fram i samband med förprojekteringarna. Justeringar kommer göras i samband med mer detaljerad projektering och övriga utredningar inom projektet Uppsala spårväg.

#### *Spårväg*

Spårväg introduceras som ett nytt trafikslag inom planområdet, vilket kommer påverka förutsättningarna för befintliga trafikslag. I så stor utsträckning som möjligt ska spårvägen ges plats i eget utrymme för god framkomlighet. Spårväg har några specifika egenskaper som trafikslag. Den viktigaste aspekten är att spårvägen kan ha en hög kapacitet. Spårvagnssystemet är flexibelt vad gäller anpassning till stadsmiljön och kan anpassas till olika förutsättningar. Spåren kan läggas i olika underlag, exempelvis i stenläggning på torg, i växtlighet eller asfalt. Spårvägen lockar även i större utsträckning bilister att åka kollektivt.

Spårvägens placering i förhållande till biltrafiken varierar utmed sträckan beroende på platsens förutsättningar. Blandtrafik krävs på vissa sträckor för att kunna angöra befintliga fastigheter. Då kan trafikföreskrifter krävas för att undvika onödig genomfartstrafik och därmed öka kollektivtrafikens framkomlighet. På vissa sträckor läggs spåret sidoförlagt och vissa sträckor mittförlagt. Detta har att göra med hur stort behovet av angöring och korsningspunkter är på respektive sida av gatan, vilket påverkar den totala bredden på sektionen. I delar av stadsutvecklingsområdena Ulleråker och de sydöstra stadsdelarna löses angöringsproblematiken med gångfartszon med möjlighet till angöring längs kvarterets fasader, vilket motsvarar sektionen som planlagts i de detaljplaner som redan möjliggör för spårväg i Ulleråker.



*Kollektivtrafikstråkets placering i gaturummet styrs inte i detaljplanen. Detaljplanens gränser baseras dock på förprojekteringar där spårvägens placering i förhållande till biltrafiken varierar utmed sträckan beroende på platsens förutsättningar.*

Utgångspunkten är att spårvägen ska utgöra stommen i transportsystemet i de södra stadsdelarna och att kompletterande busstrafik matar till spårvägen samt täcker upp i områden där det är för långt till spårvägen. Kompletteringen kan vara både stadsbuss och regionbuss.

Hållplatserna ska placeras så att de blir en naturlig mittpunkt i den aktuella stadsdelen och bidrar till ett effektivt transportarbete. Lägena ska vara rätt för en lång tid framåt och det ska vara möjligt att utveckla hållplatsen när resandet ökar. Hänsyn ska tas till stora arbetsplatser och för allmänheten viktiga målpunkter vid lokalisering.

Hållplatserna behöver placeras på en raksträcka. Initialt planeras för 45 meter långa hållplatser, men där det är möjligt planläggs för möjlighet att bygga ut till 60 meter långa plattformar. Då plattformarna oftast placeras i mitten av gatan krävs generellt gångöverfarter i vardera änden av en hållplats. Undantag kan göras beroende på var målpunkterna ligger i förhållande till plattformarna. Det är viktigt att plattformarna utformas så att de är tillgängliga för personer med olika funktionshinder. Detta kommer studeras mer i detalj i kommande projektering.

### *BRT, Buss Rapid Transit*

Detaljplanen möjliggör också för att istället för spårväg bygga BRT (Buss Rapid Transit). BRT och spårväg har i grunden mycket gemensamt och samma syfte att skapa en attraktiv och högprioriterad kollektivtrafik. Båda systemen har en tydlig struktur som stödjer en strukturerad stadsutveckling och utgör stomme i stadens kollektivtrafiksystem. Båda färdmedlen ska vara lätt att förstå och använda, vilket förutsätter synbarhet, identitet och del i staden. Det förutsätter oftast eget körutrymme och full prioritering i korsningar, men också snabb av- och påstigning och tydlig ombordinformation. Hållplatsutformningen motsvarar spårvagnshållplatsernas utformning, med plattformar, vilket möjliggör påstigning utan nivå-skillnader.

### *Buss*

Ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk påverkar busstrafiken i staden, oavsett om spårväg eller BRT väljs. Påverkan gäller busslinjer i både stadstrafiken och regiontrafiken, men i olika omfattning. Region Uppsala har i dialog med kommunen listat vilka stråk som är mest prioriterade för busstrafiken, i tre prioriteringsnivåer där de högst prioriterade sträckorna kräver hög framkomlighet och kapacitet. Regionen har även tagit fram ett förslag på ett nytt linjenät i den södra delen av staden, utifrån nuvarande linjenät för direkt eller indirekt berörda stadsbuss- och regionbusslinjer. Förutom ändhållplatserna Uppsala centralstation och nya järnvägsstationen Uppsala Södra pekas några hållplatser i spårvagns-/BRT-stråket ut som viktiga bytespunkter mellan olika kollektivtrafikslag. Dessa platser är viktiga att utforma så att förutsättningarna för kombinationsresor blir attraktiva:

- Biomedicinskt centrum (BMC)
- Slädvägen/Valsätravägen
- Gottsunda torg
- Ultuna Park
- Vilan/Nåntuna

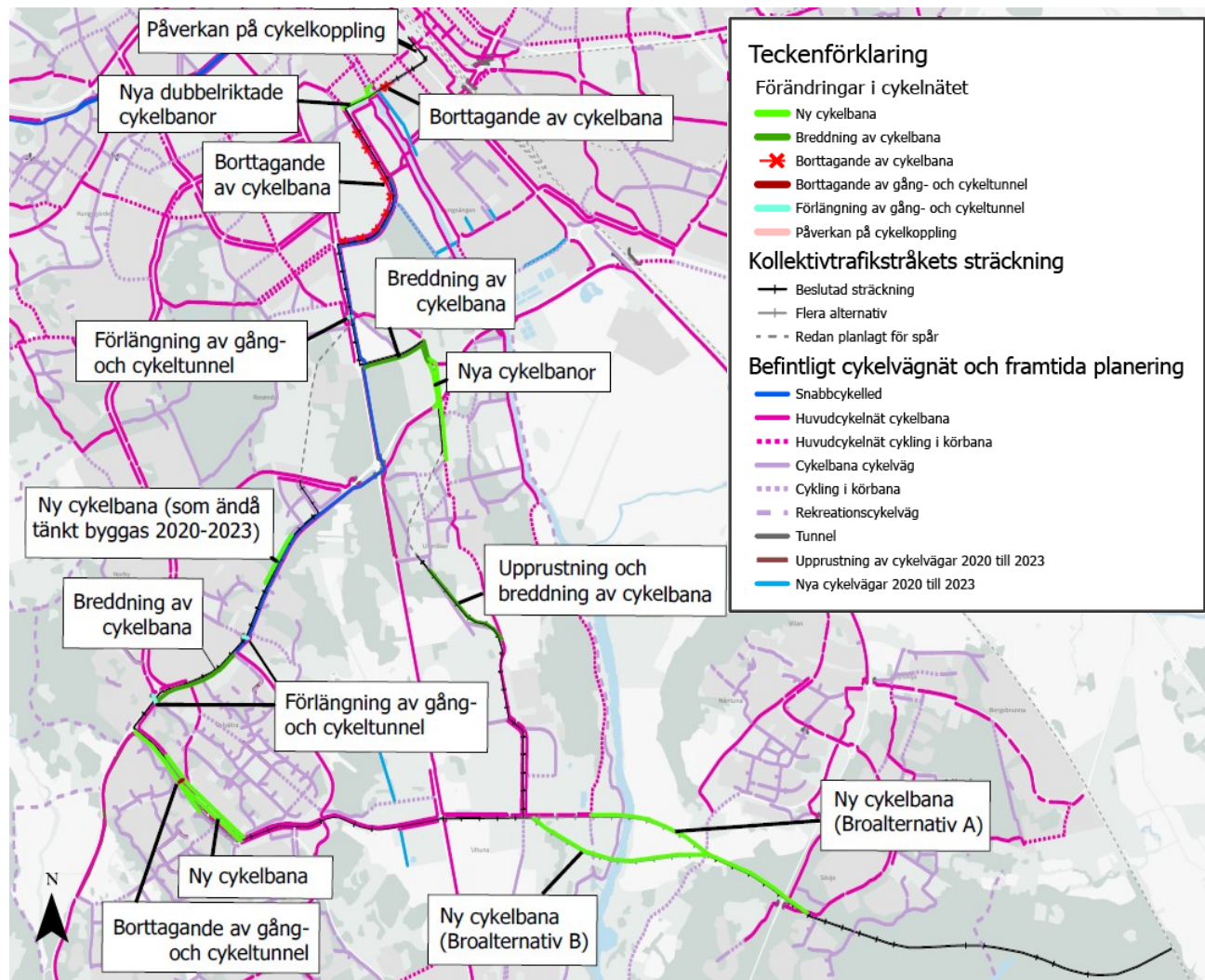
### *Gångtrafik*

Kollektivtrafikresenärer är oftast fotgängare i början och slutet av sin kollektivtrafikresa. Gångtrafikanter kan också vara personer med olika typer av funktionsnedsättning som förflyttar sig med till exempel rullstol eller permobil. God tillgänglighet för denna grupp ger också bättre förutsättningar för till exempel personer med barnvagn, äldre personer och barn.

En utgångspunkt är en standardbredd på gång- och cykelbanor på 5 meter, varav 2 meter gångyta och 3 meter cykelbana. Kollektivtrafiken placeras dock ofta i befintliga gaturum där det finns begränsat utrymme. Där måste avvägningar mellan trafikslagen göras beroende på gatans placering i övriga gatunätet.

### *Cykeltrafik*

Detaljplanen ger förutsättningar för ett antal nya cykelkopplingar, framförallt i form av en ny bro över Kungsängsleden och en ny bro över Fyrisån. Detaljplanen möjliggör även breddning och upprustning av flera befintliga cykelbanor.



Förändringar i cykelnätet till följd av detaljplanen. I området för den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna blir förändringarna av gång- och cykelnätet snarare en följd av den kommande bebyggelsen.

Vid blandtrafik är det särskilt viktigt att cyklister hänvisas till separat cykelbana och inte cyklar i gatan. Dels utgör cyklister ett hinder för kollektivtrafiken, dels utgör de en stor risk för sig själva genom att fastna i rälsen om spårväg byggs.

Möjligheter till cykelparkeringar i nära anslutning till framförallt hållplatser studeras och redovisas i ett senare skede.

### Personbilstrafik

För att möjliggöra god framkomlighet för spårvägen/BRT är det vissa befintliga gator som kommer att stängas av för genomfartstrafik. Detta kan i sin tur påverka trafikmängden på delar av övriga gatunätet. Längs med stadsstråken ska gång-, cykel och kollektivtrafik prioriteras. Kapacitetsberäkningar har gjorts för viktiga korsningar längs med kollektivtrafikstråket för att säkerställa tillräckligt utrymme för svängfält med mera. Syftet är att säkerställa framkomligheten för spårvägen, cykeltrafiken, busstrafiken och för utryckningsfordon och uppnå en acceptabel nivå för biltrafiken.

### *Sjöfarten*

Fyrisån utgör allmän farled och trafikeras av såväl fritidsbåtar som kommersiell båttrafik. Idag finns fyra öppningsbara broar över Fyrisån; Hamnspången, Kungsängsbron, Vindbron och Flottsundsbron. Broöppningar sker under perioden 15 april–15 oktober. En ny öppningsbar bro, Tullgarnsbron, planeras i höjd med Kungsängsesplanaden inom Södra Åstråket. Lågbroalternativet, broalternativ A, har en liknande segelfri höjd som Flottsundsbron och den planerade segelfria höjden för Tullgarnsbron. Broalternativ B studerats med en segelfri höjd på 16 meter. Som jämförelse är den segelfria höjden för järnvägsbron, Ståketbron, vid normalvatten 16 meter. I Ståketbrons båträna, under brons västra spann, är den segelfria höjden 18 meter. Framkomligheten för båttrafiken är viktig för att upprätthålla Fyrisåns kultur- och rekreationsvärden som farled. Båtlivets tillgänglighet är också viktig för att möjliggöra en attraktiv båthamn i den centrala delen av staden.

### *Trafikprognoser*

I flera av utredningarna för projektet har kommunens trafikprognoser med utgångspunkt i översiktsplanen använts. För BRT-alternativet har styrsenario S2 använts för år 2030 och år 2050. Scenariot innebär höjda p-avgifter och fler bilpooler, vilket medför att en större andel av resor utgörs av BRT och biltrafiken är således lägre än i trendscenariot. De kapacitetsanalyser som är gjorda visar att detta upplägg av kollektivtrafik kan hantera en andel kollektivtrafikresenärer motsvarande S2. För spåralternativet har styrsenario S4 använts för år 2050 (höjda p-avgifter, ännu fler bilpooler och höjda milkostnader för bilkörning). En linjär extrapolering har gjorts till år 2030 utgående från nuläget och år 2050. Scenariot innebär att en ännu större andel av resor utförs med spårvagn och biltrafiken är således lägre än i både trendscenariot och S2-scenariot. För miljökonsekvensbeskrivningen har även ett så kallat nollalternativ utretts. För detta har ett trendscenario ("business as usual") för år 2030 respektive år 2050 använts. Scenariot innebär att inget kollektivtrafikstråk byggs och övrig vägtrafik förväntas därför öka enligt trend. Trendscenariot utgår från antaganden i översiktsplanen från 2016.

### *Räddningstjänsten*

Vid sidoförlagd spårväg kan tillgänglighet för räddningstjänst försvåras när det inte finns en gata nära husfasaden mellan spårvägen och kvarteret. Generellt läggs spårvägen sidoförlagd mestadels på sträckor där det är relativt lite byggnader direkt intill gatan på den sidan som spårvägen placeras, eftersom spårvägen annars försvårar angöringen.

Kontaktledning som kommer nära huset kan också vara ett problem för räddningstjänsten. I en stor del av den befintliga bebyggelsen är bostäder och kontor utformade så att brandförsvaret är alternativ utrymningsväg, antingen via höjdfordon eller med bärbara stegar. I samband med arbete i spårmiljö eller invid luftburna kontaktledningar sälls krav på arbetsmiljö och elsäkerhet som skulle fördröja en räddningsinsats. Därför är det viktigt att under det fortsatta planarbetet utreda hur spårvägen utformas för att inte försämra personsäkerheten i det befintliga byggnadsbeståndet samt att utreda för vilka sträckningar detta kommer att vara aktuellt.

En annan aspekt är framkomligheten för räddningsfordon. Delar av den föreslagna sträckningen ligger i, eller korsar, prioriterade utryckningsvägar. Det är viktigt att utbyggnaden av kapacitetsstark kollektivtrafik inte försämrar möjligheterna att ta sig fram med räddningsfordon i staden. Särskild hänsyn behöver tas till placering och utformning av hållplatser så att de inte förhindrar framkomligheten för räddningsfordon.

Den bro som planeras att byggas över Fyrisån vid Ultuna behöver göras körbar för räddningsfordon för att skapa goda förutsättningar för effektiva räddningsinsatser gentemot de framtida sydöstra stadsdelarna.

### *Avfall*

Det är viktigt att avfallshämtning vid befintliga byggnader fungerar även efter en utbyggnad av spårvägen. Dragavståndet ska hållas så kort som möjligt och backrörelser ska i möjligaste mån undvikas av arbetsmiljöskäl. På Bäverns gränd krävs delvis nya lösningar, vid ett spårvägsalternativ, eftersom sopbilen inte längre kan stanna i gatan. Kontaktledningar kan komma att påverka framkomligheten. I stadsut-

vecklingsområdena där ny bebyggelse planeras finns det större möjlighet att styra placeringen av soprum till andra gator.

#### *Leveranser*

Distribution till butiker med mera bör ske från lastplatser på det angränsande gatunätet. För att undvika att lastbilar parkerar på hållplatsen så kan den förses med pållare.

#### *Tillgänglighet för funktionshindrade*

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

Av trafiksäkerhetsskäl och framkomlighetsskäl ska gatumiljön bör vara så ren som möjligt. Det innebär att antalet angörings-/parkeringsfickor ska reduceras till det som utgör lagkrav som till exempel handikapplatser med mera. I övrigt bör angörings- och parkeringsplatser hänvisas till de omgivande gatorna.

### **Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet**

#### *Uppsala centralstation*

I samband med att Trafikverket tar fram en ny järnvägsplan, som inkluderar kapacitetsförstärkning vid Uppsala centralstation, ses hela stationsområdet över i en utvecklingsplan. Det slutliga läget för spårvagnshållplatserna är därför inte helt bestämt. Hållplatslägena placeras i anslutning till centralpassagen för att tyngdpunkten på tågstoppen fortsatt ska vara i norra delen av plattformarna även om resecentrum utvecklas söderut.

Detaljplanen medger två hållplatslägen efter varandra med en kryssväxel emellan. Varje hållplatsläge medger plats för två hållplatser. I ett första skede kan det vara aktuellt att endast bygga det södra hållplatsläget. Detta kräver dock en specialväxel nära kurvan vid Baverns gränd. Mellan de två hållplatslägena finns ett viktigt gång- och cykelstråk som fortsätter ner mot centralpassagen. Spårvagnshållplatserna i anspråkstar två befintliga busshållplatslägen längs med Stadshusgatan.

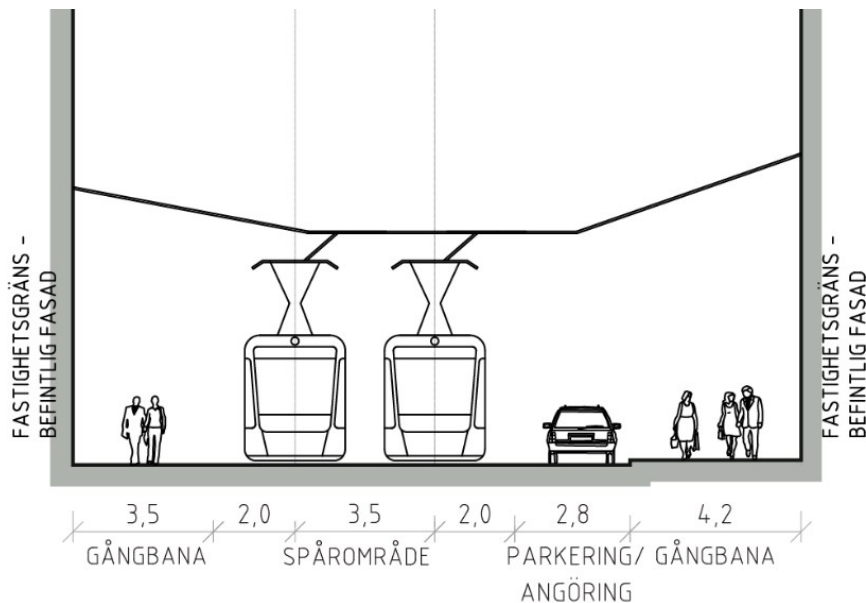


Spårvägen föreslås ha sin ändhållplats på Stadshusgatan, i nära anslutning till centralpassagen. Nya busshållplatslägen planeras längs Kungsgatan, då denna troligtvis stängs av för genomfartstrafik. Regionbusshållplatserna vid cykelparkeringsgaraget kan vara kvar med föreslagen spårvagnshållplats-

lösning. En översyn av samtliga hållplatslägen vid Uppsala centralstation ska göras i samarbete med Region Uppsala och övriga aktörer vid stationsområdet i samband med att utvecklingsplanen tas fram.

#### *Bäverns gränd*

På Bäverns gränd tillåts endast gångtrafik, busstrafik och spårvagn, räddningstjänst samt viss angörings- trafik. Angöring till befintliga fastigheter ses över för att minimera konflikter med eventuell spårväg. Cykelbanorna på sträckan mellan Kungsängsgatan och Östra Ågatan tas bort för att istället öka bredden på gångbanorna. Detta bedöms möjligt eftersom Islandsbrons relevans som gång- och cykelbro minskas något när en ny bro byggs i Vretgränds förlängning.



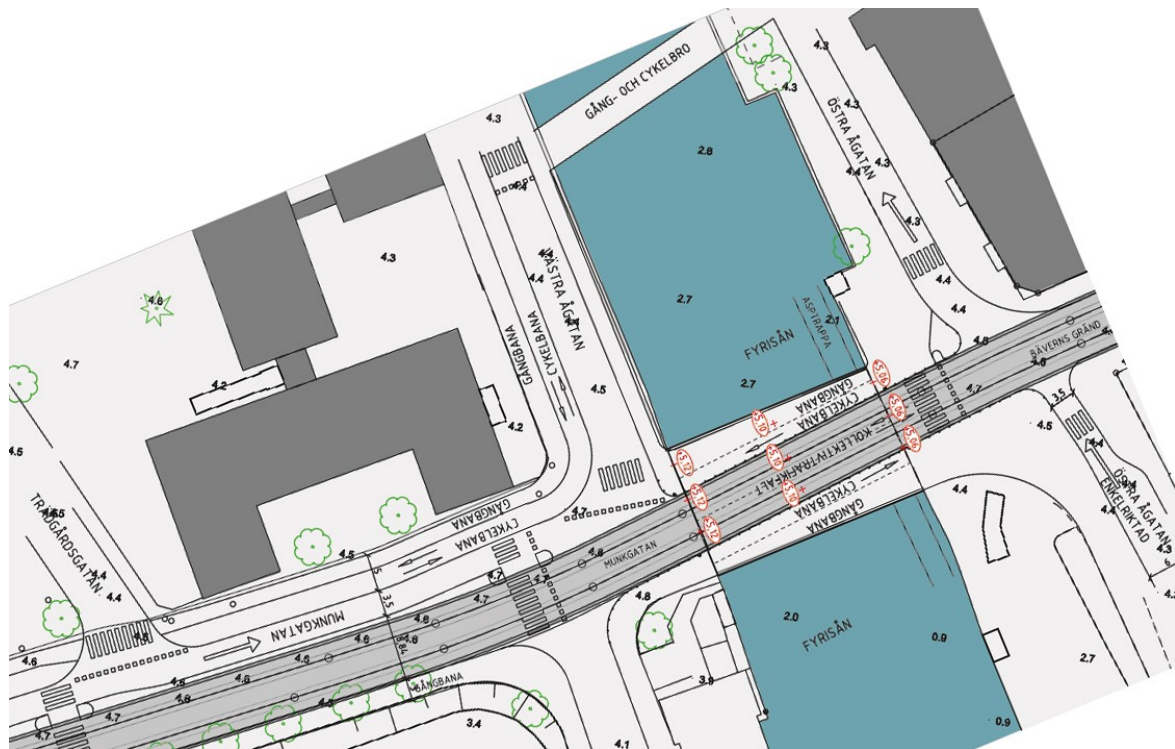
*På en kortare sträcka av Bäverns gränd finns plats för angöring/parkering intill spårområdet.*

Möjligheten för motorfordon att svänga in på Bäverns gränd från Östra Ågatan tas bort. Det innebär att delar av Östra Ågatan kommer ändras från att vara enkelriktad åt söder till att vara enkelriktad mot norr.

#### *Islandsbron*

Över Islandsbron tillåts endast busstrafik och spårvagn/BRT, räddningstjänst, samt gång- och cykeltrafik. Cykeltrafiken över bron avlastas något när en ny gång- och cykelbro byggs i Vretgränds förlängning. Trafiksituationen på Munkgatan förbättras om spår/BRT går snett över Islandsbron. Detta kräver dock en förstärkning av bron som kan bli så omfattande att det kan bli aktuellt att istället bygga en ny bro i samma läge. Detaljplanen möjliggör för båda alternativen.

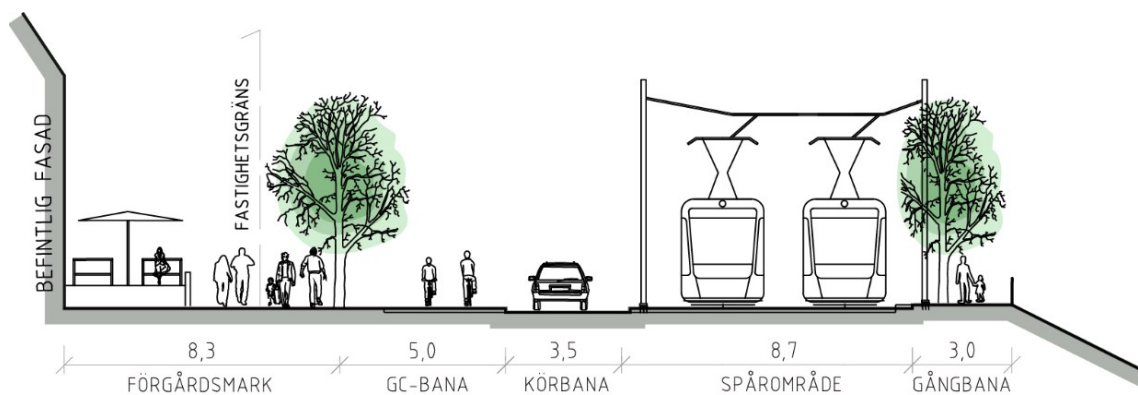
I Vretgränds förlängning planerar kommunen för en ny gång- och cykelbro. Denna ingår inte i detaljplanen.



Kollektivtrafikstråket föreslås gå på snedden över Islandsbron för att möjliggöra ett separat körfält på Munkgatan. Den nya gång- och cykelbron som planeras i Vretgränds förlängning ingår inte i detaljplanen.

### Munkgatan

Spår- eller eget utrymme för BRT förläggs intill den befintliga kantstenen mot Svandammen. Norr om spåren blir Munkgatan enkelriktad öster ut i ett körfält. Detta för att det ska vara möjligt att angöra fastigheter på Nedre Slottsgatans och Trädgårdsgatans södra del samt att nå Västra Ågatan norrut. Detta kräver att spårvägen går snett över Islandsbron, vilket kräver en komplicerad förstärkning av bron som ska utredas vidare. Om det visar sig att en förstärkning av bron inte är lämplig möjliggör detaljplanen även att spår/BRT går i blandtrafik på Munkgatan. Detta ger en något försämrad framkomlighet för både kollektivtrafiken och biltrafiken, men bedöms möjligt eftersom biltrafiken blir relativt begränsad på Munkgatan då Islandsbron stängs av och den nya Tullgarnsbron öppnar söder om Islandsbron i slutet av Kungsängsesplanaden.



Sektion Munkgatan intill Svandammen. Buss- och utryckningstrafik tillåts i spårområdet. En ny dubbelriktad cykelbana på norra sidan av Munkgatan skapas (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).



En ny dubbelriktad cykelbana på norra sidan av Munkgatan skapas. Detta innebär att gång- och cykeltrafiken kan röra sig mellan centralstationen och Akademiska sjukhuset (via Vretgränd och den nya bron i förlängningen av Vretgränd) utan att behöva korsa kollektivtrafikstråket. Den föreslagna dubbelriktade cykelbanan längs norra sidan av Munkgatan avlastar också cykeltrafiken söder om Svandammen. Dock kommer inte all cykeltrafik att flytta därifrån över till norra sidan av Munkgatan.

### *Sjukhusvägen*

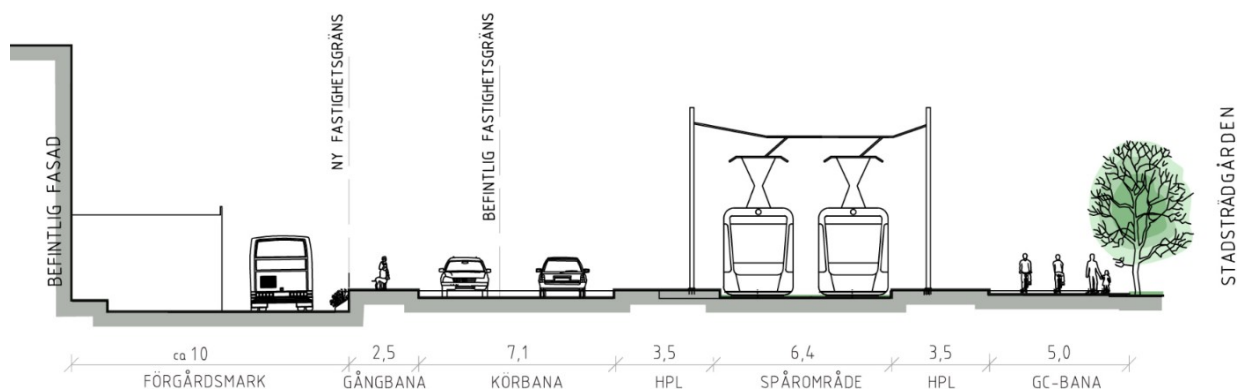
Flera olika placeringar av spårets placering har studerats på Sjukhusvägen. Ett östligt läge har bedömts ge minst negativa konsekvenser på Akademiska Sjukhusets fastighet Fjärdingen 32:1. Ett östligt läge innebär att inga svängfält bedöms krävas för att klara trafiken till och från parkeringshuset. Detta ger en något smalare totalsektion. Nackdelen är att biltrafiken som ska passera in och ut från Ulleråkersvägen måste över kollektivtrafikstråket. Trafiken på Ulleråkersvägen och Sjukhusvägen södra del bedöms öka i samband med att den nya Tullgarnsbron färdigställs, vilket beräknas ske innan spårvägen/BRT-systemet tas i drift. I samband med det och att Islandsbron stängs av för allmän biltrafik bedöms trafiken på norra delen av Sjukhusvägen minska.

För att möjliggöra kollektivtrafik i eget utrymme krävs ett relativt stort markintrång på Akademiska Sjukhusets fastighet Fjärdingen 32:1. Vid ambulanshallen minskas vändytan framför byggnaden. Det utrymme som blir kvar bedöms dock vara tillräckligt för att ambulanserna fortsatt ska kunna backa in i byggnaden. Utfarten från ambulanshallen är tänkt att ske på motsvarande ställe som idag.

I korsningen med Ulleråkersvägen krävs ett svängfält, vilket innebär ett relativt stort intrång på Fjärdingen 32:1 där delar av en befintlig byggnad måste rivas. Vid höjdsättningen av marken behöver hänsyn tas till befintliga kulvertar som passerar under Sjukhusvägen.

Cykelbanan på västra sidan mot Akademiska sjukhuset tas bort för att möjliggöra spårväg/BRT i eget utrymme. Cykeltrafiken leds istället dels genom Sjukhusområdet, dels på Sjukhusvägens östra sida, där gång- och cykelbanan breddas något på de platser där det är möjligt.

Ett hållplatsläge för spårvägen planeras vid Svandammen, strax efter korsningen med Munkgatan. Ytterligare ett hållplatsläge planeras i närheten av Studenternas idrottsplats. I vardera änden på hållplatslägen placeras gångöverfarter.



*Sjukhusvägen breddas för att möjliggöra kollektivtrafik i eget utrymme. Det innebär ett markintrång på Fjärdingen 32:1. För att minimera de negativa konsekvenserna av markintränet och negativ påverkan på Akademiska sjukhusets verksamhet tas cykelbanan på Sjukhusvägens västra sida bort (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Innan korsningen med Dag Hammarskjölds väg planeras ett spårvagnshållplatsläge parallellt med ett busshållplatsläge. Ett mindre intrång på Fjärdingen 32:1 (Akademiska Sjukhuset) och ett större intrång på Kronåsen 1:1 (Uppsala Science Park) krävs för att möjliggöra både buss- och spårvagnshållplats i samma läge. Syftet med parallella hållplatslägen är bra omstigningsmöjligheter och god tillgänglighet till Akademiska Sjukhuset.

### *Dag Hammarskjölds väg*

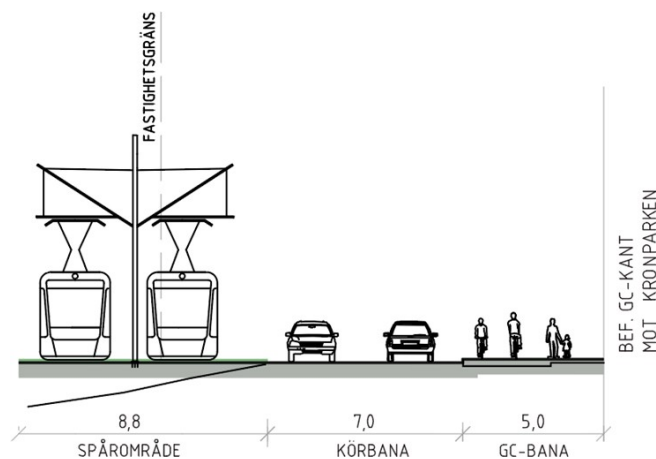
I förprojekteringarna placeras spårvägen på den östra sidan av Dag Hammarskjölds väg. Ett eventuellt spårvagnshållplatsläge samordnas med ett busshållplatsläge i höjd med Biomedicinskt centrum. Gång- och cykeltunneln förlängs cirka 5 meter mot väster då den totala gatusektionen blir något bredare.

Vid Husargatan förgrenas kollektivtrafikstråket i en östlig respektive västlig sträckning. Den västliga sträckningen fortsätter in i stadsutvecklingsområdet Rosendal där Torgny Segerstedts allé redan är planlagt för spår. I förprojekteringen ingår en trespårlösning som ska möjliggöra för olika trafikeringskoncept. Den östliga sträckningen fortsätter söderut på Dag Hammarskjölds väg och in på Regementsvägen.

Om det byggs spårväg på östra sidan av Dag Hammarskjölds väg kan cirkulationsplatsen vid Regementsvägen/Gerd Enequists gata i stort sett vara kvar i sin nuvarande placering. Spårvägen kan passera nordöst om den befintliga cirkulationsplatsen.

### *Regementsvägen*

I förprojekteringarna placeras spårvägen på den norra sidan av Regementsvägens befintliga körbana. Gatan breddas norrut delvis in på Exercisfältet. Den befintliga gång- och cykelbana breddas norrut på Regementsvägens södra sida. En ny busshållplats placeras norr om Ångströmlaboratoriet. Busshållplatsen förutsätts bli en ändhållplats och hållplatser för bussar i båda riktningarna, samt en reglerhållplats, placeras på södra sidan av gatan. Bussarna kan sedan vända i cirkulationsplatsen vid Lägerhyddsvägen.



*Sektion Regementsvägen (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*



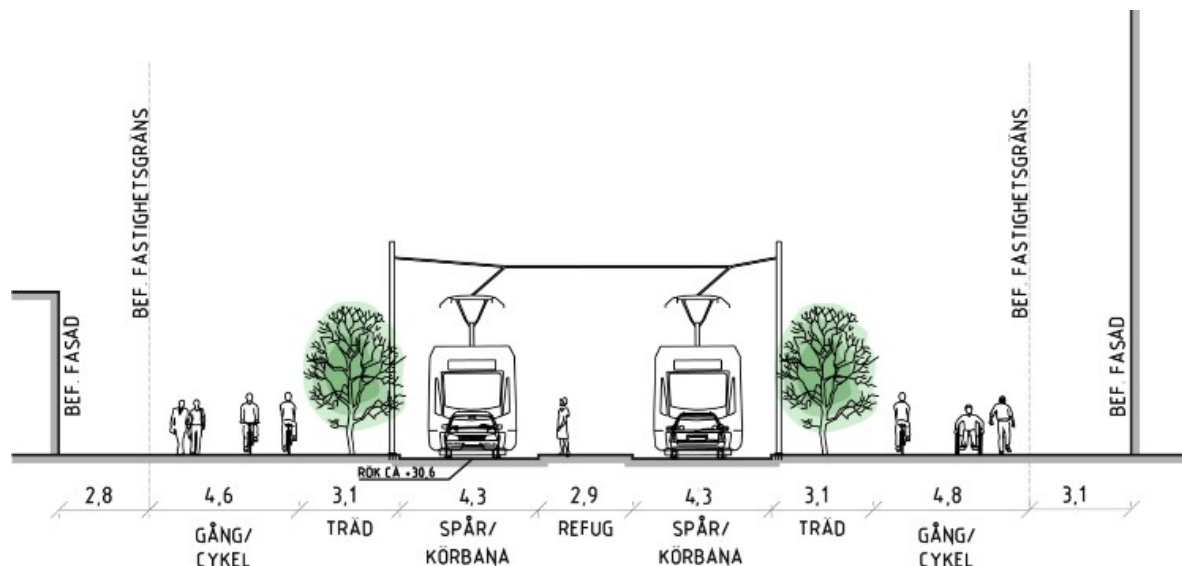
*Illustrationsplan Dag Hammarskjölds väg (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Cirkulationsplatsen vid Lägerhyddsvägen flyttas något och spåret passerar genom rondellen. Flytten av cirkulationsplatsen ger en något genare gång- och cykelkoppling mot det diagonala gång- och cykelstråket som går tvärs över Exercisfältet.

## Delsträcka B Rosendal – Gottsunda

### Torgny Segerstedts allé

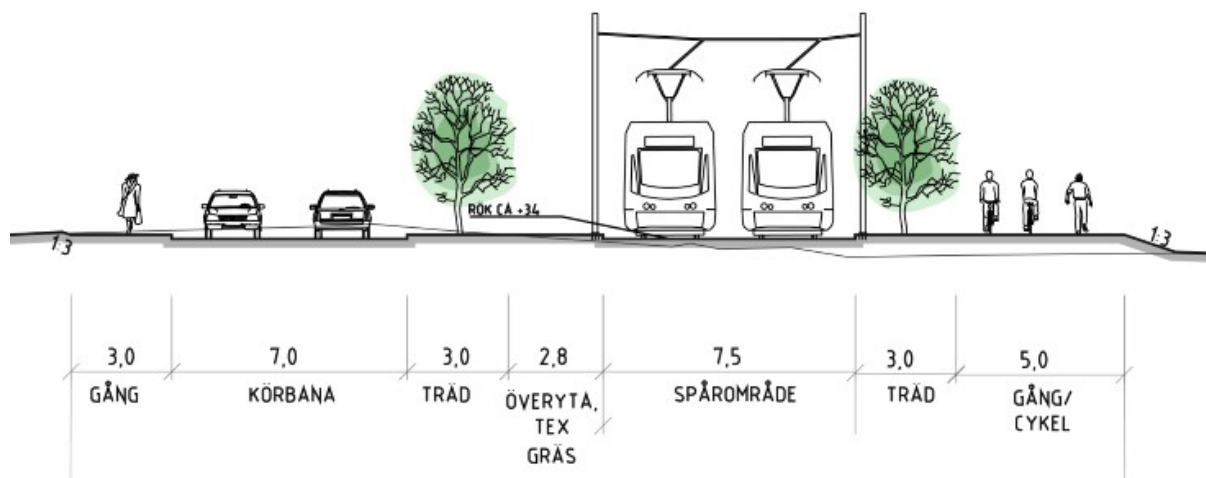
Genom stora delar av Rosendal är Torgny Segerstedts allé redan planlagd för spår och ingår därför inte i planområdet. Sektionen på den södra delen av Torgny Segerstedts allé, som ingår i planområdet, följer planerad sektion i övriga delar av Rosendal. Kollektivtrafikstråket går i blandtrafik, med möjlighet till angöring på vardera sida om gatan.



Sektion södra änden av Torgny Segerstedts allé där kollektivtrafikstråket delar körfält med motorfordon (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

### Vårdsättravägen

I korsningen Vårdsättravägen – Torgny Segerstedts allé planeras ett spårvagnshållsplatsläge. Spårvägen eller utrymme för BRT planeras på den södra sidan av Vårdsättravägen. Nya körfält för biltrafik, ett i vardera riktningen, planeras längs den norra sidan om Vårdsättravägen. Trädalléer planeras på vardera sidan av spårområdet. Nya gång- och cykelbanor planeras längs södra sidan av gatuutrymmet och gångbana längs norra sidan.



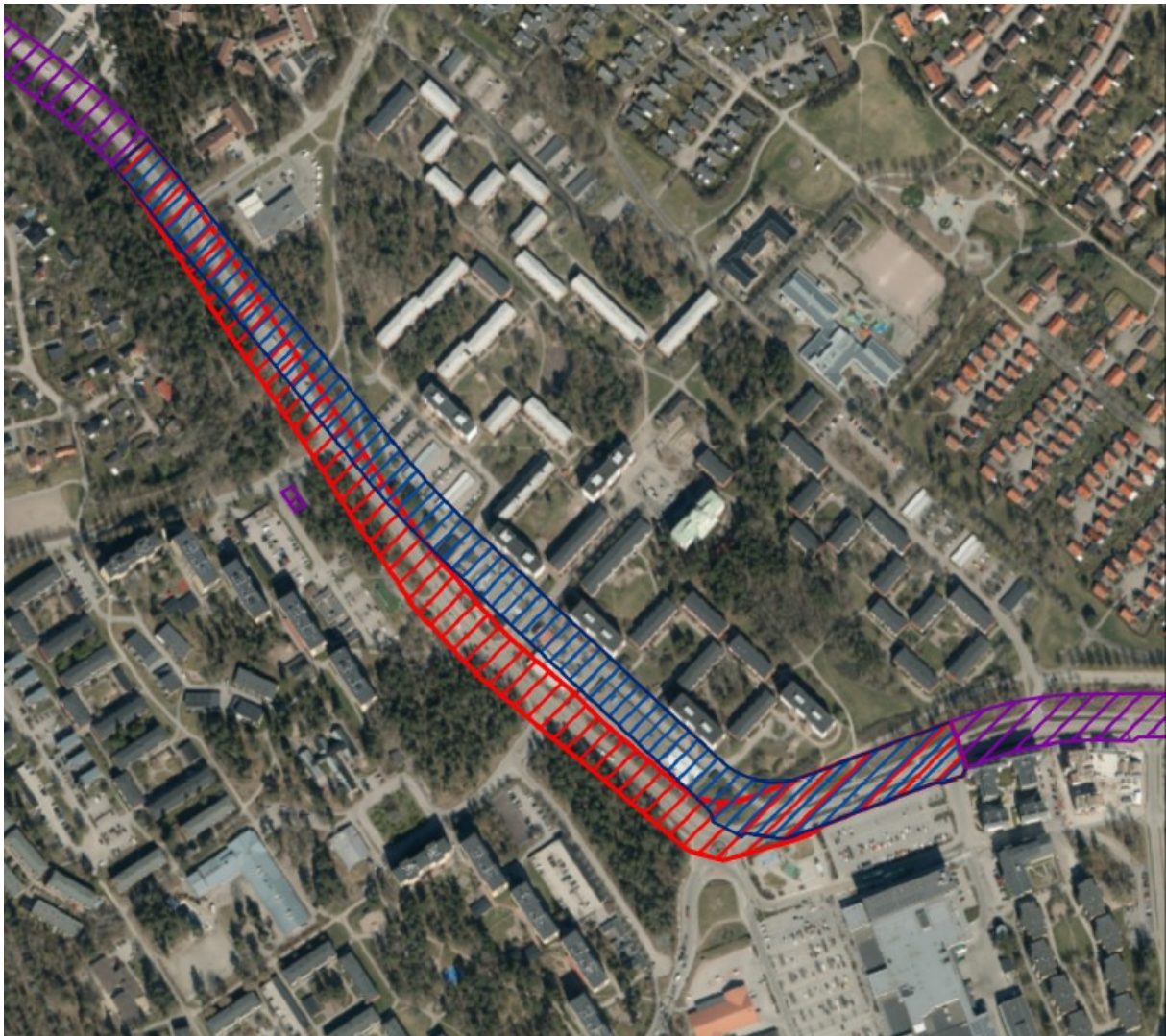
Typsektion Vårdsättravägen med sidoförlagt spår i egen bana. För att minimera markintrång på intilliggande fastigheter är det planerat för gång- och cykelbana på den södra sidan av Vårdsättravägen och endast gångbana på den norra sidan (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

I korsningen Vårdsätravägen – Tallbacksvägen planeras två hållplatslägen för buss, så kallade stopphållplatser. Detta för att minimera intrång på privata fastigheter. Hållplatsläge för buss planeras även vid korsningen Vårdsätravägen – Slädvägen där dessa samordnas med nya spårvagnshållplatser. Även vid Martallsvägen planeras för hållplatslägen för buss. Vid Malmavägen och vid Norbyvägen förlängs de befintliga gång- och cykeltunnlarna.

Den nya gatussektionen innebär att hela Vårdsätravägen behöver breddas, vilket innebär mindre markintrång på flera fastigheter längs sträckan.

#### *Hugo Alfvéns väg/Bandstolsvägen*

Genom Gottsunda finns två alternativa dragningar för kollektivtrafikstråket. I båda alternativen byggs cirkulationsplatsen vid Vårdsätravägen/Hugo Alfvéns väg om. Motorfordon som svänger av mot Hugo Alfvéns väg behöver korsa spårvägen som föreslås placeras i mitten av gatuutrymme.



*Översiktlig bild som visar de alternativa dragningarna av kollektivtrafikstråket. Den blå skrafferade ytan visar planområdet för alternativet att dra huvudstråket längs Bandstolsvägen medan den röda skrafferade ytan visar alternativet att följa Hugo Alfvéns väg. Lila skraffering innebär att planområdet är samma för båda alternativen.*

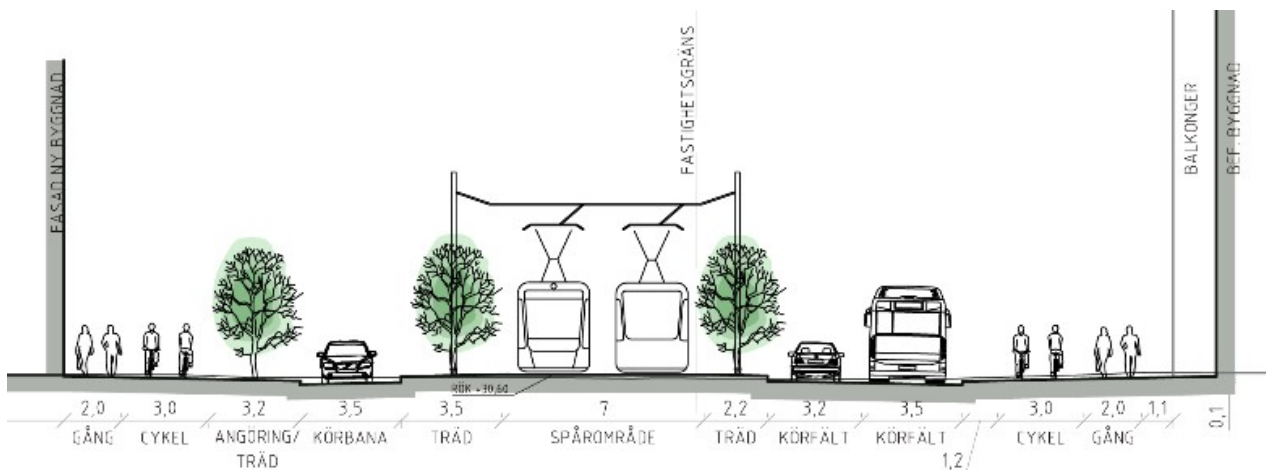
I det ena alternativet följer huvudstråket med kollektivtrafik Hugo Alfvéns vägs nuvarande sträckning och i det andra alternativet följer huvudstråket Bandstolsvägen. Sektionen ser ut på samma sätt i de båda alternativen, där gatan breddas för att möjliggöra kollektivtrafik i eget utrymme, körbanor, gång- och cykelbanor samt angöring till framtida bebyggelse. Trädplanteras mellan körbanor och kollektivtrafikstråket. Intill körbanan skapas ett område med angöring med inslag av träd. I de båda alternativen planeras för ett saxat spårvagnshållplatsläge i höjd med August Södermans väg.

I samband med att ny bebyggelse tillkommer i Gottsunda skapas nya korsningar längs med huvudstråket. Dessa ingår dock inte i detaljplanen och exakta placeringar och utformningar kan komma att ändras i samband med att framtida bebyggelsestruktur i Gottsunda ses över.



Skillnaden mellan de olika alternativen redovisas i bilden ovan (Illustration: tidig strukturskiss från White arkitekter).

I alternativet att följa Hugo Alfvéns väg blir det två trevägskorsningar längs huvudstråket medan det i alternativet att dra stråket längs Bandstolsvägen blir en fyrvägskorsning. De båda alternativen ger ingen större skillnad när det gäller framkomligheten för kollektivtrafiken.



Sektion som visar alternativet med huvudstråk längs Bandstolsvägen. Sektionen är utformad på motsvarande sätt i alternativet att dra stråket längs Hugo Alfvéns väg (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

#### Gottsunda allé

Där Hugo Alfvéns väg svänger och går över till Gottsunda allé planeras för ett nytt spårvagnshållplatsläge i anslutning till Gottsunda centrum. I anslutning till dessa planeras även för busshållplatser, en söder om spårvagnshållplatsläget och en norr om. Här ser sektionen ut på samma sätt i båda alternativen. Det som skiljer dem åt är att gatusträckningen kommer rakt in mot Gottsunda centrum om huvudstråket

följer Bandstolsvägen vilket gör att busshållplatsen längst söderut kommer närmare korsningen mot dagens befintliga Bandstolsvägen. Kollektivtrafiken är fortsatt placerad i mitten av gatuutrymmet med trädreder på respektive sida följt av körbanor för motorfordon. Mellan anslutningen till gång- och cykelbanor finns ett utrymme för angöring och träd. Längst österut, i anslutning till delsträcka D, smalnar gatusektionen av och kollektivtrafiken är förlagd i eget utrymme med körbana för motorfordon på respektive sida. Gång- och cykelbana är förlagd endast på den norra sidan av gatuutrymmet.

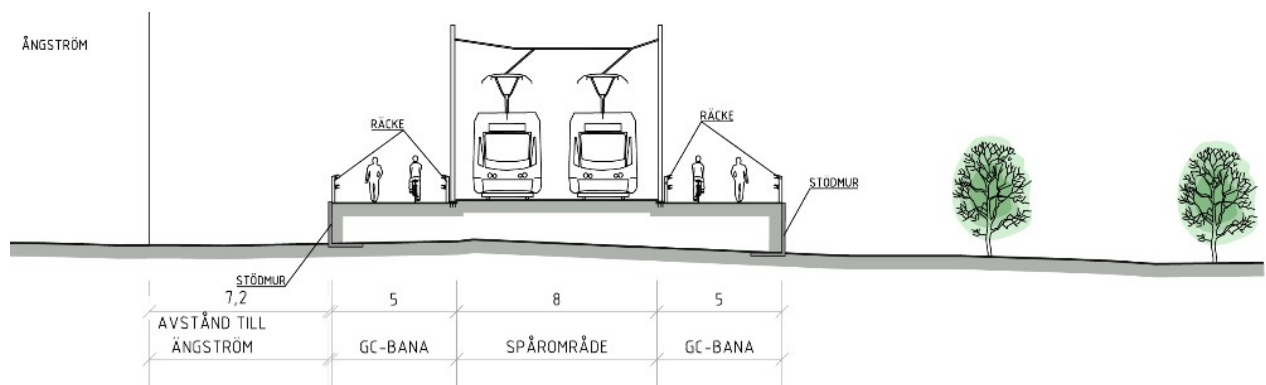


*Gottsunda allé idag i höjd med Gottsunda centrum till vänster i bild. Här planeras för ett hållplatsläge.*

### **Delsträcka C Ångström – Ultuna**

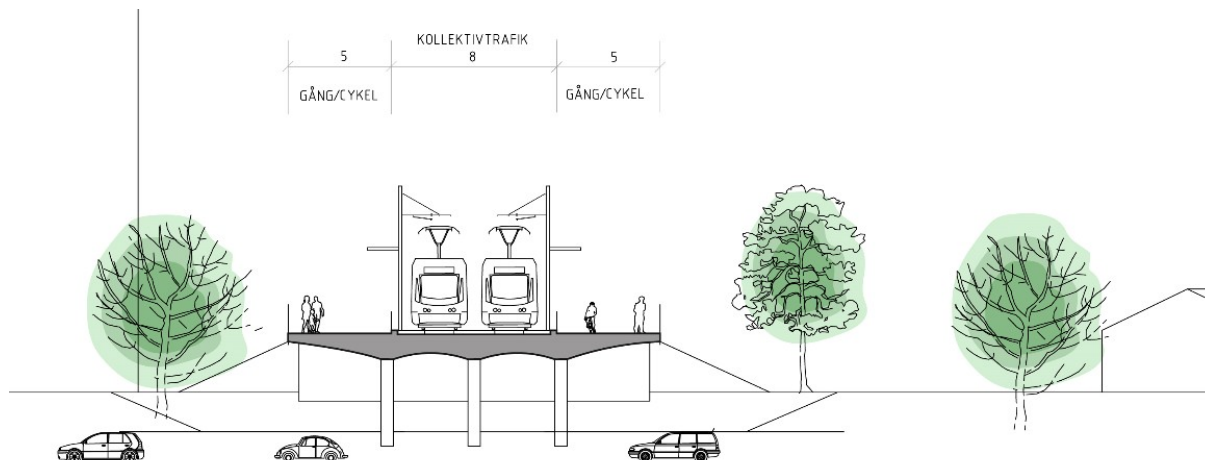
#### *Lägerhyddsvägen – Ångström*

Precis söder om cirkulationsplatsen i korsningen Regementsvägen – Lägerhyddsvägen planeras en spår-vagnshållplats. På denna sträcka går eventuell spårväg i blandtrafik. Gång- och cykelbanan på östra sidan breddas till fem meter förbi hållplatsen. Efter hållplatsen fortsätter kollektivtrafikstråket rakt söderut, i eget utrymme, in på Ångströmlaboratoriets område och vidare över en ny bro över Kungsängsleden. Lägerhyddsvägen ligger i stort sett kvar i sitt nuvarande läge.



*Sektion vid Ångströms norr om den planerade bron. Avståndet till Ångström avser det smalaste stället. (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

På bron är spårvägen placerad i mitten med gång- och cykelbanor på respektive sidor om spårvägen. Motorfordon ska inte tillåtas köra över bron.

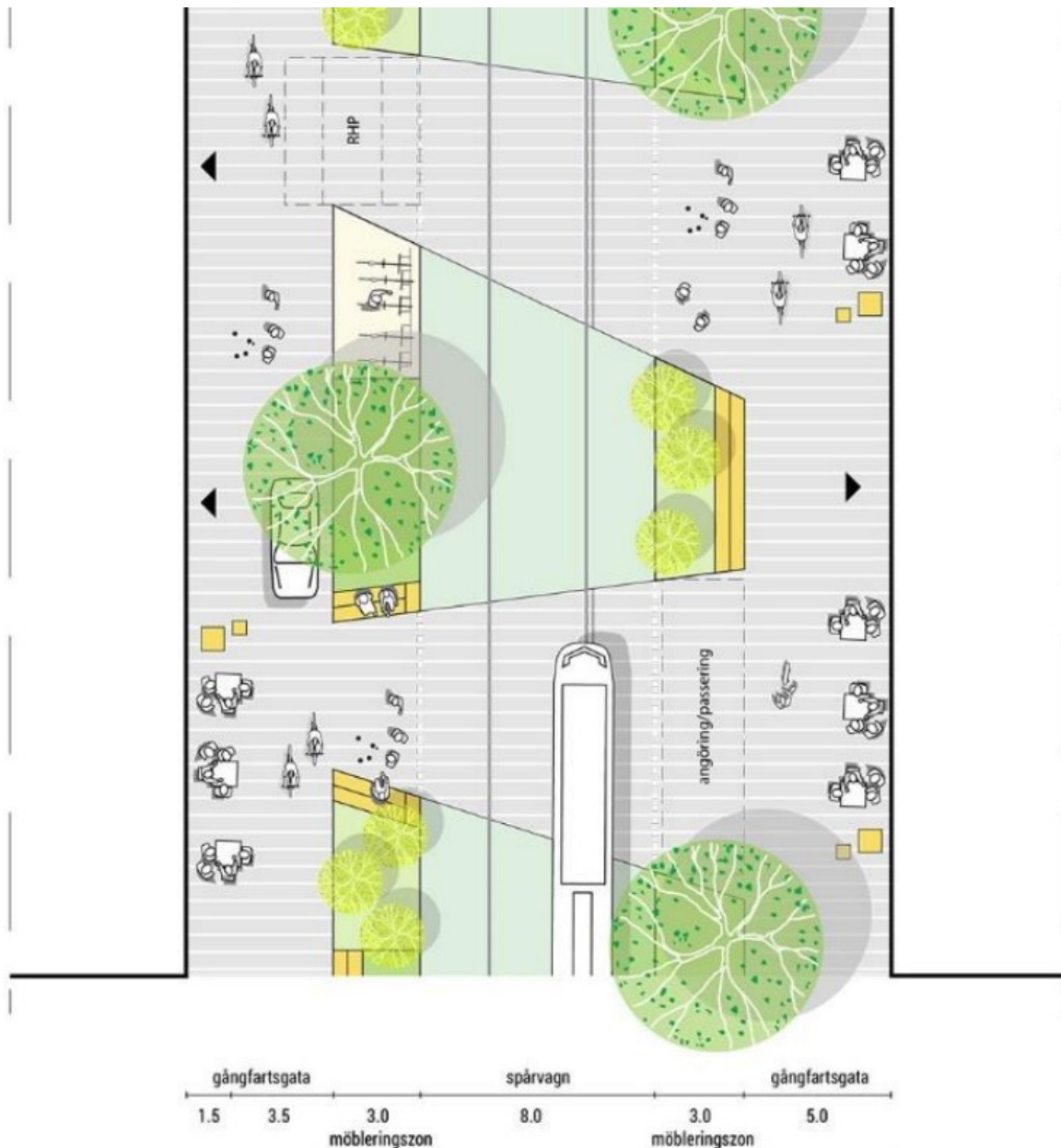


*Sektion på bron över Kungsängsleden. Bron konstrueras för att möjliggöra eventuell framtida breddning av Kungsängsleden från två till fyra körfält (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

#### *Ulleråkersvägen*

Kollektivtrafikstråket föreslås gå i eget utrymme även efter bron över Kungsängsleden. Den planerade nya bebyggelsen i norra delen av Ulleråker, där bron ansluter till Ulleråkersvägen, planeras angöras genom gångfartsgator längs med fasaderna på motsvarande sätt som i övriga delar av Ulleråker.

Från korsningen med Lägerhyddsvägen går kollektivtrafiksstråket i blandtrafik på en kortare sträcka längs med Ulleråkersvägen. På västra sidan om utrymmet för blandtrafik planeras för en gångbana, medan det på östra sidan för både gång- och cykelbana. Det nya gatuutrymmet följer befintlig väg på Ulleråkersvägen, men den behöver breddas något. I höjd med Hospitalets södra flygel svänger kollektivtrafikstråket av mot sydväst. I höjd med Emmy Rappes väg planeras ett spårvagnshållplatsläge. I centrala Ulleråker är det sedan tidigare planlagt för spår varför detta område inte ingår detaljplanen.

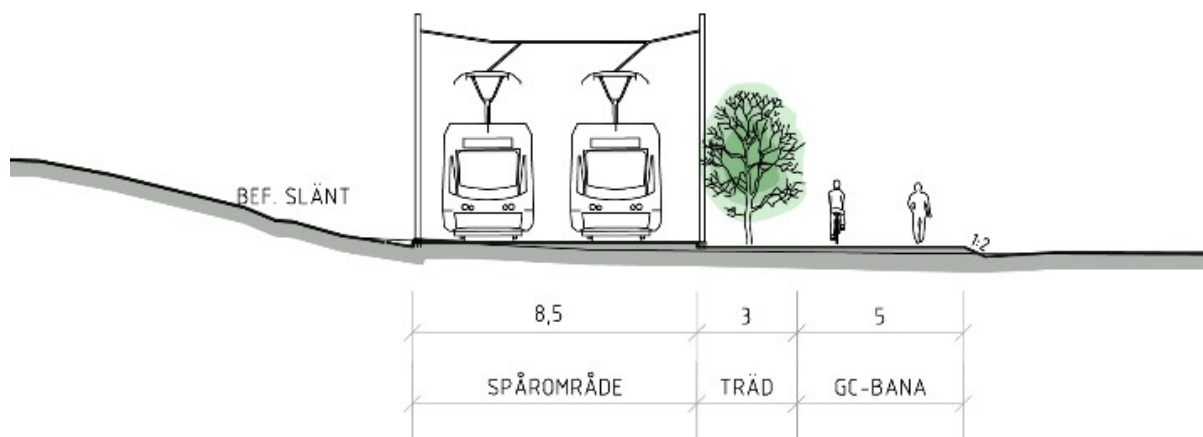


*Visionsskiss från Detaljplan för kvarteret Vinghästen som visar en möjlig utformning av gaturummet där kollektivtrafiken går i separat körfält i mitten med gångfartsgator längs med fasaderna. För att uppmärksamma spårområdet utan att skapa en barriär krävs exempelvis en ramsten som inte framgår av bilden (Illustration: Mandaworks/Warm in the winter).*

#### *Södra Ulleråker – norra Ultuna*

Över fälten mellan Ulleråker och Ultuna planeras kollektivtrafikstråket gå i eget utrymme. Ingen motorfordonstrafik tillåts på sträckan. Öster om kollektivtrafikstråket placeras en trädrad mellan kollektivtrafikstråket och gång- och cykelbanan.

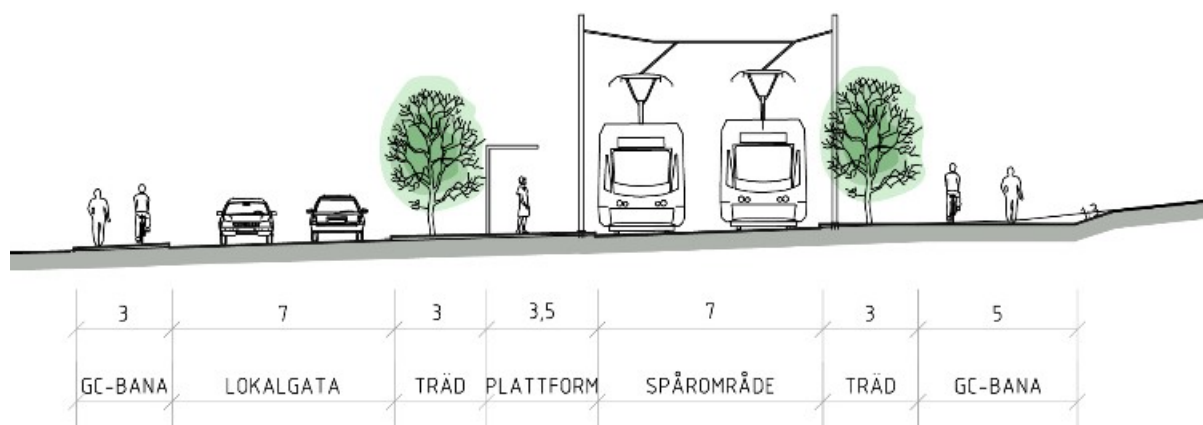




Förslag på sektion över fältet mellan Ulleråker och Ultuna. Inga motorfordon ska tillåtas på denna sträcka (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

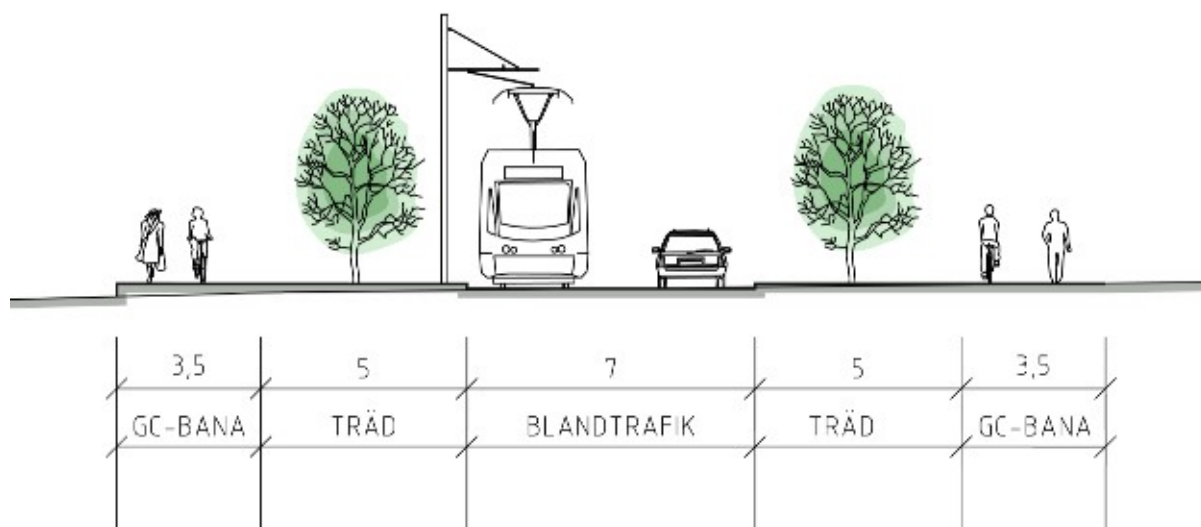
#### Ulls väg

På den norra delen av Ulls väg följer gatuutrymmet den befintliga gatan, som breddas något. Kollektivtrafiken går i eget utrymme och är sidoförlagt i öster med trädrader på respektive sida. Väster om spårutrymmet finns körbana för motorfordon. Längst ut i gatuutrymmet på bägge sidor planeras för gång- och cykelväg. Norr om cirkulationsplatsen vid Veterinärvägen planeras för saxade spårvagnshållplatslägen.



Sektion över norra delen av Ulls väg (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

Söder om Veterinärvägen följer gatuutrymmet den befintliga gatan längs Ulls väg. I mitten av gatuutrymmet är det planerat för blandtrafik. På respektive sida om detta bevaras de befintliga trädraderna i så stor utsträckning som möjligt. Om det blir broalternativ B kommer ett hållplatsläge med saxande hållplatser att placeras i höjd med Almas allé. Blir det däremot broalternativ A kommer hållplatser placeras längre söderut på Ulls väg, precis norr om korsningen med Ultunaallén.

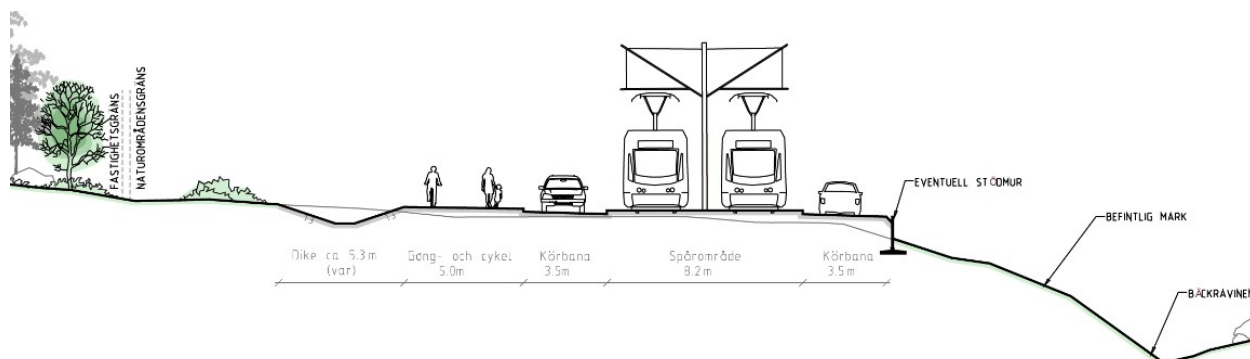


Sektion som visar Ulls väg mellan Veterinärvägen och Ultunaallén (Ramboll. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

### Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna

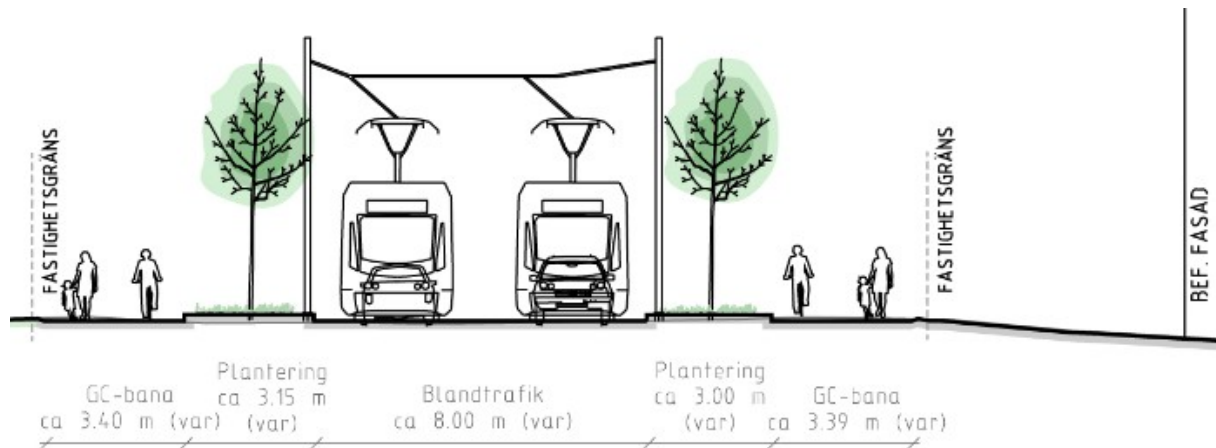
#### Gottsunda allé

I den västra delen av Gottsunda allé, fram till korsningen Gottsunda allé/Genetikvägen, föreslås kollektivtrafikstråket placeras i mitten av gatuutrymmet med körfält för motorfordon på respektive sida. En gång- och cykelväg planeras på den norra sidan av gatusektionen.



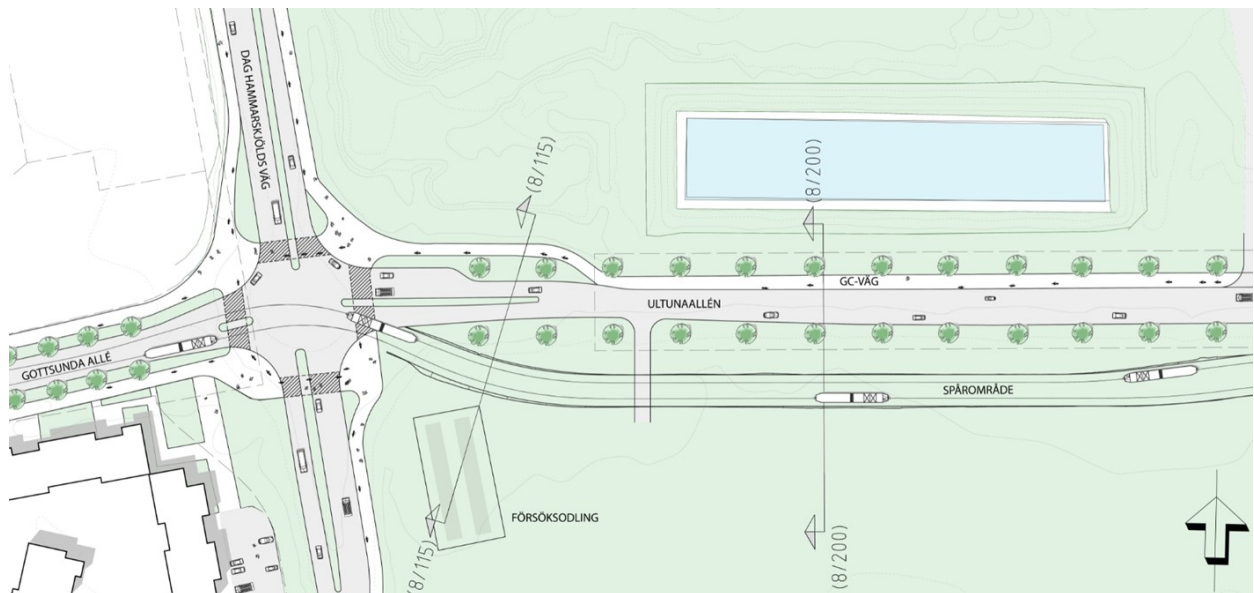
Förslag på sektion som redovisar ny gatuutformning för Gottsunda allé, i den västra delen av Bäcklösa. Här föreslås kollektivtrafikstråket i eget gatuutrymme (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

Öster om korsningen Gottsunda allé/Genetikvägen föreslås en smalare gatusektion, som följer den befintliga gatubreddens, vilket innebär att kollektivtrafiken går i blandtrafik. Gång- och cykelbanor planeras på respektive sida. Strax öster om korsningen placeras ett hållplatsläge i anslutning till Bäcklösa torg. Gångpassager planeras på respektive sida om hållplatserna. Angöring till intilliggande fastigheter sker via Genetikvägen och Vistelvägen.



I den östra delen av Bäcklösa föreslås kollektivtrafikstråket dela gatuutrymme med övriga motorfordon (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

Cirkulationsplatsen där Gottsunda allé/Ultunaallén och Dag Hammarskjölds väg korsar varandra föreslås att ersättas med en signalreglerad korsning.

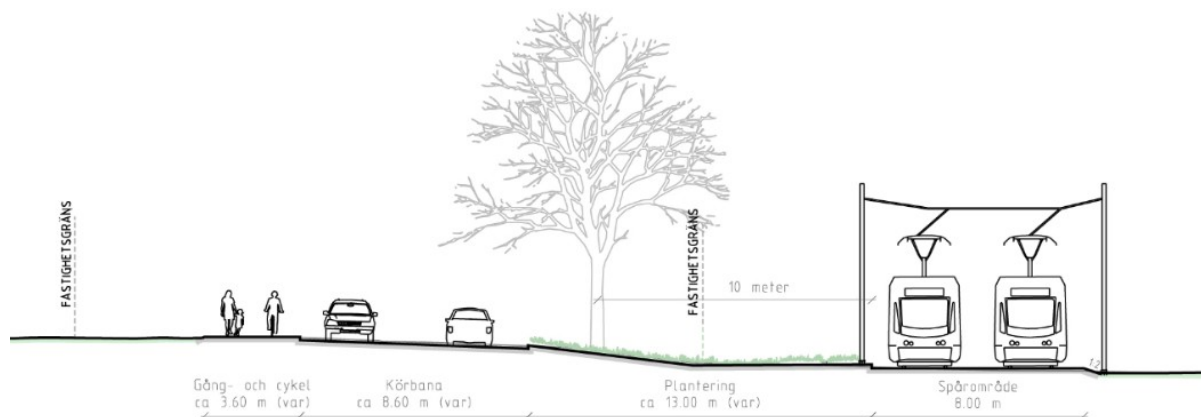


Cirkulationsplatsen Gottsunda allé/Ultunaallén/Dag Hammarskjölds väg planeras bli en signalreglerad korsning. Öster om korsningen placeras kollektivtrafikstråket i eget utrymme söder om Ultunaallén (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

#### Ultunaallén

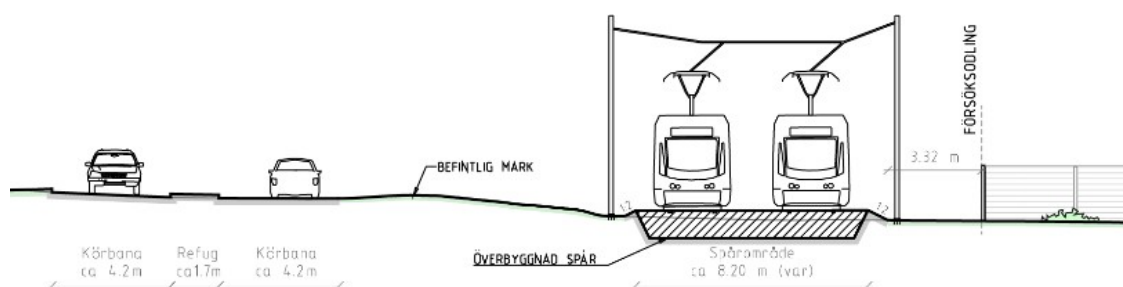
Öster om korsningen med Dag Hammarskjölds väg viker kollektivtrafikstråket av söderut och placeras söder om Ultunaallén. I Ultunaallén bevaras befintligt gatuutrymme för motorfordon och den befintliga gång- och cykelbanan på norra sidan av gatan.

Ultunaallén kantas av en dubbelsidig trädallé, vilken i så stor utsträckning som möjligt ska bevaras som helhet. Utmed den västra delen av Ultunaallén är kollektivtrafikstråket därför placerat på ett skyddsavstånd om cirka tio meter för att möjliggöra ett bevarande av träden.



I den västra delen av Ultunaallén föreslås kollektivtrafikstråket förläggas i eget utrymme söder om gatan (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

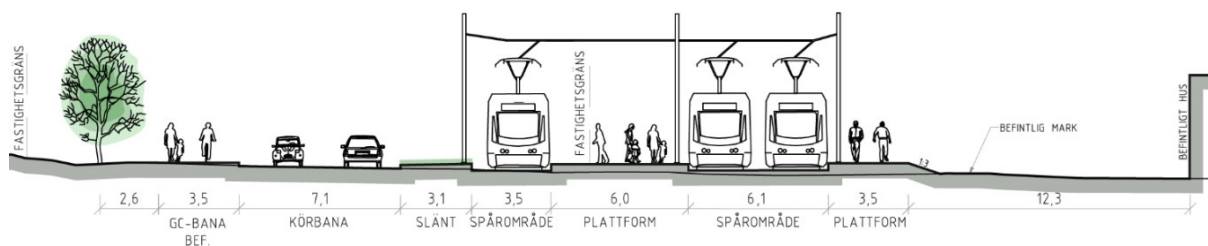
Strax öster om korsningen Gottsunda allé/Ultunaallén/Dag Hammarskjölds väg finns en försöksodling som tillhör Sveriges lantbruksuniversitet, som inte ska påverkas av kollektivtrafikstråket. En ny väganlutning från Ultunaallén till jordbruksmarken och försöksodlingen i söder föreslås.



I den västra delen av Ultunaallén föreslås kollektivtrafikstråket förläggas i eget utrymme, strax norr om en befintlig försöksodling. (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

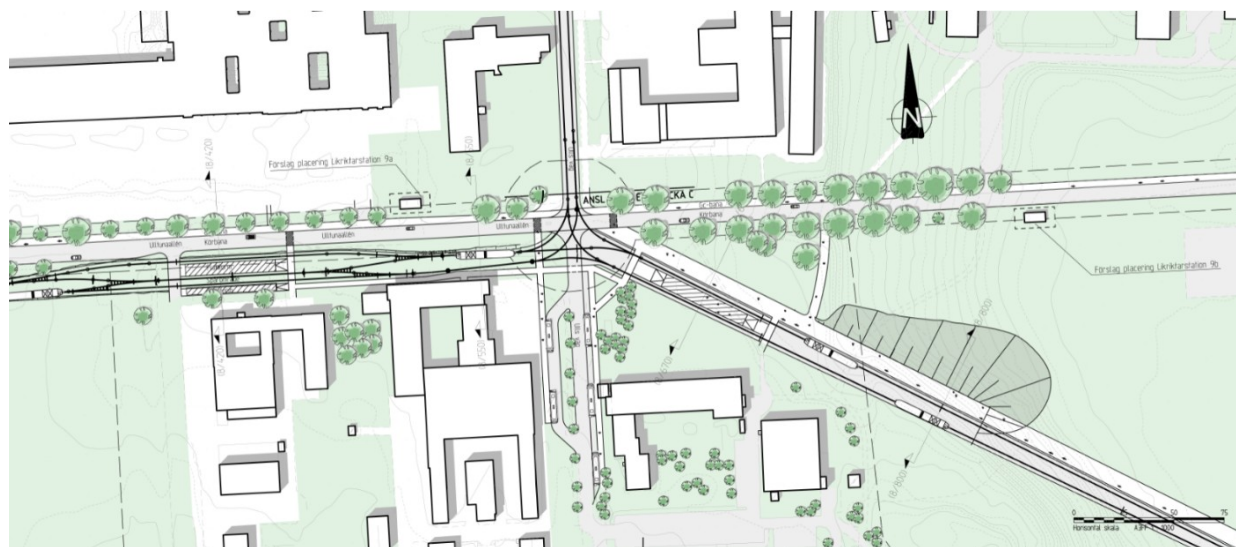
#### Korsningen Ultunaallén/Ulls väg

Vid Ulls väg går kollektivtrafikstråket ihop med kollektivtrafikstråket på Ulls väg inom delsträcka C. Nya hållplatslägen planeras strax väster och öster om korsningen Ulls väg/Ultunaallén. Nya hållplatslägen föreslås även i norr, utmed Ulls väg. Strax väster om korsningspunkten föreslås en trespårlösning, vilket möjliggör att en spårvagn kan byta riktning.



*Nytt hållplatsläge och trespårslösning vid Ultunaallén planeras (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Det nya kollektivstråkets dragning innebär att en ny busstrafiklösning behövs i Ultuna. Ett förslag på nya busshållplatser utmed den södra delen av Ulls väg, i nära anslutning till Ultunaallén, har tagits fram. För att möjliggöra en effektiv på- och avstigning föreslås bussarna vända i en vändslinga med två respektive tre hållplatser på vardera sidan.

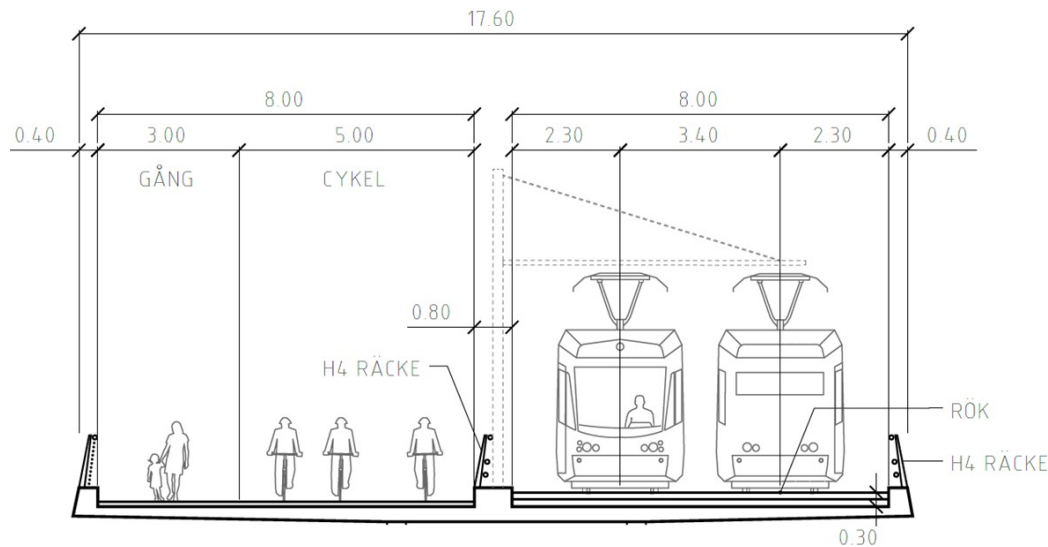


*Förslag på nya busshållplatser och en vändslinga utmed den södra delen av Ulls väg, strax söder om Ultunaallén (Bjerking, Rundquist och Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

### *Ny bro över Fyriskan*

För att möjliggöra en kollektivtrafikförbindelse mellan Ultuna och de sydöstra stadsdelarna krävs en ny broförbindelse. Två broalternativ har studerats, som här benämns som broalternativ A och broalternativ B. Broalternativen kommer att redovisas i separata plankartor i samrådsskedet. Inför granskningsskedet kommer ett broalternativ att väljas. Valt huvudalternativ är broalternativ B. I planens miljökonsekvensbeskrivning redovisas en utförlig beskrivning och konsekvensbedömning av studerade broalternativ.

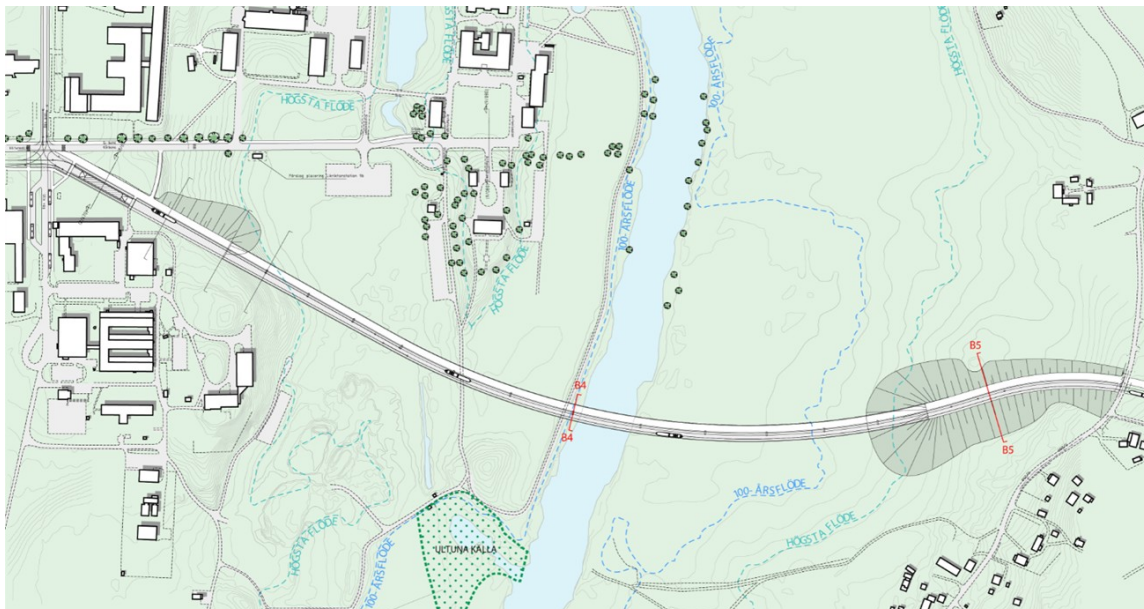
Broalternativen har studerats med samma sektionsoformning och föreslås inrymma gång, cykel och utrymme för kollektivtrafik. Broarnas totala gatuutrymme är förprojekterat till 17,6 meter. Detaljplanen kommer att reglera brons totala bredd, med tillhörande slänter, samt möjlig passage under bron på den västra sidan av Fyriskan. Utryckningsfordon kommer att ha möjlighet att köra i kollektivtrafikutrymmet, dock i begränsad omfattning. Vid en eventuell olycka inom kollektivtrafikområdet har utryckningsfordon och ersättningsbussar möjlighet att använda gång- och cykelvägen på bron.



Föreslagen gatasektion för Ultunabron, broalternativ A och B. Gång- och cykelbanan är åtta meter bred, för att möjliggöra en dubbelriktad cykelväg (Bjerking och Rundquist).

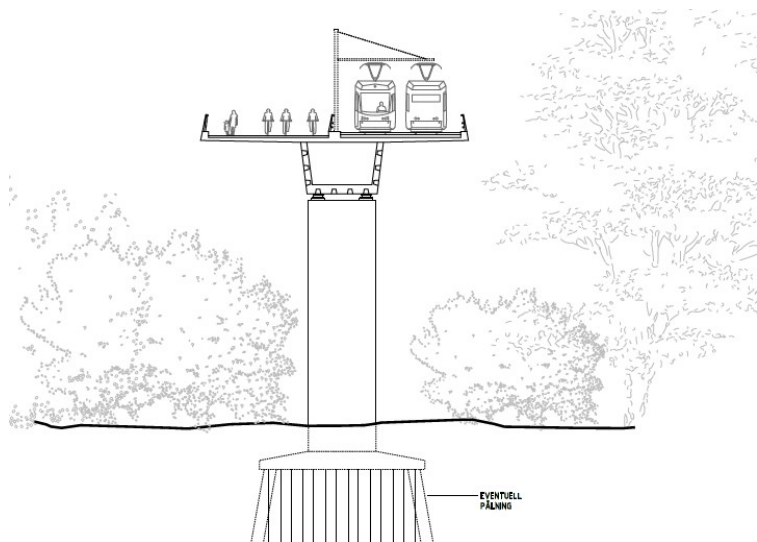
Huvudalternativet broalternativ B föreslås utformas som en fast högbro, vilken ansluter till Ultunaallén vid korsningen Ultunaallén/Ulls väg. Efter korsningen viker bron av söderut och passerar genom det öppna landskapsrummet. Kollektivtrafikstråket föreslås korsa Hemslöjdsvägen i plan.

Broalternativ B har studerats med en seglingsfri höjd på 16 meter över medelhögvatten. Höjden är vald utifrån att dagens farled från Mälaren till Uppsala (Fyrisån) har en segelfri höjd om 16 meter. En brokonstruktion med en längd på cirka 850 meter har studerats. Bron har varierande spännvidder från största mått över ån på 75 meter till minsta mått närmast landfästen på mellan 30 och 40 meter.

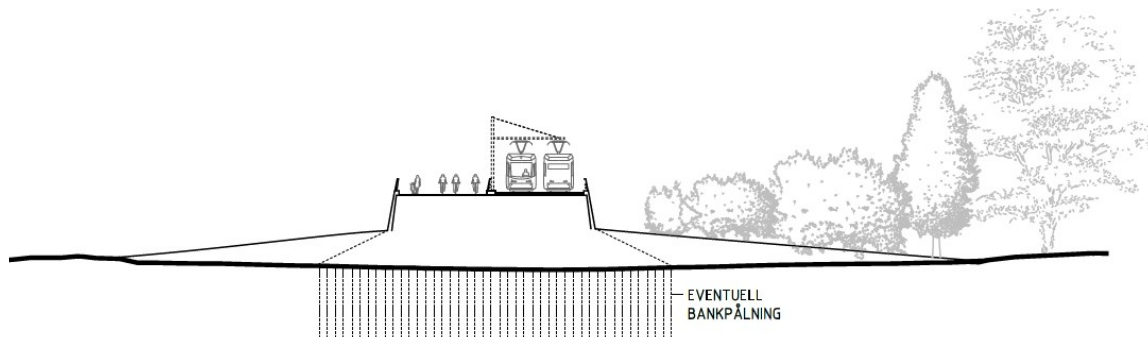


Broalternativ B föreslås som en högbro med en placering strax söder om Ultunaallén (Bjerking, Rundquist och Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

Högron som föreslås i broalternativ B bedöms vara lämpligast ur trafikeringsynpunkt, eftersom framkomligheten inte riskerar att påverkas av störningar orsakade av broöppningar. Tillgängligheten till den tilltänkta depåns placering i de sydöstra stadsdelarna, öster om Fyrisån, är därför bättre i detta alternativ. Gång- och cykeltrafikanters framkomlighet över broalternativ B bedöms vara god, men det förekommer sträckor med kraftiga lutningar. Överblickbarheten över högron blir sämre för gång- och cykeltrafikanter än i broalternativ A. Broalternativ B möjliggör en friare rörlighet i nord-sydlig riktning, såväl för båttrafik som rörelser på land.



*Sektionsförslag för broalternativ B, med en seglingsfri höjd på 16 meter över MHW (Bjerring och Rundquist).*



*Sektionsförslag för broalternativ B, strax väster om Hemsjödsvägen (Bjerring och Rundquist).*

Broalternativ A föreslås som en öppningsbar lågbro och innebär en direkt förlängning av Ultunaallén. Broalternativet har utformats med en förslagen höjd på 3,8 meter över medelvattennivån, med bron i stängt läge. Eftersom den låga bron behöver vara öppningsbar, medför det ett behov av att anlägga stöd i vatten. Fri bredd mellan brons ledverk är 8,5 meter. Ledverken är ett slags påseglingsskydd som skyddar brofundamenten från påsegling av båtar. Frihöjden över det befintliga gång- och cykelstråket, utmed Fyrisåns västra sida, blir cirka 2,75 meter.

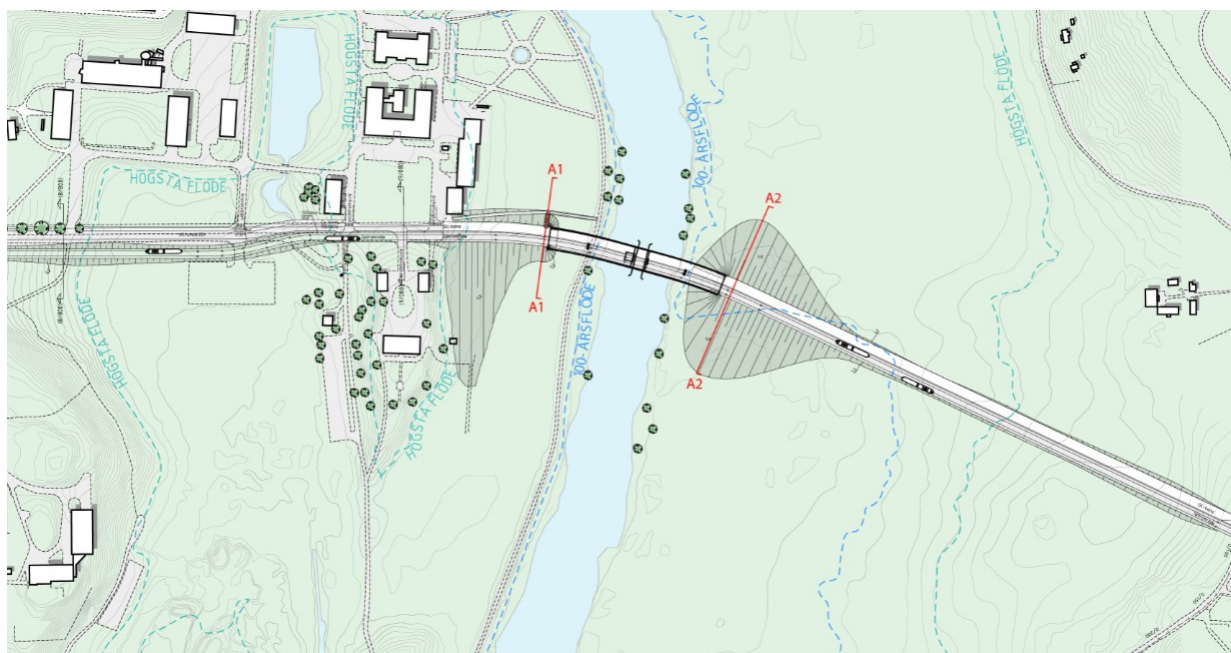
Utmed den norra sidan av Ultunaallén finns en befintlig gång- och cykelväg. I höjd med Ultuna herrgård delar gång- och cykeltrafiken samma utrymme som biltrafik i ett begränsat avsnitt, innan den ansluter till en separerad gång- och cykelbana över bron. Bron förbinds till Ultunaallén, för att sedan övergå på bank med en rak öppningsbar del över Fyrisån.

En öppningsbar lågbro i broalternativ A innebär en risk för störningar i framkomligheten för kollektivtrafiken vid de tillfällen bron öppnas. Vid en broöppning tillkommer tid för fällning av bommar och bro-

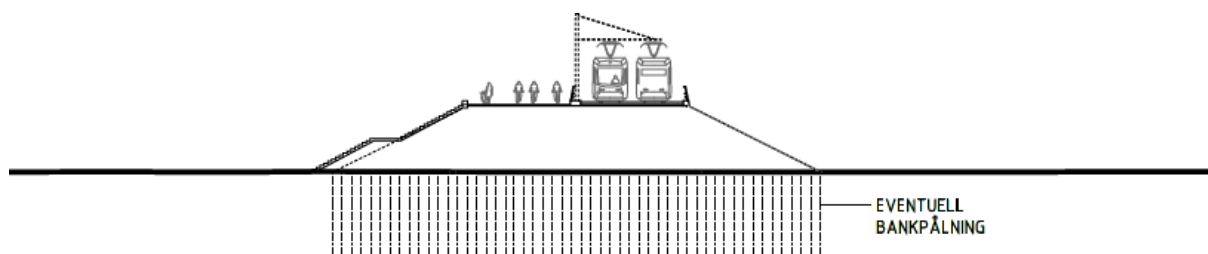
öppning, samt tid för kollektivtrafikens inbromsning och acceleration. En öppningsbar bro riskerar på så vis att försämra framkomligheten för kollektivtrafiken och därmed förlänga restiden. Broalternativ A kan även påverka båttrafikens framkomlighet negativt. På land kan lågbron upplevas som en barriär vid rörelse i nord-sydlig riktning.

Tillgängligheten över bron bedöms vara god ur ett gång- och cykelperspektiv. Lågbron är överblickbar över hela brosträckan, med nära markkontakt och gör det möjligt att nå alternativa vägar i markplan. Väster om bron ansluter den befintliga gång- och cykelvägen utmed Ultunaalléns norra sida. En del av gång- och cykelvägen har en lutning på mer än 6%, vilket innebär att tillgänglighetskraven inte uppnås.

Öster om Fyrisån föreslås kollektivtrafikstråket vika av söderut genom det öppna landskapet och korsa Hemslöjdsvägen i plan. En signalreglerad korsning föreslås där kollektivtrafiken korsar Hemslöjdsvägen. Korsningen med Hemslöjdsvägen kommer att behöva studeras vidare gällande lutningar och trafik-säkerhet inför granskningsskedet.

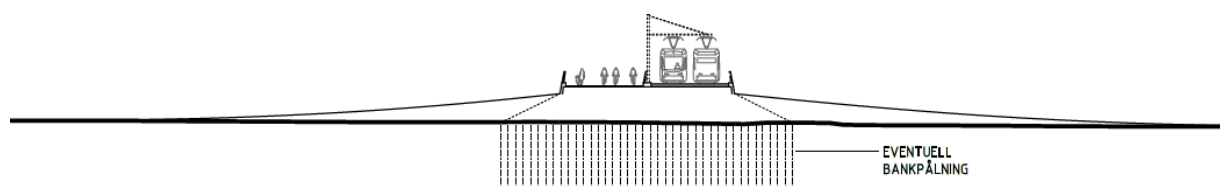


*Utsnitt från situationsplan som redovisar broalternativet A, en lågbro i Ultunaalléns förlängning (Bjering, Rundquist och Atkins). Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*



*Sektion som redovisar broalternativ A, med slänter på den västra sidan om Fyrisån (Bjering och Rundquist).*

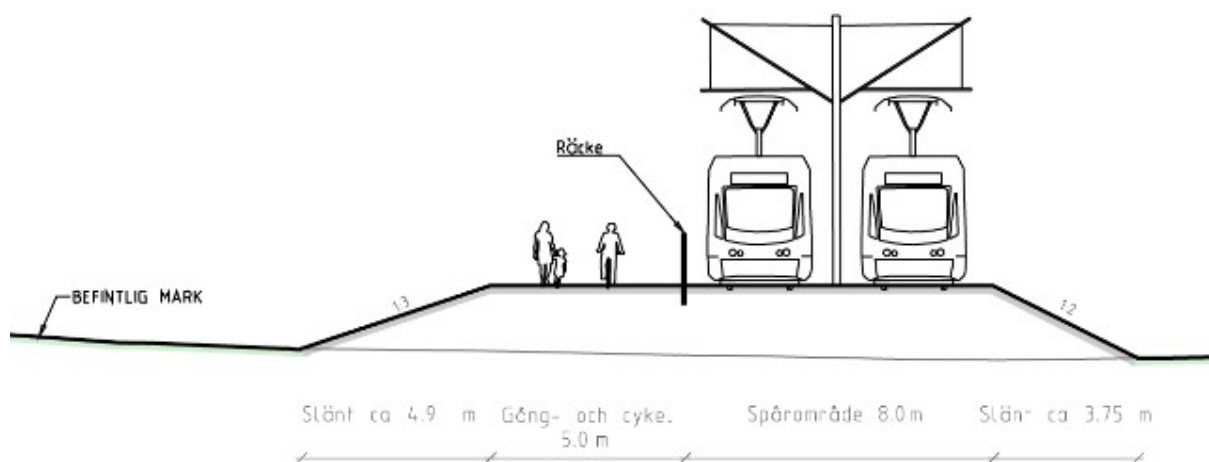




*Sektion som redovisar broalternativ A, med flacka slänter på den östra sidan om Fyrisån (Bjerking och Rundquist).*

#### *Hemslöjdsvägen – väg 255*

Mellan Hemslöjdsvägen och väg 255 planeras kollektivtrafikstråket att gå i egen bana med en gång- och cykelväg på den norra sidan, i direkt anslutning till kollektivtrafikutrymmet. I detta delavschnitt planläggs endast kollektivtrafikområdet samt gatuutrymme för gång- och cykel i denna detaljplan.

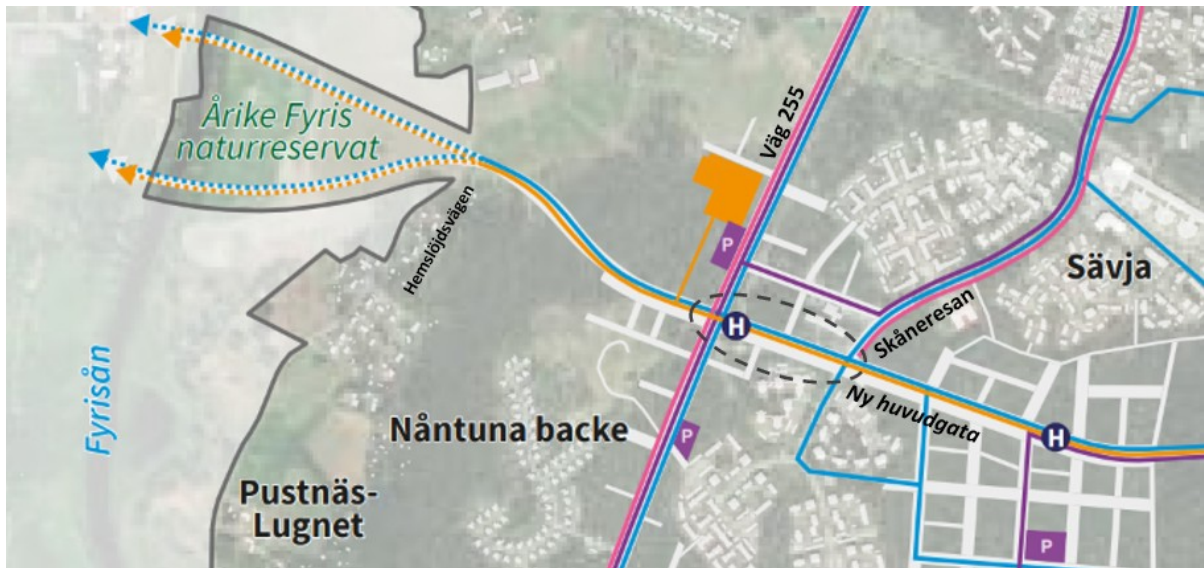


*Mellan Hemslöjdsvägen och väg 255 går kollektivtrafikstråket i egen bana med en gång- och cykelväg på den norra sidan (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

Delar av sträckan passerar genom mycket kuperad terräng, vilket innebär att den nya gatan delvis förläggs i stor lutning. Utmed en del av sträckan uppgår lutningen till 6 %, vilket resulterar i att tillgänglighetskraven inte uppnås. Utmed sträckan som lutar kraftigt föreslås vilplan för gång- och cykeltrafikanter. Det finns även möjlighet att skapa en alternativ flackare gång- och cykelväg norr om planområdet, inom kommande detaljplaner för de sydöstra stadsdelarna.

#### *Väg 255 – Stenbrohultsvägen*

Kollektivtrafikstråket ingår i förslaget till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. I den fördjupade översiktsplanen föreslås en ny huvudgata genom området, i vilken kollektivtrafikstråket fyller en viktig funktion.



Utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna som redovisar tilltänkt infrastruktur och trafikflöden. Bearbetad version. Inom streckat område redovisas hur Skåneresan, mellan väg 255 och Stenbrohultsvägen, blir en del av den nya huvudgatan som föreslås i den fördjupade översiktsplanen.

Kollektivtrafikstråket föreslås passera väg 255 i plan. Strax öster om passagen över väg 255 föreslås ett nytt hållplatsläge, vilken placeras i en viktig framtida knutpunkt. På sikt föreslås väg 255 att omvandlas till en stadsgata och kommer på så vis få en ny karaktär med bland annat separata körfält för kollektivtrafik, gång och cykel.

Utformningen av väg 255 kommer att ingå i kommande detaljplaner i de sydöstra stadsdelarna. Öster om väg 255 korsar den nya gatan befintliga Skåneresan. Det finns därmed två olika utbyggnadsscenario. Etappalternativ 1 innebär att kollektivtrafikstråket byggs ut innan den omgivande tilltänkta bebyggelsestrukturen med tillhörande gaturum, vilket betyder att Skåneresan behöver justeras. Etappscenario 2 innebär att hela gaturummet byggs ut ungefär samtidigt som kollektivtrafikstråket.



Utformningsförslag för sektionen mellan väg 255 och Stenbrohultsvägen, etappalternativ 1. I enlighet med Fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna föreslås en korsning med väg 255 i plan (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).

I etappalternativ 1 uppförs således kollektivtrafikstråket innan utbyggnaden av intilliggande bebyggelse. Kollektivtrafikstråket föreslås delvis att förläggas tvärs igenom den befintliga vägen Skåneresan, vilket får till följd att Skåneresans placering behöver justeras. En tillfällig lösning föreslås mellan väg 255 och cirkulationsplatsen Skåneresan/Stenbrohultsvägen. Skåneresans läge ändras och förläggs delvis något längre söderut, i direkt anslutning till kollektivtrafikstråket. Den befintliga cirkulationsplatsen Skåneresan/Stenbrohultsvägen föreslås temporärt att omvandlas till en trevägskorsning.

I etappalternativ 2 är den föreslagna huvudgatan i fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna utbyggd. Kollektivtrafikstråket blir en viktig länk som förbinder den föreslagna bron över Fyrisån med den nya järnvägsstationen Uppsala Södra. Vid en framtida utbyggnad enligt den fördjupade översiktsplanen föreslås således Skåneresan och den befintliga cirkulationsplatsen Skåneresan/Stenbrohultsvägen att ersättas med en ny gatustruktur.

För att möjliggöra etappalternativ 1 planläggs hela gatuutrymmet för den tilltänkta framtida huvudgatan i delavsnitt väg 255 till Stenbrohultsvägen.

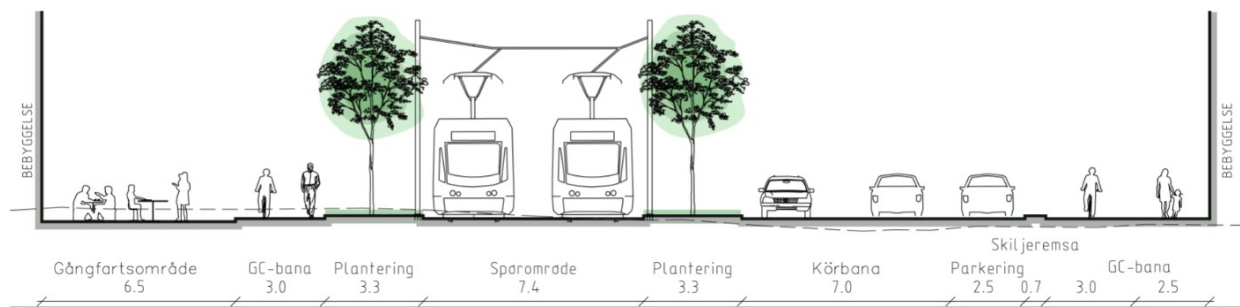
#### *Huvudgata, förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna*

I den fördjupande översiktsplanen föreslås en stadsgata som löper genom det nya området och sammanbinder den nya bron över Fyrisån med den tilltänkta järnvägsstationen i Bergsbrunna. Gatan föreslås vara cirka 40 m bred och inrymmer, förutom det kapacitetsstarka kollektivtrafikstråket, även utrymme för gång- och cykel, motorfordon, gångfartsområden och grönytor för träd. Kollektivtrafikstråket föreslås placeras i mitten av gaturummet.



*Utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna som de fem föreslagna hållplatslägena inom området.*

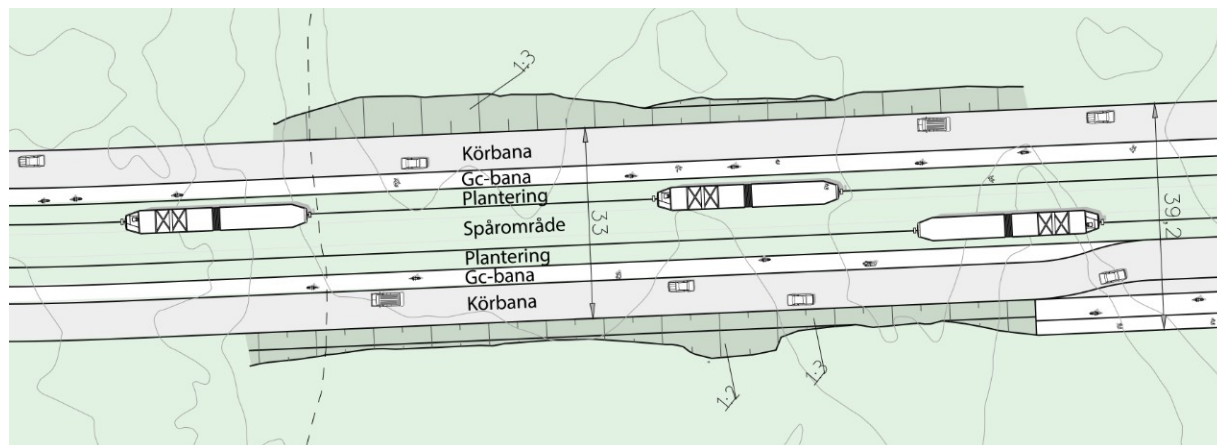
I de sydöstra stadsdelarna föreslås fem nya hållplatslägen för den kapacitetsstarka kollektivtrafiken, varav två inom den nya järnvägsstationen Uppsala Södra. Ett hållplatsläge placeras strax öster om väg 255, vilket kommer bli en betydelsefull målpunkt när väg 255 förvandlas till en stadsgata. En hållplats placeras i anslutning till den västra gröna kilen, vilket innebär att hållplatsen får en central placering i den västra delen av området. Strax öster om landskapsbron föreslås ett hållplatsläge som blir en viktig knutpunkt i de östra kvarteren. Vid Uppsala södra förläggs ett hållplatsläge i anslutning till en torgyta och ett hållplatsläge lite längre söderut i en vändslinga.



*Sektionsförslag för den nya huvudgatan genom de sydöstra stadsdelarna. I denna detaljplan planläggs endast den mellersta delen av gatuutrymmet, som består av kollektivtrafikstråket samt ytor för plantering och trädtrader (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

#### *Marknära brokonstruktioner*

I fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna föreslås förbindelser i form av marknära brokonstruktioner över två mindre gröna kilar. Brokonstruktionerna har en längd om cirka 105–130 meter och en bredd som inkluderar gatuutrymme för gång- och cykeltrafik, kollektivtrafik, motorfordon och plantering. Den totala brosektionen för båda broarna inkluderas i planområdet.

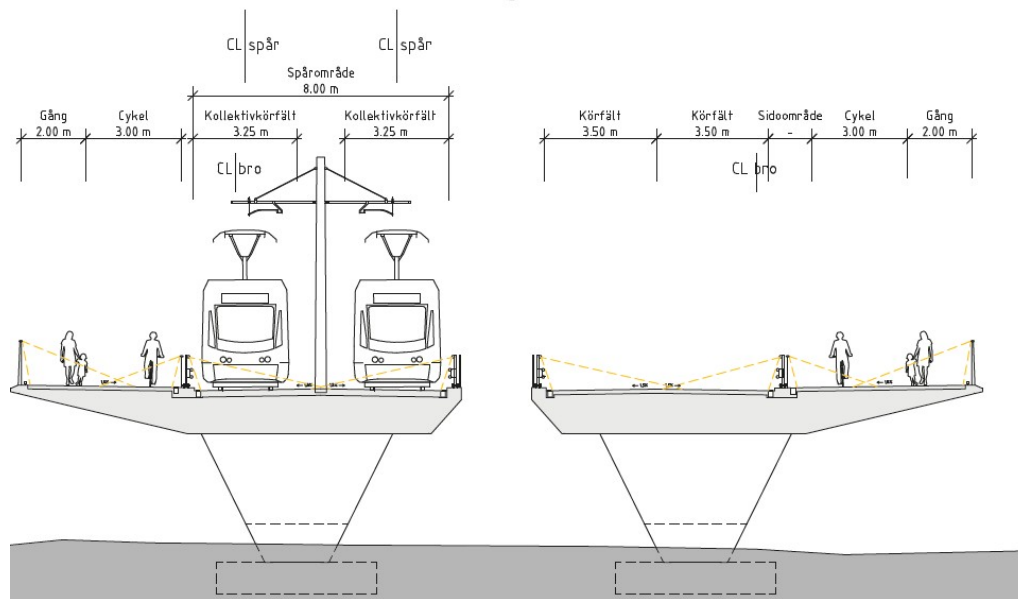


*I den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna pekas gröna kilar och spridningsstråk ut. Över de västra och östra gröna kilarna föreslås marknära brokonstruktioner. Kollektivtrafikstråket föreslås i eget utrymme (Atkins. Bearbetning av stadsbyggnadsförvaltningen).*

#### *Landskapsbro över faunapassagen*

Över den mellersta av de föreslagna naturstråken i de sydöstra stadsdelarna föreslås en landskapsbro, i syfte att möjliggöra en faunapassage under bron. Det innebär att trafik kan passera över naturstråket, på en höjd som gör det möjligt för djur, men också människor, att röra sig under bron.

Den föreslagna bron är utformad som en trespannsbro med två mellanstöd. Den är 90 meter lång, och utgör en 26 meter bred broförbindelse över naturmarken. Breddmättet om 26 meter utgår ifrån att kollektivtrafiken går i eget utrymme och inte i blandtrafik. Det innehåller också två parallella brokonstruktioner, med ett släpp emellan i syfte att minska den upplevda bredden och möjliggöra ett ljusinsläpp.



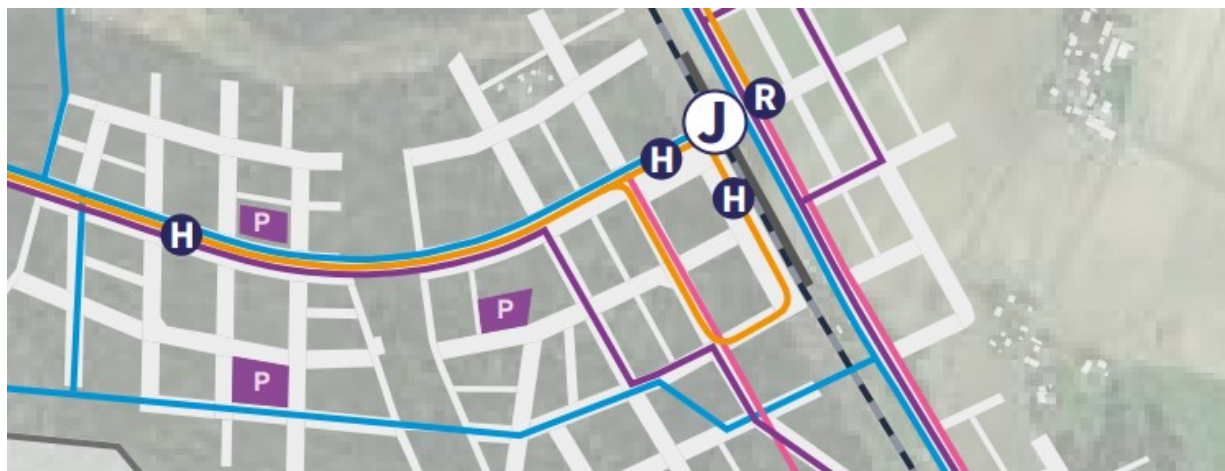
En möjlig gatusnitt för landskapsbron där kollektivtrafikstråket går i egen bana (Bjerking och Rundquist).

Det studerade broalternativet har en fri höjd om minst 3,5 meter, i en sträcka av 25 meter under bronns södra sida. Eftersom marken sluttar mot norr är den fria höjden större i bronns norra del. Frihöjden gör det möjligt för aktuella arter att passera under bron, under förutsättning att broöverbyggnaden inte blir för hög.

Avgränsningen av planområdet har utgått från en brokonstruktionsbredd om 26 meter och en brolängd om 90 meter. Kollektivtrafikstråket med tillhörande släntområden möjliggörs inom ett större område över det tilltänkta grönstråket. En mer exakt placering och utformning av bron kommer att utredas vidare inför granskningsskedet.

#### Uppsala Södra

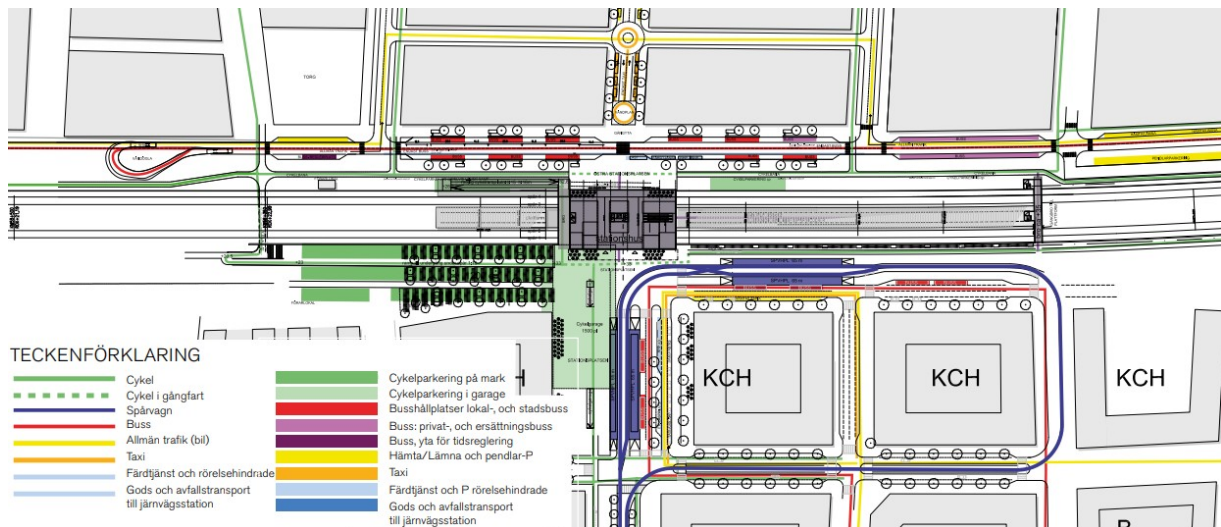
En ny järnvägsstation, benämnd Uppsala Södra, föreslås i Bergsbrunna. Stationen är en viktig förutsättning för utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna och kommer att bli en betydelsefull knutpunkt. Stationen planeras till en början att trafikeras av pendeltåg mot Stockholm, men förbereds för regionaltåg på sikt. Utbyggnad innebär att ostkustbanan mellan Uppsala och Stockholm utökas till fyra spår.



Utsnitt ur förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna, utställningsversion våren 2021. Orange linje markerar kollektivtrafikstråkets föreslagna dragning och den lila linjen föreslaget huvudstråk för motorfordon. Järnvägen syns till höger i bild.

Stationsområdets utformning kommer att studeras vidare i kommande detaljplaner för de sydöstra stadsdelarna. Förslaget till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna har varit en utgångspunkt i kombination med underlag från region Uppsala och Trafikverket. Systemet ska kunna hantera mellan 20 000–25 000 på- och avstigande resenärer till och från spårvägen per vardagsdygn år 2050, vilket kräver att hållplatslägena placeras på ett effektivt sätt.

För att den nya stationen ska avlasta och vara ett konkurrenskraftigt alternativ till Uppsala centralstation krävs att den nya stationen och närområdet utformas för en effektiv omstigning mellan alla trafikslag. Särskilt viktigt är det att omstigning mellan buss- och spårvagnstrafik, cykel och tåg kan ske snabbt. Buss- och spårvagnstrafikens hållplatser föreslås så långt det är möjligt integreras med stationen.



*Tidig programskiss (White arkitekter) som redovisar möjliga trafikflöden runt den nya järnvägsstationen, utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Observera att detta endast är ett exempel på hur det skulle kunna se ut. Bilden roterad, norr är till vänster i bild.*

Kollektivtrafikstråket läggs i en slinga runt två tilltänkta kvarter, med avstigning väster om järnvägen i nära anslutning till stationsbyggnaden samt vid det nya torget norr om kollektivtrafikstråket. Två hållplatser för spårvagnen placeras således i anslutning till det nya torget i norr och två hållplatser föreslås i vändlingen runt de södra kvarteren. På så vis hamnar alla fyra hållplatserna nära stationsbyggnadens västra entré.

De höjdskillnader som finns intill stationsområdet innebär att byte mellan trafikslagen måste ske vertikalt med hissar och trappor. Ett stort cykelgarage illustreras i planförslaget i direkt anslutning till stationen för minst 7 000 platser.

## **Sociala frågor**

### **Sammanhållen stad**

En utbyggnad av Uppsalas kollektivtrafiksystem med spårväg/BRT skapar kopplingar mellan platser och områden som tidigare saknats, vilket leder till nya sociala samband i staden och en mer jämlik tillgång till arbete, bostad, service och utbildning. Studier visar att en väl utvecklad kollektivtrafik vanligtvis gynnar kvinnor, barn och resurssvaga grupper där bilnehavet ofta är lågt. Genom att utveckla staden och kollektivtrafiken hand i hand på ett medvetet och tydligt sätt kan ekonomiska och sociala värden skapas. Stadsutvecklingen ska dra nytta av de höjda markvärden som en högkvalitativ kollektivtrafik medför. Den ska också stödja en hållbar exploatering genom att ligga steget före och erbjuda goda förbindelser för det resandeunderlag som successivt byggs upp. Spårvägen/BRT ska placeras i stadsstråk. Dessa ska utvecklas till attraktiva rörelsestråk med koncentrationer av bebyggelse, platsbildningar och andra funktioner som bidrar till livfulla gaturum som länkar samman stadens olika delar.

### **Spårfaktor**

Uppsala är beroende av näringslivets och institutionernas utveckling, av etablering av nya verksamheter och av människors vilja att bosätta sig i kommunen. Längs kollektivtrafikstråket finns goda möjligheter att erbjuda attraktiva miljöer för etablering och boende i enlighet med de planer som kommunen tar fram. Det finns flera studier som visar att det i allmänhet uppkommer stora positiva förändringar vid införandet av spårtrafik. Detta brukar benämnas spårfaktor. Exempel från Bergen i Norge visar att spårvägen där blivit en symbol för ett hållbart projekt där det finns en spårfaktor som inspirerar både invånare och investerare. Spårfaktorn tar hänsyn till mjuka faktorer och sägs attrahera fler resenärer än vad buss- trafik gör. Men det handlar inte bara om ökad komfort, utan också om en värdering av det konkreta förtroende och den tydlighet som ett spår i gatan ger. Det ger också ett signalvärde om att det är geografiska områden värda att satsa på.

### **Barnperspektiv**

En första analys av en spårvägsutbyggnad ur ett barnperspektiv har tagits fram. Spårvägen bedöms leda till en förbättrad rörelsefrihet för framförallt äldre barn. För yngre barn riskerar spårvägen att begränsa rörelsefriheten i närområdet om inte tillräcklig hänsyn tas till barns behov vid till exempel utformning och placering av spårvägspassager.

En kartläggning av barns befintliga och tillkommande målpunkter längs sträckan har genomförts för att identifiera platser där barn sannolikt kommer att behöva passera spåren. Befintliga målpunkter för barn inkluderar skolor, förskolor, idrottsanläggningar och lekplatser. Baserat på kartläggningen av målpunkter har en analys av målpunkter i relation till spårvägens sträckning visat att det finns kluster av målpunkter där dessa ligger nära varandra och i anslutning till spårvägen. Kartläggningen har identifierat ett antal sträckor där barn kan förväntas ha större behov av att passera spårvägen, och behovet av säkra passager för barn är därmed större längs dessa sträckor.



Översiktsbild som visar spårvägens planerade sträckning och hållplatser i kombination med befintliga målplatser för barn i form av förskolor, grundskolor, gymnasieskolor, lekplatser och idrottsanläggningar samt nya utvecklingsområden och tillkommande skolor. Viktiga stråk som identifierats från analysen är markerade med orangea linjer.

### Gång- och cykeltunnlar

Gång- och cykeltunnlar har god framkomlighet och är bra utifrån ett trafiksäkerhetsperspektiv där till exempel barn och personer med funktionshinder slipper beblanda sig med motorfordon när de ska passera en väg. Däremot kan gång- och cykeltunnlar upplevas som otrygga, särskilt kvällstid. På de platser där befintliga gång- och cykeltunnlar breddas är det viktigt att dessa gestaltas väl för att upplevas som trygga. Belysning är viktigt att arbeta med där gångtunneln bör vara upplyst för att upplevas som trygg att gå in i kvällstid. Om de däremot är för upplysta blir det otryggt att lämna tunneln eftersom ögat inte är förberett för mörker när man går ut ur denna. Det är även bra om det kvällstid finns möjlighet att passera en väg i plan eftersom uppsikten från en bilväg ofta upplevs som tryggare. Konstinstallationer har också visat sig vara viktigt för trygghet och trivsel i gång- och cykeltunnlar.





År 2014 tog länsstyrelsen fram ett fördjupat kunskapsunderlag för att precisera och tydliggöra riksintresset för Uppsala stads värden som ett stöd vid avvägningar av skilda markanvändningsanspråk. Enligt det fördjupade underlaget kan de kulturhistoriska värdena delas upp i fyra huvudsakliga teman: *Centralmakten, Domkyrkostaden, Lärdomsstaden* och *Stadens framväxt och struktur*.

## **Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet**

### *Stadens centrala delar*

Kollektivtrafikstråket passerar Kungsgatan som anlades som paradgata under 1800-talet, i samband med att järnvägen tillkom. Idag är gatan en viktig bussgata, men även biltrafik tillåts.

Bäverns gränd har ett värde eftersom dess sträckning avviker från 1600-talets rutnätsplan, istället är den orienterad 90 grader mot slottet. Det ger en siktlinje mot slottet som visar på stadens relation och anpassning till centralmakten. Sammantaget gör det Bäverns gränd särskilt viktig för berättelsen kring stadens framväxt och struktur. Gatan var ursprungligen en smal gränd, men den har breddats i olika etapper under 1900-talet.

Vid breddningen revs och flyttades bebyggelse från 1800-talet, det finns dock fortfarande kvar ett antal byggnader (Prinshuset och Bostadsgårdarna) från denna tid. Dessa är särskilt värdefulla ur ett kulturhistoriskt perspektiv och det finns därmed ett förvanskningsförbud.

Där Bäverns gränd möter Islandsbron och Fyrisån, öppnas stadsbilden upp sig, och flera betydelsefulla miljöer blir synliga. Fyrisån, Uppsalas finrum, har historiskt sett delat upp staden i en östlig borgerlig del och en västlig akademisk del. Pumphuset berättar om åns betydelse för stadens vattenförsörjning och tillgång på vattenkraft. Islandsbron som uppfördes i mitten av 1900-talet har skulpterade smidesrücken som har ett högt kulturhistoriskt och arkitektoniskt värde.

Kollektivtrafikstråket fortsätter i Munkgatan, förbi passerar byggnadsminnet Gamla Anatomicum, uppförd för Uppsala universitet, samt byggnadsminnet gymnastikhuset Svettis som uppfördes åt universitetsstudenter. Söder om Svandammen finns en samling byggnaderna, Svettis, Flustret, och Bollhuset, som tillsammans med Stadsträdgården och den före detta badanstalten utgör en historisk nöjes- och rekreationsmiljö. Det innebär att det inom en begränsad yta förekommer stora värden och berättelser kopplade till riksintresset Uppsala stad och dess teman *Lärdomsstaden, Centralmakten* och *Stadens framväxt och struktur*.

Huvuddelen av detta delavsnitt ligger inom ett område med medeltida kulturlager vilket innebär att det kan förekomma arkeologiska och kulturhistoriska lämningar som ännu inte har identifierats.

### *Sjukhusområdet*

Från Svandammen förläggs kollektivtrafikstråket i Sjukhusvägen upp till Dag Hammarskjölds väg. Väster om Sjukhusvägen ligger Akademiska sjukhuset och öster om ligger Stadsträdgården, båda historiska och betydelsefulla miljöer. Sjukhusvägen anlades 1860 och delade då av Sjukhusparken från Stadsträdgården. Parken hade fram till mitten av 1900-talet en sträckning tvärs genom dagens sjukhusområde. Söderifrån har Sjukhusvägen en värdefull siktlinje mot Domkyrkan.

Stadsträdgården anlades i mitten på 1800-talet på dåvarande kronans mark, som en rekreationsmiljö. Den utgör en betydelsefull del av stadens tillväxt efter näringsfriheten. Stadsträdgården har en betydelse för riksintressets tema *Stadens framväxt och struktur*. Akademiska sjukhuset med forskning och undervisning har en betydelse för riksintressets tema *Lärdomsstaden* och *Centralmakten*.

En kortare sträcka av Sjukhusvägen ligger inom ett område med medeltida kulturlager vilket innebär att det kan förekomma arkeologiska och kulturhistoriska lämningar som ännu inte har identifierats.

### *Dag Hammarskjölds väg och Regementsvägen*

Från Sjukhusvägen vänder kollektivtrafikstråket söderut till Dag Hammarskjölds väg. Området utmed vägen präglas av den tidigare militära verksamheten i området.

Dag Hammarskjölds väg fick sin sträckning som ny Stockholmsväg under 1600-talet i samband med stadsregleringen. Karakteristiskt är dess raka dragning som visar på kungamaktens betydelse och dess landskapsskapande anläggningar under stormaktstiden. Alléerna längsmed vägen är också karakteristiska och har historiskt sett planterats som skydd för militärens övningar. Öster om Dag Hammarskjölds väg ligger ett flertal kasernbyggnader med välbevarade fronter mot gatan. Byggnaderna, som uppfördes kring sekelskiftet 1900, minner om värnpliktsarméns framväxt under 1900-talet och militärens framträdande roll i samhället. Byggnaderna utgör dessutom ett påtagligt inslag i stadsbilden.

Området väster om Dag Hammarskjölds väg har använts som militärt övningsområde. Från mitten av 1900-talet har området utvecklats med anläggningar och institutioner kopplade till militären och Universitetet. Bland annat uppfördes sjuksköterskeskolan här som en del av Akademiska sjukhuset och på 1970-talet tillkom Uppsala Biomedicinska centrum (BMC). Kollektivtrafikstråket kommer att passera strax söder om BMC. Byggnaden uppfördes samtidigt som Socialstyrelsens läkemedelsavdelning, som numera är Rosendalsgymnasiet. Dessa byggnader utgjorde på denna tid ett biomedicinskt kluster och visar på statens omfattande närvaro i Uppsala. Byggnaderna har även stora arkitekturhistoriska värden.

Kollektivtrafikstråket viker sedan av österut på Regementsvägen och tar sikte mot kasernerna för Upplands regementet. Regementsvägen kantas av två värdefulla landskapsrum, Exercisfältet i norr och Kronparken (naturreservat) i söder. I fonden av Regementsvägen ligger byggnadsminnet Polacksbacken. Kronparken har tallar som är mer än 300 år gamla och har historiskt sett varit en värdefull timmerskog och varit kunglig jaktmark och militärt övningsområdet. Exercisfältet har varit övningsfält för militären under flera sekler och bär på berättelser av nationell betydelse.

Teman inom riksintresset som är representerade utmed detta delavsnitt är *Lärdomsstaden, Centralmakten* samt *Stadens framväxt och struktur*.

## **Delsträcka B Rosendal – Gottsunda**

### *Vårdsättravägen*

Vårdsättravägen passerar genom blandade bebyggelseområden som uppkommit från mitten av 1900-talet. Bebyggelsen tillkom på gammal byamark (jordbruksmark) som tillhörde Malma by. Genom försäljning och markupplåtelse gav Malma by upphov till stadsdelarna Valsätra, östra delarna av Gottsunda och Rosendal. Det som återstår från tiden innan områdena kom att exploateras är Rosendals gård och vägsträckningen. Gården är från 1800-talet och har ett välbevarat byggnadsbestånd. Vårdsättravägens sträckning är i princip den samma som gamla Enköpingsvägens sträckning hade redan sedan 1600-talet. Vägen gick centralt genom Malma bys marker och var en av de viktigaste landsvägarna till Uppsala.

Det finns även spår kvar från Valsätra gård i form av ett äldre bostadshus och ett uthus. Resterande delar av gården är riven. Bostadshuset och uthuset som finns kvar från denna tid är numera integrerad i stadsdelens kvartersstruktur (1900-talsbebyggelse). Vid Vårdsättravägen finns rester kvar från den allé som ledde mot Valsätra gårds huvudbyggnad. Valsätra gårdsmiljö med bevarade grind, allé och ekonomibyggnad bidrar till förståelsen för platsens bakgrund som agrar gårdsmiljö.

Malma byväg är en viktig struktur som historiskt har lett ner till Malma by från Enköpingsvägen, som syns på kartor från 1600-talet. Utöver det passerar bebyggelse från andra halvan av 1900-talet, såväl eg-nahemsvillor som områden med flerfamiljshus.

### *Hugo Alfvéns väg och Gottsunda allé*

Kollektivtrafikstråket går genom Gottsunda längs Hugo Alfvéns väg eller på Bandstolsvägen och vidare på Gottsunda allé. Dessa bostadsområden byggdes framför allt under miljonprogramtiden och har byggts om och till under åren. Många av områdena är karakteristiska för sin tid, med trafikseparering, flerfamiljshus i form av högre skivhus, lägre lamellhus och även viss radhusbebyggelse och småhus. Stora delar av bebyggelsen vänder sig bort från Hugo Alfvéns väg och Gottsunda allé och är placerad med ett avstånd från vägarna. Bebyggelsen eller miljöerna klassas inte som särskilt kulturhistoriskt värdefulla och har inte heller något skydd.

## Delsträcka C Ångström – Ultuna

### *Polacksbacken*

Polacksbacken har genom århundradena varit av stor militärhistorisk betydelse och erinrar om en numera svunnen värnpliktsepok i både landets och staden Uppsalas historia. Kasernbyggnaderna är representativa, välgjorda och till exteriören välbevarade exempel på sin tids kasernarkitektur. Genom anläggningens monumentala disposition och områdets väl bevarade öppna ytor förmedlar Polacksbacken fortfarande en bild av en militär anläggning med kaserngård och exercisfält. Arresten, kokhuset och södra lägerhyddan är bevarade exempel på respektive byggnadstyp. Inom detta delavsnitt förekommer värden som är kopplade till riksintresset och dess teman *Centralmakten* och *Lärdomsstaden*.

### *Ulleråker*

Kollektivtrafikstråket kommer att passera Hospitalet (även kallat Vingmuttern) som uppfördes på 1870-talet. Den fysiska miljön utmed Ulleråkersvägen berättar om områdets användning för vård av mentalsjuka från 1870-talet fram till 1980-talet. Områdets strikta symmetri, Hospitalet som ensamt placerades i landskapet på ett majestätiskt vis i slutningen mot Fyrisån, utformningen av landskapet med parker och promenadstigar, berättar om dåtidens (slutet på 1800-talet) vårdideologi där de sinnessjuka skulle bort från den förvirrande omvärlden och bringas ordning genom en regelbunden livsföring, renlighet och ordning. Det finns en tydlig rumslig separation mellan Hospitalet och Asylen, som berättar om dåtidens vårdideologi med patienter som rumsligt separerades på grund av dess olika sjukdomsbild. Men likaså patienter som separerades från vårdpersonal. Från Ulleråkersvägen syns de historiska promenadstigar och parker som uppfördes för de intagna. Hospitalsbyggnaden har ett särskilt kulturhistoriskt värde. Området kring Hospitalet bedöms vara bevarandeområde. Området som helhet har kulturhistoriska värden för riksintresset. Längs Ulleråkersvägen mellan Hospitalet och Asylen finns en värdefull siktlinje mot administrationsbyggnaden, som binder samman de två områdena.

Väster om Ulleråkersvägen ligger Ulleråkers sjukhus som byggdes ut i mitten på 1900-talet. Närmast vägen syns vårdpaviljonger inplacerade i en gles tallpark med ett nät av asfalterade gångar, placerade enligt gestaltungsprincipen ”hus i park”. Området bedöms vara ett kulturhistoriskt känsligt område.

Inom detta delavsnitt förekommer värden som är kopplade till riksintresset och dess teman *Centralmakten* och *Lärdomsstaden*.

### *Norra Ultuna*

Kollektivtrafikstråket planeras ha samma sträckning som det tidigare kollektivtrafikstråket haft, det vill säga i den befintliga gång- och cykelvägen som löper strax väster om Kronparksgården genom Kronparken. Denna del av Kronparken ligger inte inom naturreservatet, men dess karaktär påminner om Kronparken Åsens naturreservat.

Kollektivtrafikstråket kommer ut från Kronparken till öppna ängsmarker som tidigare tillhört Ultuna Kungsladugård. Landskapet karakteriseras av ett öppet fält i huvudsak inramat av skog. Mot norr har fältet en skarp och tydlig gräns mot Kronparken. Landskapet bär spår av hur centralmakten nyttjat och planerat markerna. Det bär även på berättelser om hur markerna kom att nyttjas för verksamheter kopplade till staten.

Kollektivtrafikstråket går över fältet mot Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och Ulls väg i Norra Ultuna. Norra Ultuna karakteriseras av stora, relativt låga institutionsbyggnader, utplacerade på tidigare ängsmarker. Bebyggelsen är främst från epoken Ultuna lantbrukshögskola (1932–1977) och Ultuna lantbruksuniversitet (1977–2000). På senare år har området expanderat kraftigt och flera nya byggnader har uppförts.

Inom detta delavsnitt förekommer värden som är kopplade till riksintressets teman *Centralmakten*, *Lärdomsstadens* samt *Stadens framväxt och struktur*. Centralmaktens närvaro framgår av landskapet och hur markerna nyttjats över tid. Ultuna lantbruksuniversitet är ett av stadens universitet och är därmed en betydande del av lärdomsstaden. Genom det statliga ägandet har området kunnat bevara sin karaktär vilket bidrar till berättelsen om stadens framväxt och struktur.

## Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna

### *Gottsunda allé*

I Gottsunda allé går kollektivtrafikstråket genom det nyligen uppförda bostadsområdet i Bäcklösa. Bäcklösa uppfördes på mark som tidigare varit statens. Denna har avyttrats och lett till en andra våg av bostadsbyggande. Utmed Gottsunda allé finns ingen värdefull miljö eller bebyggelse ur ett kulturhistoriskt perspektiv. Söder och norr om Gottsunda allé finns det värdefulla landskapsrum, i Kungens gamla jaktpark (del av Kungsladugården) och i söder det så kallade torplandskapet. Inom detta delavsnitt finns värden som är kopplade till riksintressets tema *Centralmakten*.

### *Ultunaallén-Fyrisån*

På denna delsträcka mellan Gottsunda allé och Ultunaallén ner till Fyrisån, går kollektivtrafikstråket genom ett område som fram till mitten på 1800-talet tillhört Ultuna kungsladugård. Sedan 1848 har det pågått forskning, undervisning och jordbruksproduktion i olika lantbruksskolors regi. Det finns tydliga avtryck i miljön från dessa epoker. Idag präglas landskapet av universitets närvaro, men det bär även på berättelser som rör Ultunas äldsta historia (järnålder och medeltid) och den tid då Kungsladugården var verksam i området.

I östra änden av Ultunaallén karakteriseras området av lantbruksinstitutets byggnader, alléer och parker från andra hälften av 1800-talet. Institutionsmiljön som helhet med skol- och forskningsbyggnader, personalbostäder och ekonomibyggnader till jordbruket är mycket välbevarad och av riksintresse för kulturmiljövården. Området bedöms ha så höga kulturhistoriska värden, att bevarande av befintliga karaktärer bör vara överordnad andra intressen.

Herrgården/mangården med tillhörande flyglar är de äldsta byggnaderna i området och står längst i öster vid Ultunaallén. De har ett särskilt kulturhistoriskt värde och berättar om den tid då området tillhörde Ultuna Kungsladugård.

Norr om Ultunaallén står tre ladugårdar som har ett särskilt kulturhistoriskt värde och är från epoken Ultuna lantbruksinstitut.

Institutionsbyggnaden, Gamla biblioteket och Husdjursvetenskapliga centrum har också ett särskilt kulturhistoriskt värde och berättar om epoken Ultuna lantbrukshögskola. Söder om Ultunaallén ligger ekologiskt miljövårdscentrum som uppfördes under de åren då Ultuna lantbruksuniversitet etablerades i området.

Den historiska vägen mellan ladugården och mangården finns kvar från tidigt 1800-tal och har ett högt kulturhistoriskt värde. Vägen ligger norr om och parallellt med Ultunaallén. Ultunaallén anlades runt 1948 och har i sig ett lägre kulturhistoriskt värde. För denna delsträcka finns betydelsefulla landskapsrum och byggnader från epoken Ultuna Kungsladugård, som kan kopplas till riksintressets tema *Centralmakten*. Ett uttryck för riksintresset är även lantbruksuniversitetet med flera värdefulla institutions-ekonomi- och bostadsbyggnader från 1800-talet och 1900-talets första hälft som erinrar om lantbruksskolans utveckling – dessa berättelser har ett värde för riksintressets tema *Lärdomsstaden*.

Genom området passerar även en av Carl von Linnés exkursionsstigar, *Herbatio Ultunensis*. Ultunavandringen började vid stadstullen, nära nuvarande Slottskällan, och gick sedan till Polacksbacken, vidare genom Kronparken mot Ultuna och sist till Liljekonvaljeholmen, där exkursionen avslutades. Dess exakta dragning är osäker och delar av den ursprungliga vandringsvägen är numera bebyggd. Den nuvarande Linnéstigen är dragen med dessa förutsättningar.

En stor del av Ultuna låg eller ligger idag på mark som tillhörde staten och visar att det är ett område där staden historiskt inte kunnat expandera. Detta har betydelse för riksintressets tema *Stadens framväxt och struktur*.

### *Fornlämningar – från Ultuna till Bergsbrunna*

Ultuna har även varit en betydande plats under såväl förhistorisk som historisk tid och fornlämningarna, även om de flesta inte kan ses, är av mycket stort intresse. De är omfattande och troligen finns det även en stor mängd lämningar som ännu inte är kända.

En etapp 1-utredning har gjorts för området från Ultuna, korsningen Ultunaallén – Ulls väg, till järnvägen i Bergsbrunna och inkluderar båda sträckningarna för de olika broalternativen över Fyrisån. I utredningen registreras 55 objekt. Av dessa klassas 27 som övrig kulturhistorisk lämning och 28 betecknas som utredningsobjekt. Med utredningsobjekt menas objekt som bedöms behöva utredas inom en utredning etapp 2 för att klargöra om de är fornlämning.

De övriga kulturhistoriska lämningarna representeras av Ultuna herrgårds trädgårdsanläggning, en kallkälla/brunn, ett gränsmärke, en äldre åkeryta och flera vägsträckningar. Av utredningsobjekten utgörs nio av boplatsslägen från stenålder, åtta av stenbrott/täkt, samt två av möjliga bearbetningsplatser för bruten sten. Dessa objekt ligger alla i skogsområdet Lunsen.

Inom Nántuna och Ultuna i den västra delen, finns utredningsobjekt som visar på gårds-/bylägenas långa kontinuitet i form av boplatsslägen från järnålder/medeltid och historisk tid. Även området för Fyrisåns uppgrundning och Ultuna hamnläge har registrerats som ett utredningsobjekt.

### *Fyrisån-Nántuna*

Kollektivtrafikstråket med tillhörande gång- och cykelförbindelse kommer att gå på bro över Fyrisån, antingen med avstamp från åsen vid Tyskbacken eller från Ultuna herrgård. På östra sidan ån passeras Nántuna ängar som utgör ett värdefullt kulturlandskap. Landskapet karakteriseras av öppna betesmarker som historiskt varit jordbruksmarker, gårdar och miljöer som finns kvar från 1600-talet. Kollektivtrafikstråket kommer att korsa detta kulturlandskap och passera mellan Pustnäs och Nántunas södra delar, söder om Nántuna gård som tidigare legat på en av de gamla bytomterna. Stråket korsar Hemslöjdsvägen som har samma sträckning som 1700-talets landsväg.

Området med de öppna markerna representerar det kronogods som försörjde Uppsala slott och som har en koppling till riksintressets tema *Centralmakten*. Berättelsen om byarna har även ett intresse både ur ett regionalt och nationellt perspektiv, då den speglar Uppsala som historiskt rikscentrum.

Ytterligare värden på denna delsträcka är vyerna utmed och över ån samt in mot staden. Uppsalas karaktär som ”staden på slätten” är särskilt framträdande här. Härifrån är det möjligt att uppleva hur slätten sträcker sig fram mot staden, med domkyrkan och slottet som landmärken och som ger uttryck för den makt som format staden sedan tidig medeltid.

Vid Nántuna lund går Linnestigen, Danmarksvandringen fram längs brynzonen. Viktiga strukturer är även siktlinjerna mellan byarna och dess tidigare jordbruksmarker, idag urskiljbara som skogsbryn.

För hela området gäller skydd för landskapsbilden enligt gamla naturvårdslagen.

Se miljökonsekvensbeskrivning för bedömning av hur kulturmiljövärdena påverkas av broalternativ A och broalternativ B.

## Park och rekreation

Kollektivtrafikstråket passerar flertalet befintliga och/eller planerade parker, rekreations- och grönområden, vilka listas och beskrivs kortfattat nedan.

### Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet

#### *Järnvägsparken*

Mellan Stadhusgatan och Kungsgatan finns en mindre park som är en rest av de större parkytor som funnits kring stationsområdet sedan stationen byggdes. Parken fyller en funktion som vistelseyta för väntande resenärer. Delar av parken kommer att i anspråkstas av kollektivtrafikstråkets ändhållplatser. En trädrad med turkisk hassel som är relativt ung behöver tas ner. I samband med pågående utvecklingsplan ses hela stationsområdet över. Möjligheten att som kompensation förstärka grönstrukturen kring den gamla stationsbyggnaden ses över.

#### *Svandammen*

Själva Svandammen anlades på 1500-talet, då området fungerade som en slottspark. Idag är området en populär träffpunkt. Det är vanligt att mata änder vid Svandammen och kalla vintrar kan man åka skridskor på dammen.

#### *Stadsträdgården*

I Stadsträdgården ligger stadens största lekplats – en målpunkt och mötesplats för alla stadens invånare. Stadsträdgården är ett mycket uppskattade stadsrum som har stor betydelse för livet i staden, vilket också medför att trycket är mycket stort.

#### *Kronåsen och Ruddammsdalen*

Kronåsen är en del av Uppsalaåsen. Högst upp på åsen finns Sten Sturemonumentet av Carl Milles. Intill åsen ligger Ruddammsdalen med en bäckravin som omgärdas av askskog. Här finns även en brunns-paviljong och ett brunnshus med S:t Olofs källa. I korsningen Sjukhusvägen/Ulleråkersvägen inleds Gula stigen, som är en cirka 10 kilometer lång vandringsled genom södra Uppsala som avslutas vid Skarholmen. Ett mindre intrång i grönytan intill Sjukhusvägen krävs för att hantera korsningen Ulleråkersvägen/Sjukhusvägen. För att minimera intrånget föreslås en låg stödmur.

#### *Batteriparken*

Nordväst om korsningen Sjukhusvägen/Dag Hammarskjölds väg ligger Batteriparken som är utpekad som kvarterspark i kommunens parkplan från 2014. Parkens utbredning påverkas i praktiken inte av detaljplanen. Dock planläggs en mindre del av parken som redan är anspråkstagen för gång- och cykelbana som gata.

#### *Polacksbacken och Exercisfältet*

Exercisfältet har ett stort värde genom den öppna och mångsidigt användbara ytan. Både som rekreationsyta i staden och som en viktig koppling mellan omgivande universitetsområden. I närområdet planeras ett stort antal bostäder och verksamheter. I denna del av staden dominerar skog på större grönområden och det saknas stora öppna ytor med potential att rymma många olika aktiviteter. Exercisfältet kommer att utgöra en unik resurs som fri- och rekreationsyta i det framtida Uppsala och som samlings- och mötesplats. Det öppna parkrummet är en mycket viktig kvalitet för framtida stadsliv, möten och evenemang. Det är en del av riksintresset Uppsala stad och har en lång historia och är viktig för förståelsen av stadens framväxt. Exercisfältet pekas i översiktsplanen för staden ut som ett särskilt utredningsområde där bebyggelse på fältets västra del mot Dag Hammarskjölds väg.

#### *Kronparkens naturreservat*

Kronparken ligger mellan bostadsområdet Rosendal i väster, Ångströmlaboratoriet i öster och Kungsängsleden/Vårdsätravägen i söder. Dag Hammarskjölds väg delar naturreservatet i två delar. Sedan 2018

är Kronparken skyddad som ett kommunalt naturreservat. Här växer mellersta Sveriges finaste bestånd av jättetallar. Många av dem är över 300 år gamla.

## **Delsträcka B Rosendal – Gottsunda**

### *Kronparkens naturreservat*

Kronparkens naturreservat ligger även inom delsträcka A, se text ovan.

### *Skivlingsparken*

Sydväst om korsningen Vårdsättravägen/Tallbacksvägen ligger Skivlingsparken som är utpekad som kvarterspark i kommunens parkplan från 2014. I parken finns en lekplats, äventyrsstig, bollplan, utegym och grillplats.

### *Stenhammarsparken*

Stenhammarsparken är en lekpark i centrala Gottsunda. Här finns bland annat klätterställning, gungbräda och en relativt nybyggd scen. Parken är en viktig mötespunkt, och på sommaren är parken centrum för "Mötesplats Gottsunda".

### *Lina Sandells park*

Lina Sandells park ligger längs med Hugo Alfvéns väg, i höjd med Bandstolsvägen. Under 2018 rustade Uppsala kommun upp Lina Sandells park som en del i arbetet med att utveckla Gottsunda.

### *Gottsunda torgs lekplats*

Mellan parkeringsplatserna vid Gottsunda centrum och Gottsunda allé finns en mindre park med lekredskap.

## **Delsträcka C Ångström – Ultuna**

### *Framtida parker och naturområden i Ulleråker*

I Ulleråker finns idag ett mycket stort antal grova tallar som utgör en viktig del i ett stadsövergripande spridningssamband för skyddsvärda arter, till exempel reliktboken som lever i barken på gamla solbelysta tallar. Tallmiljöerna är också karaktärsfulla miljöer som är starkt förknippade med Ulleråker. Många av de grävsta tallarna finns kvar från tiden då den kungliga jaktparken Kronsåsen anlades men delar av området har med tiden omvandlats till parkmiljöer med gräsmattor, tallar och bebyggelse. När Ulleråker blir en tätare stadsdel fortsätter denna utveckling genom att delar av det sammanhängande tallbeståndet bevaras. Delar av tallstråket kan utvecklas med lek- och aktivitetsytor, öppna gräsytor för picknick och spontanidrott samt med sittplatser för lugnare vistelse. Andra delar utvecklas med stort fokus på naturmarkens kvaliteter men med gångvägar och sittplatser som tillgängliggör området.

### *Åstråket och Hospitalets park*

Uppsalaåsen, miljön kring Fyrisån och parkmiljöerna vid Hospitalet används till rekreation året om. Naturmiljöerna mot Fyrisån domineras av tidigare odlingsmarker som är omgivna av äldre alléer och dungar med ädellövträd. Åsslutningen mot ån är till största delen skogbevuxen med en blandning av gammal tall, ädellövträd, lärk och ädelgran. Åstråket, tillsammans med Hospitalets kulturhistoriskt värdefulla park- och trädgårdsanläggningar, har mycket stor potential att utvecklas till ett högklassigt park- och aktivitetsområde.

### *Vattentornsparken*

Vattentornsparken omfattar den kuperade kullen som vattentornet står på och de planare ytorna med bevarade lärkträd intill. Kullen kan göras mer tillgänglig genom nya parkvägar och i parken kommer lek och aktivitet att bli viktiga inslag. Läget intill kollektivtrafikstråket, viktiga cykelstråk och Ulleråkersvägen gör att Vattentornsparken är lättillgänglig och en viktig del av den gröna stadsbilden.



### *Lindparken*

Lindparken utgör redan idag en viktig parkresurs i Ulleråker med stora uppvuxna ädellövträd. Med sitt lugna läge och med öppna gräsytor används Lindparken för till exempel picknick och solande. Genom en omsorgsfull förädling kan de historiska kvaliteterna som finns bevarade tydliggöras. En mindre lek- och aktivitetsyta bör intrigeras för att möta den växande stadsdelens behov.

### *Södra kullen*

I södra Ulleråker planeras en ny park kallad Södra kullen. Den södra kullen utvecklas till stor del som bevarad naturmark med nya gångvägar och sittplatser. Delar av kullen kan utvecklas som en lek- och aktivitetspark.

### *SLU kunskapspark*

SLU:s kunskapspark är en 2 hektar stor anläggning för undervisning och forskning i ämnet Landskapsarkitektur och andra närliggande ämnen så som markvetenskap och växtfysiologi. Förutom en demonstrationspark är det även en vacker parkmiljö för rekreation och inspiration som är öppen för alla.

## **Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna**

### *Bäcklösa Natura 2000*

Norr och söder om Gottsunda allé finns Bäcklösa naturområde, som är klassat som ett Natura 2000-område. Skogsområdena fyller en viktig funktion som friluftsyta och rekreationsyta. Genom området passerar vandringsleden Gula stigen, som sträcker sig från Studenternas idrottsplats till Skarholmen. Gula stigen är ett frekvent använt rekreationsstråk som löper genom nästan helt sammanhängande natur i tätbebyggda områden.

### *Årike Fyris*

Naturreservatet Årike Fyris är en del av Fyrisåns dalgång och avgränsas av Uppsala stad, Ultuna- och Sunnerstaåsen, Lilla Djurgårdsskogen, Lunsen samt Mälaren. Området består av åkrar, betesmarker, strandängar, öppet vatten, skogar och sandmiljöer. Reservatet är ett välbesökt område med höga friluftsvärden för såväl besökare från närområdet som staden och regionen. De höga naturvärdena skapar goda förutsättningar för pedagogisk verksamhet ofta bedrivs i rekreationsområdet. Området är utbyggt med promenadstråk och utsiktsplatser som omges av en rik flora och fauna. Genom reservatet löper två Linéstigar; Ultunavandringen och Danmarksvandringen. Ultunavandringen är en populär sju kilometer lång vandring med olika informationspunkter om flora och fauna.

### *Norra Lunsen*

Naturreservatet Norra Lunsen är beläget söder om kollektivtrafikstråket och planområdet för fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Reservatet består av ett stort skogsområde med kuperad terräng, flertalet våtmarksområden och uppemot 50 sällsynta växt- och djurarter. Området är ett viktigt och välanvänt rekreationsområde med ett system av vandringsstigar och en raststuga.

### *De sydöstra stadsdelarna*

I fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna redovisas ett system av parker, naturstråk och grönområden. Även privata gårdar, skolgårdar och gröna gator ingår i systemet. Alla gator övergår i stråk och stigar när de når fram till skogsområdena och kulturlandskapet. Det ska vara möjligt att ta sig via gröna stråk till de två naturreservaten Årike Fyris och Lunsen och den omgivande slätten. Tre gröna kilar och ett större spridningsstråk sträcker sig i nord-sydlig riktning från Lunsen genom den tilltänkta stadsmiljön. Målsättningen är att naturkaraktären i de gröna kilarna ska bevaras. De ligger i naturliga sänkor och passager bör utformas som upphöjda spänger eller bryggor för en hög tillgänglighet till och över kilarna.

## Natur

Naturvärden i sträckningen har sammanställts och analyseras i en särskild naturinventering utifrån redan kända naturvårdsunderlag i kommunens Ekodatabas. Samtliga naturvärden som beskrivs och bedöms ligger alla inom eller som mest 25 m ifrån kollektivtrafiksstråkets planerade placering.

## Biotopskydd

Vissa småbiotoper i odlingslandskapet samt alléer omfattas av generell biotopskydd enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken samt Förordning (1998:1252) om områdesskydd. Biotopskyddsdispens prövas av länsstyrelsen och för att få dispens krävs särskilda skäl. Inom planområdet kan framförallt alléträd komma att beröras, men i områden som utgör jordbruksmark kan ytterligare småbiotoper beröras.

## Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet

### *Kronåsen*

Kronåsen är en del av Uppsalaåsen som till största delen är bevuxen med framförallt planterad tallskog. Längs åsens östra brant växer ädellövträd som ask. I öppna partier finns en del torrängsväxter som backsippa (fridlyst) och tjärblomster. I åsens västra del ligger ett koloniområde där det går en rätad bäck, Geijersbäcken. Större delen av åspartiet har vid tidigare naturvärdesinventering bedömts uppnå höga naturvärden. Större delen av området har tilldelats klass 1 i bedömningen, vilket motsvarar betydelse av biologisk mångfald på nationell nivå. Motiveringen är sannolikt åsens geologiska strukturer som erbjuder torra miljöer för sällsynta arter i kombinationen med höga värden knutna till tallskog.

### *Polacksbacken*

Polacksbacken innehåller ett före detta exercisfält som idag utgörs av betesmark, som delvis betas av får. Marken är sandig och mager vilket gett upphov till en grässtappflora. Floran har fläckvis artrika flora kopplat till den sandiga miljön och här har även rödlistade insekter påträffats som bastardsvärmare, violett kantad guldvinge, vårsidenbi och bibagge. Gräsmarken vid Polacksbacken har vid tidigare naturvärdesinventering bedömts hysa påtagliga naturvärden (klass 3). Två talldungar på fältet har bedömts ha höga naturvärden (klass 2) och här har bland annat spår av reliktböck noterats.

### *Kronparkens naturreservat*

Kronparkens naturreservat är en del av ett större skogsområde som historiskt varit skyddat som Kronparken. Naturreservatet utgörs främst av tallskog som växer på sandig mark i anslutning till Uppsalaåsen. Tallbeståndet är ett av de äldsta och grovstammigaste i landet med en del individer som når över 400 år. Skogen betas av får. Arter med koppling till de äldre tallarna är bland annat tallticka och reliktböck, men här förekommer även den starkt skyddade arten cinnoberbagge. Naturreservatet har vid naturvärdesinventering bedömts uppnå högsta klassen av naturvärde (klass 1). Många fynd av rödlistade arter av bland annat svampar, skalbaggar och fåglar har gjorts, däribland bombmurkla (fridlyst, klassad som sårbar), tallticka (nära hotad) tallharticka (starkt hotad) och spillkråka (nära hotad).

### *Alléer och trädmiljöer*

Alléer och trädmiljöer finns inom delsträckan längs Munkgatan, Sjukhusvägen, Dag Hammarskjölds väg och i Stadsträdgården. Allén längs Munkgatan innehåller mestadels lönn med lågt inslag av ask och andra lövträd. Längs Sjukhusvägen finns alléer på båda sidor om vägen, där träden på östra sidan är en del av Stadsträdgården. Parkmiljöer som denna är ofta rika på träd som kan nyttjas av många arter. Äldre lövträd och ett stråk med blågran förekommer. Längs Dag Hammarskjölds väg finns en dubbelsidig allé som uteslutande består av lönn. Med undantag för Stadsträdgården är träden i delsträcka A av tämligen låg ålder och de flesta är inte särskilt grova. Alléträden i sträckningen ska sannolikt klassas som biotopskyddade alléträd enligt miljöbalken och vilket innebär att dispens krävs för att få ta ner träden.

## **Delsträcka B Rosendal – Gottsunda**

### *Blandskogar längs Vårdsättravägen*

Längs Vårdsättravägens östra sida förekommer lövskog med inslag av tall (klass 4, visst naturvärde). Äldre tallar uppges som främsta biotopkvalitet, men även enstaka grov ek förekommer i ett av objekten. Lövskogsbestånden ingår i ett landskapsobjekt med moränmarker och blandskog som karaktäriseras av bland annat äldre tallar och naturbetesmarker. I det nordligaste av objekten finns miljöer som tidigare har bedömts som lämpliga habitat för cinnoberbagge. Inga naturvårdsarter har noterats men enstaka grova träd förekommer, däribland en skyddsvärd ek. På västra sidan av Vårdsättravägen ligger ett objekt med påtagligt naturvärde (klass 3) som ingår i Stadsskogens södra del, men inte i naturreservatet Stadsskogen. Objektet består av barrskog av främst tall med en del granföryngring. Skogen har inslag av triallöv och dess biotopkvaliteter utgörs främst av sparsamma mängder död ved samt viss förekomst av äldre träd. Denna del av Stadsskogen har bedömts ha en viktig ekologisk funktion som spridningskorridor mellan Stadsskogen och Malma backe. I området finns en uppgift om den fridlysta arten idegran.

### *Alléer och trädmiljöer*

Längs Vårdsättravägen, mellan Valsätra idrottsplats och korsningen vid Norbyvägen finns en allé som utgörs av bland annat oxel. Även längs Hugo Alfvéns väg och alternativet Bandstolsvägen förekommer trädrader, som inte bedöms uppfylla kriterierna för att omfattas av biotopskydd.

### *Skog längs Hugo Alfvéns väg*

Skogsområdet utgör en betydande andel av skogen i Gottsunda- och Valsättratrakten. Skogen verkar huvudsakligen utgöras av yngre blandskog med enstaka förekomster av äldre tall. Området har inte avgränsats under någon tidigare inventering men skulle kunna hysa naturvärden. Skogen planeras att byggas enligt kommunens planprogram för Gottsundaområdet.

## **Delsträcka C Ångström – Ultuna**

### *Kungsängsleden*

I sträckningen förekommer en slänt med naturvärden, med förekomst av den fridlysta arten gulkronill samt vissa andra naturvårdsarter.

### *Ulleråker*

Ulleråker ligger inom en del av den kvarvarande Kronparken. Andra delar av Kronparken har skyddats som naturreservat. De flesta tallarna inom Kronparken har en ålder på 200–360 år. I Ulleråker har det tidigare funnits mer sammanhängande barrskogsområden, men under årens lopp har trädmiljöerna i Ulleråker splittrats upp av byggnation och vägdragningar, däribland Ulleråkers sjukhus och Kungsängsleden.

I Ulleråker pågår ett stadsutvecklingsprojekt som innebär att Ulleråker ska utvecklas till en tätare stadsdel samtidigt som delar av det sammanhängande tallbeståndet ska bevaras. Avvägningar gällande bevarande av natur har sedan tidigare gjorts i *Planprogram för Ulleråker* och *Fördjupad översiktsplan för Södra staden*. Delar av Ulleråker är redan planlagt för kollektivtrafik/spår och ingår därför inte i den här detaljplanen.

### *Norra delen av Ultuna*

Jordbruksmark finns längs sträckan mellan Ulleråker och Ultuna där kantzoner mellan åker och väg kan innehålla en viss artrikedom av kärlväxter. Den relativt sällsynta arten bitterfibbla har till exempel påträffats i närheten. Vid Ulls väg i norra Ultuna som utgörs av en trädrad öster om vägen, främst bestående av lönn. Det är troligt att träden ska ses som att de omfattas av biotopskydd. Träden som står väster om allén närmast vägen utgörs av yngre träd och bedöms inte omfattas av biotopskydd. Detsamma gäller för träden längs Ulls väg mellan rondellen och Ultunaallén.

## **Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna**

### *Natura 2000-området Bäcklösa med närområde*

I östra Bäcklösa finns Natura 2000-området Bäcklösa, som består av två skogsobjekt på respektive sida om Gottsunda allé.

I Natura 2000-området förekommer av naturtypen taiga i de delar som ligger närmast kollektivtrafikstråket. Naturtypen består av barrskog med naturskogskaraktär och rikligt med död ved i olika grad av nedbrytning, samt inslag av äldre träd. Cinnoberbaggen förekommer i naturmiljön och är starkt hotad, fridlyst och särskilt utpekad i Natura 2000-området. Natura 2000-objektet på södra sidan av Gottsunda allé har bedömts vara ett naturvärdesobjekt i högt naturvärde (klass 2). Den norra sidan har delvis högsta naturvärde (klass 1) och delvis högt naturvärde (klass 2).

En bäckravin söder om Gottsunda allé har bedömts utgöra ett naturvärdesobjekt i klass 3 (påtagligt naturvärde). I bäckravinen växer några grövre lövträd av ek, björk och rönn och fridlysta arter såsom vanlig groda och vanlig snok. Den norra sidan av Gottsunda allé har inte bedömts hysa några höga naturvärden, men stråket mellan skogsobjekten kan vara en viktig spridningskorridor för fauna såsom kräldjur och groddjur.

### *Ultunaallén*

Gatan Ultunaallén inramas av en dubbelsidig allé, vilken består av lönn på vilka det växer lavar och mossor. Träden erbjuder en viktig miljö för fåglar och andra djur i det i övrigt öppna och trädfriska landskapet och allén kan även fungera som en spridningskorridor för vissa arter. Söder om Ultunaallén finns åkermark, vilken kollektivtrafikstråkets planeras att korsa. Åkermarken har inte avgränsats som naturvärdesobjekt och hyser sannolikt inte några högre naturvärden men kan ha värdefulla kvaliteter som kan påverkas av anläggandet av ett kollektivtrafikstråk. Kantzoner till åkrar kan ibland ha artrik flora och vara viktiga miljöer för många insekter. Även fåglar och andra djur kan även nyttja jordbruksmarker i stor utsträckning.

### *Östra Ultuna och Fyrisån*

I Ultuna kring Sveriges lantbruksuniversitetets södra delar finns flera naturvärdesobjekt avgränsade från tidigare inventeringar. Två av dessa är parkliknande miljöer intill bebyggelse med äldre lövträd vid Ultuna herrgård, som bedömts ha högt naturvärde (klass 2). En våtmark med öppen vattenspegel har avgränsats som ett naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde (klass 3). Våtmarken har bedömts kunna utgöra en bra miljö för exempelvis groddjur. Ett område med åsbarrskog med en del äldre tallar, kallat Tyskbacken ligger söder om Ultunaallén. Objektet har bedömts ha högt naturvärde (klass 2) och naturvårdsarter som talticka och backsippa (fridlyst) har rapporterats från området. Ett större antal rödlistade fågelarter finns rapporterade från området, däribland flodsångare, mindre hackspett, stare, sävsparv och ärtsångare.

### *Fyrisån*

Fyrisån ingår i våtmarksinventeringen, där området bedömts ha naturvärdesklass 1 (högsta naturvärde). Den östra strandzonen av Fyrisån har klassats något lägre, påtagligt naturvärde (klass 3). Stränderna kantas av viden och vassbälten. Ett 30-tal rödlistade fågelarter observerats i området, bland annat brunand (starkt hotad), årtå (starkt hotad), kungsfiskare (sårbar) och pungmes (akut hotad). Flera fladdermusarter finns rapporterade från området, däribland nordfladdermus (rödlistad som nära hotad), dvärgpipistrell, större brunfladdermus och vattenfladdermus. Fladdermöss omfattas av fridlysningsbestämmelser i Artskyddsförordningen (Naturföretaget 2020). Upplandsstiftelsen gör uppföljning av fiskfaunan i Fyrisån i stort, men förutsättningar för fisk och bottenfauna lokalt vid Ultuna behöver utredas i kommande process.

Särskilt naturvårdsintressanta arter som förekommer i vattendraget är fiskarterna öring, ål och asp. Öring är en typisk art för vattendrag. Ål är rödlistad och klassad som akut hotad. Asp är rödlistad som nära hotad samt att arten är en utpekad art i Natura 2000-området Sävjaån-Funbosjön, liksom arterna stensimpa, nissöga och utter. Funbosjön är ett Natura 2000-område som är relevant i sammanhanget då Sävjaån rinner ihop med Fyrisån vid Övre Föret, norr om Ultuna.

WSP har tagit fram ett utlåtande avseende bland annat ekologisk status och biologiska kvalitetsfaktorer för berörd vattenförekomst längs Fyrisån, delen Ekoln-Sävjaån. Det finns en sjömätning framtagen för Fyrisån som visar att bottensubstratet är tydligt påverkat. Substratet har troligtvis omfördelats på grund av båttrafiken och strukturen på botten är relativt homogen och utgörs generellt av mjuka sediment. Botenfauunan i mjukbotten i lugnflytande vatten är generellt mindre artrik jämfört på hårbotten med mer syrerika förhållanden och inte lika känslig för grumlingspåverkan. Vidare undersökning av bottenmiljö och kantzoner behöver göras inför ansökan om vattenverksamhet.

#### *Jordbruksmark öster om Fyrisån*

På östra sidan om Fyrisån finns ett jordbruksmarksområde som utgörs av rationellt brukad åkermark. Jordbruksmarken har under tidigare naturvärdesinventering bedömts hysa påtagliga naturvärden (klass 3). Delar av åkermarken utgör översvämningsszon till ån vid stora vårflooder eller kraftiga skyfall.

Fågelarten kornknarr är en prioriterad art i Årike Fyris naturreservats skötselplan och rapporterad från området. Arten är klassad som nära hotad i rödlistan. Intill jordbruksmarkens sydöstra del finns ett litet område med igenväxningsmark med triviallövslog som björk och asp på tidigare åkermark. En del träd är vidkroniga.

#### *Norr om Lunsen*

Skogsområdet söder om Bergsbrunna, norr om Norra Lunsens naturreservat och Natura 2000-område, ingår i planområdet för den fördjupad översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna. Kollektivtrafikstråket är en viktig del i denna nya stadsutveckling och stråket ska ansluta till den nya stationen Uppsala Södra.

Kollektivtrafikstråket kommer att gå från väst till öst genom det nuvarande skogsområdet, där ett flertal naturvärdesobjekt har avgränsats i naturvärdesinventering inför kommande stadsutveckling. Stora ytor har klassats som högt naturvärde (klass 2) eller påtagligt naturvärde (klass 3).

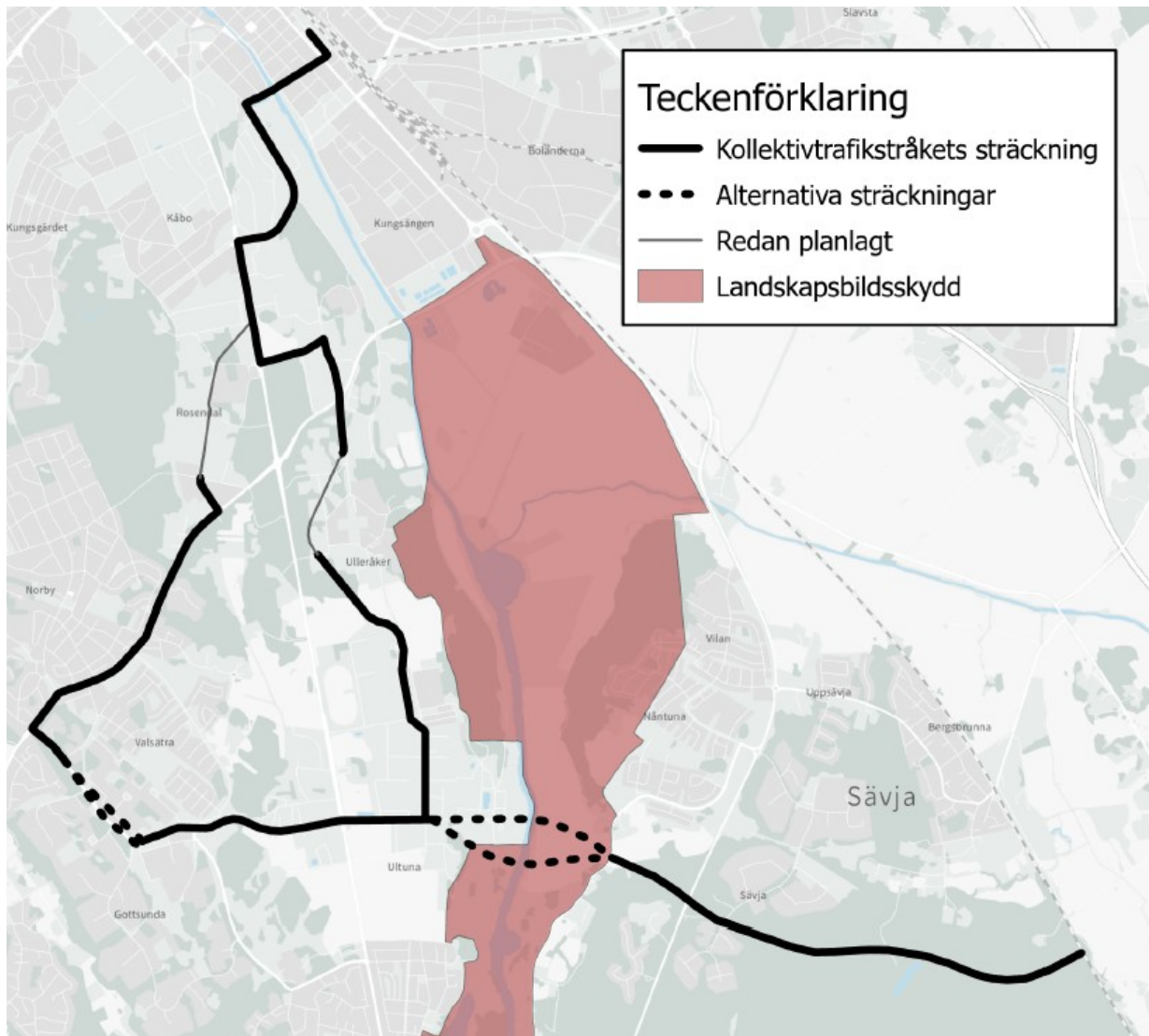
Kollektivtrafikstråket berör till största del av barrskog där tall är det dominerande trädslaget, varav vissa är äldre tallar. Även blandskogsmiljöer med inslag av gran, björk och asp förekommer. Det finns en stor spridning i ålder på träden, området innehåller det mesta från 30-åriga ungskogar till gamla skiktade hållmarkstallskogar med stor andel av 200-åriga träd. Markförhållanden är varierade med blöta sumpskogspartier, friska marker med risvegetation och torrare hållmarker. I sträckningen finns flera mindre våtmarker.

#### *Norra Lunsen Natura 2000*

Drygt 300 meter söder om det planerade kollektivtrafikstråket finns naturreservatet/Natura 2000-området Norra Lunsen/Lunsen. Lunsen är riksintresse för naturvård enligt 3 kapitlet miljöbalken. Området består av ett mosaikartat landskap av gamla skogar, myrar, sumpskogar, hållmarker och lövblandade skogar. En del av skogen utgör naturtypen taiga som är prioriterad enligt Art- och habitatdirektivet. Området som berörs av kollektivtrafikstråket har liknade förutsättningar som naturreservatet/Natura 2000-området. Det område som planeras för den nya stadsdelen och kollektivtrafikstråket utgör därför en utvecklingszon till reservatet och skogslevande arter som rör sig genom landskapet nyttjar sannolikt båda områdena.

## Landskapsbildsskydd

Fyrisåns dalgång ingår i ett landskapsbildsskyddsområde som berörs av den planerade bron över Fyrisån vid Ultuna. Landskapsbildsskydd är en äldre skyddsform enligt tidigare naturvårdslagen, men som numera är att betrakta som en form av naturreservat, motsvarande skydd enligt 7 kapitlet miljöbalken. För området gäller vissa beslutade föreskrifter och tillståndsprövningen hanteras av länsstyrelsen. Syftet med skyddet är att skydda stora områden från större påverkan eller förändring. Den föreslagna broförbindelsen blir ett nytt inslag i landskapsbilden som kommer att utgöra en avvikande struktur i det öppna landskapet. Förändringen blir påtaglig i årmmet och i det öppna odlingslandskapet. Bron kommer att synas på långt avstånd från flera väderstreck och förändra landskapsrummet. Anläggandet av bron kräver tillstånd enligt föreskrifterna för landskapsbildsskyddet.



Område för landskapsbildsskydd.

## Strandskydd

Strandskyddsbestämmelserna i 7 kapitlet miljöbalken syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Kommunen får upphäva strandskydd för ett område som avses ingå i en detaljplan om det finns så kallade särskilda skäl enligt 7 kapitlet 18 c § punkt 1–6 miljöbalken.

Planområdet kommer att beröra strandskyddsområdet för Fyrisån. Strandskyddsområdet för Fyrisån i området kring Islandsbron uppgår till 100 meter på var sida om ån. Planområdet i denna del omfattas för närvarande inte av strandskydd då området är detaljplanelagt, men strandskydd återinträder automatiskt när en detaljplan tas fram, om strandskyddet inte upphävs genom planbestämmelser. För att upphäva strandskyddet krävs särskilda skäl. Vid området kring Islandsbron upphävs strandskyddet med stöd av det särskilda skälet att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Inom detta område planläggs endast befintliga gator och broar på nytt.



*Strandskyddsområdet för Fyrisån i området kring Islandsbron uppgår till 100 meter på vardera sidan om ån. Ultuna berörs av det generella strandskyddet om 100 meter samt ett utvidgat strandskyddsområde om 300 meter mot öster.*

Broförbindelsen över Fyrisån vid Ultuna berörs av det generella strandskyddet om 100 meter samt ett utvidgat strandskyddsområde om 300 meter mot öster. I detta område upphävs strandskyddet för den nya bron med stöd av det särskilda skälet 7 kapitlet 18 c § punkt 5, som föreskriver att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.

Bron ska möjliggöra en sammankoppling mellan stadens södra och sydöstra delar och med ett framtida stationsläge vid Bergsbrunna (Uppsala Södra). Broförbindelsen föreslås i ett mycket känsligt område med höga natur- och kulturvärden som omfattar mer än själva bropassagen över Fyrisån. Bron ska utformas på ett sätt som minimerar intrånget i natur- och kulturmiljöer.

Ett angeläget allmänt intresse är tillskapa nya bostäder i kommunen, eftersom det råder bostadsbrist och finns en stor efterfrågan på bostäder. Med den omfattande stadsomvandling som föreslås, i den fördjupade översiktsplanen för Södra staden, är brodragningen en förutsättning för tillgängligheten i de södra delarna av staden och den regionala sammankopplingen.

Enligt Uppsalapaketet ska Uppsala kommun säkerställa 33 000 nya bostäder, varav 21 500 inom planområdet för den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna. Ett broreservat pekats ut i förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna. Enligt genomförda lokaliseringsstudier är valt broområde den genaste kopplingen mellan Ultuna och de sydöstra stadsdelarna samt det lämpligaste lokaliseringsvalet. Detta både utifrån synvinkeln att skapa en effektiv resväg samt sett till den sammanlagda påverkan på miljöaspekter såsom naturvärden, grundvatten, friluftsliv, strandskydd, översvämning, markföroreningar och kulturmiljö. Det allmänna intresset kan oavsett broalternativ inte tillgodoses utanför strandskyddszonen.

## Vattenområden

Kollektivtrafikstråket passerar över Fyrisån på två ställen. Dels i centrala staden vid Islandsbron. Dels öster om Ultuna för att möjliggöra passage vidare mot Bergsbrunna. Här möjliggörs nya broar/förstärkning av befintlig bro inom vattenområdet.

## Mark och geoteknik

Eventuell spårväg planeras främst anläggas i nivå med nuvarande mark. Vid höjning av befintlig marknivå finns det risk för sättningar i områden med lera. Även om överkanten av spåren ligger i nivå med befintliga gatunivåer så kan tillskottslaster ge upphov till sättningar om spårssystemets vikt är större än vikten av den fyllning som ersätts. En överbyggnad vid nybyggnation på cirka en meter motsvarar en total lastökning om cirka 5 kilopascal om markytan inte höjs. Uppfyllnader ovan befintlig marknivå medför ytterligare belastning. BRT bedöms inte medföra ökad last.

## Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet

Sättningar på cirka 2–5 mm/år pågår i centrala Uppsala. Då sättningarna är allmänna så kommer anläggningar såsom gator, ledningar och eventuella spår följa med. Förutom pågående sättningar så innebär ytterligare belastningsökningar tillkommande sättningar. Ur sättnings- och stabilitetssynpunkt är det en fördel med en låg spårprofil.

Val av uppbyggnad påverkas också av möjligheten att flytta bort befintliga ledningar. Vid Bäverns gränd finns ledningar som kommer att ligga kvar under spåren/gatan. Underhåll måste kunna utföras med relativt enkla åtgärder. Även på Munkgatan och Sjukhusvägen finns risk för att vissa ledningar kommer behöva ligga kvar under spåren/gatan.

Stora delar av Uppsalas gamla bebyggelse är grundlagd på träpålar. Denna typ av grundläggning är mycket känslig för grundvattensänkningar. En sänkning av grundvattennivåerna skulle kunna göra att gamla träpålar får fri tillgång till syre och börjar ruttna. Även Islandsbron är grundlagd på träpålar. Det finns risk för att ojämna sättningar mellan den pålgrundlagda bron och omgivande oförstärkt mark.

Delsträckan går genom både inre och yttre skyddsområde för grundvatten. Grundvattnet ligger relativt högt längs delar av sträckan. Detta innebär att tillstånd måste sökas för många markarbeten. Schakt i åsen kan kräva att nya anläggningar tätas så att ingen infiltration av ytvatten sker ner till underliggande åsmaterial. Mer detaljerade utredningar krävs för att avgöra om schakten innebär ett allvarligt intrång. Hårdgjorda ytor eller avjämningsmassor som försämrar grundvattenbildningen får inte anläggas inom vattenskyddszonen. Detta bör dock inte utgöra något hinder längs större delen av delsträckan eftersom



kollektivtrafikstråket i denna delsträcka främst byggs på tidigare gatumark som sedan tidigare är tät. I sjukhusområdet går kollektivtrafikstråket in på orörd mark. Här kommer troligen förstärkningsåtgärder krävas i områden med lera.

### **Delsträcka B Rosendal – Gottsunda**

I området kring Gottsundatippen är befintlig väg grundlagd direkt på fyllning som kan riskera sättningar. Denna kan komma att behöva förstärkas och därför behöver en sättningsutredning utföras. Om förstärkningsåtgärder är motiverade kan en åtgärd vara partiell urgrävning och lastkompensation. Vald åtgärd beror på resultatet från sättningsutredningen.

I områden med lera så kommer sättningar att utbildas vid belastningsökning. Generellt vid uppfyllnader i områden med lera kan förstärkningsåtgärder krävas. Typ av förstärkningsåtgärd beror på uppfyllnadshöjden och lerans beskaffenhet. Lastkompensation är ofta en ekonomisk förstärkningsåtgärd för lägre uppfyllnader.

Delar av delsträckan går genom yttre skyddsområde för grundvatten. Grundvattnet ligger relativt högt längs delar av sträckan. Detta innebär att tillstånd måste sökas för många markarbeten.

### **Delsträcka C Ångström – Ultuna**

Geotekniska undersökningar i läget för den befintliga bron vid Lägerhyddsvägen/Kungsängsleden bör utföras för att kontrollera grundläggningsförhållandena och markens bärighet med den extra last som eventuell spårvägskonstruktionen innebär.

Bron över Kungsängsleden behöver sannolikt pågrundläggas och differenssättningar kan komma att bildas mellan den fast grundlagda bron och tillfartsbankarna. Stabiliteten mot Kungsängsleden bör kontrolleras för de laster som blir aktuella. Beroende på tillfartsbankens utbredning och höjd så kan förstärkningsåtgärder krävas för att klara stabiliteten. Även aktiviteter i byggskedet, till exempel pålning och schaktarbeten, kan komma att påverka stabiliteten mot Kungsängsleden negativt. Detta bör kontrolleras i nästa skede.

I områden med lera så kommer sättningar att utbildas vid belastningsökning. Lastkompensation med lättfyllning kan användas för att minimera de sättningar som kan komma att utbildas i områden med lera där kollektivtrafikstråket går över orörd mark. Generellt vid uppfyllnader i områden med lera kan förstärkningsåtgärder krävas. Typ av förstärkningsåtgärd beror på uppfyllnadshöjden och lerans beskaffenhet. Stora delar av kollektivtrafikstråket går genom yttre skyddsområde för grundvatten. Grundvattnet ligger relativt högt längs delar av sträckan. Detta innebär att tillstånd måste sökas för många markarbeten.

### **Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna**

Bron över Fyrisån kommer sannolikt behöva grundläggas med pågrundläggning mot fast botten. Detta innebär att man kommer komma i kontakt med Uppsalaåsen och det grundvattenmagasin som innefattar Uppsala vattentäkt. Eftersom marken i området kring bron över Fyrisån utgörs av sättningskänsliga jordarter så kommer grundförstärkning att behövas för tillfartsbankar till bron.

Delar av delsträckan går genom yttre och inre skyddsområde för grundvatten. Grundvattnet ligger relativt högt längs delar av sträckan. Detta innebär att tillstånd måste sökas för många markarbeten. Detta kommer bland annat vara aktuellt vid passage under befintliga broar samt i byggskedet för nya broar/vid pålning. Gottsunda allé är delvis förstärkt med lättfyllning för att klara stabiliteten mot ravinen. I detta område krävs att nya beräkningar utförs för att kontrollera att stabiliteten klarar med de eventuella till-

skottlaster som eventuell spårvagn tillför. I områden med lera så riskerar sättningar att bildas vid belastningsökning.

## Vattenmiljö – grundvatten och ytvatten

### Ytvatten

#### *Miljö kvalitetsnormer för ytvatten*

Det finns fastställda miljö kvalitetsnormer (MKN) för samtliga utpekade ytvattenförekomster i Sverige. MKN används för att ange krav på vattnets kvalitet vid en viss tidpunkt. Statusklassificeringen beskriver den befintliga vattenkvaliteten i en vattenförekomst medan miljö kvalitetsnormen beskriver den vattenkvalitet som ska uppnås och vid vilken tidpunkt det ska vara gjort. Miljö kvalitetsnormen är en miniminivå. Huvudregeln är att samtliga vattenförekomster ska uppnå normen god status eller potential till år 2015 och att statusen inte får försämrats. För vattenförekomster som ej uppnådde god status till år 2015 kan undantag tillämpas, i form av tidsfrist eller mindre strängt krav. Statusen på ytvatten klassas enligt ekologisk och kemisk status.

Huvudsaklig ytvattenrecipient för planområdet är Fyrisån, mindre delar avrinner till Hågaån respektive Sävjaån. Fyrisån delas upp i olika delsträckor. Dessa redovisas i nedanstående tabell. Samtliga berörda ytvattenförekomsters ekologiska status klassificeras som måttlig med kvalitetskravet god ekologisk status till 2027. Alla ytvattenförekomster har problem med övergödning på grund av belastningen av näringsämnen. Den kemiska statusen är *uppnår ej god* för samtliga förekomster med krav om att uppnå god kemisk ytvattenstatus. Vilka kvalitetsfaktorer som är avgörande för de olika vattenförekomsternas status samt klassificering varierar mellan förekomsterna (dessa redovisas i detalj i MKB).

Ytvattenförekomst	Ekologisk status Statusklassning/ Kvalitetskrav MKN	Miljöproblem	Kemisk status Statusklassning/ Kvalitetskrav MKN	Miljöproblem
Fyrisån Jumkilsån-Sävjaån	Måttlig/god ekologisk status till 2027	Övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet	Uppnår ej god/god kemisk ytvattenstatus	Miljögifter
Fyrisån Ekoln-Sävjaån	Måttlig/god ekologisk status till 2027	Övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet	Uppnår ej god/god kemisk ytvattenstatus	Miljögifter
Hågaån	Måttlig/god ekologisk status till 2027	Övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet	Uppnår ej god/god kemisk ytvattenstatus	Miljögifter
Sävjaån	Måttlig/god ekologisk status till 2027	Övergödning, morfologiska förändringar och kontinuitet	Uppnår ej god/god kemisk ytvattenstatus	Miljögifter

Idag leds vägdagvatten i staden ofta orenat till recipienten Fyrisån. Där kollektivtrafikstråket byggs i redan ianspråktagen gatumark är en förbättring möjlig. Utbyggnaden av kollektivtrafikstråket innebär dock att ytterligare mark hårdgörs i vissa delar av planområdet, vilket kan leda till ökade flöden och föroreningar.

Broalternativ A innebär ett större ingrepp i Fyrisån eftersom brostöd placeras i vattendraget. Risker för möjlig påverkan på MKN ytvatten är därmed högre för broalternativ A än broalternativ B. Fler skyddsåtgärder bedöms behövas, däribland grumlingsskydd. Alternativet bedöms sammantaget ändå som genomförbart utifrån ett tillåtlighetsperspektiv. Med skyddsåtgärder bedöms inte broalternativ A leda till någon försämring av någon parameter eller kvalitetsfaktor (biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska).

Även för broalternativ B kan det vara nödvändigt att använda grumlingskydd om schakt utförs i närhet till vattenområdet, eller om utsläpp ska ske av exempelvis länshållningsvatten från schakt. Utifrån påverkan på MKN och ur ett tillåtighetsperspektiv bedöms alternativ B innebära mindre risk för påverkan, eftersom brostöd inte behöver placeras i vattendraget.

#### *Föreslagen dagvattenhantering*

En översiktlig systemlösning för dagvattenhantering har tagits fram för planområdet. Den föreslagna hanteringen omfattar befintliga, planerade och i projektet nya anläggningar. Beräkningarna av föroreningsbelastningen efter rening, baseras på de föreslagna åtgärderna i systemlösningen för spårväg. I ett flertal dagvattenutredningar gällande exploatering i Södra staden har hänsyn tagits till en eventuell byggnation av spårväg. För planerade anläggningar inom dessa områden bedöms kapacitet därför finnas för hantering av dagvatten relaterat till spårvägen. Föreslagen systemlösning och föreslagna dagvattenanläggningar gäller även för BRT. Dagvattnet leds ytligt till dagvattenbrunnar och vidare till växtbädd eller skelettjord i anslutning till gatuområdet, alternativt via ledningsnät till en dagvattendamm. Eftersom marken behöver vara hårdgjord för BRT kan ytbehovet av dagvattenanläggningar vara större jämfört med spårväg.

Ett kollektivtrafiksystem med spårväg förväntas bland annat bidra med ökade halter av tungmetallerna koppar och zink. Enligt de senaste klassningarna i VISS bedöms statusen för dessa ämnen som god för recipienterna Fyrisån Jumkilsån – Sävjaån, Fyrisån Ekoln – Sävjaån och Sävjaån. Flera av de parametrar som är avgörande för respektive recipients status förväntas inte påverkas negativt av spårvägen.

Beräkningarna indikerar att föroreningsbelastningen på recipienter ökar något med utbyggnaden av spårvägen utan reningsåtgärder jämfört med idag och därför behöver rening av dagvattnet ske. För sträckan som avrinner mot Fyrisån Jumkilsån – Sävjaån kommer rening av dagvatten att ske i växtbäddar och dammar. Samtliga undersökta föroreningar minskar med föreslagen dagvattenhantering. Exploateringen medför förbättringsåtgärder för gator där dagvattnet idag leds orenat direkt till recipienten.

De föreslagna åtgärderna för rening av dagvatten för den delsträcka som avrinner mot Fyrisån Ekoln – Sävjaån är skelettjord och dagvattendammar. Exploateringen innebär delvis att trafikerad väg ersätts med spårväg med gräsbeläggning, vilket resulterar i minskade flöden och föroreningstransport. Där oexploaterad mark bebyggs ökar istället flödena och föroreningstransporten. Föroreningsberäkningarna visar att samtliga undersökta föroreningar minskar med den föreslagna dagvattenhanteringen. Exploateringen medför förbättringsåtgärder för gator där dagvattnet idag leds orenat till recipienten.

Avrinningen till Hågaån har i beräkningarna uppskattats vara 30 % av Hugo Alfvéns väg. Vid anläggningen av Hugo Alfvéns väg är det möjligt att den nya gatan med spårväg anläggs med ett dagvattensystem som istället avleds till Bäcklösadiket. I detta fall sker ingen avrinning eller föroreningstransport från spårvägen till Hågaån. Utifrån antagandet att 30 % av berörd sträcka leds till Hågaån har föroreningstransporten beräknats före och efter exploatering samt med de föreslagna dagvattenåtgärderna. Enligt föroreningsberäkningarna sker marginell ökning av koppar, zink, nickel, kväve och fosfor trots föreslagna åtgärder. Beräkningarna är dock osäkra och mängderna mycket små. Föroreningstransporten till Hågaån är därmed mycket liten eller ingen alls om avledning istället sker till Bäcklösadiket.

För den del som avrinner till Sävjaån är föreslagen rening skelettjordar där dagvattnet tillåts infiltrera i marken. Föroreningsberäkningarna visar på ökad transport av flertalet föroreningar. Det handlar dock om små mängder och det finns stora osäkerheter i schablonhalter som använts i föroreningsberäkningarna. För denna delsträcka exploateras skogsmark vilket leder högre avrinning och föroreningstransport. Lokal rening och fördröjning i anslutning till spåret är ett första steg. Vidare leds dagvattnet till gemensamma anläggningar i området som kommer krävas vid genomförande av FÖP Sydöstra stadsdelarna. Enligt bedömningen i dagvattenutredningen för FÖP Sydöstra stadsdelarna kommer den totala transporten till Sävjaån minska efter föreslagna reningsåtgärder.

Både broalternativ A och B bedöms kunna genomföras utan att ekologiska kvalitetsfaktorer försämras. Även broalternativ A, med brostöd i vatten, bedöms vara möjlig att anlägga utan att vandringshinder uppstår. Fyrisåns bottenmiljö är redan påverkad av grumling och omrörning av bottensubstratet (WSP 2020). Konsekvenser för vandrande fisk bedöms därmed inte uppstå, förutsatt att skyddsåtgärder mot

grumling vidtas. Placeringen av stödlägen och eventuell pålning kan påverka markförhållanden, hydrologi och därmed livsmiljöer för arter i området.

De fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna är stödjande till de biologiska. Genom att använda korrekta skyddsåtgärder vid arbeten i vattnet och dess närområde (muddring och pålning) kan grumlingseffekterna minskas och därigenom spridningen av partiklar. Genom att använda korrekta skyddsåtgärder under byggtiden bedöms inte arbetena leda till någon påverkan på de fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna eller prioriterade ämnen för kemisk status. Brokonstruktionen bör konstrueras så att dagvatten som avrinner broytan inte rinner direkt till vattendraget, utan först leds mot intilliggande diken.

#### *Markavvattningsföretag*

Ett markavvattningsföretag är en samfällighet som bildats för att förbättra markavvattningen och vattenavledningen. Vid förändringar eller påverkan på ett markavvattningsföretags förutsättningar ska samråd med företagets styrelse ske. Om behov föreligger kan omprövning eller avveckling av företaget bli aktuellt.

Kollektivtrafikstråket korsar ett befintligt markavvattningsföretag, Ultuna invallningsföretag, på bro i samband med att stråket korsar Fyrisån. Företaget omfattar ett förgrenat dike med båtnadsområde, norr om Nedre Föret, som mynnar i Fyrisån. Broalternativ A korsar huvuddiket och broalternativ B korsar huvuddiket samt ett sidodike. Placering av brostöd i, eller annan påverkan på, diket bör undvikas för att undvika påverkan på markavvattningsföretaget. Placering av brostöd i båtnadsområdet bedöms inte medföra någon påverkan på företaget.

### **Grundvatten**

#### *Grundvattenförekomster och vattenskyddsområde*

Uppsala- och Vattholmaåsarna utgör en av Sveriges viktigaste grundvattenförekomster genom att den förser kommunen med dricksvatten. Dricksvattenanläggningarna är utpekade som riksintresse av nationell betydelse och ska därför skyddas mot åtgärder som kan påtagligt skada deras värden eller försvåra möjligheterna att användas för de avsedda målen.

Centrala Uppsala ligger inom vattenskyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsarna. Vattenskyddsområdet är uppdelat på inre och yttre zon, och för området gäller vissa föreskrifter. Vid arbete inom ett vattenskyddsområde ska områdesföreskrifterna följas. Dispens från föreskrifterna kommer exempelvis behöva sökas inför schakt för entreprenad.

Kollektivtrafikstråket planeras delvis på åsen. Den föreslagna sträckningen föreslås framför allt inom den yttre zonen av vattenskyddsområdet av åsen. Vid Ultuna, vid Ulleråker samt längs Sjukhusvägen passerar stråket inom inre skyddszon.

Vattenförekomsten *Sävjaån – Samnan* är recipient för infiltrerande vatten i östra delen av planområdet och är klassad som grundvattenförekomst. Delar av grundvattenförekomsten ligger inom vattenskyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsarna.

#### *MKN för grundvatten*

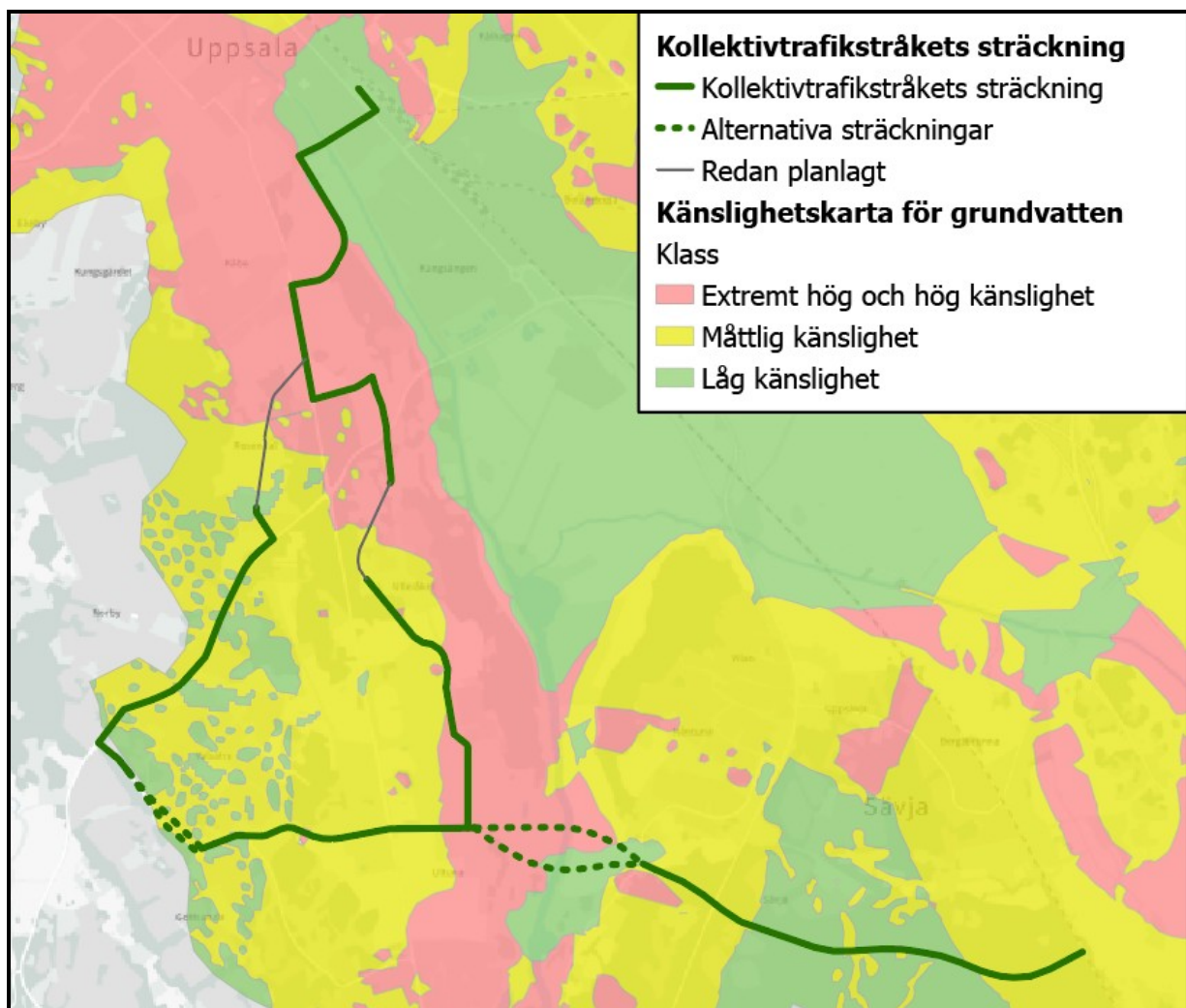
Det finns miljökvalitetsnormer (MKN) för grundvatten. Kemisk grundvattenstatus klassificeras utifrån de ämnen och ämnesgrupper som är upptagna i Sveriges Geologiska undersöknings (SGUs) föreskrifter om miljökvalitetsnormer och statusklassificering för grundvatten (SGU-FS 2013:2). Föreskrifterna gäller för de grundvattenförekomster som vid kartläggning och analys har bedömts vara utsatta för risken att inte uppnå eller bibehålla god kemisk grundvattenstatus till nästföljande målår.

Delsträckan *Uppsalaåsen – Uppsala* har en otillfredsställande kemisk grundvattenstatus och en god kvantitativ status. Det samma gäller *Sävjaån – Samnan*. Tillgången på grundvatten är vanligen god och utifrån tillgängliga data bedöms förekomsten ha god kvantitativ status men är i risk att inte nå god status till år 2027. Vad gäller kvalitativ status enligt VISS (2019-10-06) har grundvattenförekomsten *Uppsalaåsen – Uppsala* ett undantag och tidsfrist till år 2027 för parametrarna PFAS 11 och BAM (VISS, 2019f). Grundvattenförekomsten har god status för klorid men riskerar att inte nå god status.

Vad gäller kvalitativ (kemisk) status för *Sävjaån – Samnan* så har PFAS 11 uppmätts i höga halter i vattenförekomsten och är i risk att inte nå god status till år 2027. Ett stort antal förordnade områden finns belägna på förekomsten och flera föroreningar finns i förekomsten, men i relativt låga halter för enskilda ämnen. Listade påverkanskällor är förorenade områden, transport och infrastruktur samt urban markanvändning. Statusen för zink är god.

#### *Känslighetskartering*

Uppsala kommun har tagit fram en känslighetskarta för Uppsala- och Vattholmaåsarna som ska vara ett stöd i planering av stadsutveckling, verksamheter med mera genom att den visar i vilka områden särskild hänsyn behöver tas till grundvattnet. Känslighetskartan tar hänsyn till både vertikala och horisontella strömningen från ett utsläpp. Enligt känslighetskartan över Uppsala- och Vattholmaåsarna passerar kollektivtrafikstråket, från den centrala staden och ner till Ultuna, samtliga känslighetsklasser.



*Känslighetskartering grundvatten Uppsala- och Vattholmaåsarna.*

### *Risk för att påverka grundvatten*

Viss markanvändning kan ge upphov till skadehändelser och diffus långsiktig belastning på grundvattnet. Den aktuella platsen för markanvändningen kan kopplas till risken för att en förorening ska kunna påverka grundvattnet. Beroende på verksamhetens utformning kan risken i hög grad variera i en och samma känslighetsklass. Utifrån att riskerna kan kopplas till markanvändning och diffus belastning, kan belastningen delas in i följande:

- Diffus belastning på grundvattenförekomsterna avseende befintlig markanvändning och kommande planerad markanvändning (dagvattenhantering kan beskrivas som en diffus belastning)
- Befintliga verksamheter och markanvändningar som utgör risk för grundvattnet på områden med hög och extrem känslighet (befintliga verksamheter kan vara områden med förorenad mark, vilka kan utgöra en risk vid till exempel bygg- och schaktarbeten)
- Planerade exploateringar och verksamheter inom områden med hög och extrem känslighet.

De områden med hög eller extrem känslighet där den kapacitetsstarka kollektivtrafiken planeras är speciellt viktiga att följa upp i bygg- och driftskede. En riskanalys har utförts och sammanfattningsvis visar riskanalysen att det finns ett antal potentiella risker som särskilt behöver beaktas för att säkerställa att utbyggnaden av kollektivtrafikstråket inte kommer att medföra någon negativ påverkan på Uppsalaåsens grundvatten och att miljö kvalitetsnormerna för den aktuella grundvattenförekomsten kan uppnås.

Kollektivtrafikstråket planeras till viss del på och längs med *Uppsalaåsen – Uppsala* (som den berörda delen av grundvattenförekomsten Uppsalaåsen heter). Dessa områden är klassade med extrem eller hög känslighet. Inom extrem känslig zon ska exploatering i mesta möjliga mån undvikas. Beroende på arten av belastning (typen av verksamhet med diffus långsiktig verksamhet eller skadehändelse) kan även tunna lerlager bidra med ett visst skydd för grundvattnet.

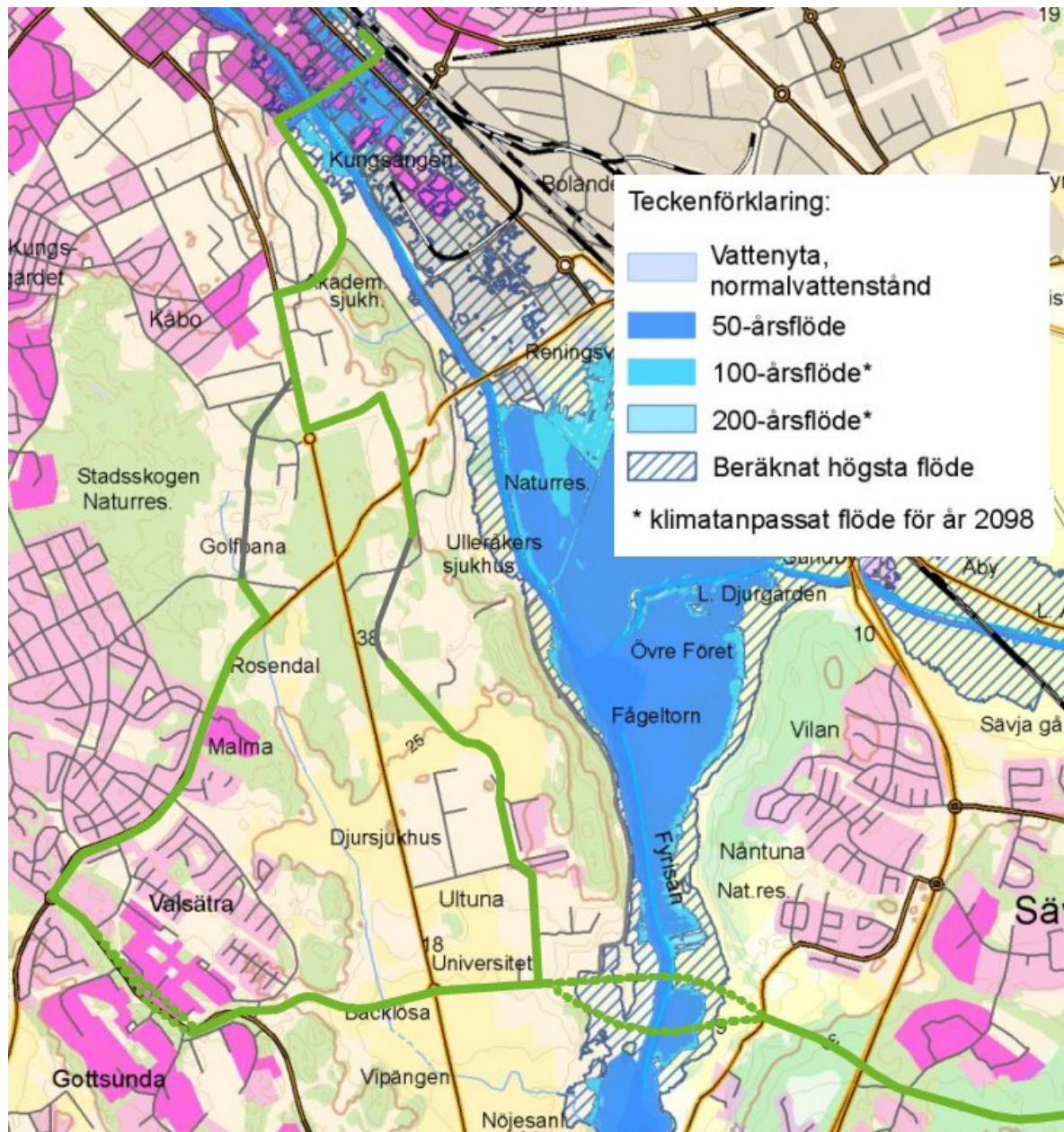
Generellt är ett större avstånd från åsen bättre ur grundvattensynpunkt än om anläggningen ligger nära eller på åsen. Avseende risker och påverkan ur grundvattensynpunkt är det viktigt att hålla avståndet från åsarna och i princip anlägga stråket på så låg känslighetsklass som möjligt. Därutöver måste även kringverksamhet, som anläggande av byggnader det vill säga byggverksamhet, ledningsschakter, pålning med mera, vara en del av planeringen då de ibland kan bidra till högre risk. Djupa schakt vid anläggande av spårväg medför en grundvattenpåverkan och det finns risk för grundvattenbortledning. I närheten av etapp D finns Lunsen som inte får påverkas av grundvattenförändringar vilket bland annat kan uppstå på grund av de planerade djupa schakten nedströms Lunsen.

Under driftfasen utgör släckvatten från bränder i spårfordon en av de största riskerna. Även trafikolyckor med spårfordon innebär en stor risk inom områden med extrem känslighet. Med hänsyn till dessa risker ska spårfordon och hjulfordon i första hand inte dela eller korsa körfält i områden med hög och extrem känslighet. Om detta ändå måste ske krävs betydande skyddsåtgärder. Teknikhus bör i största möjliga mån undvikas inom mark med extrem känslighet.

Det finns en risk med att PFAS som främst kommer från brandbekämpning når grundvattnet vid brand men med föreslagna skyddsåtgärder bedöms risken vara låg.

### **Översvämningar**

Enligt översvämningsskarteringen för Fyrisån berörs delar av delsträcka A och D om ån översvämmas. Vid ett så kallat 50-årsflöde och 100-årsflöde berörs de mest centrala delarna av stråket, från Uppsala C via Kungsgatan och Bäverns gränd till Munkgatan i höjd med Trädgårdsgatan. Vid ett 200-årsregn är utbredningen av det område som skulle översvämmas ungefär den samma. Vid högsta beräknade flöde översvämmas nästan hela Munkgatan fram till Nedre Slottsgatan.



Utdrag ur Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps översvämningskartering för Fyrisån från 2013.

Längs delsträcka D berörs stråket när det passerar Fyrisån vid Ultuna. Vid ett 100-års respektive 200-årsregn är det främst de öppna markerna öster om ån som översvämmas. Vid ett högsta beräknade flöde drabbas även områden på västra sidan, det vill säga Ultuna. Då översvämmas de låglänta delarna närmast ån och de lägst liggande partierna på andra sidan om höjdryggen där herrgården ligger.

## Hälsa och säkerhet

### Buller

Kollektivtrafikstråket passerar både befintlig och planerad bebyggelse, som båda till stor del utgörs av bostäder. Ett antal skolor passerar också. Gällande riktvärden för både bostäder och skolgårdar, måste tas i beaktande vid bedömning om kollektivtrafikstråket medför buller som utgör en negativ risk för människors hälsa. Det finns också ett antal verksamheter för forskning och vård längs med sträckningen, som har bedömts ha viss utrustning som kan vara extra känslig för bullerutsättning. Kollektivtrafikstrå-

ket passerar därutöver ett antal grönområden, där det finns en särskild önskan om att hålla en god ljudmiljö.

För bostäder finns beslutade riktvärden att förhålla sig till, dessa är olika beroende på om det rör sig om nybyggnation av bostäder eller om det handlar om påverkan på befintliga bostäder. Det finns utöver det riktvärden för buller på skolgårdar. Enligt kommunens trafikbullerkartering (från 2017) uppgår den ekvivalenta ljudnivån till 60–70 dBA längs stora delar av sträckan vilket innebär att gällande riktvärden överskrids på flera platser. Boende och verksamhetsutövare inom stora delar av planområdet utsätts idag för trafikbuller från främst vägtrafik, framför allt från de större trafiklederna Dag Hammarskjölds väg och Vårdsätravägen. De skolor och förskolor som ligger längs med stråket är dock placerade på ett sådant sätt att de har tillgång till skolgårdar med god ljudmiljö. Även stora delar av naturmarken är relativt befriade från bullerstörningar, med undantag för till exempel Kronparken.

Kollektivtrafik kan oavsett system, innebära bullerstörningar i omgivningen. Ljud från spårvagnar uppkommer på olika sätt. En stor del av ljudet uppkommer vid kontakten mellan räls och hjul, varför rälsens och hjulens beskaffenhet gällande jämnhet och eventuella skarvar, kurvradier och växlar är av stor betydelse. Hållplatslägen nära bostäder bör beaktas, oavsett system, då start och stopp ofta kan ge upphov till buller och upplevas som störande om det sker återkommande.

En övergripande bullerutredning har tagits fram av Sweco (2020-10-02). I utredningen jämförs nuläget med ett BRT-alternativ respektive ett spårvägsalternativ. BRT-alternativet utgår från ett lägre trafikflöde längs de berörda vägarna än i nuläget, och sammantaget innebär BRT-alternativet att trafikbullernivåerna blir lägre än idag, med undantag för vissa fastigheter. Spåralternativet bedöms innebära ännu lägre trafikflöden längs de ingående vägarna. Totalt sett blir bullerutbredningen från trafiken i området då något förbättrad jämfört med de båda övriga alternativen. Kollektivtrafikstråket innebär dock en ökning av ljudnivå vid vissa fastigheter.

Det är framför allt längs med delsträcka A och B som det finns befintliga fastigheter med överskridanden. Inför detaljplanens granskningsskede kommer en fördjupad bullerutredning göras vid de fastigheter där indikationer finns att bullerriktvärden överskrids. Fördjupningen syftar till att avgöra vilka åtgärder som är effektivast. Det finns olika tänkbara alternativ så som bullerplank (fastighetsnära eller i gatusektionen), fönsterbyten och byten av friskluftsventiler.

När det gäller bron över Fyrisån är ett kombinerat sidvindsskydd och bullerplank något som kommer undersökas i samband med gestaltningsfrågorna. För de planerade bostadsområdena längs med kollektivtrafikstråket är det viktigt att bostäderna planeras med möjlighet till tyst sida i de fall det sker överskridanden. Bullerkänsliga verksamheter så som skolor och förskolor samt naturområden längs med kollektivtrafikstråket bedöms inte påverkas avsevärt av införandet av spårväg/BRT.

### **Vibrationer och stomljud**

Spårvagnar och bussar kan orsaka vibrationer i marken. Dessa uppkommer genom att tåg eller tung vägtrafik sätter marken i rörelse, bland annat på grund av ojämnheter i väg och/eller spår. Vibrationerna kan sprida sig i marken vidare in i byggnader där de upplevs som ljud (så kallat stomljud) eller som känsel.

Genomförda mätningar har tidigare visat att markvibrationer orsakade av buss är högre än de orsakade av spårvagnar. Vibrationernas storlek beror dessutom på åldern på fordonen. Nyare fordon dämpar vibrationer bättre än gamla. Vibrationernas storlek ökar med fordonets vikt och hastighet. Överlag bedöms dock riskerna för markvibrationer till följd av BRT och spårtrafik vara likvärdiga. Val av grundläggning ska göras med utgångspunkt att minimera vibrationer och stomljud. Generella riktvärden för vibrationer i bostadsmiljö saknas. Som bedömningsgrund används Trafikverkets riktlinje *Buller och vibrationer från trafik på väg och järnväg (TDOK 2014:1021)*.

Från spårtrafik alstras vibrationer och fortplantas via fasta material, exempelvis räl och mark, till närliggande byggnader där de kan orsaka nedsatt boendekomfort. Lågfrekventa vibrationer uppfattas som skakningar och benämns komfortvibrationer. Vibrationer från spårtrafik kan i enstaka fall orsaka byggnadsskador. Om riktvärdet för komfortvibrationer klaras kan risken för vibrationskador på byggnader ofta uteslutas eftersom det normalt sett krävs vibrationer som är cirka 10–100 gånger större för att or-



saka byggnadsskador. De högfrekventa vibrationerna, mellan cirka 50 och 200 Hz, omvandlas istället till ljud och benämns stomljud. Stomljud sprids liksom vibrationer via fasta material till närliggande byggnader. Inne i byggnaden kan stommarna (väggar och bjälklag) sättas i svängning och orsaka ett hörbart mullrande ljud, därav namnet stomljud. Stomljud måste främst beaktas i fall där tåg trafikerar spår på berg. För spår som ligger i markplan dominerar vanligen det luftburna ljudet (buller) över det stomburna bullret. Detta innebär att det för sådana fall sällan uppstår stomljudsproblematik i närliggande byggnader vid spår i markplan.

Kännbara vibrationer i byggnader i närheten av järnväg uppstår när vibrationerna fortplantas genom lösa jordlager fram till byggnaden. Lera är en extra vibrationskänslig jordart. Siltiga och sandiga jordar är också relativt vibrationskänsliga, medan morän har en god förmåga att dämpa vibrationer. Utredningsområdet är till stor del anlagt på lera, framför allt inne i stadskärnan samt i Gottsunda. Men det passerar också områden med sandiga och grusiga jordar (Rosendalsområdet respektive de sydöstra stadsdelarna), isällvsediment, morän och till viss del berg.

Träbyggnader är i grunden känsligare för vibrationsstörningar än tyngre betongstommar eftersom det behövs mer kraft för att sätta de senare i svängning. Detta medför att nyare bebyggelse, som generellt oftare är pålad än äldre bebyggelse, i regel har bättre förmåga att dämpa vibrationer.

Sträckningen passerar både befintlig och planerad bebyggelse, som till stor del utgörs av bostäder. Ett antal skolor passerar också. Det är framför allt vibrationer inomhus i bostäder och skolor där särskilda åtgärder kan krävas för att minska risken för markvibrationer som utgör en negativ risk för människors hälsa eller risk för byggnadsskador. Särskilt känsliga byggnader är sådana som ligger på exempelvis lergrund eller siltiga jordar. Det finns ett antal verksamheter för forskning och vård längs med sträckningen, som har bedömts ha viss utrustning som kan vara extra känsliga för vibrationsutsättning. Sådana verksamheter tas därför i särskild beaktning i utredningen.

Eventuell stomljudproblematik förväntas endast uppstå i byggnader grundlagda på berg, vilket för sträckningen endast gäller ett fåtal områden inom delsträcka B och D. Det är framför allt den planerade bebyggelsen som kan få stomljudsproblematik. Eventuella åtgärder hanteras i samband med planläggning och projektering av dessa byggnader.

I ett första steg kommer en mer detaljerad utredning för de områden som identifierats som riskområden för vibrationer inom planområdet göras. Det är befintliga hus längs med delsträcka A och B som är aktuella att inventera. Men även verksamheter med känslig apparatur längs med delsträcka C. I dagsläget är det inte klart exakt hur bebyggelsen i exploateringsområdena kommer att utformas. Det är därför en god idé att förbereda för att bebyggelse kan hamna så nära kollektivtrafiken att åtgärder kan vara nödvändiga.

### **Markföroreningar**

För att få en grov bild av förekomsten av potentiellt förorenade områden längs det tilltänkta kollektivtrafikstråket har ett 100 meter brett område kartlagts. Fynden inom området har utvärderats utifrån ett antal parametrar som närhet till kollektivtrafikstråket (20 meter om vardera sida spårmit), närhet till skyddsvärd grundvatten (åsen), samt riskklass eller branschklass. Förorenade objekt riskklassas i samband med MIFO-inventering (riskklass 4, dvs liten risk till riskklass 1, dvs mycket stor risk). I de fall objekt inte blivit riskklassade har bedömningen istället utgått från branschklassning.

Inom delsträcka A och delsträcka D finns kända objekt inom 20 från kollektivtrafikstråket. Längs delsträcka B finns två objekt inom 50 från stråket. Inom delsträcka C har inga kända riskobjekt identifierats.

De flesta objekt som identifierats längs delsträcka A bedöms ligga eller ha legat i husen runt omkring kollektivtrafikstråket. Dessa platser kommer inte att bli direkt berörda av schaktarbeten, utan risk för föroreningar ifrån dessa områden gäller främst ifall det finns spår av förorening som har spridit sig ut i till exempel dagvattensystem. Flera av objekten är gamla, och nya hus finns på de aktuella platserna.

Objekten inom delsträcka B berör två drivmedelsstationer, som båda ligger inom 50-meterszonen. De bedöms inte bli berörda på ett sådant sätt att föroreningar riskerar att spridas.

Vid markarbeten i samtliga delar av delsträckorna A och B bör eventuella avvikelser i jordmassor uppmärksammas. Utökad provtagning och analysomfattning kan vara motiverad även inom områden utanför identifierade riskobjekt.

De närliggande objekten längs delsträcka D består av en nedlagd kommunal deponi, en deponi med laboratorieavfall, en deponi med muddermassor och en skjutbana. Inom 50-meterszonen finns ytterligare en nedlagd deponi, en dagvattendamm med risk för läckage och "Kemihuset" med risk för förekomst av kvicksilver och nickel.

Eftersom det inom sträcka D finns två alternativa broalternativ; Broalternativ A och B, har översiktliga provtagningar gjorts för båda alternativen. Analysresultaten visar att de olika alternativen skiljer sig åt något. För alternativ A förekommer halter av kobolt och nickel över tillämpat riktvärde för känslig markanvändning (KM), men dessa halter bedöms vara av naturlig härkomst då halterna av kobolt och nickel är naturligt förhöjda i uppländsk lera. För alternativ B har det påträffats kobolt i halter över riktvärdet för KM och som även här bedöms vara naturligt. Utöver kobolt har även PAH-M påträffats i halter över KM. Dessutom har halter av PAH-H över riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM) påträffats inom Broalternativ B.

Utifrån den planerade verksamheten bedöms det inte föreligga någon risk för människor och miljö inom alternativ A, utifrån de undersökningar som genomförts. Inom alternativ B bedöms det föreligga en risk att människor exponeras för PAH-ångor, då det generella riktvärdet för PAH-M är styrande av hälsorisker för människor genom inandning av ångor.

De markföroreningar som ligger inom detaljplanens område kommer saneras där så anses behövt. Beroende på vilket broalternativ som väljs så kommer ett av de identifierade objekten att saneras, då de objekten finns inom platser som är viktiga för dricksvattenförsörjningen. För broalternativ A gäller det deponin med muddringsmassor från Fyrisån, och för broalternativ B är det deponin med laboratorieavfall från SLU som är aktuell.

### **Luft**

För att i så stor utsträckning som möjligt möjliggöra kollektivtrafik i separat utrymme är gaturummen relativt breda, vilket är positivt för luftflödet på gatan. En utredning av påverkan på luftkvaliteten längs med kollektivtrafikstråket har genomförts. Utredningen har tittat på utbyggnadsåret 2030 och även år 2050. Miljökvalitetsnormen för både partiklar, PM10, och kvävedioxid, NO<sub>2</sub> klaras i samtliga delsträckor längs det föreslagna kollektivtrafikstråket. Miljökvalitetsmålet *Frisk Luft* klaras för kvävedioxid i samtliga utbyggnadsalternativ, men överskrids något för PM10 i BRT-alternativet år 2050 (på delsträcka A, B och D).

### **Elektriska och magnetiska fält**

Elledningar, transformatorstationer och annan elektrisk utrustning omges av två typer av fält, elektriska och magnetiska fält. Tillsammans kallas fälten för elektromagnetiska fält. Dessa är starkast närmast källan och avtar snabbt med avståndet.

Traditionell spårvägstrafik med kontaktledning alstrar elektriska fält (mäts i kV/m) och magnetiska fält (mäts i mikroT). Den huvudsakliga källan till elektriska fält är den spänningssatta kontaktledningen. Detta fält finns oavsett om det går någon trafik eller inte, det minskar snabbt med avståndet och kan skämmas av med till exempel väggar och vegetation. De magnetiska fälten uppstår huvudsakligen av strömmen i ledningen. Det avtar också snabbt med avståndet men kan inte avskämmas av vanliga väggar eller tak. Matarstationerna bidrar också till magnetiska fält.

De elektromagnetiska fältens hälsopåverkan är inte helt klarlagd. Därför tillämpas en försiktighetsprincip (beslutad 1996 av Arbetsmiljöverket, Socialstyrelsen, Statens strålskyddsinstitut, Elsäkerhetsverket och Boverket) som går ut på att man ska planera, projektera och bygga spårväg eller järnväg så att magnetfält begränsas. Åtgärder bör vidtas för att minska exponeringen om det kan göras till rimliga kostnader. Det finns sedan 2002 ett allmänt råd som anger referensvärden för allmänhetens exponering för magnetfält.

Det finns sätt att reducera elektromagnetiska fält från spårvägstrafik. Elektriska fält inne i spårvagnen kan genom vagnens design och konstruktion skärmas bort. Normala byggnadsmaterial som trä, tegel och betong skärmar det elektriska fältet varför bidraget inne i närliggande hus blir mycket lågt. Magnetiska fält, avskärmas inte av konventionella byggnadsmaterial men kan skärmas av goda ledningsmaterial som koppar och aluminium eller material med hög magnetisk ledningsförmåga som till exempel transformatorplåt eller speciallegeringar.

Eftersom magnetiska fält minskar snabbt med avståndet är det lämpligt att vidta tillräckligt skyddsavstånd från källan. Kontaktledningar ska därför hänga minst fem meter över spårområdet enligt starkströmsföreskrifternas rekommendationer. Dessutom har likriktarstationerna längs sträckan planerats så att de ligger minst 25 meter från bebyggelse eller till exempel förskole- och skolgårdar.

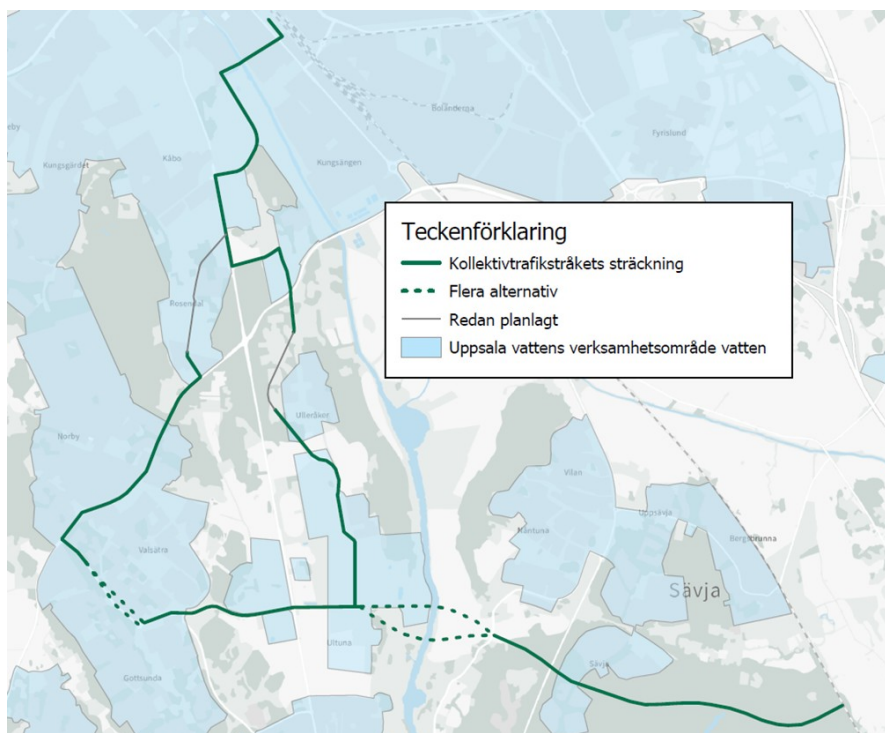
Lågfrekventa magnetfält kan medverka till störningar på teknisk apparatur som finns inom sjukvården, forskning och industri. Den typen av verksamheter finns längs med stråket och förebyggande åtgärder kommer att studeras vidare inom ramen för den fortsatta planprocessen.

Olika typ av spårvagnar ger upphov till olika grad av störning. Spårvagnar med laddteknik ger lägst magnetfältstörning. Vilken lösning som skulle bli aktuell är ännu inte beslutad, inte heller vilket system av kollektivtrafik. Beroende på val av bränsle för en BRT-lösning kan det uppstå elektromagnetiska fält likt de för spårväg.

## Teknisk försörjning

### Vatten- och avlopp

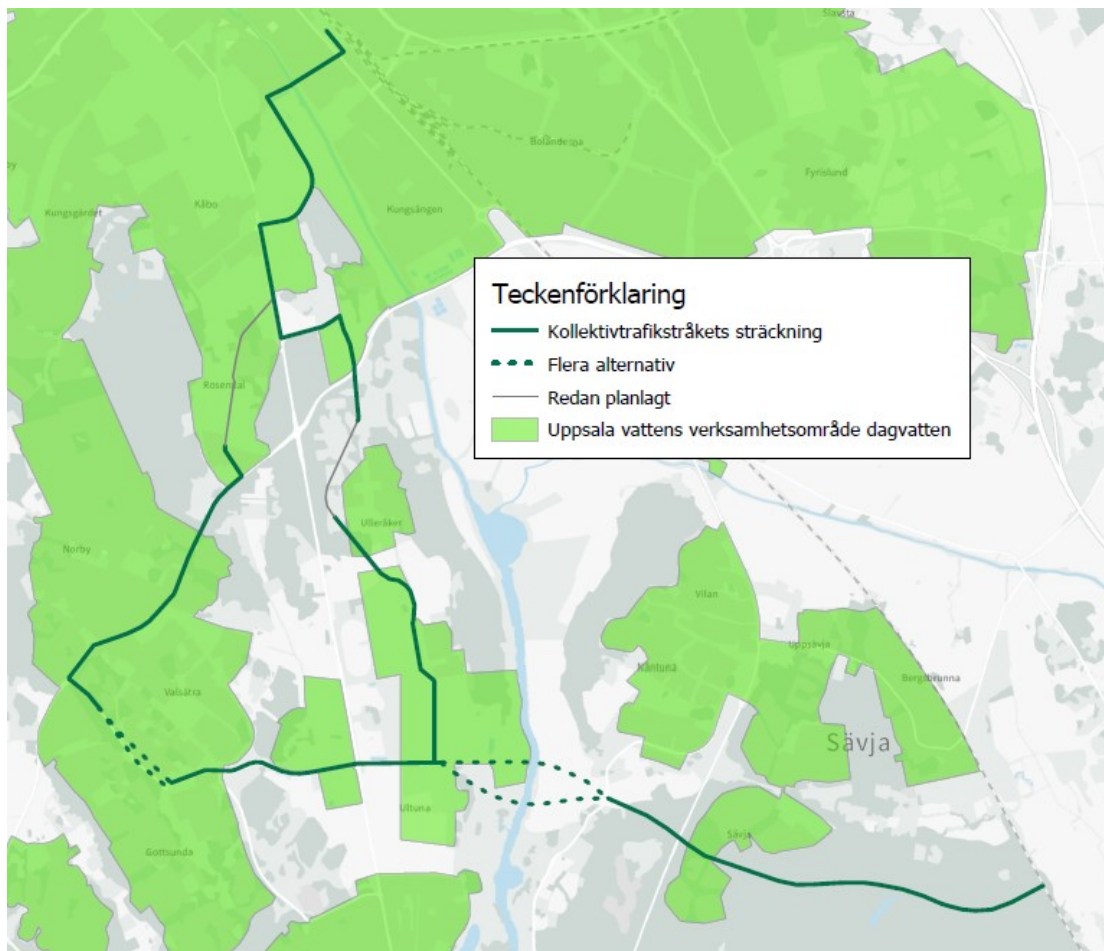
Planområdet ligger delvis inom Uppsala vattens verksamhetsområde för vatten och spillvatten. Verksamhetsområdet kan komma att utökas i samband med utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna. Kollektivtrafiken har i sig inget behov av vatten och avlopp.



*Kollektivtrafikstråket går delvis genom Uppsala vattens verksamhetsområden för vatten och spillvatten.*

## Dagvattenledningar

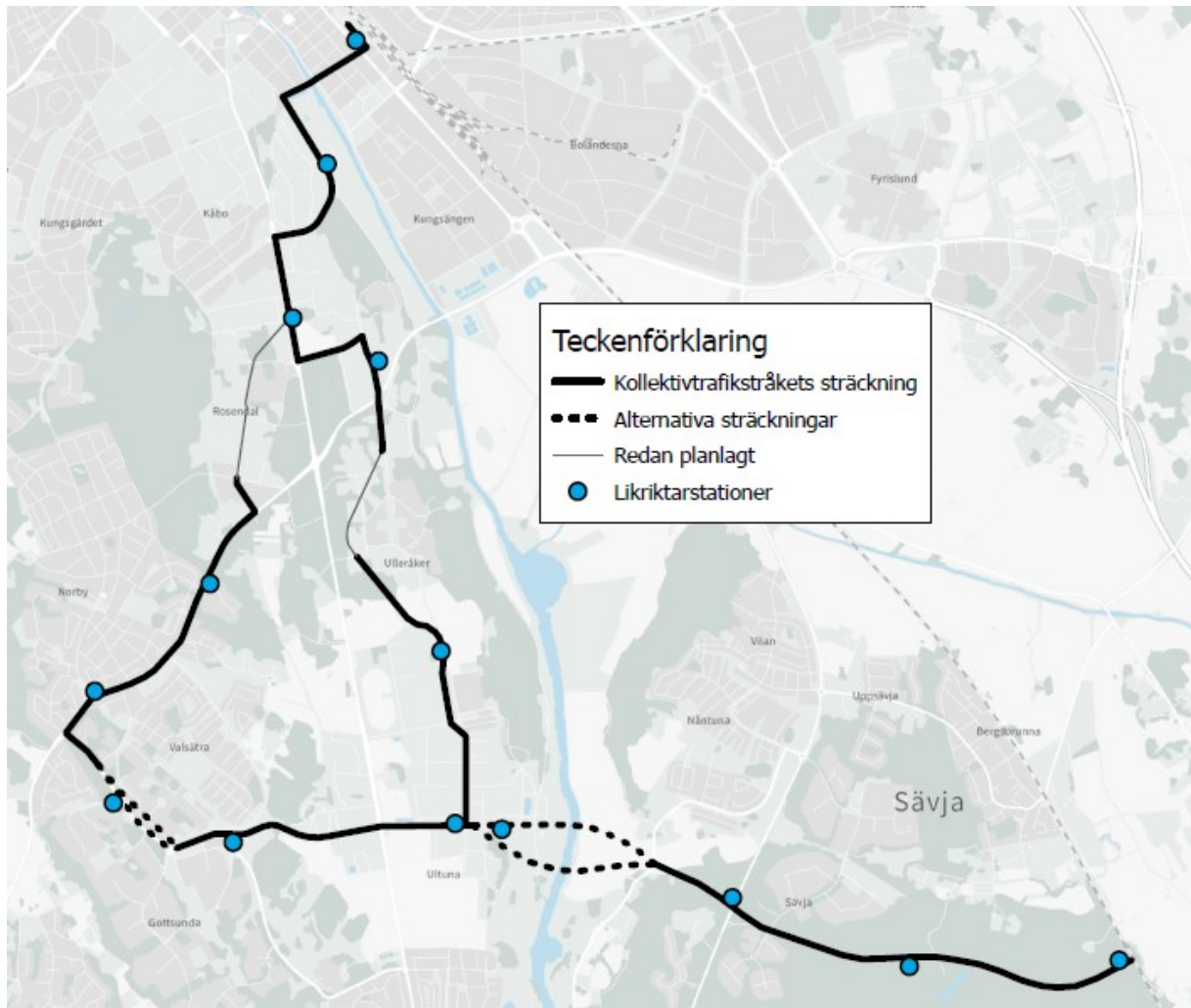
Dagvattenhanteringen beskrivs under stycket *Vattenmiljö – grundvatten och dagvatten*. Planområdet ligger till delvis inom Uppsala vattens verksamhetsområde för dagvatten. Verksamhetsområdet kan komma att utökas i samband med utbyggnaden av de sydöstra stadsdelarna



*Kollektivtrafikstråket går delvis genom Uppsala vattens verksamhetsområden för dagvatten.*

## EI

Teknikval för strömförsörjningen av eventuell spårväg är inte vald. Detaljplanen tar höjd för kontaktledningsstolpar längs med sträckan. På Bäverns gränd kan kontaktledningar behöva fästas i fasader. Strömförsörjning genom kontaktledning kräver att så kallade likriktarstationer placeras ut på ett avstånd av cirka 1–2 kilometer längs med sträckan. Inom huvudalternativet finns därför 13 E-områden utplacerade längs med sträckan. För broalternativ A, som redovisas i en separat plankarta, finns dessutom ett alternativt läge för E-område.

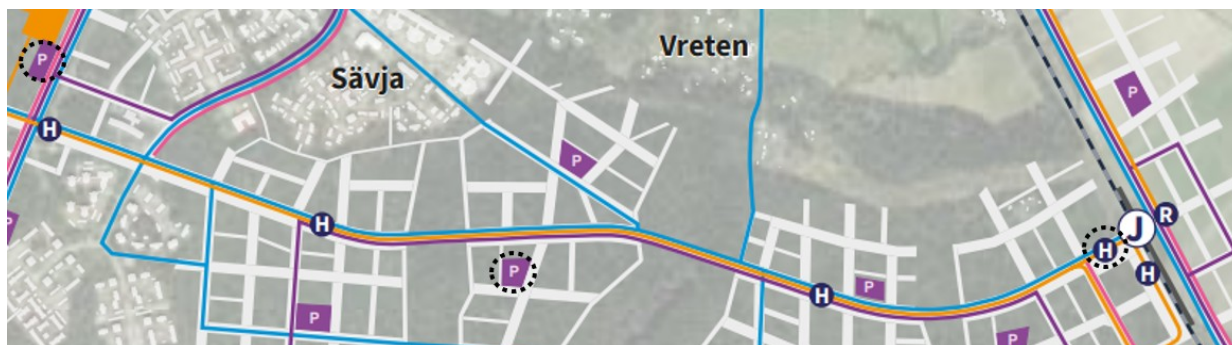


Lägen för likriktarstationer inom planområdet. Vid Ultunabron finns två olika alternativ beroende på broläge.

Likriktarstationerna placeras generellt i anslutning till spåret, men i pågående stadsutvecklingsprojekt finns det ibland anledning att lägga likriktarstationerna längre från spåret för att passa in i planerad stadsstruktur.



Exempel på hur en likriktarstation kan integreras i en kvartersstruktur. Likriktarstationen är placerad i ena hörnet i söderläge vilket skapar bra ljusinsläpp på gården samtidigt som likriktarstationen smälter in på ett diskret sätt i kvarteret. En sådan placering möjliggör också att hålla ett skyddsavstånd på 25 meter till närmaste bostad.



Utsnitt från förslag till fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna, utställningshandling våren 2021. Multihubbarna är markerade i lila och de tre tilltänkta likriktarstationsplaceringarna i svart streckad markering.

I den fördjupade översiktsplanen för de sydöstra stadsdelarna föreslås så kallade multihubbar, vilka huvudsakligen är tänkta att inrymma parkeringshus. I byggnadernas bottenvåningar ska det bland annat möjliggöras plats för tekniska försörjningssystem, det framtida energisystemets lagringsfunktioner och cykelreparationsrum. Inom området för den fördjupade översiktsplanen föreslås två likriktarstationer att placeras i multihubbar. En i en multihubb i närheten av tilltänkt depå i nordväst och en i en multihubb väster om det stora naturstråket. Den tredje likriktarstationen i området för den fördjupade översiktsplanen placeras vid Uppsala Södra, vid den nya torgytan i norr, i direkt anslutning till kollektivtrafikstråket.

Längs Dag Hammarskjölds finns en befintlig transformatorstation som står inom det område av Uppsalahems fastighet Kåbo 53:1 som behöver lösas in för att möjliggöra en viss breddning av Dag Hammarskjölds väg. Ett nytt E-område placeras strax norr om den befintliga transformatorstationen.



Befintlig elnätsstation inom Kåbo 53:1 flyttas något mot nordväst.

I nordöstra delen av Rosendal, intill Dag Hammarskjölds väg, finns ett E-område för teknisk anläggning i underliggande detaljplan. Denna är ännu inte tagen i drift. E-området släcks ut och ersätts med GATA med egenskapsbestämmande spår, för att möjliggöra en trafiksäker korsning med Husargatan. En alternativ placering av tekniska anläggningar för framtida bebyggelse i Rosendal löses inom Rosendalsprojektet.

## Planbestämmelser

### Användning av mark och vatten

#### *Allmänna platser med kommunalt huvudmannaskap*

##### **GATA**

##### *Gata*

Större delen av planområdet planläggs som allmän plats, GATA. Hela gaturummet ingår generellt i planområdet. Gata möjliggör gång-, cykel-, bil- och busstrafik. För att möjliggöra spårvagn krävs även en egenskapsbestämmelse, vilket finns inom kollektivtrafikstråket.

##### **PARK**

##### *Park*

Vid Uppsala centralstation planläggs de delar av järnvägsparken som inte ianspråkats av kollektivtrafiken som park. Vid Exercisfältet och vid Vårdsät-ravägen planläggs mindre delar av intilliggande grönområde som park för att möjliggöra dagvattenhantering inom planområdet.

I södra Ultuna, strax öster om korsningen Ultunaallén/Ulls väg, planläggs en del av ett befintligt grönområde som park för att möjliggöra rekreation, gång- och cykelstråk samt dagvattenhantering.

##### **TORG**

##### *Torg*

Vid Uppsala centralstation planläggs de delar som är planlagda som torg i den plan som ersätts även fortsättningsvis som TORG.

#### *Kvartersmark*

##### **B**

##### *Bostad*

En elnätstation flyttas inom en av Uppsalahems fastigheter vid Dag Hammarskjölds väg för att möjliggöra breddning av gatan. De delar av befintligt E-område som inte ianspråkats av GATA, planläggs därför som bostadsändamål.

##### **D**

##### *Vård*

För att begränsa markintranget vid Sjukhusvägen föreslås vissa stödmurar och träd placeras inom Akademiska sjukhusets fastighet. Delar av fastigheten, närmast gatan, ingår därför i planområdet.

##### **E**

##### *Teknisk anläggning*

Längs sträckningen möjliggörs likriktarstationer som, beroende på val av strömförsörjning, kan krävas för att strömförsörja eventuell spårvagn. Även en befintlig elnätsstation vid Dag Hammarskjölds väg föreslås flyttas något mot nordväst.

##### **E<sub>1</sub>**

##### *Dagvattendamm*

I Ultuna, i anslutning till broalternativ A, planläggs en del av en släntyta som teknisk anläggning för att möjliggöra dagvattenhantering.

##### **T**

##### *Kollektivtrafik. Anläggningar för spårtrafik får anordnas*

Inom stationsområdet planläggs ett område som i första hand är tänkt att användas för en likriktarstation, men som ligger så nära föreslagen plattform att ytor kan behöva samnyttjas. Denna planläggs därmed som T istället för E.

Kollektivtrafikstråket resulterar i slänter på båda sidor om Ultunaallén. De norra och södra delarna av slänterna planläggs som T, för att möjliggöra delar av slänter på kvarteretsmark.

**L<sub>1</sub>**

*Odling och djurhållning*

I Ultuna, strax söder om cirkulationsplatsen Ultunaallén/Dag Hammarskjölds väg, planläggs en del av befintlig jordbruksmark som kvarteretsmark odling och djurhållning. Syftet är att fortsatt möjliggöra odling på platsen och att bevara en befintlig försöksodling.

I broalternativ A föreslås flacka slänter öster om Fyrisån, vilka planläggs som odling och djurhållning. Bestämmelsen syftar till att möjliggöra ett fortsatt brukande av jordbruksmarken på de delar av slätten som har tillräckligt låg lutning för jordbruksdrift.

*Vattenområden*

**W<sub>1</sub>**

*Öppet vattenområde där bro för gång- och cykeltrafik, spårvägstrafik, buss- trafik och utryckningsfordon får uppföras.*

Islandsbron och delar av Ultunabron passerar över Fyrisån. Syftet med bestämmelsen är att möjliggöra dessa broar.

**Egenskapsbestämmelser för allmän plats**

**bro**

*Bro*

Islandsbron, nya bron över Kungsängsleden, breddningen av bron vid Bäcklösaravinen, nya Ultunabron samt en ny landskapsbro möjliggörs.

**spår**

*Kollektivtrafik. Anläggningar för spårtrafik får anordnas.*

Inom större delen av planområdet finns egenskapsbestämmelsen spår, som krävs för att möjliggöra spårvagnstrafik.

**tunnel**

*Gång- och cykeltunnel*

Större delen av befintliga gång- och cykeltunnlar blir kvar i nuvarande läge. De flesta breddas något.

**gc-passage**

*Gång- och cykelpassage*

I Ultuna ställs krav på en fri passage för gång- och cykel, under broarna, utmed den västra sidan av Fyrisån.

**slänt**

*Vegetationsbeklädd slänt*

På den östra sidan av Fyrisån planläggs slänter för broalternativ B som allmän platsmark. Krav ställs på att slätten ska vara vegetationsbeklädd, för att i så hög grad som möjligt anpassas till landskapet.

**v<sub>1</sub>**

*Lägsta fri höjd är 3,5 meter*

En lägsta fri höjd under föreslagen bro i de sydöstra stadsdelarna regleras. Detta för att säkerställa att en lämplig minsta höjd på passagen under bron, i förhållande till dess längd, inte underskrids.

**v<sub>2</sub>**

*Lägsta fri höjd är 4,7 meter*

Krav ställs på en minsta fri höjd på bron för att inte begränsa fordonstypen på Kungsängsleden för mycket.

**dagvattendamm**

*Dagvattendamm*



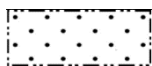
I södra Ultuna, strax öster om korsningen Ultunaallén/Ulls väg, möjliggörs dagvattenhantering inom allmän plats, PARK.

### Egenskapsbestämmelser för kvartersmark

**n<sub>1</sub>**

*Vegetationsbeklädd slänt*

På den östra sidan av Fyrisån planläggs slänter för broalternativ A delvis som kvartersmark. Krav ställs på att slänten ska vara vegetationsbeklädd, för att i så hög grad som möjligt anpassas till landskapet.



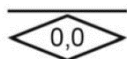
*Marken får inte förses med byggnad*

En elnätstation flyttas inom en av Uppsalahems fastigheter vid Dag Hammar-skjöld's väg för att möjliggöra breddning av gatan. De delar av befintligt E-område som inte ianspråkats av GATA, planläggs därför som bostadsändamål, men med mark som inte får bebyggas.

För att begränsa markintrånget vid Sjukhusvägen föreslås vissa stödmurar och träd placeras inom Akademiska sjukhusets fastighet. Delar av fastigheten, närmast gatan, ingår därför i planområdet och planläggs med mark som inte får bebyggas.

Kvartersmark som planläggs som odling och djurhållning i västra Ultuna, planläggs även som mark som inte får bebyggas. Detta på grund av närheten till det föreslagna kollektivtrafikstråket och markens funktion som jordbruksmark.

Öster om Fyrisån föreslås flacka slänter i anslutning till broalternativ A, vilka delvis planläggs som kvartersmark odling och djurhållning. Slänterna föreslås i direkt anslutning till kollektivtrafikstråket och har därför planlagts som mark som inte får bebyggas.



*Högsta nockhöjd är angivet värde i meter*

Inom områdena där likriktarstationer och den flyttade elnätstationen möjliggörs begränsas nockhöjden till 4,5 meter för att dessa byggnader inte ska dominera stadsbilden.

### Administrativa bestämmelser

**a<sub>1</sub>**

*Strandskyddet är upphävt. Allmän plats.*

Vid området kring Islandsbron upphävs strandskyddet med stöd av det särskilda skälet att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Inom detta område planläggs endast befintliga gator på nytt.

Broförbindelsen över Fyrisån vid Ultuna berörs av det generella strandskyddet om 100 meter samt ett utvidgat strandskyddsområde om 300 meter mot öster. I detta område upphävs strandskyddet för den nya bron med stöd av det särskilda skälet 7 kapitlet 18 c § punkt 5, som föreskriver att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.

**a<sub>2</sub>**

*Strandskyddet är upphävt. Kvartersmark.*

Vid Ultunabron omfattas det strandskyddade området även av viss ny kvartersmark. Strandskyddet upphävs med motsvarande skäl som för den allmänna platsen.

**a3**

*Strandskyddet är upphävt. Vattenområde.*

Även strandskyddet inom vattenområdet vid Islandsbron upphävs strandskyddet med stöd av det särskilda skälet att området redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Inom detta område planläggs endast befintlig bro på nytt.

Även vid de två alternativen för ny broförbindelsen över Fyrisån vid Ultuna upphävs strandskyddet inom vattenområdet med stöd av det särskilda skälet 7 kapitlet 18 c § punkt 5, som föreskriver att området behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan tillgodoses utanför området.

## PLANENS GENOMFÖRANDE

### Organisatoriska åtgärder

Nedan beskrivs tidplan, vilka avtal som behövs för genomförandet, ansvarsfördelning och de förändringar som planen innebär i ett fastighetsrättsligt, tekniskt och ekonomiskt hänseende.

### Tidplan

Tidplanen är granskning våren 2022, antagande hösten 2022. Slutlig tidplan avgörs efter samråd och kan förkortas eller förlängas. Byggstart beräknas ske under hösten 2024 under förutsättning att detaljplanen vinner laga kraft samt att övriga tillstånd såsom exempelvis bygglov beviljas.

### Genomförandetid

De rättigheter i form av markanvändning med mera som detaljplanen ger upphov till är gällande tills det att detaljplanen ändras eller upphävs. Under den så kallade genomförandetiden, ska dock fastighetsägare och berörda kunna utgå från att deras rättighet enligt planen inte ändras. Planens genomförandetid är 5 år från det datum planen vinner laga kraft.

### Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Uppsala kommun ska vara huvudman för allmänna platser, det vill säga för utbyggnad och skötsel av gatu- och spårområdet inom planområdet.

Uppsala Vatten AB ansvarar och är huvudman för vatten-, avlopps- och dagvattenhantering inom dess verksamhetsområde. För områden utanför befintlig verksamhetsområdesgräns får kommunen ta ställning till att utöka verksamhetsområdet till dessa.

Vattenfall ansvarar och är huvudman för el och dess distribution.

Exploaterings-, avtals- och övriga genomförandefrågor handläggs av Mark- och exploateringsavdelningen i Uppsala kommun.

Fastighetsbildningsfrågor, servitut och andra fastighetsrättsliga frågor handläggs av lantmäterimyndigheten i Uppsala kommun. Då kommunen har en egen lantmäterimyndighet kan inlösenfrågor vid saknande av överenskommelse och avtal komma att handläggas av statliga Lantmäteriet.

Ansökan om marklov, bygglov och bygganmälan handläggs av bygglovsenheten i Uppsala kommun.

### Plankostnader

Uppsala kommun bekostar detaljplanearbetet.

### Regler och tillstånd

För utbyggnad av de allmänna platserna kommer förutom bygglov även andra tillstånd behövas sökas i enlighet med exempelvis kulturminneslagen och miljöbalken.

### Genomförandeavtal

Genomförandet av detaljplanen förutsätter flertalet åtgärder på allmänna anläggningar som till exempel att gång- och cykelvägar, gator samt ledningar behöver flyttas.

Detaljplanen förutsätter även att mark överförs från privata fastighetsägare till allmänna gatu- och parkfastigheter. Även tillfälliga upplåtelseavtal kan bli nödvändigt att teckna.

Ett genomförandeavtal med berörda fastighetsägare är ingen nödvändighet för genomförandet av detaljplanen. Avtal kan komma att tecknas med fastighetsägare för reglering av marköverföring, ersättning, kostnader samt ansökan av lantmäteriförrättning.

För att förankra och säkra utbyggnad, finansiering, drift och skötsel samt tidplan och ansvarsgränser med Region Uppsala så är det lämpligt att ett genomförandeavtal upprättas.

## Fastighetsrättsliga åtgärder

Detaljplanen utgör underlag för de fastighetsrättsliga åtgärder som är en förutsättning för planens genomförande. Kommunen har som huvudman för de allmänna platserna en ovillkorlig rätt att lösa in den mark eller utrymme som behövs för både allmän plats och E-områden. Denna ovillkorliga rätt ger också en ovillkorlig skyldighet för kommunen att lösa in om berörda fastighetsägare begär det. Denna rättighet och skyldighet gäller oberoende av om genomförandetiden har gått ut eller inte.

Ansökan om lantmäteriförrättning görs hos Lantmäterimyndigheten i Uppsala kommun. Fastighetsregleringar och bildande av rättigheter genomförs i första hand med överenskommelse mellan fastighetsägarna och rättighetshavarna som grund.

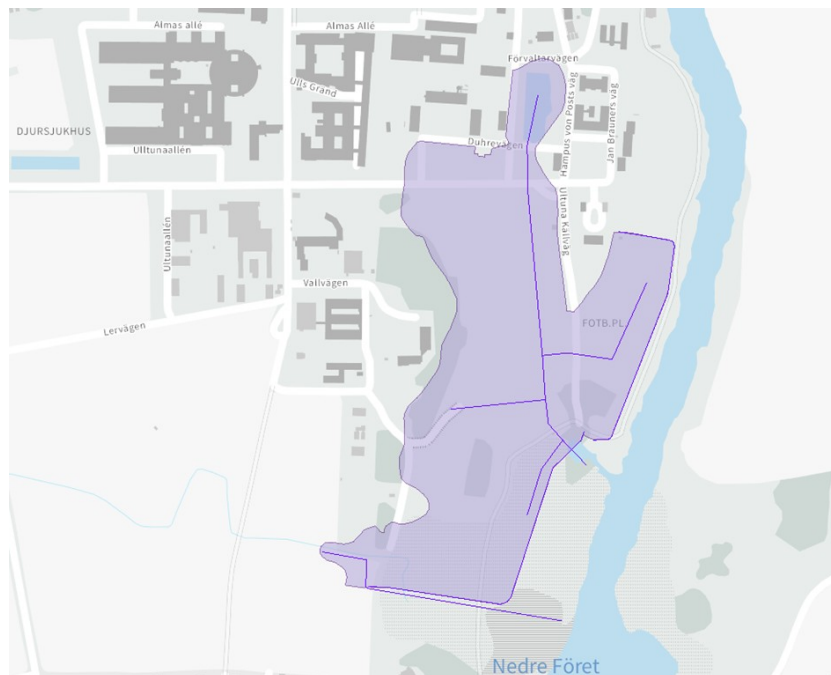
## Markägoförhållanden

Planområdet omfattar ett stort antal fastigheter. Fastigheterna ägs förutom av kommunen även av privatpersoner, juridiska personer samt av kommunala bolag. Markägoförhållanden för juridiska personer och kommunala bolag redovisas i bilaga 2, *Fastighetskonsekvenser*. Fastighetskonsekvenser som redan ägs av huvudmannen, det vill säga Uppsala kommun, redovisas inte.

## Markavvattningsföretag

Ett markavvattningsföretag är en samfällighet som bildats för att gemensamt förbättra markavvattningen och vattenavledningen. Vid förändringar eller påverkan på ett markavvattningsföretags förutsättningar ska samråd med företags styrelse ske. Om behov föreligger kan omprövning eller avveckling av företaget bli aktuellt.

Kollektivtrafikstråket korsar ett befintligt markavvattningsföretaget, Ultuna invallningsföretag, norr om Nedre Föret. Markavvattningsföretaget omfattar ett förgrenat dike med båtnadsområde, som mynnar i Fyrisån.



Karta med markavvattningsföretagets båtnadsområde.

Placering av brostöd i diket bör undvikas för att inte riskera någon påverkan på markavvattningsföretaget. Brostöd i båtnadsområdet bedöms dock inte medföra någon påverkan på företaget.

Broalternativ A medför att ingående diken i markföretaget korsas en gång. I broalternativ B korsas diken två gånger. Vid påverkan på diken eller andra ingående vattenanläggningar i markavvattningsföretaget

get bör samråd med företaget genomföras i samband med tillståndsprövning. Förändringar kan innebära att omprövning eller avveckling av företaget krävs.

### **Fastighetsindelningsbestämmelser**

Tomtindelning för kvarteret Plogristen fastställd 1969 (Akt 0380-6/VA7) upphör att gälla i sin helhet när planen vinner laga kraft. Tomtindelningar för kvarteret Munken fastställd 1982 (Akt 0380-30/FJ30), kvarteret Grytet fastställd 1974 (Akt 0380-18/NO87), Del av kvarteret Haglet fastställd 1983 (Akt 0380-22/NO100), kvarteret Bandstolen fastställd 1968 (Akt 0380-1/VA33) och kvarteret Valsätraplan fastställd 1970 (Akt 0380-1/VA57) upphör att gälla inom planområdet när planen vinner laga kraft. Separata planprocesser krävs för att upphäva resterande delar av tomtindelningarna.

### **Gemensamhetsanläggningar**

Befintliga gemensamhetsanläggningar inom planområdet behöver omprövas för att ändra sitt utbredningsområde till följd av planläggning av allmän plats. Berörda gemensamhetsanläggningar är Kronåsen ga:1 (vägar), Ultuna ga:2 (Invallning och pumpstation med tillhörande vatten- och elledning) samt Nántuna ga:7 (avloppsledning med mera). Omprövningens syfte är att säkerställa dess nya läge som kan bli resultatet av om anläggningarna behöver flyttas på grund av utbyggnaden av kollektivtrafiksstråket.

### **Servitut och rättigheter**

Detaljplanen innehåller inga reservat för nya servitut eller rättigheter. Inom planområdet finns ledningar som kommer att flyttas i samband med genomförandet. För att säkerställa rättsstatus på dess nya placering så måste dessa omprövas/ändras i samband med en lantmäteriförrättning. Se nedan i avsnitt *Tekniska åtgärder, Ledningar* angående ledningssamordning i projektet.

Planerade och befintliga lägen för allmänna ledningar (fjärrvärme, vatten- och avlopp och elektrisk kommunikation) ligger inom planerad allmän plats.

Vilka servitut/rättigheter som kan beröras vid genomförandet kommer att studeras vidare. I bilaga 2, *Fastighetskonsekvenser* finns uppräknade ledningsrätter och servitut som ligger inom planområdet och som kan bli berörda.

### **Konsekvenser för fastigheter inom planområdet**

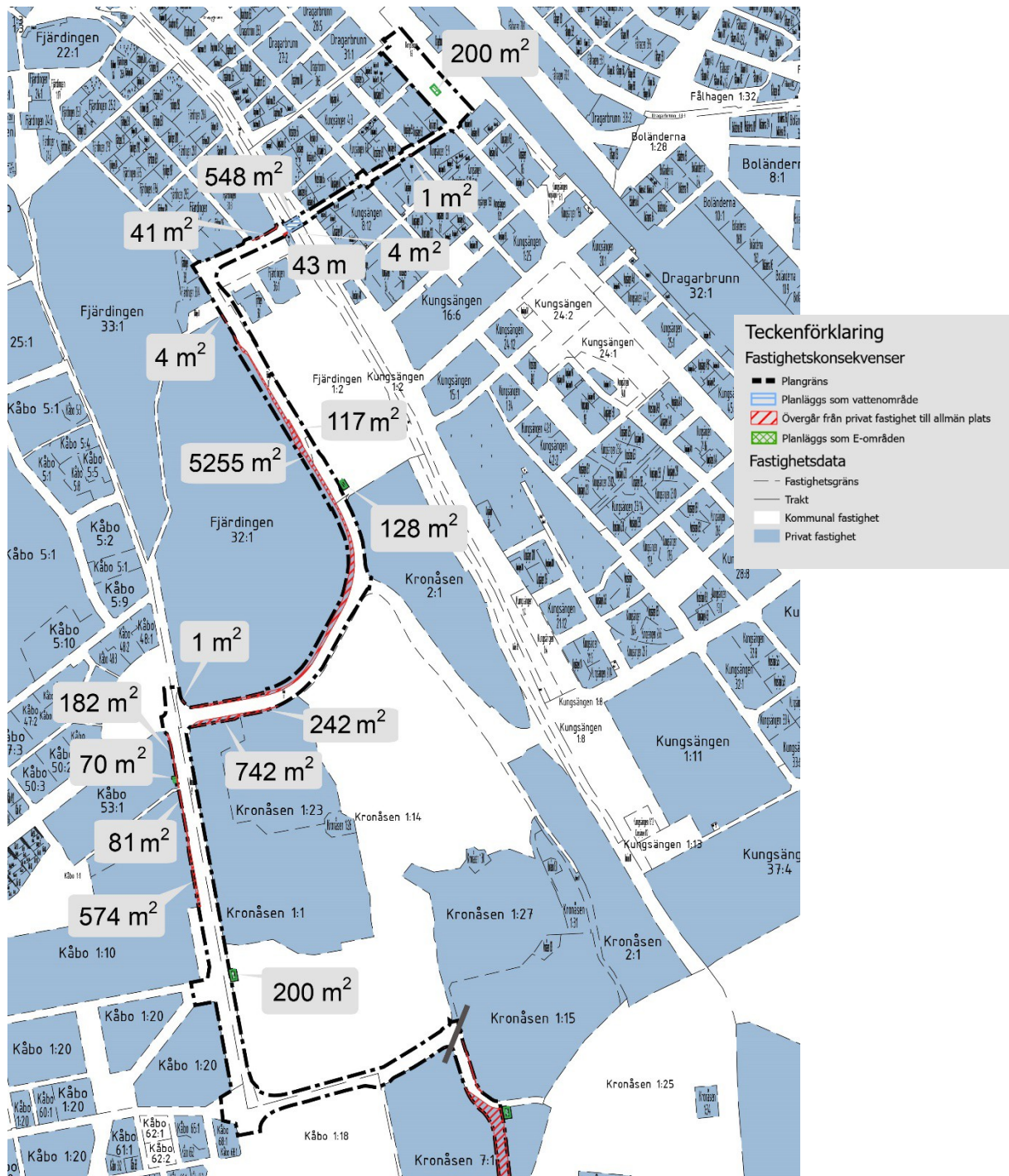
De fastighetsrättsliga konsekvenserna beskrivs per fastighet i bilaga 2, *Fastighetskonsekvenser*. Arealuppgifterna som anges är ungefärliga och kan senare komma att justeras vid en lantmäteriförrättning.

En fastighetskonsekvensbeskrivning ska enligt plan- och bygglagen (PBL) redovisa de konsekvenser ett genomförande av detaljplanen kan få på respektive fastighet. På de flesta fastigheter längst med sträckan rör det sig om marginella intrång där tomtmark ska övergå till kommunens fastigheter som allmän plats. På Fjärdingen 32:1 kommer intrånget påverka befintlig bebyggelse. Påverkan på befintlig bebyggelse sker också längst med delsträcka B, där bebyggelse på Valsätra 33:1, Valsätra 36:7, Valsätra 36:8 och Valsätra 36:1 behöver rivras oberoende av vilket alternativ som väljs.

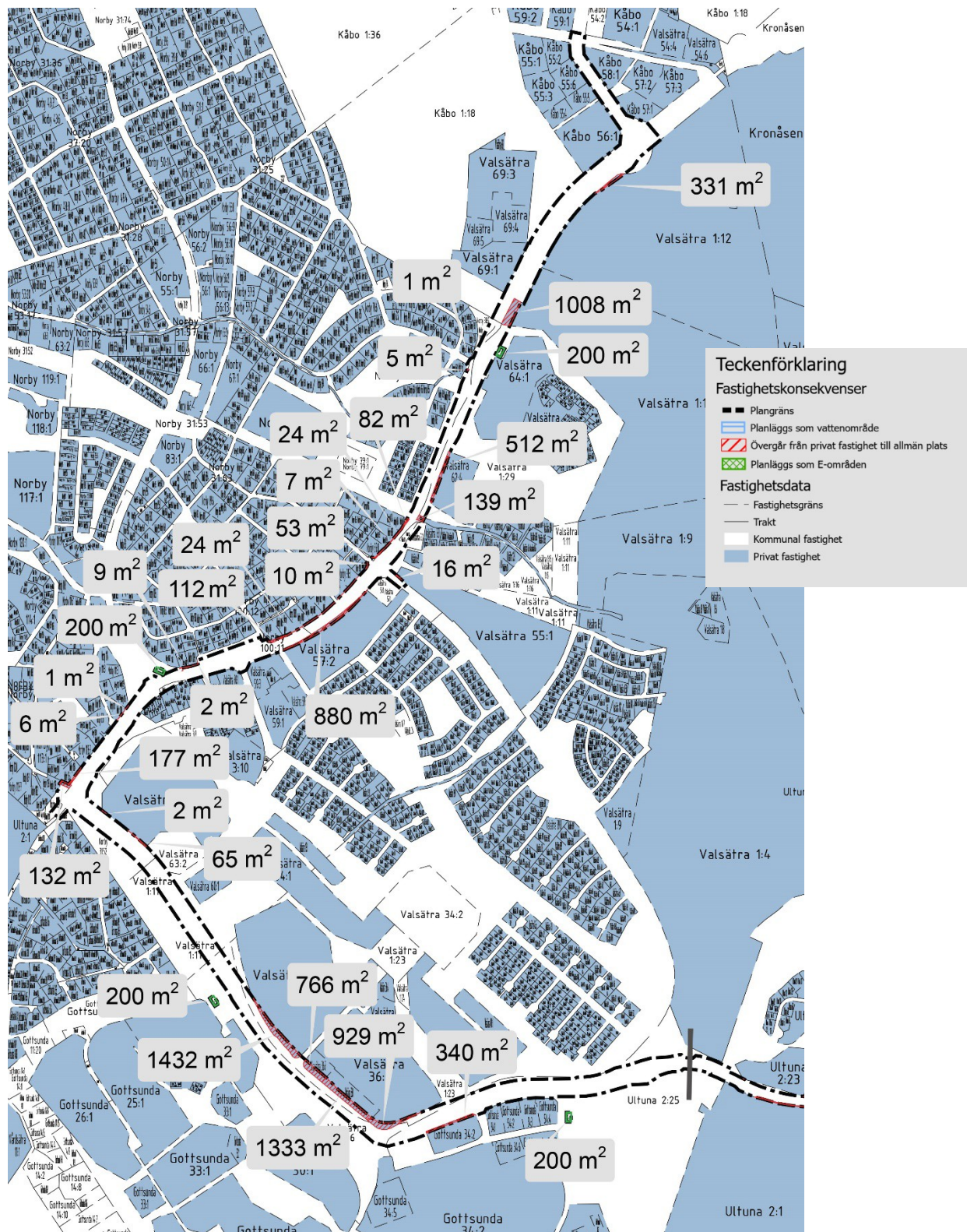
För kommunala gatu- och parkfastigheter som kommer tillföras mark eller få reservat för E-område så görs ingen uppställning av arealtillskott.

Ett antal samfälligheter berörs. Dessa uppräknas i bilaga 2, *Fastighetskonsekvenser*.

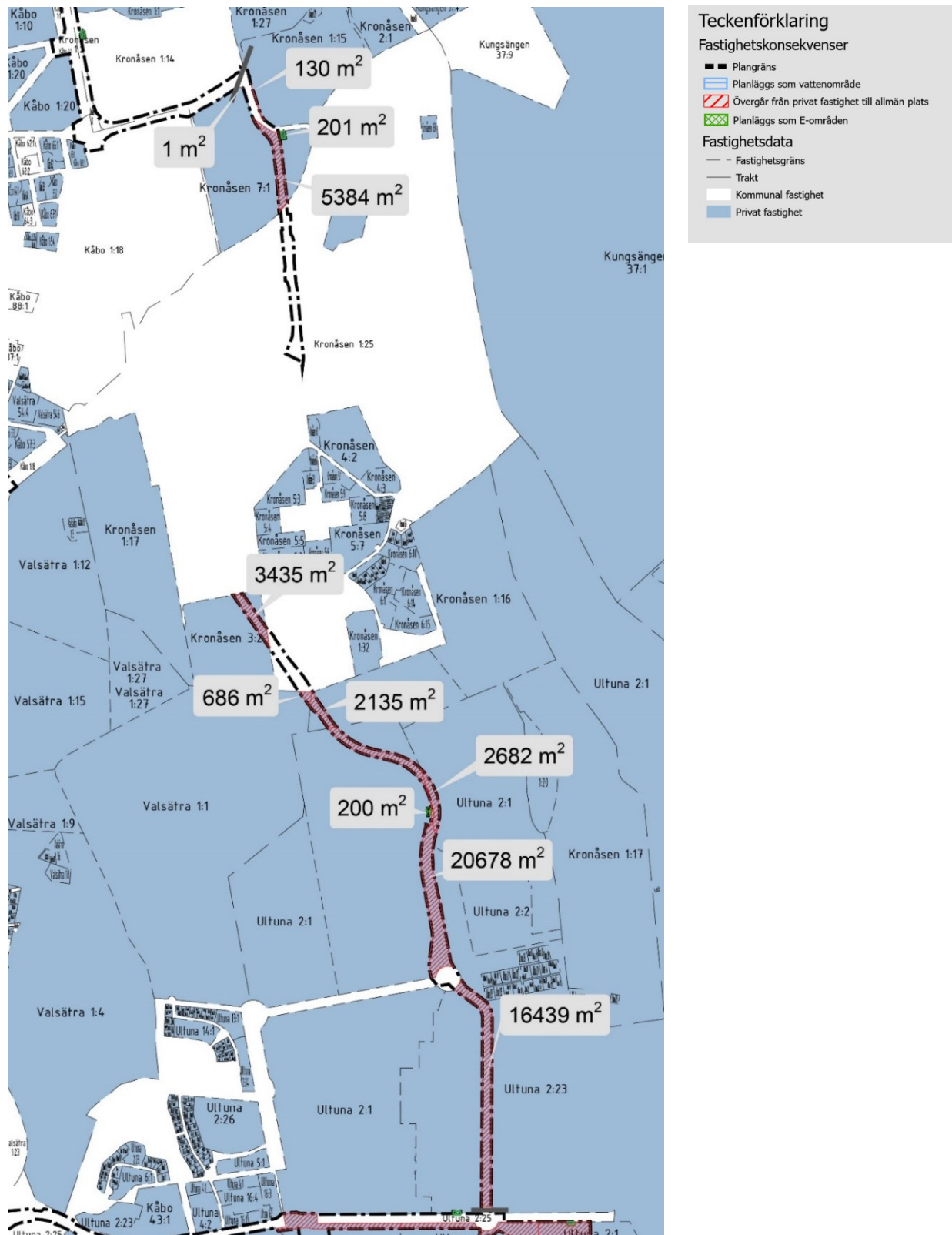
Nedan finns översiktliga kartor över området som illustrerar konsekvenserna för fastigheterna inom planområdets olika delsträckor. En mer detaljerad redovisning finns under respektive fastighet i bilaga 2, *Fastighetskonsekvenser*.



*Fastighetskonsekvenser delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet. Inom delsträcka A är det största markintränet på en privat fastighet inom Akademiska sjukhusets fastighet Fjärdingen 32:1.*

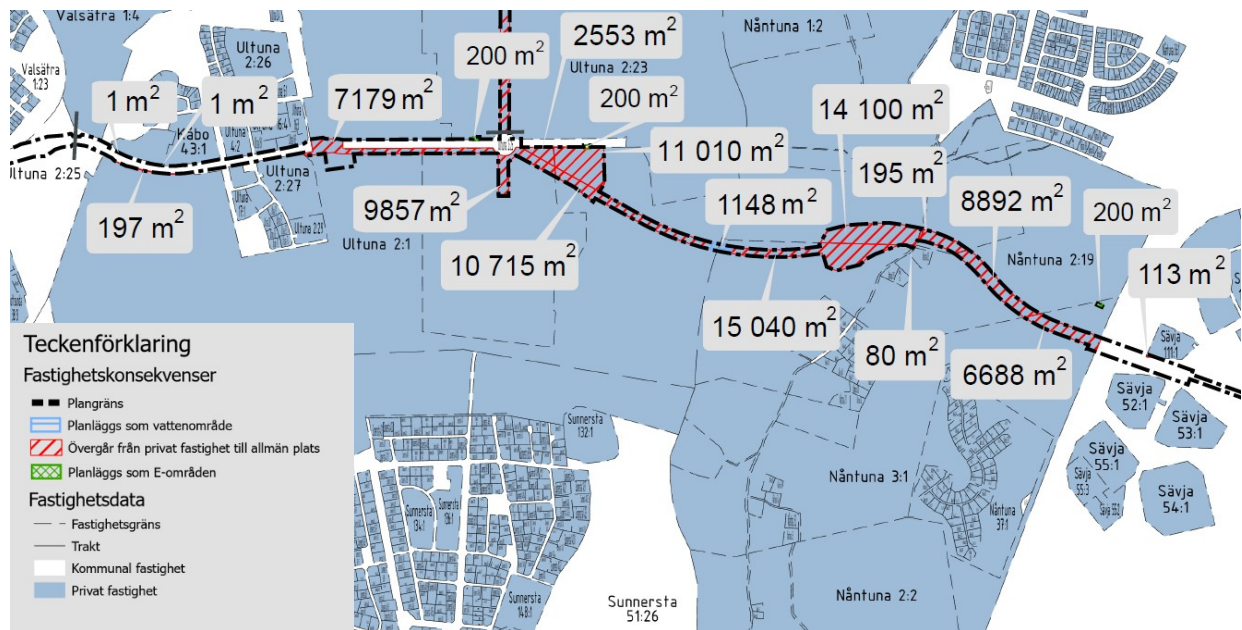


*Fastighetskonsekvenser delsträcka B Rosendal – Gottsunda. De största inträngarna på Vårdsättravägen är privata fastigheter som sedan tidigare är planlagd som allmän plats i gamla stadsplaner, men där marken inte lösts in. I Gottsunda görs ett visst intrång på fastigheterna kring Bandstolsvägen även i alternativet längs Hugo Alfvéns väg.*

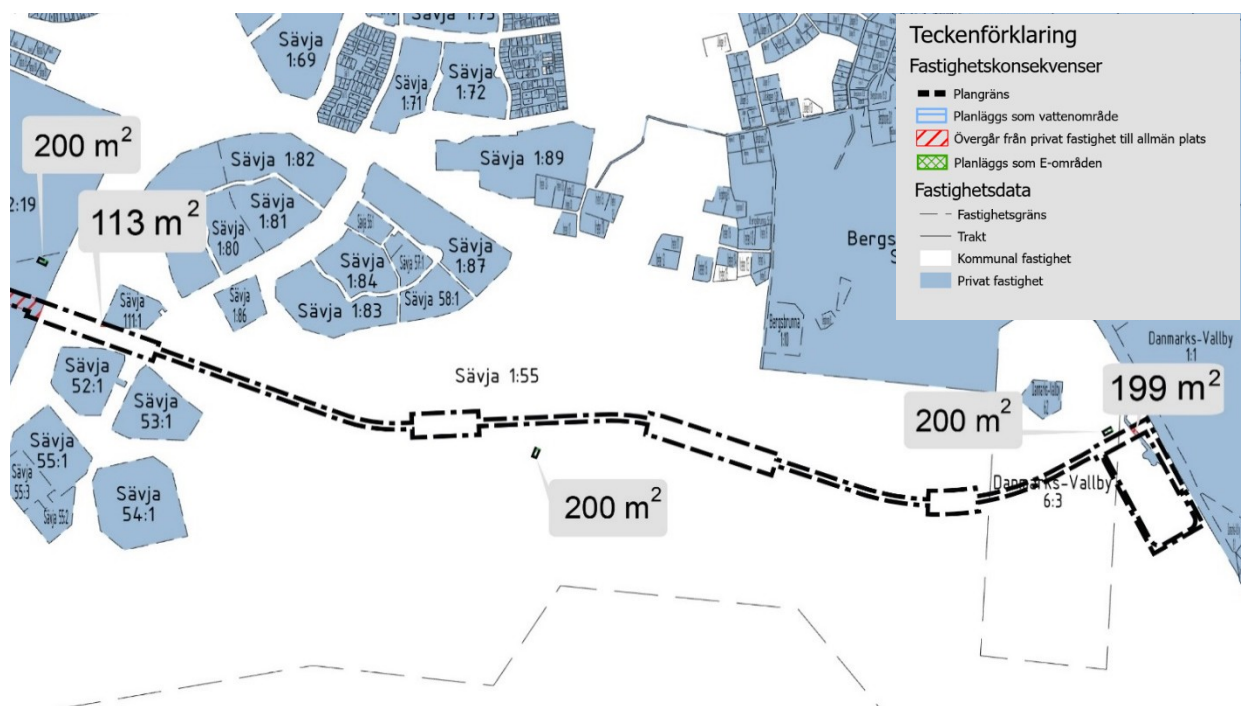


*Delsträcka C Ångström – Ultuna. Inom delsträcka C görs de största markinträngen på Akademiska hus mark både vid Ångströmlaboratoriet och genom Ultuna.*

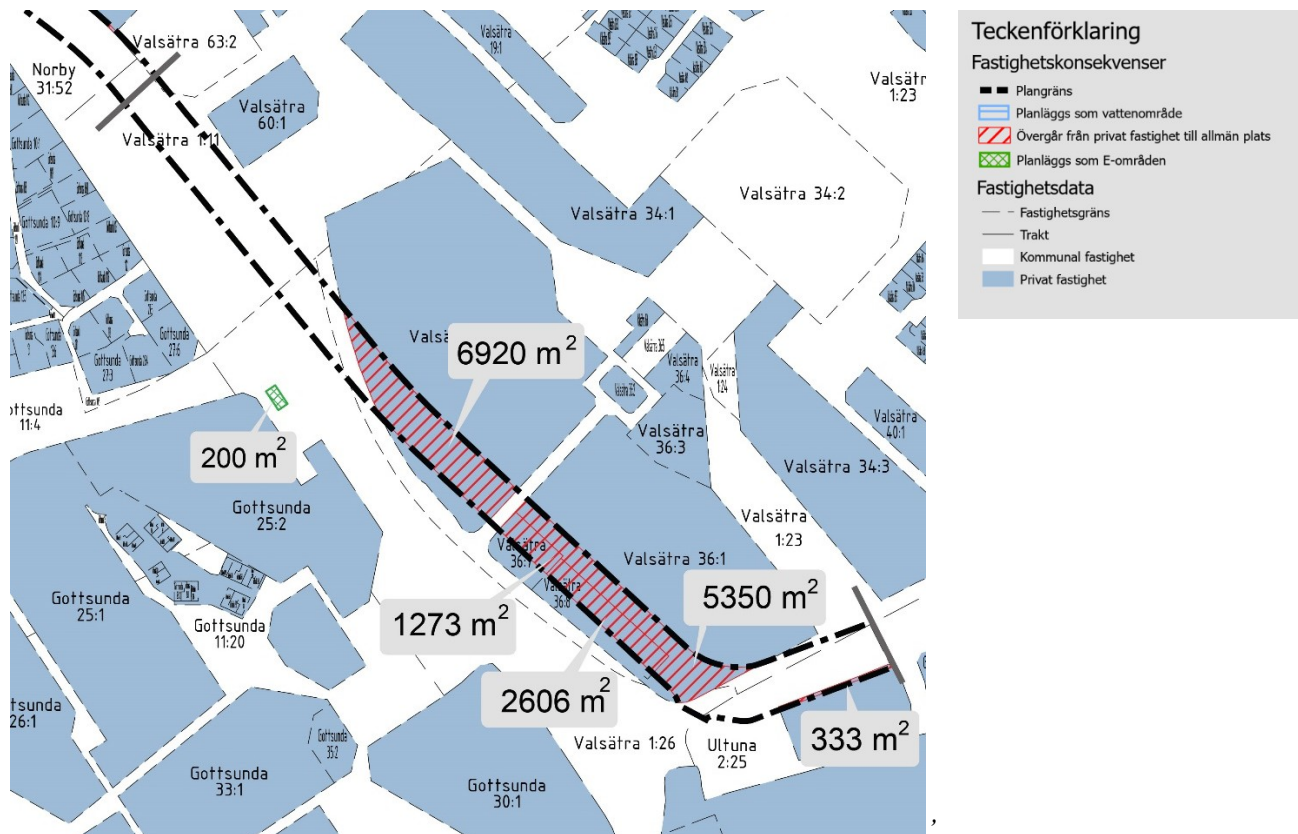




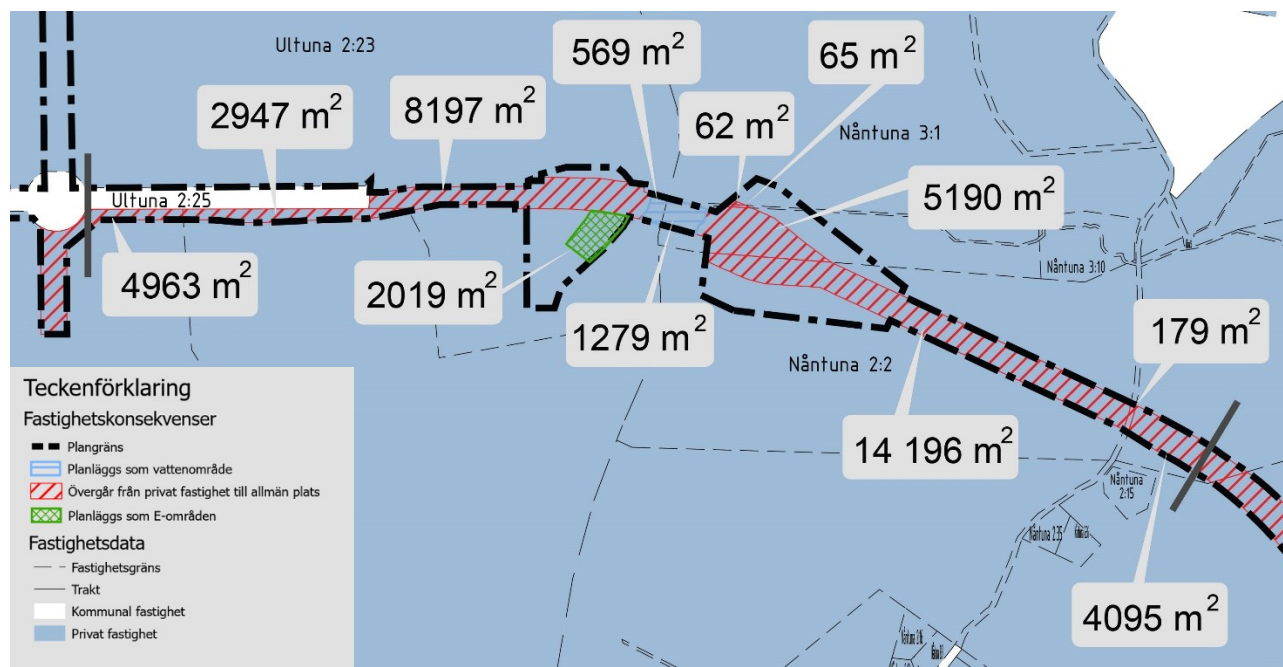
*Fastighetskonsekvenser delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna västra delen. Största intrånget är inom Akademiska hus och Sveriges lantbruksuniversitets mark.*



*Fastighetskonsekvenser delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna östra delen. Större delen av marken ägs av Uppsala kommun.*



Fastighetskonsekvenser alternativ Bandstolsvägen.



Fastighetskonsekvenser broalternativ A.

## Ekonomiska åtgärder

### Planekonomi

Finansiering av genomförandet av detaljplanen planeras att utföras via ett stadsmiljöavtal där staten beräknas stå för upp emot hälften av byggkostnaden. Utöver detta kommer ett genomförandeavtal mellan kommunen och Region Uppsala upprättas för att fördela kostnader.

### Intäkter

Ingen kommunal markförsäljning sker inom planområdet. För sträckan mellan Gottsunda och Bergsbrunna, den så kallade Ultunalänken, har ett stadsmiljöavtal på 900 miljoner kronor redan godkänts.

### Ledningar

Kostnaderna för flytt av ledningar med tillhörande anläggningar kommer regleras i separata avtal mellan huvudmannen och ledningsägare.

### Ersättning av mark som övergår till allmän plats

Ersättning för intrång i mark som ska övergå till allmän plats ska i första hand bestämmas med överenskommelse mellan kommun och fastighetsägare. Dessa avtal kommer läggas till grund för kommande lantmäteriförrättning. Vid avsaknaden av avtal kan genomförandet av detaljplanen ske ändå. Dock är det Lantmäterimyndigheten som bestämmer ersättningsnivån. Uppsala kommun ansvarar såsom huvudman för ersättningsutbetalning vid markintrång föranlett av utbyggnaden utav kollektivtrafikstråket.

## Tekniska åtgärder

### Byggskedet

Störningar under byggskedet styrs inte av plan- och bygglagen eller i detaljplan utan genom annan lagstiftning. Den totala byggtiden bedöms bli cirka 5 år, med varierande påverkan på närmiljön beroende på arbetsmoment. Naturvårdsverkets riktvärden för byggbuller ska följas. Eventuella begränsningar av arbetstiden styrs av riktvärden för exempelvis byggbuller.

En riskanalys som omfattar besiktning av grannfastigheterna ska göras innan byggstart. Den bekostas av kommunen. Om riskanalysen påvisar risk för vibrationsstörningar ligger det i kommunens intresse att vidta åtgärder mot byggrelaterade skador.

Vibrationer i marknivå uppkommer främst vid sprängning. Vibrationer kan upplevas som störande för boende, men eftersom vibrationen från en sprängning uppstår under så kort tid, är de problem som kan uppkomma på grund av vibrationer istället främst kopplade till risk för skador på byggnader. Denna typ av skador inträffar sällan eftersom det före sprängning vidtas en rad försiktighetsmått. Det krävs dessutom överlag höga vibrationsnivåer, cirka 10–100 gånger större än de som normalt brukar vara kännbara, för att risk för byggnadsskador ska uppstå.

Det finns riktvärden för sprängningsinducerade vibrationer i byggnader. Riktvärdet sätts så att byggnadsskador ska undvikas och baseras på grundläggningsförhållanden, byggnadens konstruktion och användning samt avstånd till tunneln.

Stomljud uppstår vid byggnation framför allt vid borning i berg. I byggnader som är anlagda på berg eller som har pålar som vilar på berg kan stomljudet fortplanta sig så att det upplevs en störning vid vistelse i bygganden. I byggnader som är anlagda på lera med platta på mark, plintar eller mur är risken för stomljud däremot liten. Det är få områden grundlagda på berg och där det kan bli aktuellt med stomljud under byggfas bör arbetet ske under tider så att störningen är så liten som möjligt.

Grumlingskydd för att motverka spridning av föroreningar och partiklar vid arbete i vatten kommer krävas för alternativ broalternativ A. Även vid broalternativ B kan det vara nödvändigt att använda grumlingskydd om schakt utförs i närhet till vattenområdet, eller om utsläpp ska ske av exempelvis länshållningsvatten från schakt.

## Ledningar

Projektet kräver mycket ledningssamordning. I möjligaste mån ska ledningar inte ligga under kollektivtrafikområdet, för att minimera trafikstörningar i samband med eventuellt underhållsarbete eller läckage. Nedan listas berörda ledningar inom planområdet per delsträcka. Det kan även finnas ytterligare ledningar som berörs av detaljplanen. Utsättning av befintliga kablar ska begäras innan arbetena sätts igång. Befintliga anläggningar måste hållas tillgängliga för berörda ledningsägare under byggtiden.

### *Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet*

Uppsala Vatten och Vattenfall AB Heat har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på delar av sträckan. På vissa sträckor kan ledningarna ligga kvar i sitt nuvarande läge men brunnarna kan behöva flyttas.

Vattenfall Eldistribution AB, Telenor och Skanova har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på delar av sträckan, samt förstärkas vid korsning av spårområde.

Stokab har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på delar av sträckan samt förstärkning vid korsning av spårområde.

Primelight har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge samt förstärkning vid korsning av spårområde.

Uppsala kommun har trafiksignal inom planområdet som behöver byggas om då korsningar byggs om. Uppsala kommun har även belysning inom planområdet som påverkas och behöver nya lägen för stolpar och kablar.

Uppsala universitet har ledningar som korsar planområdet. Dessa kan ligga kvar men kräver förstärkning vid korsning av spårområde.

Akademiska hus har el och tele ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge samt förstärkning vid korsning av spårområde. Belysning finns med inom planområdet och behöver nya lägen. VA-ledningar finns inom planområdet och brunnars lägen behöver eventuellt justeras.

Region Uppsala har ledningar under mark i den del av fastigheten Fjärdingen 32:1 som berörs av fastighetsintrång.

### *Delsträcka B Rosendal – Gottsunda*

Uppsala Vatten och Vattenfall AB Heat har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge.

Skanova, Telenor, IP Only, Primelight och Vattenfall Eldistribution AB har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge samt förstärkas vid korsning av spårområdet.

Uppsala kommun har trafiksignal inom planområdet som behöver byggas om då korsningar byggs om. Kommunen har även belysning inom planområdet som påverkas och behöver nya lägen för stolpar och kablar.

### *Delsträcka C Ångström – Ultuna*

Vattenfall AB Heat har ledningar inom planområdet som påverkas. Ventiler och en kammare behöver flyttas i sidled.

Vattenfall Eldistribution AB, Skanova och Primelight har ledningar som korsar planområdet. Dessa behöver inget nytt läge, men förstärkning vid korsning av spårområdet.

Akademiska hus och Uppsala Vatten har ledningar inom planområdet som påverkas, men som kan ligga i sitt nuvarande läge med vissa justeringar för brunnar.

IP Only har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och läggas i nytt läge.

Uppsala kommun har belysning inom planområdet som påverkas och behöver nya lägen för stolpar och kablar. Kommunen har även teleledningar som korsar planområdet. Dessa behöver inget nytt läge utan bara förstärkning vid korsning av spårområde.

#### *Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna*

Vattenfall AB Heat har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas men som kan ligga kvar i sitt befintliga läge.

Vattenfall Eldistribution AB har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas men som kan ligga kvar i sitt befintliga läge med förstärkning där ledningen korsar spårområdet. De har även en ledningsrätt som berör området.

Uppsala Vatten har ledningar inom planområdet som påverkas men som kan ligga kvar i sitt befintliga läge med mindre justeringar av brunnar där ledningarna korsar spårområdet.

Skanova och IP Only har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på del av sträckan samt förstärkning vid korsning av spårområdet.

Primelight, Stokab, Telenor och Akademiska hus har ledningar som korsar planområdet och behöver inget nytt läge, men förstärkning vid korsning av spårområde.

Uppsala kommun och Trafikverket har belysning inom planområdet som påverkas och behöver nya lägen för stolpar och kablar.

Uppsala kommun har fiber inom planområdet längs med Fyrisån men detta kommer inte påverkas om brofundamenten inte placeras precis över ledningen.

#### **Dokumentation och kontroll**

I miljökonsekvensbeskrivningen under rubriken *Fortsatt planering och uppföljning* finns listat fortsatta utredningar och tillståndsprövningar som kommer att krävas i fortsatt arbete. Vilken dokumentation och vilket kontrollprogram som behövs, vem som ansvarar för det, samt hur och till vem resultaten redovisas kommer att utvecklas efter hand under fortsatt planeringsprocess.

## PLANENS KONSEKVENSER

### Strategisk miljöbedömning enligt miljöbalken 6 kapitel

När kommunen upprättar eller ändrar en detaljplan ska kommunen bedöma om detaljplanens genomförande kan antas medföra risk för betydande miljöpåverkan. Med utgångspunkt i miljöbedömningsförordningen 5§ (2017:966) finns det omständigheter som talar för att detaljplanens genomförande kan innebära risk för betydande miljöpåverkan.

#### *Avgränsningssamråd med länsstyrelsen*

Ett avgränsningssamråd har hållits med länsstyrelsen den 31 mars 2020. Vid samrådet beslutades att miljökonsekvensbeskrivningen ska omfatta följande aspekter:

- Påverkan på skyddade områden så som Natura-2000 området Lunsen och Bäcklösa, Natura-2000 arten Asp och andra skyddade arter och miljöer inom stråket.
- Eventuella effekter på ekologiskt funktionella spridningsvägar behöver utredas längs flera delar av sträckningen. Barriäreffekter.
- Behov av skadeförebyggande åtgärder.
- Kumulativa effekter.
- Påverkan på riksintressen för kulturmiljö och i synnerhet hur riksintressenas värde skyddas och tas till vara.
- Risker för påverkan på miljökvalitetsnormerna för grundvatten och ytvatten. Påverkan från hela projektets livscykel ska redovisas. Påverkan på Fyrisån vid Ultuna och brolägets risker för morfologiska kvalitetsfaktorerna och grundvatten, däribland risk att påverka vattenförekomster som har hydraulisk kontakt med grundvattnet i åsen och Fyrisån. Hur negativ påverkan ska minimeras och förbättringsåtgärder behöver redovisas.
- Påverkan på övriga vattenförekomster; två förekomster i Fyrisån, en i Sävjaån, en Hågaån samt Ekoln. För nedströms liggande förekomster behöver även summan av påverkan redovisas.
- Tydlig motivering till de brolägen som föreslås i detaljplanen. Hur har alternativen hanterats i tidigare planeringsprocess såsom översiktsplanen, brolokalisering i förslaget till fördjupad översiktsplan och det utpekade broreservatet i naturreservatet Årike Fyris.
- Lokaliseringen av den framtida depån kan ses som en indirekt effekt som bör beskrivas i MKB.

#### *Beslut om betydande miljöpåverkan*

I samband med beslut om plansamråd tar plan- och byggnadsnämnden beslut om att ett genomförande av detaljplanen medför risk för betydande miljöpåverkan.

#### **Miljökonsekvensbeskrivning, MKB**

Enligt 6 kapitlet 3 § miljöbalken ska en myndighet eller en kommun som upprättar en plan eller program göra en strategisk miljöbedömning om genomförandet av planen, programmet eller ändringen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan (6 kapitlet 5 § miljöbalken samt 2-4 §§ miljöbedömningsförordningen). Eftersom planen föreslås omfatta verksamhet enligt 4 enligt 4 kapitlet 34 § PBL, spårväg, måste en även en miljöbedömning som uppfyller kraven på en specifik miljöbedömning tas fram. Syftet med en miljöbedömning är att integrera miljöaspekter i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas. De viktigast frågorna i miljökonsekvensbeskrivningen sammanfattas nedan under avsnittet miljöaspekter.

### **Miljöaspekter**

#### **Stadsbild och kulturmiljö**

##### *Delsträcka A Uppsala centralstation – Exercisfältet*

Denna delsträcka ligger i sin helhet inom riksintresset Uppsala stad med höga kulturhistoriska värden kopplade till *Lärdomsstaden*, *Centralmakten* samt *Stadens framväxt och struktur*. Men huvuddelen av sträckan dras fram i eller längs med befintliga vägar, vilket gör att ingreppen bedöms få en måttligt ne-

negativ påverkan med måttliga negativa konsekvenser. Dessutom har spårvagnar tidigare funnits längs med delar av sträckan.

Axialiteten längs Dag Hammarskjölds väg och siktvyer mot slottet och domkyrkan är centrala och viktiga för kulturmiljövärden. Under förutsättning att trädrader blir kvar och att den fasta tekniska installationen, såsom stolpar, kablar, hållplatser och perronger, placeras och utformas med hänsyn till dessa värden kan påverkan på kulturmiljövärdena bli måttlig med små negativa konsekvenser.

Lika känsligt är området kring Polacksbacken med Exercisfältet som ett dominerande inslag i miljön, och även för denna sträckning gäller samma bedömning. Men här finns det en risk för stor negativ påverkan. Graden av påverkan är avhängig behovet av breddning och gestaltningen vid Exercisfältet. För denna del finns även risk för kumulativa effekter då idag obebyggda ytor blir mer centrala och därmed attraktiva för exploatering.

I flera delar av denna sträckning finns fornlämningar som kommer att påverkas. Vilka värden som kan komma att påverkas och vilka konsekvenserna blir undersöks och analyseras genom framtida arkeologiska förundersökningar.

#### *Delsträcka B Rosendal – Gottsunda*

Huvuddelen av denna delsträcka är framdragen i områden med låga eller måttliga kulturmiljövärden. Dessutom följer dragningen befintliga vägar/gator, vilket minskar negativ påverkan på kulturmiljövärden. Vad beträffar Gottsundaområdet bedöms stråket ge positiva effekter. Den modernistiska kulturmiljön och dess värden synliggörs för fler vilket bidrar till kunskap om stadens utveckling. Stråket bedöms inte få påverkan på riksintresset Uppsala stad. Idag kända fornlämningar berörs inte av kollektivtrafikstråket. Sammantaget bedöms här en liten negativ påverkan på kulturmiljöer med små negativa konsekvenser.

#### *Delsträcka C Ångström – Ultuna*

Denna delsträcka ligger i sin helhet inom riksintresset Uppsala stad och innefattar höga kulturhistoriska värden kopplade till framför allt *Centralmakten* och *Lärdomsstaden*. Delsträckan börjar i en mycket känslig kulturmiljö, Polacksbaken, med sina före detta militärkaserner och lägerhyddor som är byggnadsminne. Den brobank som behöver anläggas och risken i övrigt att den militärhistoriska miljön fragmenteras riskerar en måttlig till stor påverkan på kulturvärdena och ge måttliga till stora negativa konsekvenser. Stråkets dragning genom området kan även innebära risk för kumulativa effekter, genom ökat bebyggelsestryck och därmed stora negativa konsekvenser för kulturmiljövärdena.

Genom Ulleråker kommer stråket att gå fram i nuvarande vägsträckning och på gator som finns med i nyligen antagna detaljplaner. Trots höga kulturvärden innebär därför stråket i denna del en måttlig negativ påverkan liksom måttliga konsekvenser för kulturmiljövärdena. Det finns en risk att de fasta tekniska installationerna utmed Ulleråkersvägen kan dölja den värdefulla siktlinjen mot Asylen, vilket skulle medföra måttligt negativa konsekvenser.

I den del där kollektivtrafikstråket kommer att korsa genom Kronparkens södra del och gå ut över den öppna ängsmarker bedöms åtgärderna av flera skäl få stor negativ påverkan på kulturmiljövärdena med stora negativa konsekvenser för miljön. Här bedöms berättelserna om militärens före detta övningsområden, kungens före detta jaktmarker och den statliga, oexploaterad mark fragmenteras. Dessutom finns en potentiell risk att kollektivtrafikstråket i denna del leder till ökat exploateringstryck, vilket kan medföra stora negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Sammantaget för hela sträckan bedöms de planerade åtgärderna få en stor negativ påverkan på kulturmiljövärdena med stora negativa konsekvenser för kulturmiljön. För delsträcka C och riksintresset Uppsala stad bedöms temat *Centralmakten* få en måttlig till stor negativ påverkan med anledning av de ingrepp som planeras i Kronparken och det öppna landskapet söder därom. För temat *Lärdomsstaden* bedöms kollektivtrafikstråket kunna få en liten positiv påverkan genom ökad tillgänglighet

### *Delsträcka D Bäcklösa – Bergsbrunna*

Denna delsträcka ligger delvis inom riksintresset Uppsala stad. Det gäller sträckan från Dag Hammar-skjöld's väg till och med Nántunas gamla inägor öster om Fyrisån. Där finns mycket höga kulturhistoriska värden med bäring på Ultunas och Nántunas historia.

Men delsträcka D börjar redan i Gottsunda allé, och där bedöms kollektivtrafikstråket endast få en liten påverkan på kulturhistoriska värden eftersom det går i befintlig infrastruktur. Även fortsättningen av stråket i Ultunaallén följer en befintlig struktur, om än mer kulturhistoriskt värdefull, varför påverkan bedöms som måttlig med måttliga konsekvenser för landskapsrummet, dess berättelse och avläsbarhet.

Från och med backen ner mot Ultuna herrgård finns två alternativa dragningar för passagen över Fyrisån och det öppna jordbrukslandskapet öster om ån. I alternativ A (lågbroalternativet) fortsätter kollektivtrafikstråket rakt fram och passerar strax framför herrgården och sedan vidare över Fyrisån, över åkermarken mot Lunsen. I alternativ B (högbroalternativet) viker stråket av söderut på en bro som dras fram söder om herrgården och vidare över åkrarna mot Lunsen. Alternativ A bedöms få en måttlig till stor negativ påverkan på kulturhistoriska värden. Alternativ B bedöms få stor negativ påverkan på landskapets kulturvärden. Alternativ B bedöms dessutom påtagligt skada riksintresset. Båda alternativen riskerar att få stora negativa konsekvenser för bebyggelsemiljön, landskapsrummet, dess berättelser, vyer och avläsbarhet. Båda alternativen kommer direkt och indirekt att påverka viktiga fornlämningsområden. Troligtvis kommer flest fornlämningar att påverkas i lågbroalternativet. Det finns dessutom en risk för negativa kumulativa effekter för hela kulturlandskapet.

Den avslutande etappen på delsträcka D går igenom skogsområdet Lunsen, som inte ingår i riksintresset Uppsala stad. Bedömningen är att denna del är betydligt tåligare för ett nytt kollektivtrafikstråk, men att det kan finnas fornlämningar som idag inte är kända. Påverkan bedöms som måttlig med måttliga negativa konsekvenser.

Sammantaget för hela sträckan bedöms den få en stor negativ påverkan på kulturmiljövärdena med stora negativa konsekvenser för kulturmiljön.

### **Landskapsbild**

Anläggandet av en ny broförbindelse mellan Ultuna och de sydöstra stadsdelarna kommer att påverka landskapsbilden i ett område som berörs av särskilt skydd för landskapsbilden. Bron blir ett nytt inslag i landskapsbilden som kommer att utgöra en avvikande struktur i det öppna landskapet. Förändringen blir påtaglig i årummet och i det öppna odlingslandskapet. Bron kommer att synas på långt avstånd från flera väderstreck och bli ett nytt landmärke. Anläggandet av bron kräver tillstånd enligt föreskrifterna för landskapsbildskyddet.

En landskapsanalys har gjorts för att utreda hur broalternativen förhåller sig till landskapsbildskyddet som området omfattas av. Påverkan på landskapsrummet som omgivande landskap för rekreation och naturupplevelser har bedömts av White arkitekter. Även broalternativens möjlighet att tillgängliggöra årummet, omgivande landskap och framtida stadsdelar för gång- och cyklister har studerats.

I broalternativ A har syftet varit att minimera påverkan på det befintliga landskapet genom en lågbro. Dock kräver även en lågbro bankar, vilket innebär en negativ påverkan på närmiljön och landskapsbilden. Landskapsrummet förändras när betydelsefulla siktlinjer bryts. Väster om Fyrisån följer broalternativ A befintlig struktur, men på den östra sidan om årummet skär broförbindelsen rakt igenom det öppna odlingslandskapet. Den föreslagna dragningen bedöms påverka campusområdet negativt. Den befintliga miljön vid Ultuna herrgård påverkas, liksom sambandet med landskapet i söder. Lågbrons tillhörande bankar bedöms påverka området negativt. Området mellan Ultuna herrgård och Fyrisån behöver studeras vidare. Öster om Fyrisån innebär broförbindelsen med tillhörande bankar en uppdelning av det öppna landskapsrummet, vilket bedöms få en stor negativ påverkan.

I huvudalternativet, broalternativ B, har syftet varit att påverka landskapets marknivåer i så liten utsträckning som möjligt. Den högre brohöjden innebär dock att en stor påverkan på landskapsbilden inom stora delar av området. Särskilt stor är påverkan på de öppna delarna av landskapet och på herrgår-



dens koppling till landskapet i söder. Bedömningen är att alternativ B ger mindre barriäreffekter och lämnar landskapets långa siktlinjer fria under brokonstruktionen.

En särskild broutredning har tagits fram inom detaljplanearbetet i syfte att i ett tidigt skede analysera de båda broalternativen utifrån anläggningstekniska frågor och relevanta miljöaspekter, däribland landskapsbild. Bjerking och Rundquist arkitekter har medverkat i utredningen.

I broutredningen går att utläsa att en lågbro i broalternativ A generellt bedöms ge måttlig till större påverkan på landskapsbilden på korta avstånd upp till 400 m. På längre avstånd än så avtar effekten. Alternativ A medför fler tydliga begränsningar i siktstråk och läsning av landskapet. De rum i landskapet som utbyggnaden passerar, delas upp i flera mindre. En högbro i broalternativ B kan i flera fall bedömas utgöra mindre påverkan på korta avstånd, men ha större påverkan på längre avstånd. Broalternativ B bedöms därmed inte medföra några stora förändringar av användning och tolkning av landskapet i närmiljön. Ett sådant broalternativ kan tolkas som ett tillägg till sammanhanget snarare än en förändring av det. Dock antas en högbro dominera miljön på ett annat sätt och bli ett tydligt landmärke. Orienteringen och tolkningen av avstånd kommer påverkas i hela dalgången där bron är inom synhåll.

### **Naturmiljö**

Kollektivtrafikstråkets sträckning i delsträcka A och B ger framförallt en påverkan på en urban miljö där naturmiljön är starkt påverkad av bebyggelse och befintlig infrastruktur. Det finns både partier med lägre naturvärden och mycket höga naturvärden längs delsträcka A som tas i anspråk på lång sikt i och med kollektivtrafikstråket. Därför blir konsekvenserna små/måttliga negativa för delsträcka A.

Delsträcka C berör ytor i Ulleråkerområdet som har höga naturvärden men där en avvägning redan gjorts till förmån för bebyggelse. Kollektivtrafikstråket kommer att påverka ytterligare träd i stråkets sträckning, där det förekommer träd med högt naturvärde. Förutom Ulleråker berör sträckan vissa värden kopplat till jordbruksmark i norra Ultuna.

I delsträcka D förekommer mer ytor jordbruksmark och naturmark jämfört övriga delsträckor. De två broförslagen vid Ultuna påverkar oundvikligen naturvärden i högsta naturvärdesklass, strandskyddsområde, vattenskyddsområde, landskapsbildsskydd, naturreservat och riksintressen. I området kring Bäcklösa och norr om Lunsen förekommer Natura 2000-områden och naturområden med högt naturvärde. Områdena berör flera riksintressen.

I sträckningen som helhet och i dess närområde förekommer rödlistade arter samt fridlysta arter som gulkronill, orkidéer, cinnoberbagge, rödlistade fågelarter, fladdermöss, groddjur och salamandrar där påverkan behöver studeras vidare.

### **Rekreation och friluftsliv**

Kollektivtrafikstråket kommer ta mindre parkytor i anspråk vid stationen, Stadsträdgården, Svandammen och eventuellt vid Lina Sandells park. Befintliga gång- och cykelbanor kommer påverkas under byggtiden. Positiva konsekvenser för friluftslivet bedöms uppstå i Ulleråker, där det anläggs ett nytt system för gång- och cykeltrafik där den nya bron över Kungsängsleden är en del. Vid Bäcklösa blir det en längre gångtunnel under Gottsunda allé, något som påverkar upplevelsen på vandringsleden Gula stigen. Vid Ultuna anläggs ett nytt gång- och cykelstråk i väst-östlig riktning i och med den nya bron över Fyrisån, något som sammantaget bedöms inverka positivt vad gäller riksintresse för friluftsliv. I norra Lunsen anläggs kollektivtrafikstråket genom ett område som idag nyttjas för rekreation. Barriäreffekten som då uppstår kan i viss mån motverkas av att kollektivtrafikstråket även innebär ett nytt gång- och cykelstråk i väst-östlig riktning.

### **Mark och vatten**

En relativt stor andel av planområdet består av redan ianspråktagen och hårdgjord gatumark. Längs vissa sträckor innebär dock det planerade kollektivtrafikstråket att områden med naturmark planläggs som gata. Detta gäller framför allt längs delsträcka D. Ett genomförande av detaljplanen leder till att andelen hårdgjorda ytor blir större och utan åtgärder leder detta till ökad avrinning, tillförsel av näringsämnen samt högre halter av särskilda förorenande ämnen och prioriterade ämnen jämfört med dagens förhållanden. Förverkligandet av ett kapacitetsstarkt kollektivtrafiksystem innebär således tillförsel av nä-

ringsämnen och föroreningar i dagvatten, som påverkar recipienterna och riskerar att infiltrera i grundvattenförekomsterna.

En översiktlig systemlösning för dagvattenhantering har därför tagits fram för planområdet. Föreslagen hantering omfattar befintliga och planerade anläggningar. Eftersom stora delar av sträckningen ligger inom stadsmiljö, där väg dagvatten i dagsläget ofta leds orenat till Fyrisån, kan planförslaget möjliggöra en förbättring av hanteringen och reningen av vattnet. För Fyrisån bedöms en utbyggnad av kollektivtrafikstråket med dagvattenåtgärder leda till minskade föroreningar, jämfört med nuläget. Undantaget är avrinning mot Sävjaån där viss ökning av förorening sker. Här anläggs kollektivtrafikstråket i naturmark som i nuläget har låg avrinning och liten föroreningsbelastning, vilket gör det svårt att uppnå en minskad belastning trots reningsåtgärder.

Planområdet ligger inom vattenskyddsområdet för Uppsala- och Vattholmaåsarna, och berör både inre och yttre zon. Sträckan för kollektivtrafikstråket har valts utifrån att minimera dragningar i zon med extrem känslighet för påverkan av grundvatten. De framtagna dagvattenlösningarna är anpassade så att risken att påverka grundvattenkvaliteten minimeras genom att ha täta lösningar för områden i hög och extremt hög känslighet. Belastning på grundvatten handlar dock inte bara om dagvattenhantering. Ett genomförande av kollektivtrafikstråket innebär ökad risk för grundvattnet och påverkan på Uppsalaåsen, främst i samband med byggnation av broar. De största riskerna för grundvattnet bedöms förekomma under byggskedet, på grund av utsläpp av byggdagvatten och markarbeten i potentiellt förorenade områden och inom områden med extrem känslighet. Även olyckor med arbetsfordon inom dessa områden, samt djupa schaktarbeten, kan innebära en risk för grundvattnet.

Vid anläggandet av en bro inom aktuellt område kommer pålning att krävas. Pålning kan innebära risker för grundvattnet, speciellt om det sker på en plats där ett skyddande lerlager finns över grundvattenmagasinet, som exempel i Ultuna. I området finns även kända föroreningar. När lerlagren penetreras riskerar föroreningar ledas ner till grundvattnet. Det är därför en förutsättning att områden med markföroreningar saneras och pålningen sker från en ren yta. Vid broarna kan det bli aktuellt med bortledning av både byggdagvatten och grundvatten i samband med schakt.

### **Resurshushållning**

All nybyggnation innebär i någon mån en miljöbelastning. Ett övergripande skäl till planläggningen av kollektivtrafikstråket är dock att göra det möjligt för fler att välja ett klimatsmart transportalternativ, och därmed minska miljöbelastningen och bidra till hushållningen av jordens resurser.

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra ett nytt kapacitetsstarkt kollektivtrafikstråk i form av spårväg alternativt snabbussystemet BRT (detaljplanen styr inte teknikval och det slutgiltiga systemvalet är inte gjort). De olika alternativen innebär i några avseenden olika miljöbelastning, men båda alternativen påverkar samma geografiska yta och intrånget i natur- och rekreationsområden är det samma. Stråket är till största delen förlagt i befintliga gaturum, vilket innebär ett effektivt nyttjande av marken. I de delar som berör sträckan mellan Ultuna och det nya stationsläget Uppsala Södra är planens konsekvenser större. Där består planområdet av ej ianspråktagen mark i form av skogsmark och åkermark. Ianspråktagandet innebär en förändrad markanvändning och att mer resurser behöver läggas för att stråket ska förverkligas.

#### *Jordbruksmark*

Enligt miljöbalken 3 kapitel 4 § är jordbruksmark av nationell betydelse. Brukningsvärd jordbruksmark får endast tas i anspråk för bebyggelse om det behövs för att tillgodose väsentliga samhällsintressen och om detta behov inte kan tillgodoses på ett från allmän synpunkt tillfredsställande sätt genom att annan mark tas i anspråk.

Kollektivtrafiksträckningen bedöms ta delar av brukningsvärd jordbruksmark i anspråk. Eftersom jordbruksmarken inom det aktuella planområdet bedöms vara brukningsvärd, krävs enligt lagstiftningen att exploateringen utgör ett väsentligt samhällsintresse för att detaljplanen ska vara möjligt att genomföra. I översiktsplanen anges att brukningsvärd jordbruksmark i första hand ska bevaras. För att pröva om

brukningsvärd jordbruksmark kan exploateras, utanför de områden som markeras för bebyggelse eller infrastruktur i översiktsplanen, ska en värdering av samhällsintresset och alternativa platser genomföras.

I detta fall bedöms utbyggnaden av kollektivtrafikstråket vara ett väsentligt samhällsintresse. Stråket mellan Uppsala och Stockholm är en betydelsefull tillväxtmotor i Sverige. Trafikverkets nationella transportplan inkluderar anläggning av fyrspar från länsgränsen till Stockholms län fram till Uppsala central. Förslaget med utbyggnad till fyrspar är förenat med villkor om ett ökat bostadsbyggande och anläggande av ett nytt kollektivtrafikstråk i sydöstra delarna av staden. Det finns stöd för anläggandet av kollektivtrafikstråket i översiktsplanen samt *Fördjupad översiktsplan för Södra staden (FÖP Södra staden)* och pågående *Fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna (FÖP Sydöstra stadsdelarna)*. Processen för framtagandet av sträckningen beskrivs i miljökonsekvensbeskrivningen och alternativbeskrivningen tillhörande denna detaljplan.

Kollektivtrafikstråket kommer att påverka jordbruksmark i form av åkermark mellan Ultuna campus och Ulleråker, inom områden där stadsutveckling planeras enligt FÖP Södra staden och där avvägningar gentemot olika samhällsintressen gjorts inom FÖP Södra staden. I Exercisfältets södra kant, utmed kollektivtrafikstråket, ianspråkats tidigare betesmark i begränsad omfattning. Längs Ultunaallén påverkas jordbruksmark i mindre utsträckning då kollektivtrafikstråket anläggs i kantzonen av jordbruksmarken, bland annat för att värna en befintlig trädallé. Totalt bedöms detta innebära att cirka 1,03 hektar jordbruksmark ianspråkats.

Öster om Fyrisån vid Ultuna kommer anläggandet av den nya bron få konsekvenser för brukandet av jordbruksmarken. De två broalternativen innebär olika påverkan på jordbruksmarken.

I broalternativ A planeras terränganpassningar i form av slänter på den östra sidan om Fyrisån, för att så stora ytor som möjligt även fortsättningsvis ska kunna brukas som jordbruksmark. Slänterna är tänkta att utformas som flacka slänter, för att möjliggöra fortsatt brukning på så stora delar som möjligt av slänten. Jordbruksmark försvinner dock för en del av de tilltänkta släntområdena samt för resterande del av kollektivtrafikområdet som föreslås genom jordbruksmarken. Broalternativ A innebär att cirka 2,2 hektar jordbruksmark ianspråkats. I broalternativet planläggs ytterligare cirka 1,2 hektar av befintlig åkermark som kvartermark *odling och djurhållning*, för att fortsatt möjliggöra jordbruksdrift på delar av de tillkommande slänterna.

Även i broalternativ B föreslås slänter på den östra sidan av Fyrisån, vilket också innebär ett i anspråkstagande av jordbruksmark. Broalternativ B bedöms innebära att cirka 3,1 hektar jordbruksmark, i form av åkermark, ianspråkats.

Befintlig jordbruksmark påverkas i motsvarande utsträckning av båda broalternativen. Det valda broalternativet kommer sedan att studeras mer i detalj gällande utformning och höjdsättning vilket leder till att en mer exakt bedömning av ianspråktagen jordbruksmark är möjlig att göra.

## Hälsa och säkerhet

### *Buller*

Spåralternativet innebär ett lägre trafikflöde generellt på vägarna inom utredningsområdet jämfört med både noll- och BRT-alternativet. Totalt sett blir bullerutbredningen från trafiken i området något förbättrad jämfört med de båda övriga alternativen. Kollektivtrafikstråket innebär dock en ökning av ljudnivå vid vissa fastigheter där överskridande av riktvärden redan sker. Den nya bron vid Ultuna innebär en ökad ljudnivå i Naturreservatet Årike Fyris men med bulleråtgärder på bron kan nivåerna inom naturområdet hållas inom den ljudnivå som eftersträvas inom översiktsplanen. Under det fortsatta arbetet kommer åtgärdsförslag att utredas både vid utsatta fastigheter och vid bron i Ultuna.

Detaljplanen medför längs stora delar av sträckan ingen påverkan till liten positiv påverkan, eftersom de fastigheter som är bullerutsatta kommer vara det vare sig om stråket byggs eller inte och biltrafikflödet beräknas bli lägre än i nollalternativet. På delsträckorna A och B där överskridanden över riktvärden sker bidrar spårtrafiken med någon decibel men de flesta fastigheter är redan utsatta för överskridanden

på grund av biltrafiken. Detaljplanen kan, under förutsättning att bulleråtgärder genomförs vid redan ut-satta fastigheter, leda till en positiv påverkan.

#### *Vibrationer och stömljud*

Detaljplanen riskerar generellt längs sträckan inte att leda till några nivåer av vare sig vibrationer eller stömljud som kan leda till att människors hälsa påverkas skadligt. Längs med delsträcka A och B bör en utförligare utredning och bedömning av om befintliga bostadsfastigheter påverkas och om det kommer krävas åtgärder. Det finns en något förhöjd risk att vibrationskänslig apparatur hos vissa verksamheter längs sträckan kan påverkas och därför bör detta utredas vidare i planeringsprocessen.

Kollektivtrafikstråket passerar områden som kommer att vara bebyggda med bostäder, skolor och för-skolor samt natur och friluftsområden. Därför bedöms resursen eller värdet vara måttligt. Påverkan eller effekten av detaljplanen medför längs stora delar av sträckan ingen påverkan på människors hälsa. Men det kan påverka känslig apparatur negativt, vilket inom den fortsatta planeringen kommer tas hänsyn till och åtgärda så att ingen påverkan sker. Det beror också på framtida projektering och grundläggning. Sammantaget bedöms därför detaljplanen inte innebära några konsekvenser eller möjligen små negativa konsekvenser.

#### *Luft*

En utbyggnad av BRT-alternativet leder till att människor som vistas utmed kollektivtrafikstråket får en något högre exponering för luftföroreningar jämfört med spårvägsalternativet. Detta beror dels på an-taganden om mer biltrafik i BRT-alternativet jämfört med spårvägsalternativet, dels på att bussarna bi-drar till en ökning av den tunga trafiken. Skulle kollektivtrafikstråket istället komma att enbart trafikeras av elbussar skulle luftföroreningshalterna av kvävedioxid mer likna de i spårvägsalternativet. Skillnaden för partikelhalterna är betydligt mindre.

#### *Markföroreningar*

En konsekvens av detaljplanen är att de markföroreningar som ligger inom detaljplanens område kom-mer att saneras där så anses behövt. Det är framför allt två objekt som troligen kommer saneras som en följd av detaljplanen, då de objekten finns inom platser som är viktiga för dricksvattenförsörjningen så bedöms värdet för resursen som hög. Detaljplanen kommer innebära en minskning av risken för att föroreningar sprider sig till grundvattnet och dricksvattentäkten. Därför bedöms konsekvensen av detalj-planen vara måttligt positiv.

#### *Elektriska och magnetiska fält*

Påverkan eller effekten av detaljplanen medför längs stora delar av sträckan ingen påverkan på männi-skors hälsa. Men det kan påverka känslig apparatur negativt, vilket inom den fortsatta planeringen kom-mer tas hänsyn till och åtgärda så att ingen påverkan sker. Det beror också på framtida systemval. Sam-mantaget bedöms därför detaljplanen innebära ingen konsekvens till små negativa konsekvenser.

#### *Översvämningar*

Vid stor nederbörd kommer troligen vissa delar av gatu- och spårvägsnätet att stå under vatten tills vat-tennivån sjunkit. Störningar i driften måste accepteras vid de återkomsttider som är dimensionerande för ledningsnät vad gäller skyfall. Av tekniska och ekonomiska skäl går det inte att bygga bort alla avvatt-ningsproblem som kan inträffa vid högt vattenstånd och mycket nederbörd. Anläggningen bör klara ett 100-årsregn/100-årsflöde i Fyrisån utan skador. Vid ett 50-årsflöde är endast ett område i direkt närhet till Islandsfallet påverkat.

## **Sociala aspekter**

### **Sammanhållen stad**

En utbyggd kollektivtrafik bidrar till en mer sammanhållen stad. Det vidgar geografin genom att det ökar tillgängligheten mellan stadens olika delar och kan därför bidra till att skapa sammankopplingar mellan områden som domineras av boende med olika socioekonomiska förutsättningar. Detta har positiva effekter ur ett jämlikhetsperspektiv. När olika stadsdelar bättre kopplas samman får det positiva effekter så som minskad segregation och en rättvisare tillgång till arbetsplatser och fritidsaktiviteter. Särskilt viktigt är en utbyggd kollektivtrafik i områden med missgynnande grupper där ofta bilinnehavet är lägre. När kollektivtrafiken är effektiv blir platsen en individ bor på inte lika avgörande eftersom till exempel arbetsmarknaden och tillgången till aktiviteter blir mer regional. Det finns samtidigt en risk för att det sker en gentrifiering där de socioekonomiskt svagare på sikt trycks undan från de mer attraktiva lägena nära kollektivtrafikens hållplatser.

Spårväg/BRT förväntas öka resandet med kollektivtrafik, och till en minskad andel privatbilism. Detta kan på sikt skapa bättre trafikmiljöer med möjlighet till attraktiva, trygga och aktiva gaturum. Genomförandet av detaljplanen medför ett ökat antal mötesplatser i och med de hållplatser som placeras utefter sträckan, samt bidrar till att befolka befintliga platser och torg i pågående stadsbyggnadsprojekt. Detta förväntas få positiva effekter för stadslivet i hela staden. Vissa befintliga gator breddas i och med införandet av kollektivtrafikstråket vilket riskerar att förstärka de barriärer gatorna idag redan utgör.

Kollektivtrafikstråket väntas också bidra till att nya strukturer för rörelse skapas. Nackdelen med att fysiskt fastslå ett system, som spårväg gör, är att det inte går att förutse framtiden. Risken med det är att stadsutveckling sker på andra platser än de som är utpekade som prioriterade områden i översiktsplanen. BRT är således ett mer flexibelt system som kan anpassa sig efter det som sker i omvärlden.

### **Tillgänglighet**

En kapacitetsstark kollektivtrafik bidrar till en ökad tillgänglighet i staden. Spårvagnar/BRT utformas på ett sådant sätt att det är enkelt att orientera sig till och på spårvagnen/bussen så att det blir så tillgängligt som möjligt för till exempel äldre personer, barn och personer med nedsatt rörelseförmåga. Gröntracéer (vid spårväg) kommer prioriteras framför staket för att tydliggöra var det är lämpligt för gång- och cykeltrafikanter att röra sig utan att det blir trafikfarligt. Gestaltningen blir en central del ur ett trygghets- och tillgänglighetsperspektiv och kommer att behandlas i ett framtida gestaltungsprogram.

## PLANENS FÖRENKLIGHET MED ÖVERSIKTSPLANEN OCH MILJÖBALKEN

### Översiktsplanen

Detaljplanen är en förutsättning för att uppnå översiktsplanens intentioner om en femkärnig stad, med tydliga stadsstråk som bidrar till en stärkt kollektivtrafik. Planområdet avviker från översiktsplanens utpekade broreservat, dock går det i linje med det utpekade broreservatet i förslaget till *Fördjupad översiktsplan för de sydöstra stadsdelarna*, som är utsänt för utställning under perioden 2021-01-25 - 2021-04-06.

### Miljöbalken

Detaljplanen bedöms vara i överensstämmelse med miljöbalken 3 kapitlet 1 § avseende markanvändningens lämplighet med hänsyn till beskaffenhet och läge, föreliggande behov och en från allmän synpunkt god hushållning. Kollektivtrafiksträckningen bedöms ta delar av brukningsvärd jordbruksmark i anspråk. I detta fall bedöms utbyggnaden av kollektivtrafikstråket vara ett väsentligt samhällsintresse, vilket krävs för att detaljplanen ska vara möjlig att genomföra.

Detaljplanen berör riksintressen inom området. Samtliga delsträckor förutom delsträcka B ligger inom riksintresset för kulturmiljö för Uppsala stad (3 kapitlet miljöbalken).

Ultuna källor, nära Ultuna, utgör ett riksintresse för naturvård enligt 3 kapitlet miljöbalken. Ultuna källor är ett område med sankäng, kulturmark och lägre åskullar. Värdeomdömet bygger på att Ultuna källor är en av de kraftigaste naturliga källorna i Uppland. En förutsättning för bevarande av riksintresset är att ingen hydrologisk påverkan på ett sätt som påverkar källområdet.

Lunsen är riksintresse för naturvård enligt 3 kapitel miljöbalken. Området är inte direkt berört av planområdet, men ligger cirka 300 m söder om stråket i sydöstra delen av staden.

Samtliga Natura 2000-områden utgör riksintresse enligt 4 kapitlet miljöbalken. Detaljplaneområdet berör inte några Natura 2000-områden på ett direkt sätt, men Natura 2000-områden i nära anslutning eller som skulle kunna påverkas indirekt av utbyggnaden av kollektivtrafikstråket är Lunsen, Bäcklösa samt Sävjaån-Funbosjön.

Områden som utgör riksintresse för friluftsliv enligt 3 kapitlet miljöbalken ska skyddas mot åtgärder som innebär påtaglig skada. Planområdet sträcker sig igenom riksintresseområdet "Norra Mälaren samt nedre delarna av tillflödena Fyrisån och Hågaån". Kärnvärden i riksintresset är exempelvis det sammanhängande vattenstråket med omgivande stränder kring Fyrisån.

Ekoln utgör riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kapitel miljöbalken, men berörs inte direkt av planområdet.

Uppsalaåsen ingår i ett beslut om att skydda vissa anläggningar till skydd för dricksvattnet, däribland brunnsområden, infiltrationsområden, vattenverk och distributionsanläggningar. Enligt 3 kapitlet 8 § miljöbalken ska områden som är av riksintresse för vattenförsörjningen skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningarna.

Hela centrala staden ligger inom riksintresse för försvaret; MSA-område, påverkansområde för värderadar och stoppområde för höga objekt. Detaljplanen bedöms inte ha någon påverkan på detta riksintresse.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) beslutade i januari 2020 att Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) vid intill planområdet Ultuna är av riksintresse för totalförsvarets civila del. Detaljplanen bedöms inte ha någon påverkan på detta riksintresse.

Uppsala berörs av riksintresse för järnväg och flygplats samt att motorvägen E4 utgör riksintresse. Detaljplanen bedöms inte ha någon påverkan på detta riksintresse.

Detaljplanen berör miljö kvalitetsnormerna enligt miljöbalkens kapitel 5. Huvudsakliga ytvattenrecipienten för utredningsområdet är Fyrisån. Mindre delar av området avrinner till Hågaån respektive Sävjaån.

För dessa finns miljö kvalitetsnormer för ytvatten. Ett genomförande av detaljplanen bedöms öka mängden hårdgjorda ytor, men en ökad rening av gatudagvatten. Uppsala- och Vattholmaåsarna utgör en av Sveriges viktigaste grundvattenförekomster genom att den förser kommunen med dricksvatten och omfattas av miljö kvalitetsnormer för grundvatten. Kollektivtrafikstråket planeras att på långa sträckor byggas på och längs med Uppsalaåsen-Uppsala, men anpassningar har gjorts för att så långt möjligt undvika områden inom extremt känslig zon. Nödvändiga skyddsåtgärder kommer att vidtas. Det finns även miljö kvalitetsnormer för luft. Det har gjorts en luftkvalitetsutredning för planförslaget och enligt den resulterar inte förslaget i något överskridande av vare sig miljö kvalitetsnormerna för PM10 eller NO<sub>2</sub>.

Strandskyddsbestämmelserna i 7 kapitlet miljöbalken syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden samt att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten. Kommunen får upphäva strandskydd för ett område som avses ingå i en detaljplan om det finns så kallade särskilda skäl enligt 7 kapitlet 18 c § p 1 6 miljöbalken. Planområdet kommer att beröra strandskyddsområdet för Fyrisån. På de ställen där strandskyddet föreslås upphävas finns särskilda skäl.

Fyrisåns dalgång ingår i ett landskapsbildsskyddsområde som berörs av den planerade bron för kollektivtrafik över Fyrisån. Landskapsbildsskydd är en äldre skyddsform enligt tidigare naturvårdslagen, men som numera är att betrakta som en form av naturreservat, motsvarande skydd enligt 7 kapitlet miljöbalken. För området gäller vissa beslutade föreskrifter och tillståndsprövningen hanteras av Länsstyrelsen. Syftet med skyddet är att skydda stora områden från större påverkan eller förändring.

Vissa småbiotoper i odlingslandskapet samt alléer omfattas av generell biotopskydd enligt 7 kapitlet 11 § miljöbalken samt Förordning (1998:1252) om områdesskydd. Biotopskyddsdispens prövas av Länsstyrelsen och för att få dispens krävs särskilda skäl. Inom planområdet kan framförallt alléträd komma att beröras, men i områden som utgör jordbruksmark kan ytterligare småbiotoper beröras.

Bestämmelser om fridlysta arter finns i 8 kapitlet miljöbalken samt i Artskyddsförordningen (2007:845) och innebär förbud mot att genomföra vissa åtgärder. Artgrupper som omfattas av fridlysningsbestämmelser och som kan komma att beröras av detaljplanen är groddjur, salamandrar, kräldjur, fåglar, fladdermöss samt vissa arter av växter, insekter och mossor. Arter som finns upptagna i EU:s Art- och habitatdirektiv har ett särskilt starkt skydd.

## MEDVERKANDE

Detaljplanen har tagits fram av stadsbyggnadsförvaltningen i samarbete med andra kommunala förvaltningar, Region Uppsala och i dialog med berörda fastighetsägare.

Förprojekteringar som legat till grund för planområdesgränser har tagits fram av Ramboll och Atkins med hjälp av AC konsulter. Rundquist arkitekter, Bjerking AB, White arkitekter och Forsen Projekt AB har medverkat i framtagandet av utredningar gällande föreslagna broar i planförslaget.

Planhandlingarna har utarbetats av planarkitekter Saga Wingård, Fanny Sundqvist och Klara Alexanderson. Dessutom har följande tjänstemän inom stadsbyggnadsförvaltningen deltagit:

Sandra Gustafsson, planarkitekt

Tamara Pavlovic, samhällsplanerare

Lena Mattsson, plantekniker

Veronica Sjögren, plantekniker

David Fors, mark- och exploateringsingenjör

Joakim Käppe, bygglovshandläggare

Ann-Britt Ådegren, trafikplanerare

Michael Hallberg, delprojektledare gestaltning och tillstånd Uppsala spårväg

Eleonore Albenius, planarkitekt Bjerking AB

Planhandlingarna har granskats av Kajsa Reslegård och Selma Ogden, planarkitekter.

Stadsbyggnadsförvaltningen

Uppsala i 2021-04-06

Maija Tammela Arvidsson  
Detaljplanechef

Klara Alexanderson, Saga Wingård & Fanny Sundqvist  
Planarkitekter

Beslutad av plan- och byggnadsnämnden för:  
samråd

2021-03-25