
Uppsala spårväg, spår- och gatuutformning

Delsträcka A: Centrala staden-Ångström

Upprättad:

2022-02-18

Reviderat 2023-04-28

Upprättad av:

Stefan Rummel, White

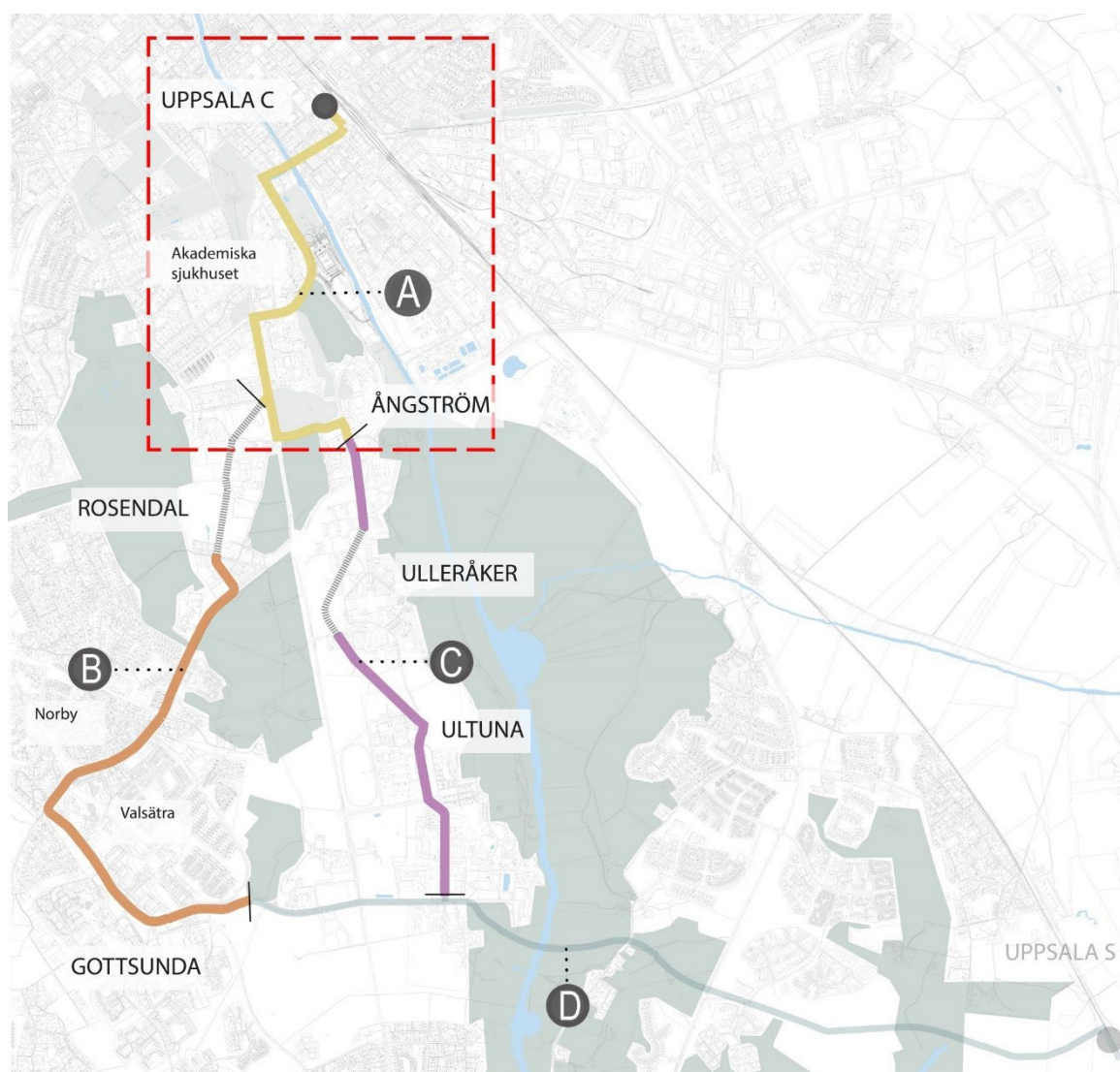
Sebastien Duclos, Systra

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING.....	3
2.	FÖRUTSÄTTNINGAR.....	4
3.	UPPSALA C-SVANDAMMEN.....	8
4.	SVANDAMMEN-DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG.....	13
5.	DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG OCH REGEMENTSVÄGEN.....	23
6.	REGEMENTSVÄGEN-ÅNGSTRÖM.....	28
8.	SPÄRGEOMETRI.....	30
9.	GRUNDVATTENSKYDD OCH DAGVATTENHANTERING.....	31
10.	PÅVERKAN PÅ TRÄD LÅNGS STRÄCKAN.....	34
11.	LEDNINGAR.....	34
12.	AVSTEG FRÅN NORMER OCH RIKTLINJER.....	35
13.	BEHOV AV VIDARE STUDIER.....	35

1. INLEDNING

Uppsala kommun och Region Uppsala arbetar för ett införande av kapacitetsstark kollektivtrafik med inriktning mot spårväg i Uppsala. Planerad trafikstart är år 2029. Ett antal förstudier, spårutredningar och en programhandling har upprättats och dessa behöver nu fördjupas för att kunna utgöra underlag till granskning av detaljplan. Systra och White har fått i uppdrag att ta fram en utformning på spår-, gatu- och landskap som kan utgöra underlag för granskning av en detaljplan för sträckan Uppsala C- Ångström, även kallad delsträcka A. Se Figur 1. Huvudsyftet är att hitta begränsningslinjen för detaljplanens utbredning i plan. Noggrannheten är i nivå med förprojektering 1.0, men detaljeringsnivån varierar längs sträckan beroende på hur känsligt området är som passeras.



Figur 1 Aktuell delsträcka A, Uppsala C-Ångström, markeras med röd streckad linje

2. FÖRUTSÄTTNINGAR

2.1 Planerad sträckning

Sträckan utgår från Uppsala resecentrum i norr och sträcker sig ner till Ångström i söder, se Figur 2. Sträckningen går längs befintliga gator Bäverns gränd, Munkgatan, Sjukhusvägen, Dag Hammarskjölds väg och Regementsvägen. I utredningsområdet ingår en kort del för avgrening av spåren från Dag Hammarskjölds väg mot Rosendal.



Figur 2 Planerad sträckning för delsträcka A

2.2 Projekteringsförutsättningar

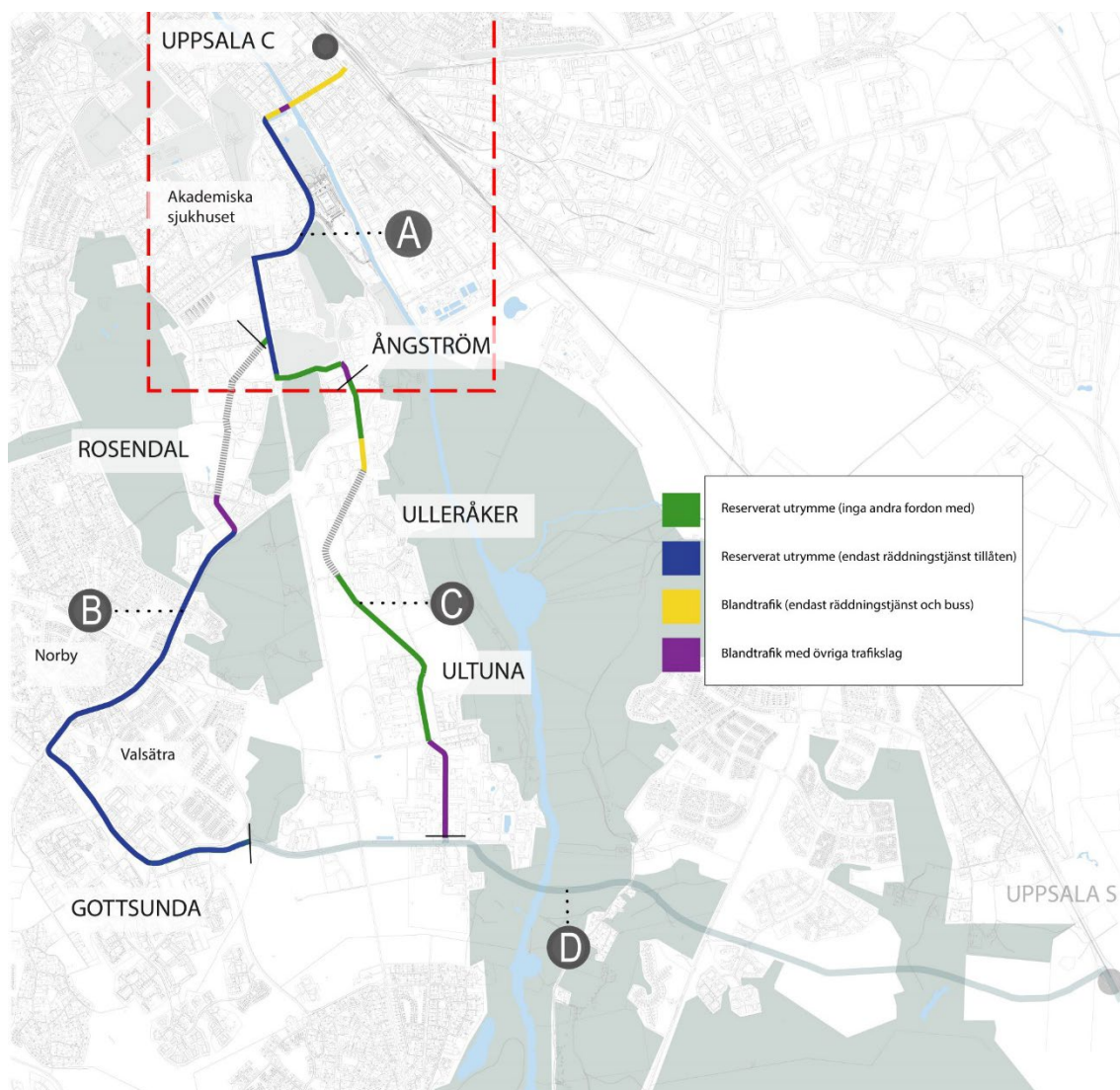
Tidigare utförda studier gällande spår- och gatuutförning längs sträckan tillsammans med den senast framtagna programhandlingen, alternativstudier och granskningssynpunkter från detaljplanens samrådsskede ligger till grund för denna förprojektering. Vidare ska principer för skydd av grundvattnet utredas och redovisas. Till arbetet med ledningsflytt ska även detaljerade sektioner tas fram som redovisar de nya tvärsektionernas läge i höjd och plan i förhållande till befintliga förhållanden och detaljplanegränser.

2.2.1 Avgränsningar

Omgivningen/anslutningen mot resecentrum har endast studerats övergripande i denna utredning.

2.2.2 Spårvägens placering i gaturummet

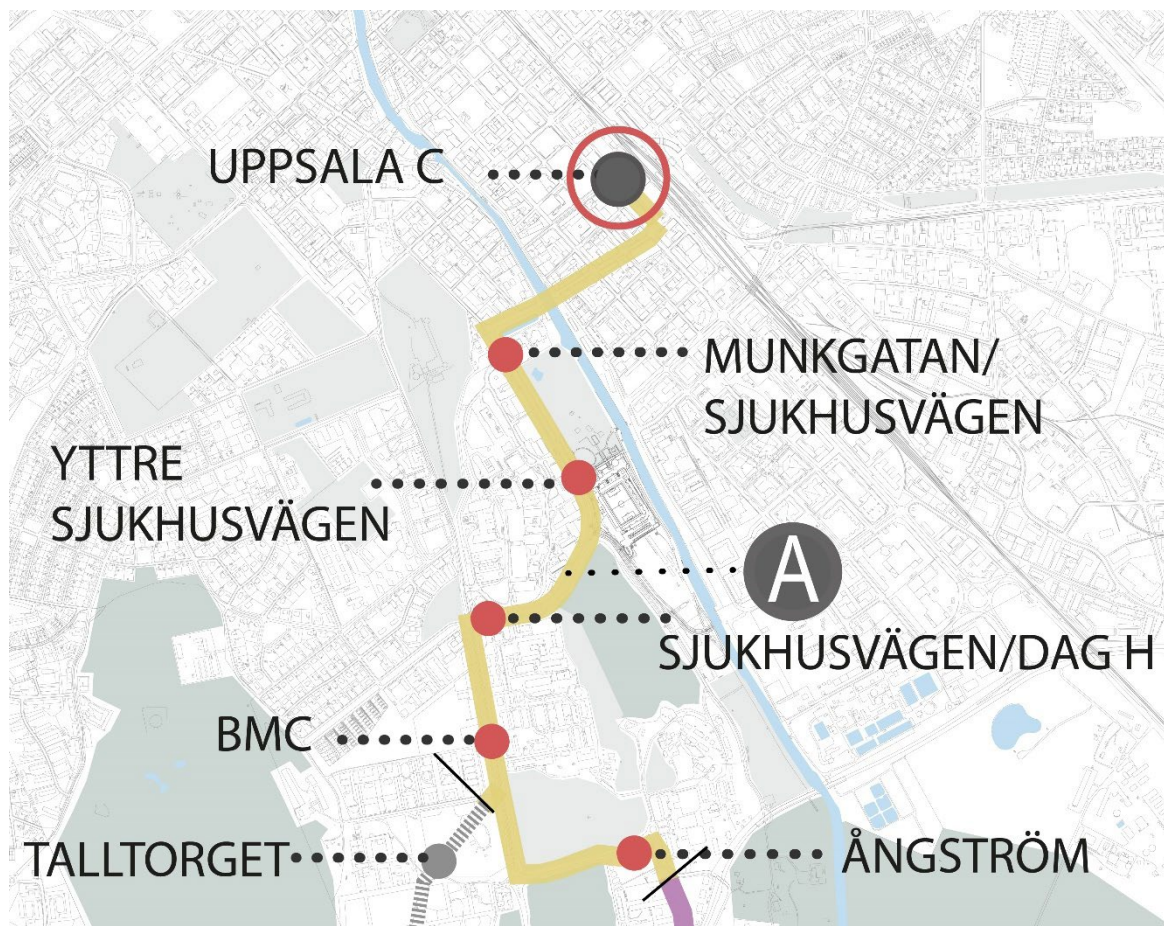
Längs Bäverns gränd ska spåren gå mitt i gatan, för att längs Munkgatan fortsätta på södra sidan av gatan. Längs denna sträcka går spåren i blandtrafik med busstrafik i linjetrafik, räddningstjänstens fordon och fordon med anföringsbehov längs sträckan. Allmän trafik går i blandtrafik i västergående riktning mellan Västra Ågatan och Trädgårdsgatan. Längs Sjukhusvägen går spåren mittplacerat i eget utrymme. Därefter fortsätter den mittförlagd längs Dag Hammarskjölds väg med en trädrad mellan spåren. Även på Regementsvägen går spårvägen mittförlagd i eget utrymme för att svänga ner på Lägerhyddsvägen där den på en kort sträcka går i blandtrafik. För en översiktlig redovisning av spårvägens läge i gaturummet se Figur 3.



Figur 3 Spårvägens placering i gaturummet. Aktuell delsträcka A, Uppsala C-Ångström, markeras med röd streckad linje

2.2.3 Hållplatslägen

Spårvägen förutsätts ha sex hållplatser längs delsträcka A, inklusive hållplatsläget vid Ångström som ligger i gränsen mellan delsträcka A och C. Se Figur 4. Hållplatserna planeras för en längd på 45 meter. Plattformarna vid standardhållplats ska vara 3,5 meter breda och 4,0m breda vid knytpunkter och ändhållplatser. I anslutning till spårvagnshållplatserna finns även busshållplatser för möjlighet till omstigning mellan spårvagn och buss.



Figur 4 Föreslagen placering av hållplatslägen längs delsträcka A.

2.2.4 Spårgeometri

I projekteringen har utformningsprinciper från programhandlingen följts.

3. UPPSALA C-SVANDAMMEN

Sträckan som består av två parallella spår börjar vid Bangårdsgatan och löper längs Stadshusgatan. Glidbara stoppbockar i norra ändan av spåren markerar stopp för spårvagnar. Hållplatsen med 2 plattformar (45x4,0m) och en kryssväxel möjliggör en effektiv trafikering. Spåren korsar Kungsgatan i en signalreglerad korsning och går i blandad trafik. Se Figur 5.



Figur 5 Planerat hållplatsläge vid resecentrum med växelkryss mellan plattformar

Sträckningen fortsätter i Bäverns gränd i blandtrafik med busstrafik i linjetrafik och räddningstjänstens fordon. Trafik med angöringsbehov till fastigheter längs Bäverns gränd tillåts också. Allmän trafik är inte tillåten. Enligt förslaget enkelriktas Östra Ågatan i norrgående riktning och fordon tillåts att svänga höger vid korsningen med Bäverns gränd. Vänstersväng på Islandsbron kommer inte att vara tillåten. Östra Ågatan norr om Bäverns gränd är endast öppen för cykeltrafik och angöring till fastigheter.

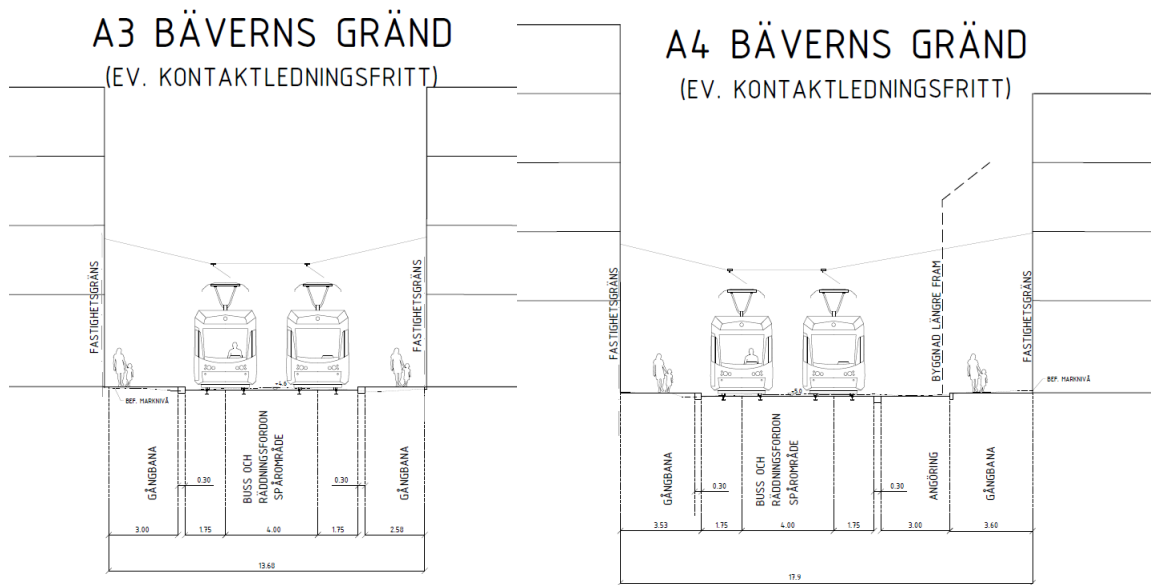
Spåren fortsätter över Islandsbron till Munkgatan där den blir sidoförlagd längs södra sidan. Över Islandsbron är allmän trafik inte tillåten. Den dubbelriktade cykeltrafiken på södra sidan om bron kommer att behållas. Mellan Västra Ågatan och Trädgårdsgränd är trafik tillåten i västlig riktning. Trafiken går här i blandtrafik. Från Trädgårdsgatan och fram till korsningen med Sjukhusvägen har den allmänna trafiken ett eget körfält. Därefter svänger spåren söderut på Sjukhusvägen. Busstrafik i linjetrafik och räddningstjänstens fordon går i blandtrafik med spåren i båda riktningar längs Munkgatan. Korsningar längs Bäverns gränd och Munkgatan signalregleras.

Längs Bäverns gränd planeras gångbana på respektive sida av spårområdet. Cykel hänvisas till parallellgatan Vretgränd där en ny gång- och cykelbro över Fyrisån planeras i Vretgränds förlängning. Väster om Fyrisån ansluter cykelstråket mot Munkgatan via Västra Ågatan. Västra Ågatan omvandlas till ett område med blandad trafik för cyklar och lokal trafik i södergående riktning. Norrgående trafik tillåts endast för cyklar och utryckningsfordon som kan komma från spårvägen på Munkgatan. I korsningen Munkgatan får motoriserad trafik endast svänga till höger, medan cyklister antingen kan svänga till höger för att fortsätta mot sjukhuset eller gå rakt över spårvägen för att gå söderut längs med fyrisån och stadsparken. Längs Munkgatans södra sida planeras gångbana. Möjlighet att bevara befintlig trädrad längs Svandammen bör utredas vidare. Spårets sträckning är förenlig med en spårvagnsplattform längs Svandammen för det östgående spåret.

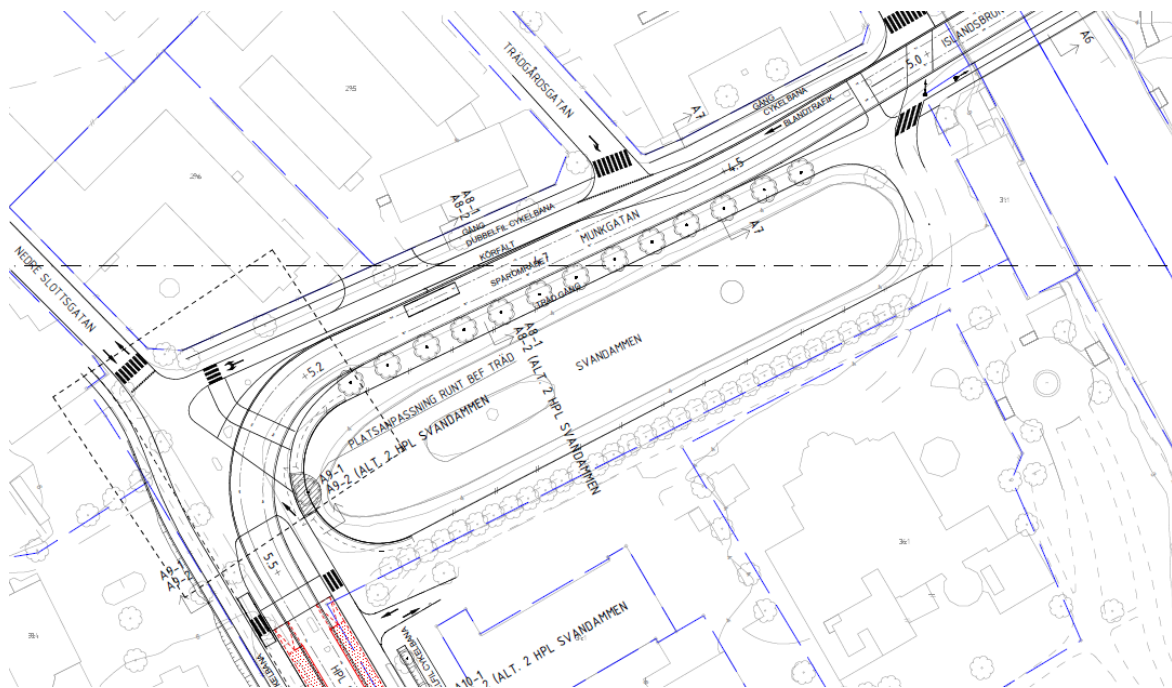
Se Figur 6-12 för utformningsförslag längs Bäverns gränd och Munkgatan.



Figur 6 Bäverns gränd

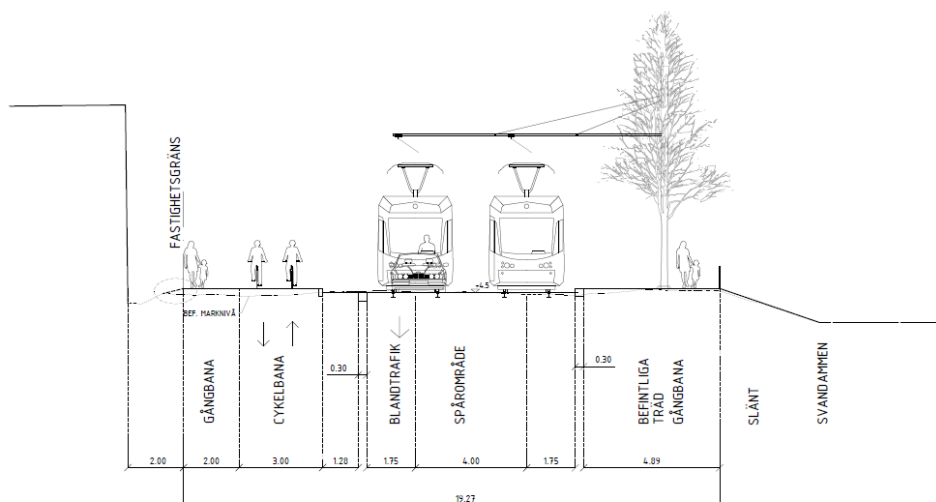


Figur 7 Båverns gränd, sektion A3 och A4.



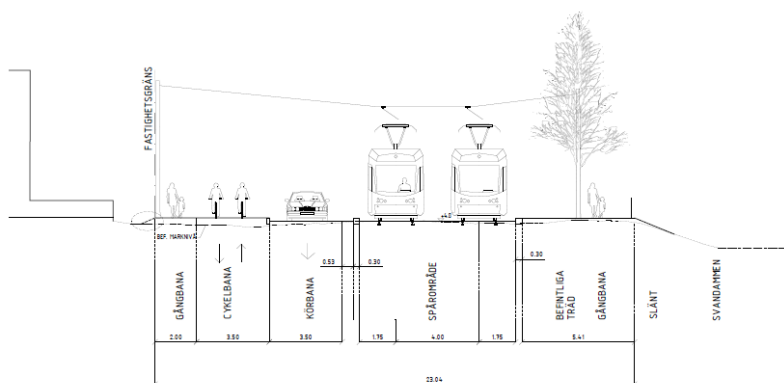
Figur 8 Alternativ 1 för Islandsbron/Munkgatan.

A7 MUNKGATAN KV. MUNKEN SVANDAMMEN

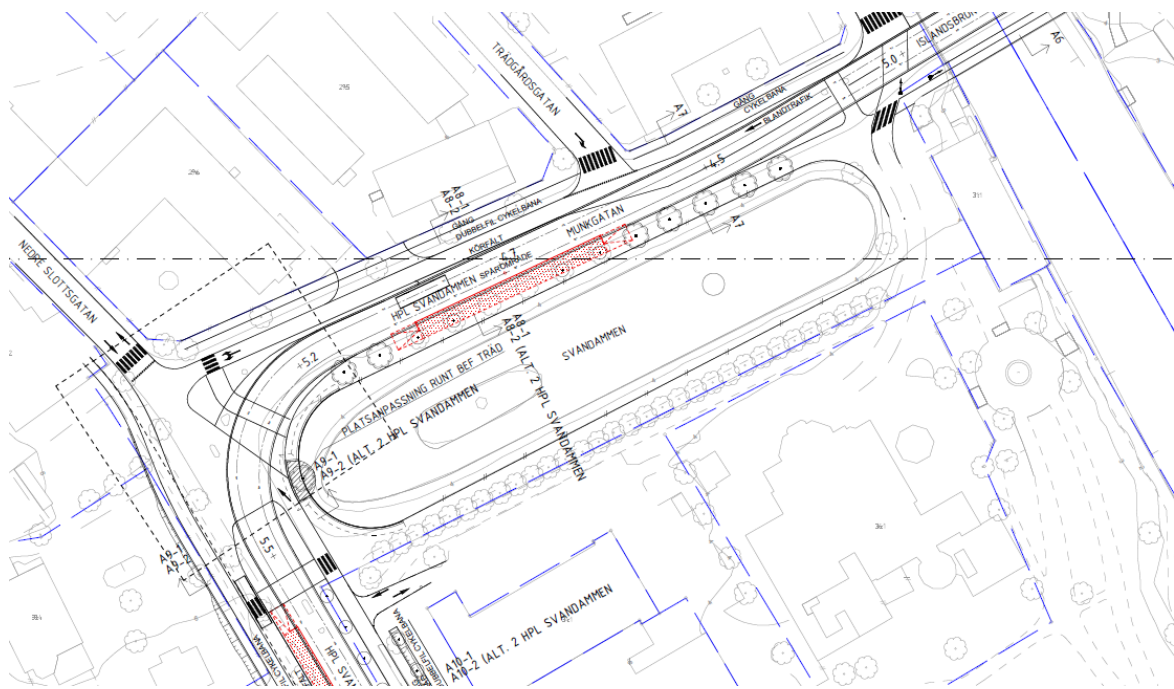


Figur 9 Munkgatan sektion A7. Träd som syns i sektionerna är befintliga.

A8-1 MUNKGATAN CAFÉ FÅGELSÅNGEN SVANDAMMEN

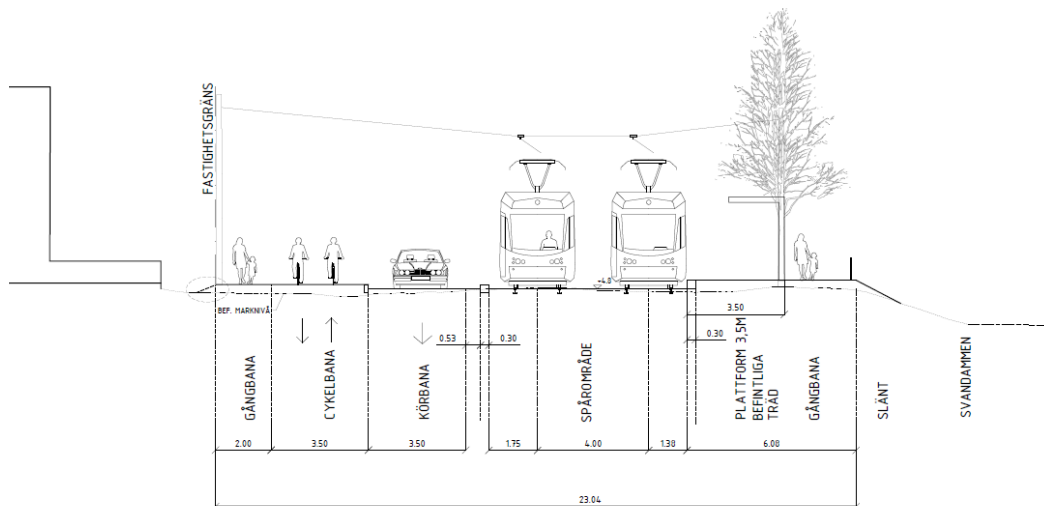


Figur 10 Munkgatan sektion A8-1. Träd som syns i sektionerna är befintliga förutom i alternativet med en plattform norr om Svandammen där ett visst antal nya träd borde kunna planteras på plattformen i fall detta alternativ verkställs.



Figur 11 Alternativ 2 med hållplats i Munkgatan.

A8-2 MUNKGATAN CAFÉ FÅGELSÅNGEN SVANDAMMEN



Figur 12 Sektion A8-2 med hållplatsläget i Munkgatan enligt alternativ 2

4. SVANDAMMEN-DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG

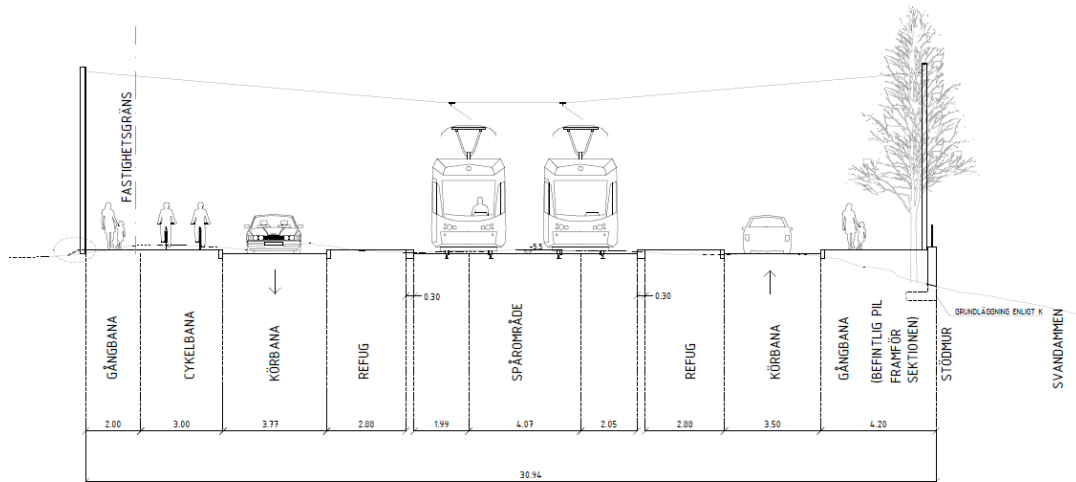
Längs Sjukhusvägen går spåren på eget utrymme med undantag där spåren korsar tvärgator. Spåren går i mitten av gatan. Cykelbana finns på östra/södra sidan av vägen. Från korsningen med Mungatan och Nedre Slottsgatan finns cykelbana även på västra sidan. Denna ansluter mot cykelbana längs Inre Sjukhusvägen och övergår i gångbana vidare söderut längs Sjukhusvägen.

Korsningen med Mungatan utformas med hänsyn till att busstrafik som går i blandtrafik med spåren på Mungatan ska ledas in till, respektive ut från, spårområdet och köra i körbanan längs Sjukhusvägen. Korsningen signalregleras.

I anslutning till Svandammen finns en hållplats längs Sjukhusvägen. På grund av denna lokalisering av stationen flyttas korsningen med Inre Sjukhusvägen söderut. Den är utformad som en upphöjd signalreglerad korsning som korsar spårvägen. Cykeltrafik får korsa Sjukhusvägen i blandtrafik via anslutningen mot Svettis. En försänkt kantsten föreslås längs spårområdets västra sida mot körbanan. Detta med hänsyn till önskemål från blåljusverksamheten att kunna utnyttja spårområdet och kunna köra in och ut detta längs hela sträckan. Passage över spåren regleras med trafiksignal.

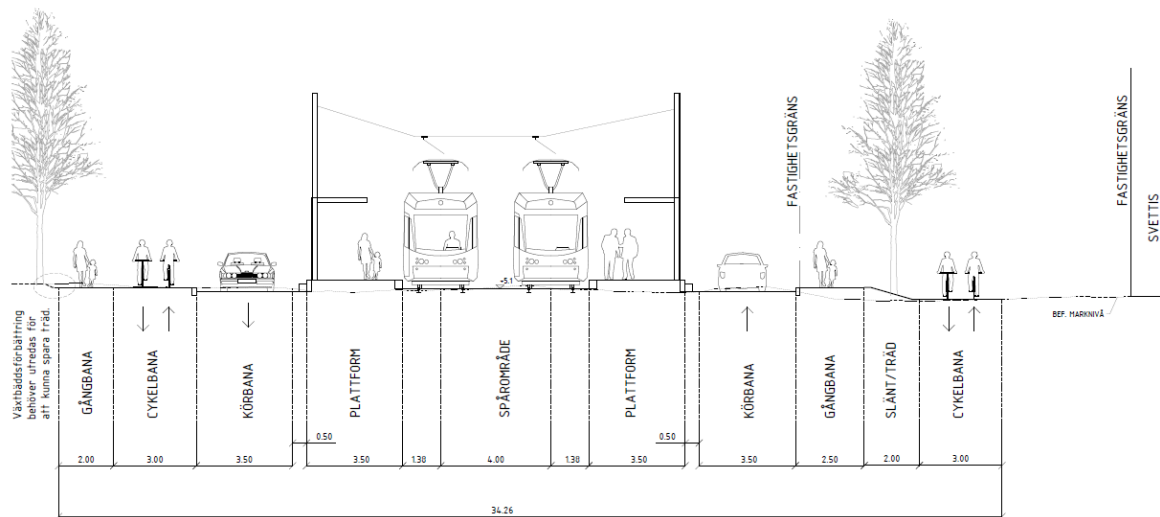
Visst intrång krävs både mot Svandammen, Slottskällan, Stadsparken och Akademiska sjukhusets mark, se Figur 13 och 14. I alternativ 1 lokaliseras en hållplats med 2 plattformar mitt emot varandra i höjd med kvarteret Svettis, se figur 15. Söder om anslutningen mot Inre Sjukhusvägen placeras även en busshållplats. I alternativ ligger hållplatserna diagonalt förskjutna. Hållplatsen för norrgående spårtrafik ligger i Mungatan och hållplats för södergående spårtrafik ligger i Sjukhusvägen. Busshållplatser ligger framför kv. Svettis och söder om infarten till Inre Sjukhusvägen.

A9-1 KURVA VID SVANDAMMEN

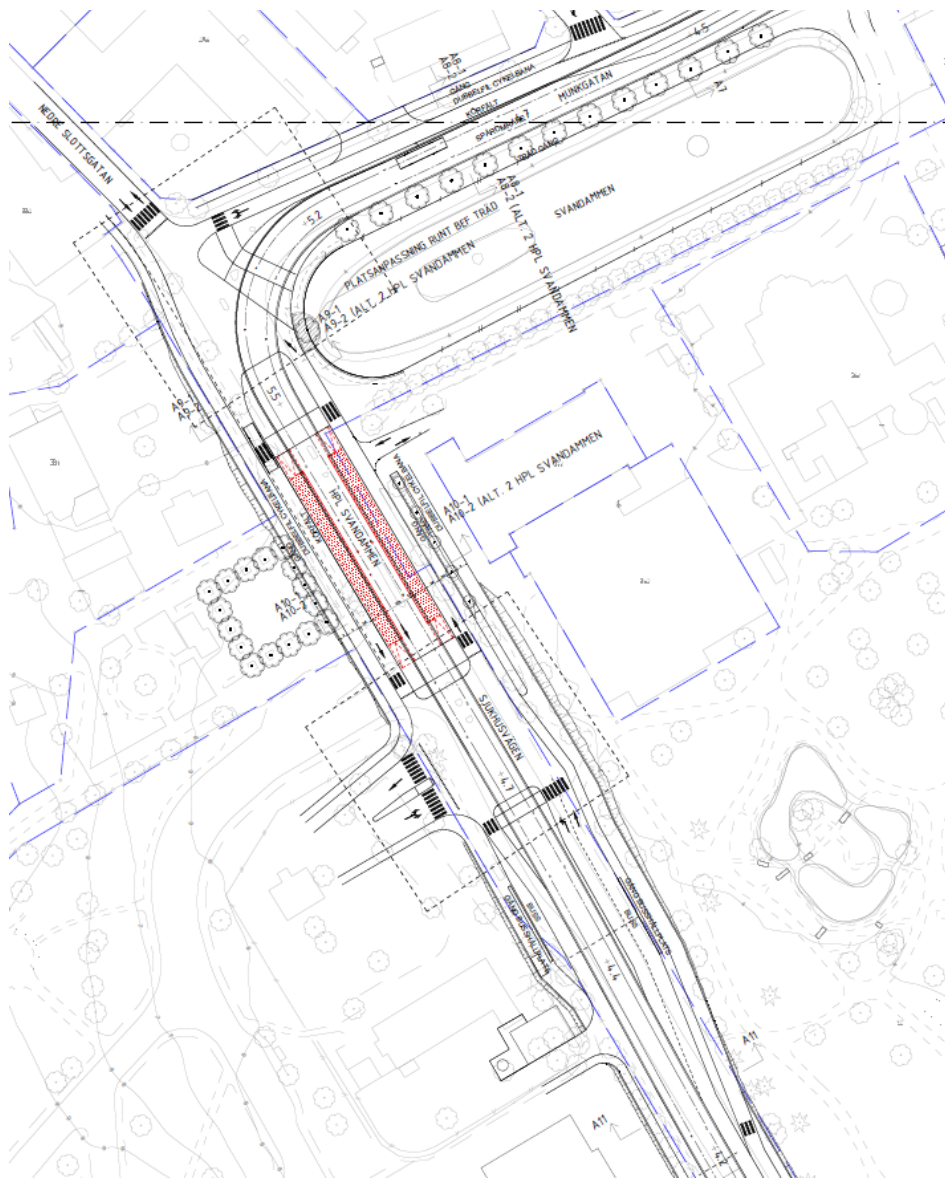


Figur 13 Sektion A9-1 vid Svandammens västra sida enligt alternativ 1.

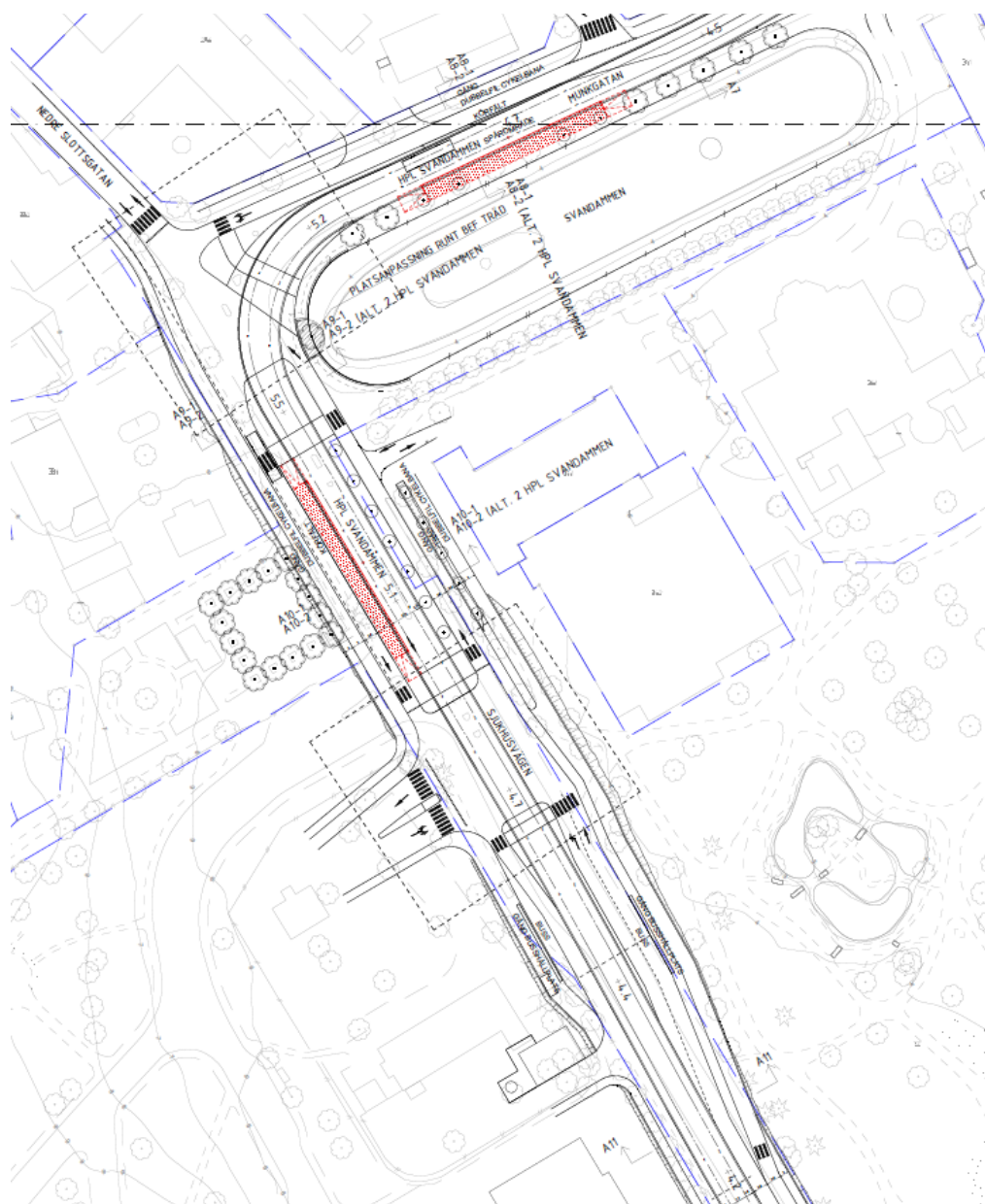
A10-1 HPL SVANDAMMEN



Figur 14 Sektion A10-1 med hållplatsläget Svettis i Sjukhusvägen enligt alternativ 1.

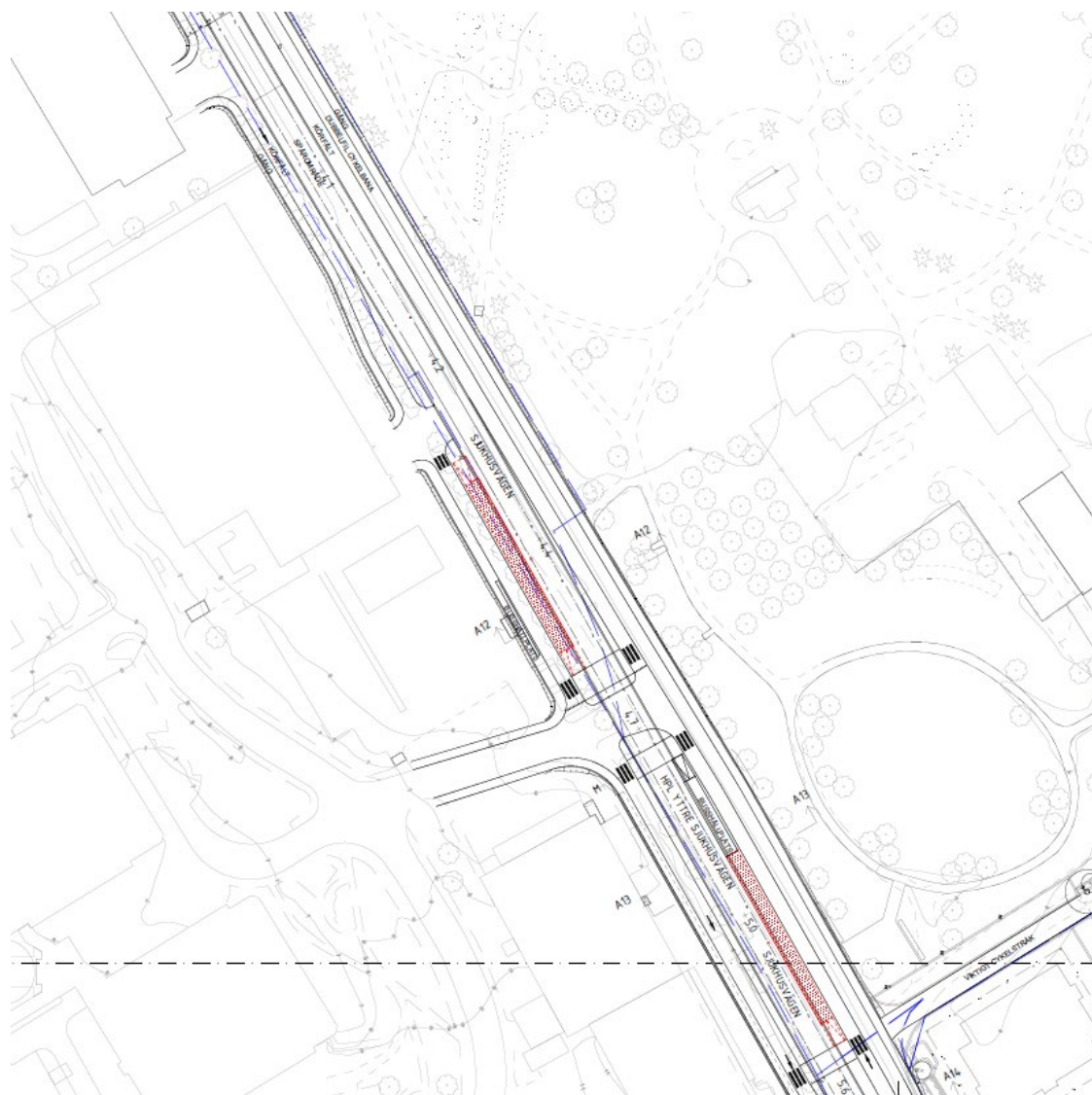


Figur 15 Sjukhusvägen, planerat hållplatsläge intill Inre Sjukhusvägen enligt alternativ 1.



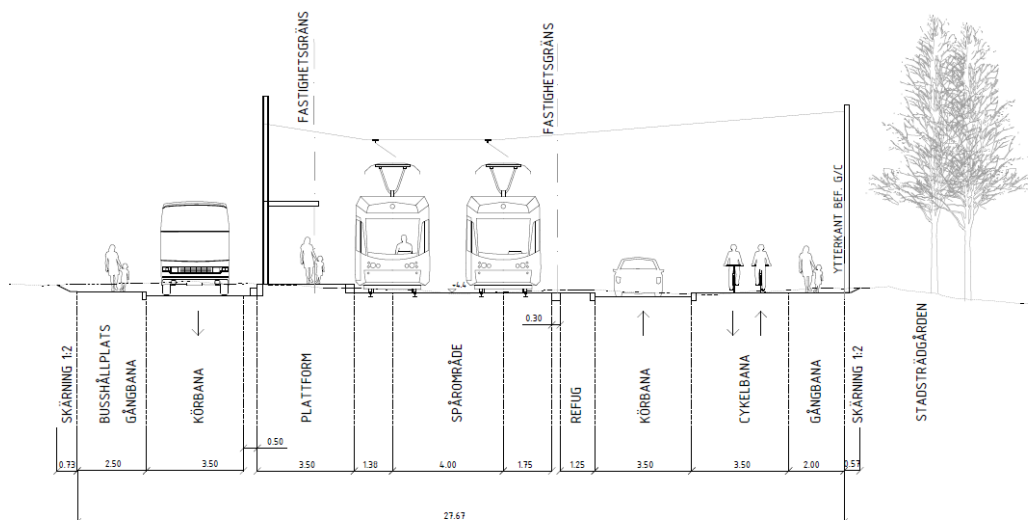
Figur 16 Hållplatsläge norr om Svandammen och mitt emot Svettis enligt alternativ 2.

På Sjukhusvägen går spårtrafiken mittplacerat och i eget utrymme. Sträckningen vidare söderut på Sjukhusvägen innebär fortsatt intrång på Akademiska sjukhusets mark. Nästa hållplatsläge planeras vid Studenternas. Även här planeras en busshållplats i nära anslutning till spårvagnshållplatsen. Se Figur 17-19.



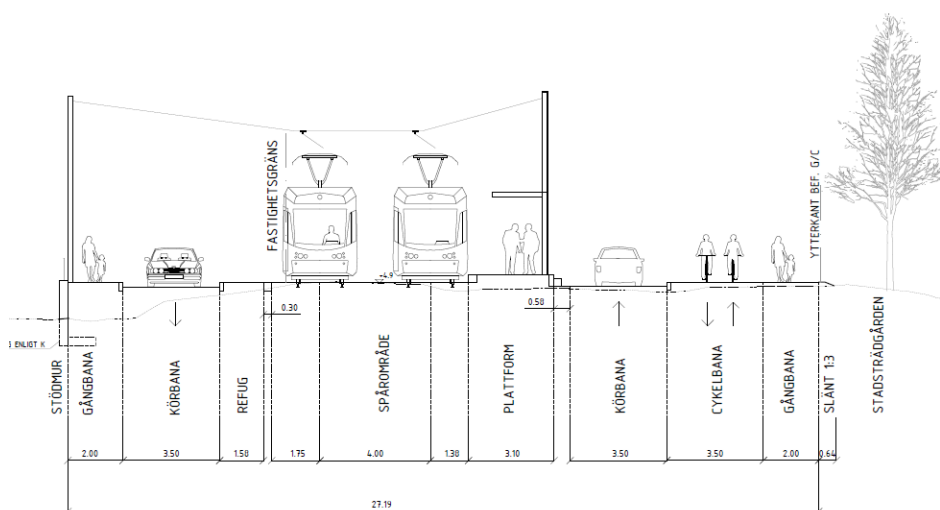
Figur 17 Sjukhusvägen, planerat saxat hållplatsläge vid Studenternas

A12 HPL YTTRE SJUKHUSVÄGEN



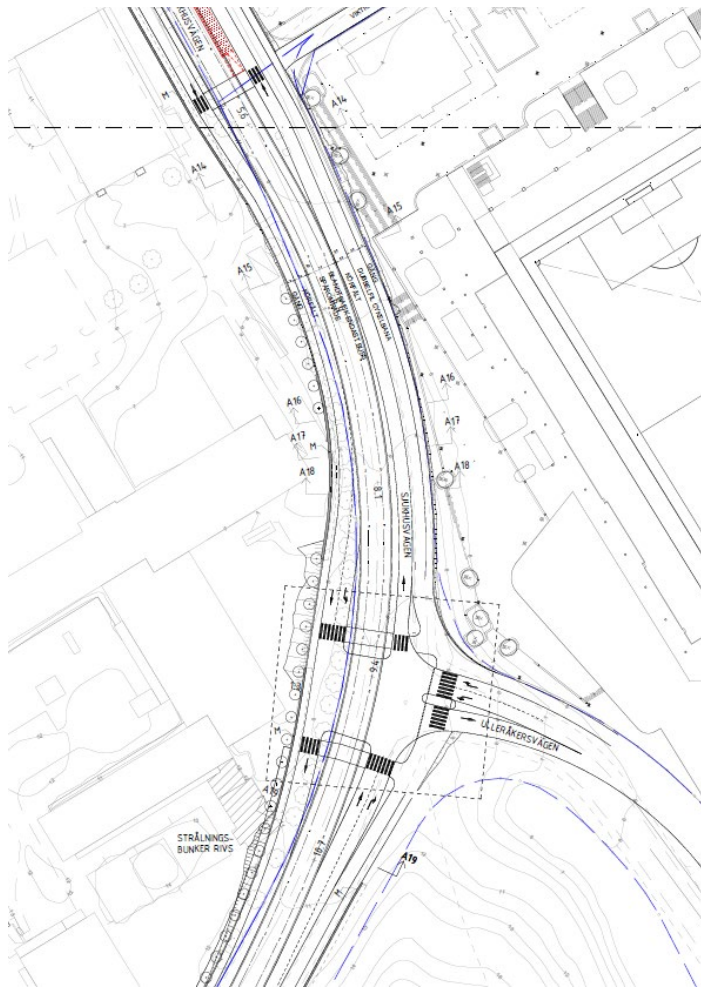
Figur 18 Hållplatsläge Sjukhusvägen/Studenternas, sektion A12.

A13 HPL YTTRE SJUKHUSVÄGEN



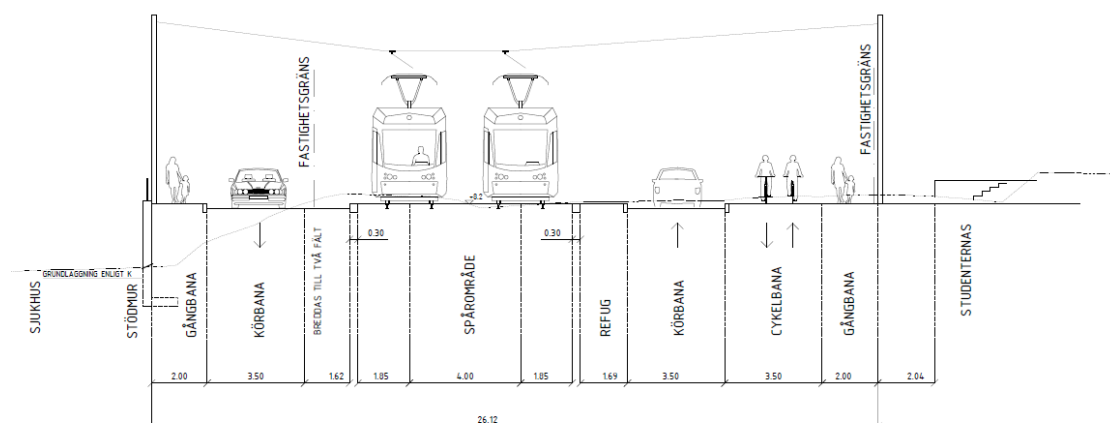
Figur 19 Hållplatsläge Sjukhusvägen/Studenternas, sektion A13.

Korsningen med Ulleråkersvägen signalregleras och utformas med separata vänstersvägande körfält för trafiken i södergående riktning. För att undvika intrång på fotbollsarenan och naturreservatet Kronåsen trycks sektionen närmare sjukhusområdet. Intrång behöver göras på sjukhusområdet samt på befintlig strålningsbunker som på sikt skall rivas, se Figur 20-22.



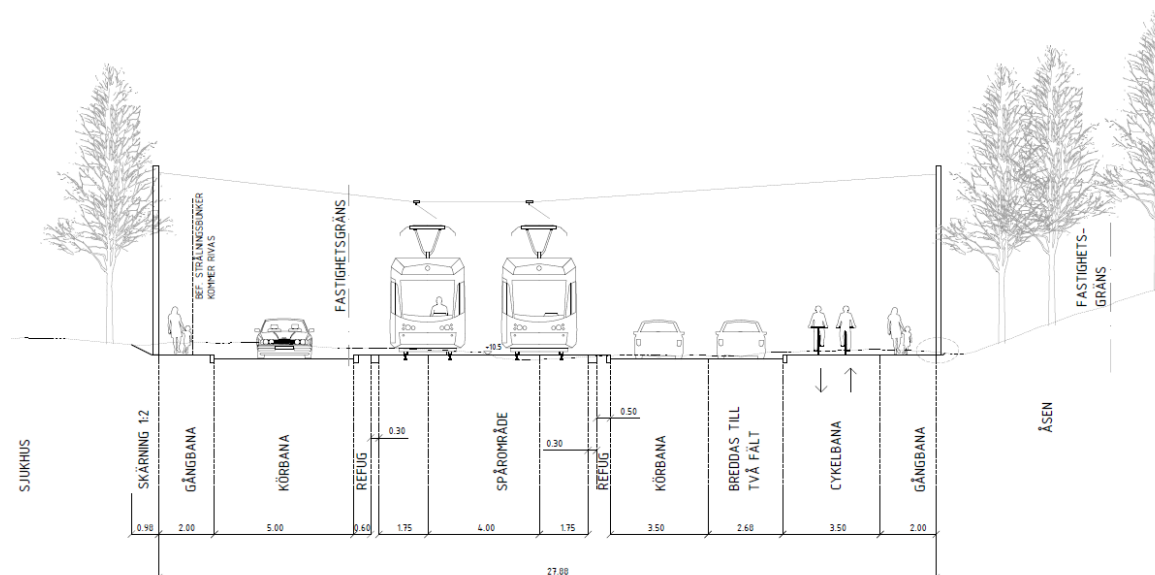
Figur 20 Sjukhusvägen/Ulleråkersvägen

A18 STUDENTERNAS ENTRÉTORGET



Figur 21 Sjukhusvägen, sektion A18 norr om Ulleråkersvägen

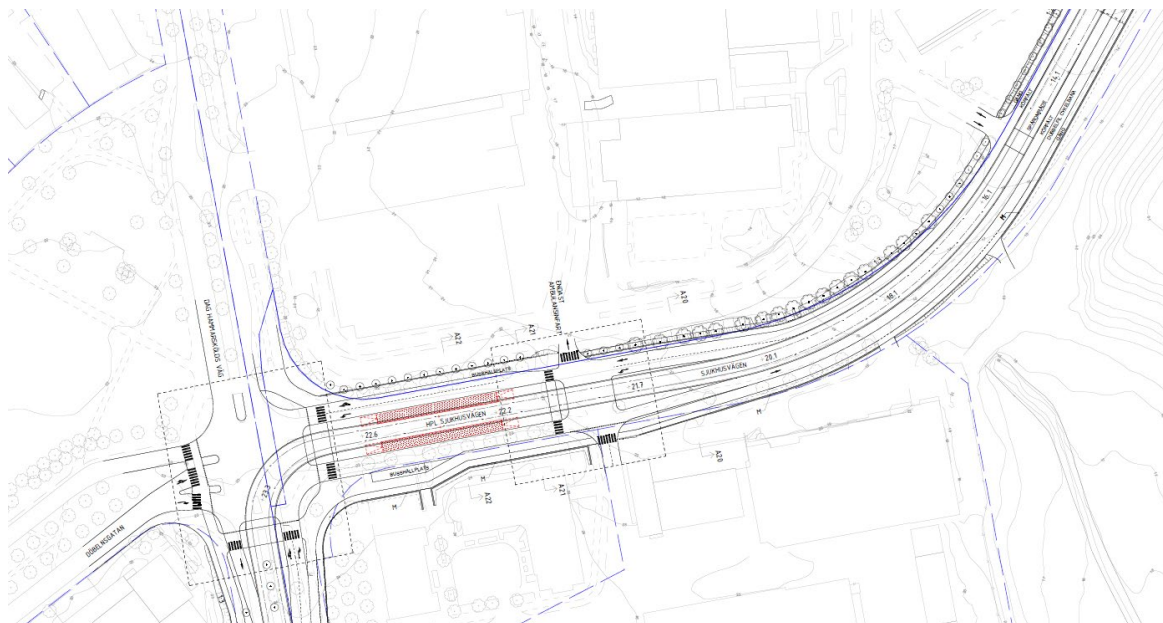
A19 AKADEMISKA, VID ÅSEN



Figur 22 Sektion A19 vid den befintliga strålningsbunkern och åsen, söder om Ulleråkersvägen

Mot Ruddamsdalen i söder finns en anslutning/räddningsväg över spåren som troligtvis behöver finnas kvar även i framtiden, se Figur 23. Infarten regleras enligt principen höger in och höger ut. Strax öster om den finns en in- och utfart till Inre Sjukhusvägen som kan avlasta Sjukhusvägens

norra del. Passage över spåren från Inre Sjukhusvägen och öster ut på Sjukhusvägen ska vara tillåten men inte att komma från DH och svänga in.



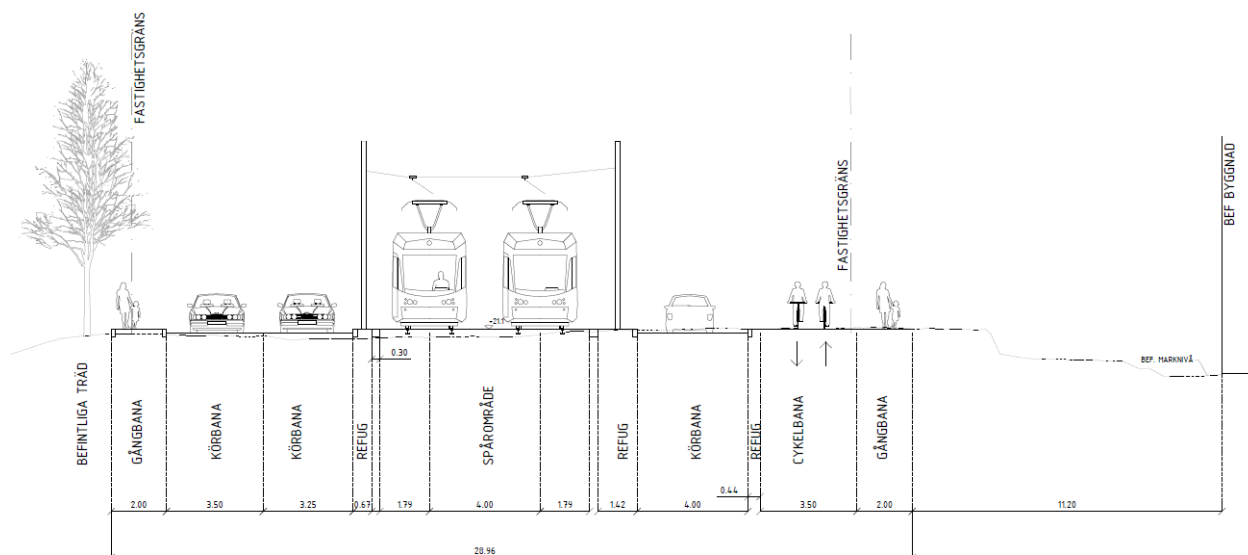
Figur 23 Sjukhusvägen vid Ruddamsdalen mellan Ulleråkersvägen och Dag Hammarskjölds väg

Drygt 100 meter öster om korsningen med Dag Hammarskjölds väg finns en anslutning mot Sjukhusvägens södra sida som signalregleras och utformas med separat vänstersvängande körfält från Sjukhusvägen, se Figur 23. I höjd med denna finns även en ambulansinfart mot sjukhusområdet på Sjukhusvägens norra sida.

I anslutning till korsningen med Dag Hammarskjölds väg planeras hållplats för spår med sidoförlagda plattformar samt hållplats för buss. Korsningen med Dag Hammarskjölds väg signalregleras och förses med två körfält i respektive riktning från Sjukhusvägen och Dag Hammarskjölds väg.

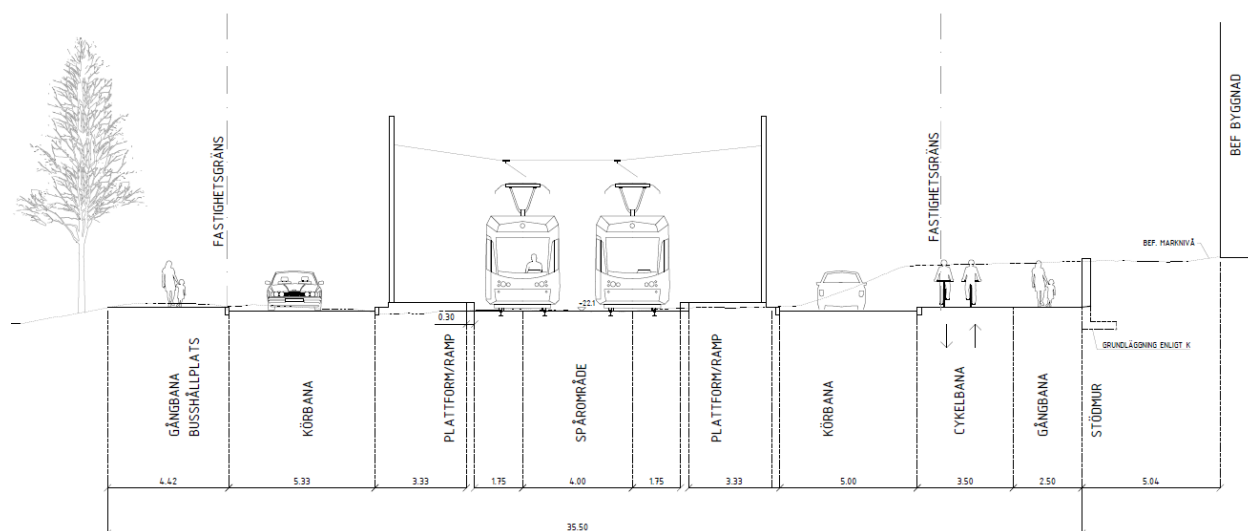
Fastighetsintränet kvarstår mot sjukhusområdet och närmare korsningen med Dag Hammarskjölds väg görs fastighetsinträng även söderut. Se sektioner i Figur 24 och Figur 25.

A20 AKADEMISKA SÖDRA



Figur 24 Sjukhusvägen, sektion A20.

A21 HPL SJUKHUSVÄGEN



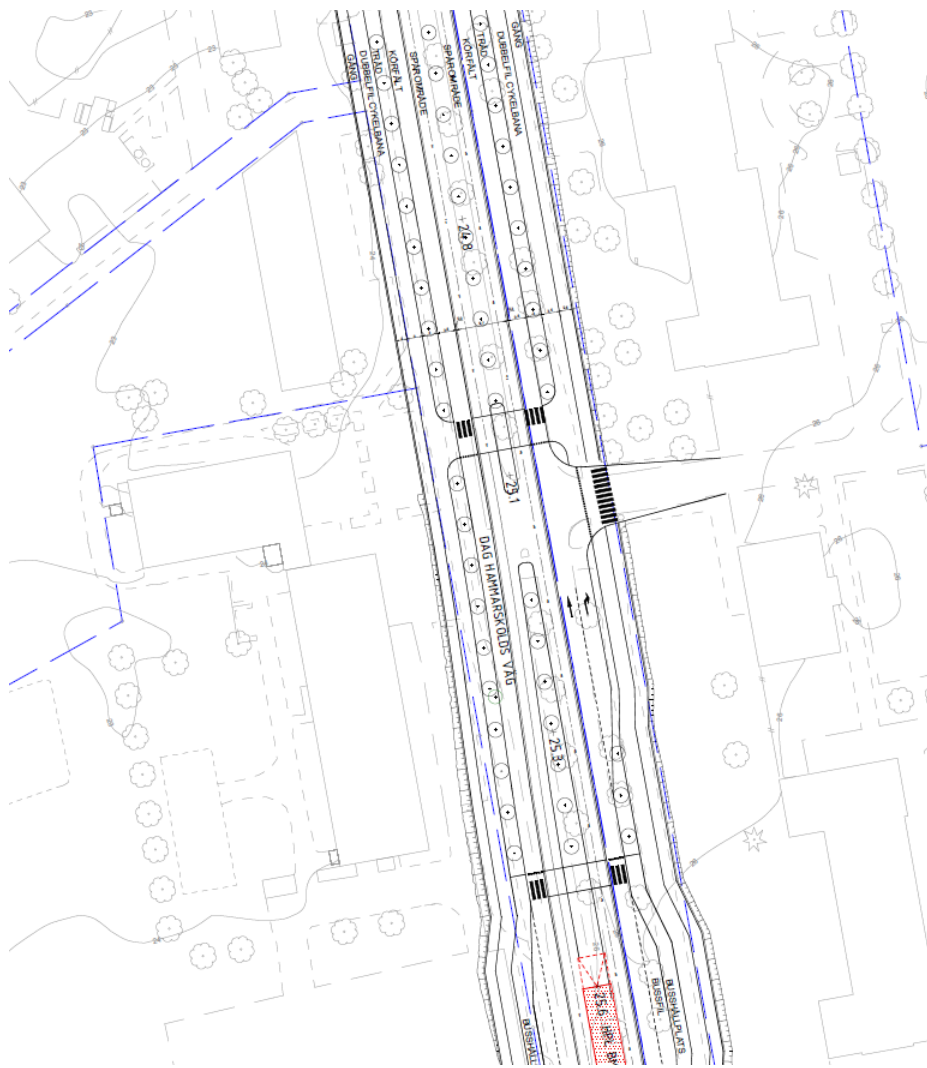
Figur 25 Hållplatsläge Sjukhusvägen/Dag Hammarskjölds väg, sektion A21.

5. DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG OCH REGEMENTSVÄGEN

Längs Dag Hammarskjölds väg går spåren på eget utrymme. Spåren förläggs mittplacerat med en trädrad emellan sig. Gång- och cykelbana planeras längs båda sidor av vägen hela sträckan.

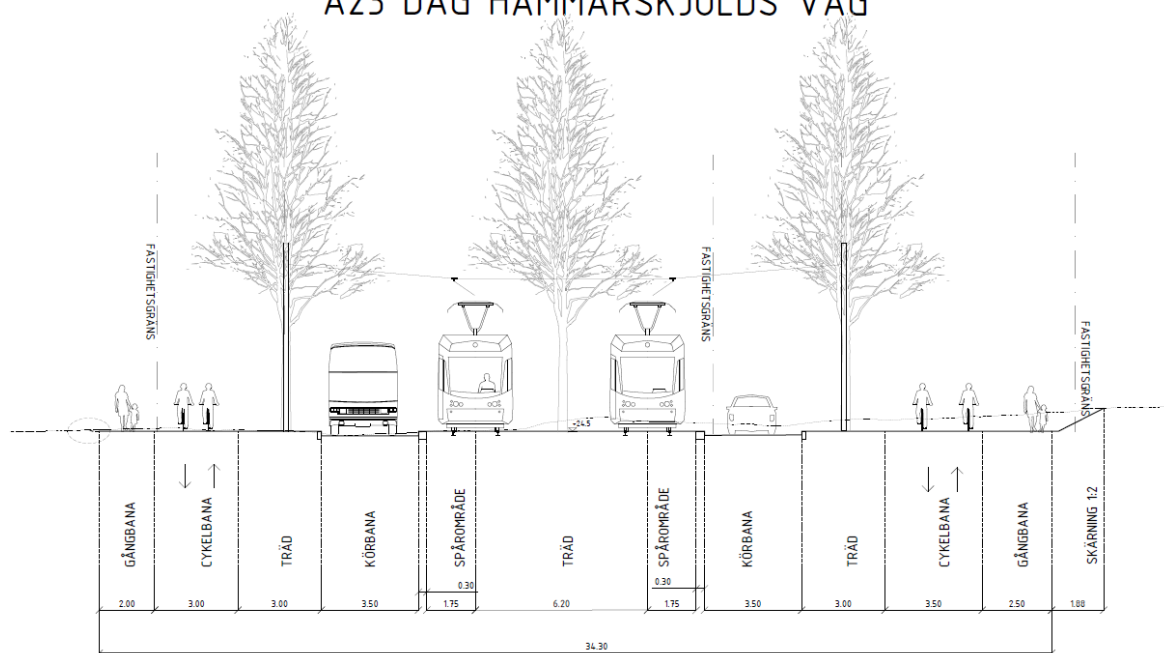
Österut finns två anslutningar över spåren mot området Science park, se Figur 26. Dessa signalregleras. Vid den norra infarten är det förbjudet att i sydlig riktning svänga vänster över spårområdet. Denna möjlighet tillåts däremot i den södra korsningen vilken blir tillfart till området norr i från längs Dag Hammarskjölds väg. Utfart från båda korsningarna kan däremot ske både norr och söder ut på Dag Hammarskjölds väg.

Mellan de två anslutningarna placeras nästa spårvagnshållplats, med mittförlagda plattformar. Se sektion i Figur 27. I anslutning till spårvagnshållplatsen planeras även en busshållplats, där de två hållplatslägena ligger något förskjutna från varandra. I norrgående riktning stannar bussen längs kantsten. I södergående riktning stannar bussen i en ficka, vilket ger ökad framkomlighet för räddningsfordon förbi hållplatsen. På sträckan mellan Sjukhusvägen och det nya hållplatsläget görs intrång på fastighet på västra sidan.

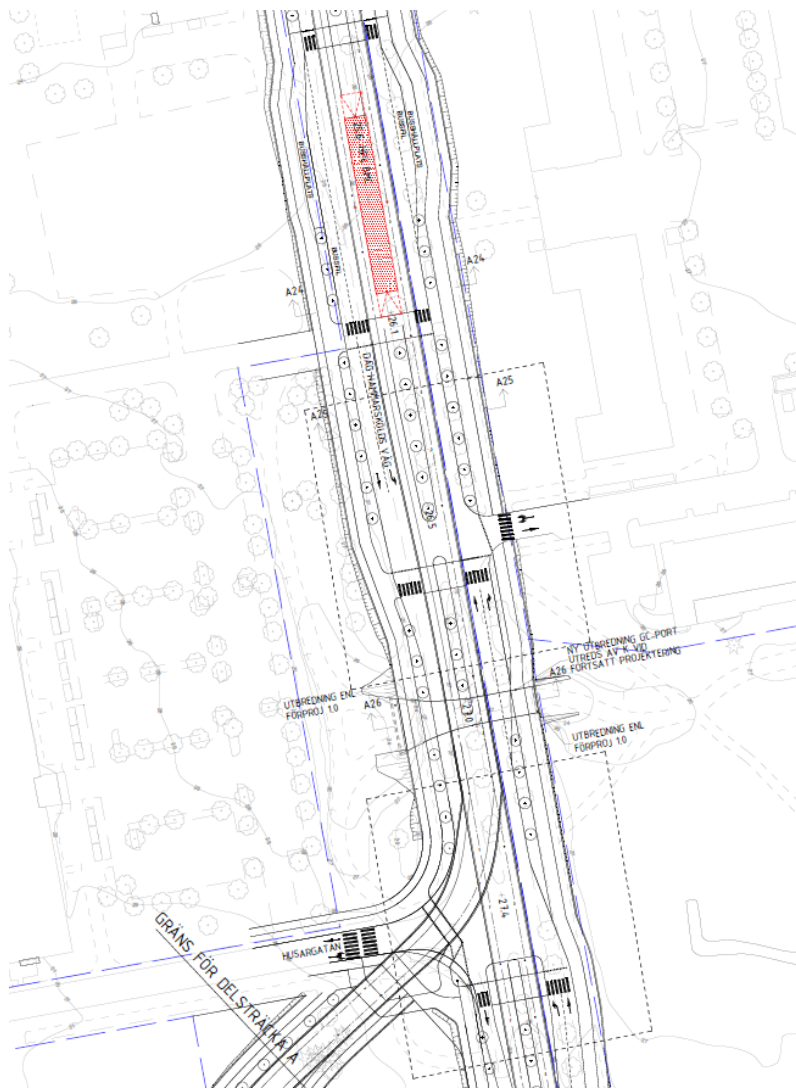


Figur 26 Dag Hammarskjölds väg. Med infarterna mot Glutenområdet i norr.

A23 DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG

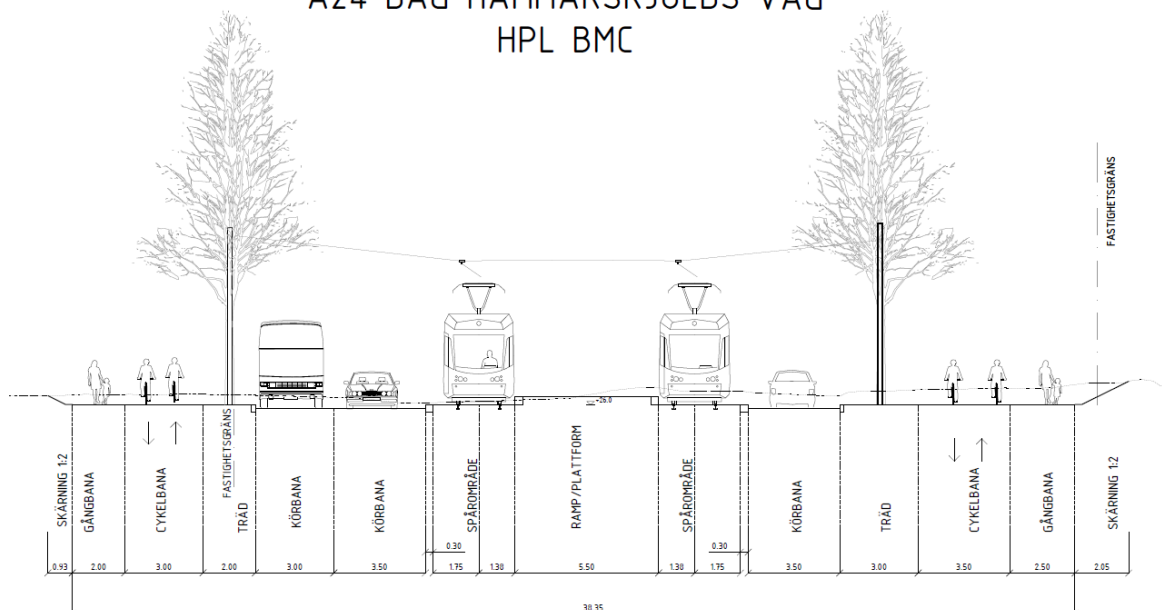


Figur 27 Sektion A23 Dag Hammarskjölds väg.



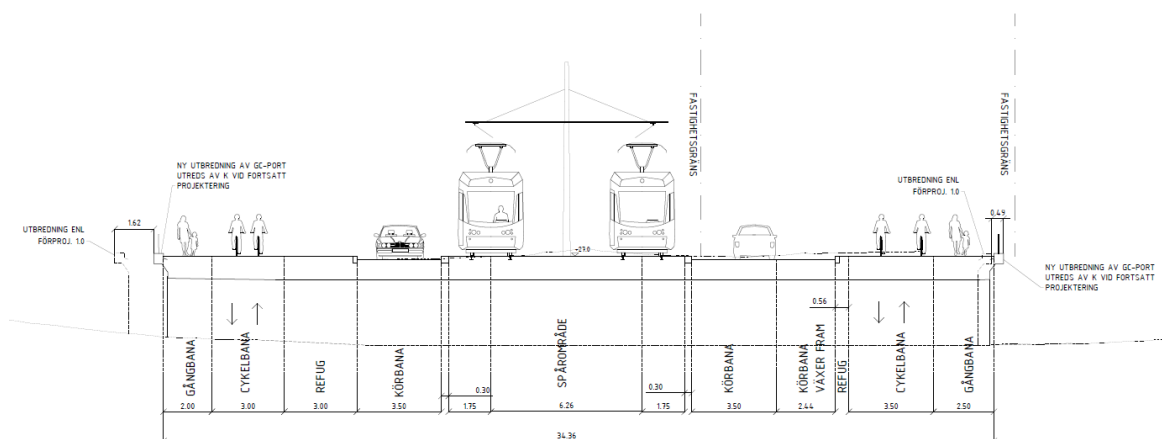
Figur 28 Dag Hammskjölds väg med hållplatsläge BMC, gc-port och förgrening mot Rosendal.

A24 DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG HPL BMC



Figur 29 Hållplatsläge Dag Hammarskjölds väg, sektion A24.

A26 GC-PORT DAG HAMMARSKJÖLDS VÄG



Figur 30 Befintlig GC-port under Dag Hammarskjölds väg behöver breddas på ömse sidor.

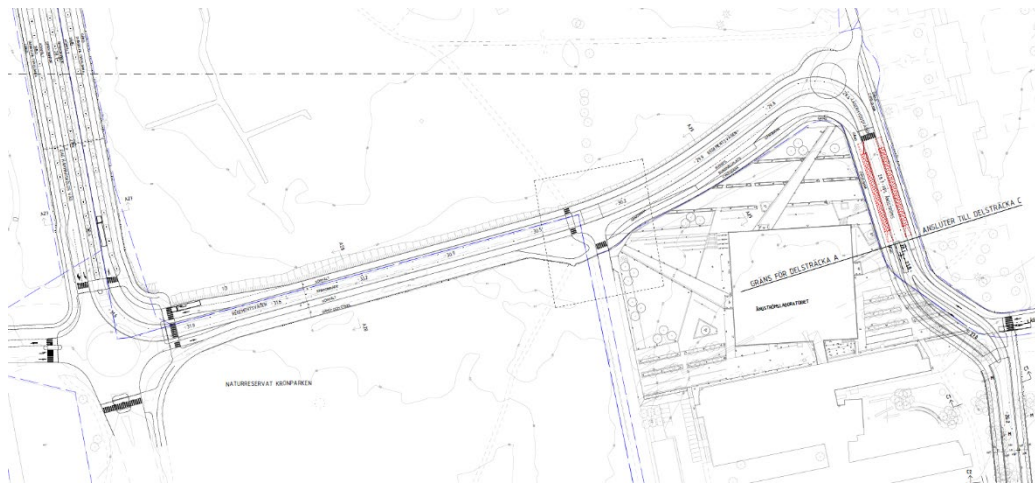
Mellan den sydligaste av de två anslutningarna österut från Dag Hammarskjölds väg och Husargatan finns en gång- och cykelport under Dag Hammarskjölds väg. Denna behöver breddas med hänsyn till den nya sektionen med separata svängkörfält från Dag Hammarskjölds väg. I höjd med Husargatan avviker spåren mot Rosendal, se Figur 28. Korsningen med Husargatan signalregleras.

6. REGEMENTSVÄGEN-ÅNGSTRÖM

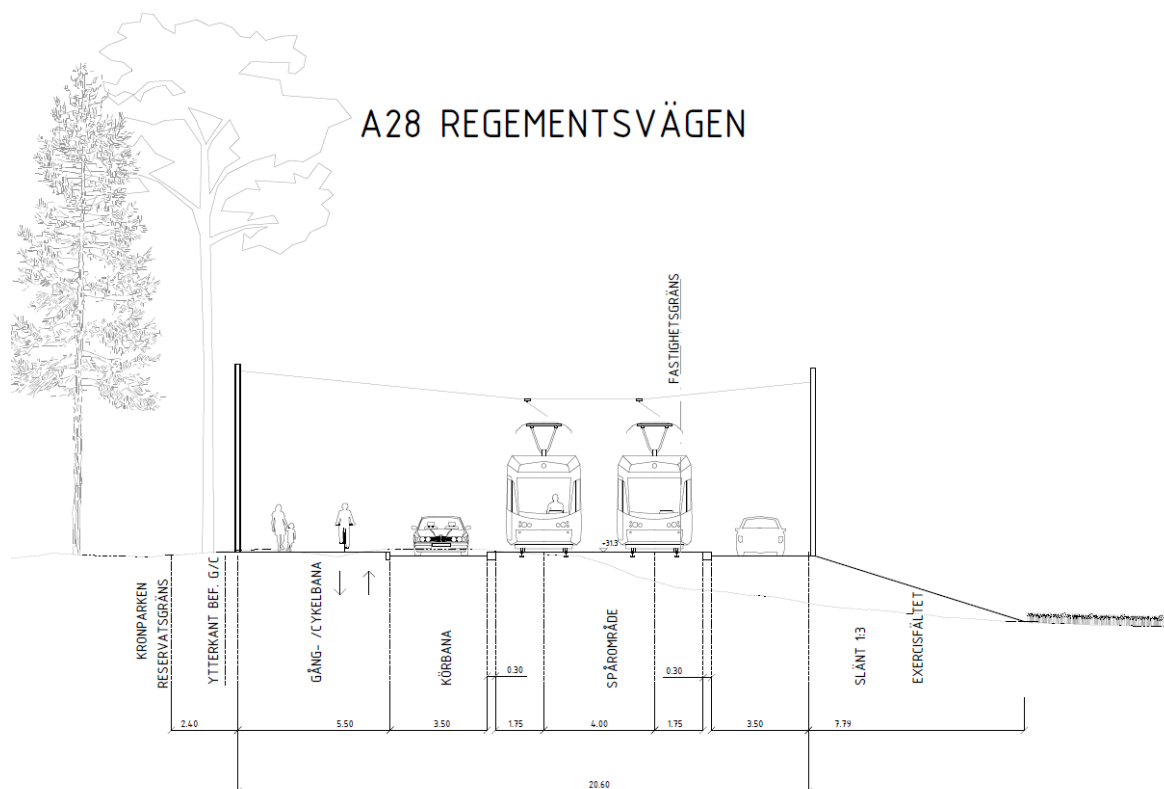
Spåren längs Dag Hammarskjölds väg fortsätter söderut tills de svänger in på Regementsvägen. Befintlig rondell byggs om till en signalreglerad fyrvägskorsning och spårvägen går på eget utrymme i mitten längs hela Regementsvägen. En hållplats ligger på Lägerhyddsvägen söder om Ångströmrondellen.

Spårkorridoren placeras så nära Kronparken som möjligt för att minimera utbredning på exercisfältet.

Från rondellen framför Regimentet som behöver flyttas några meter västerut fortsätter spåren söderut och går en korts sträcka i blandtrafik för att därefter fortsätta söderut genom parken öster om Ångströmlaboratoriet där den går över i delsträcka C. Biltrafik viker av österut och ansluter mot befintlig sträckning av Lägerhyddsvägen. Korsningen signalregleras.

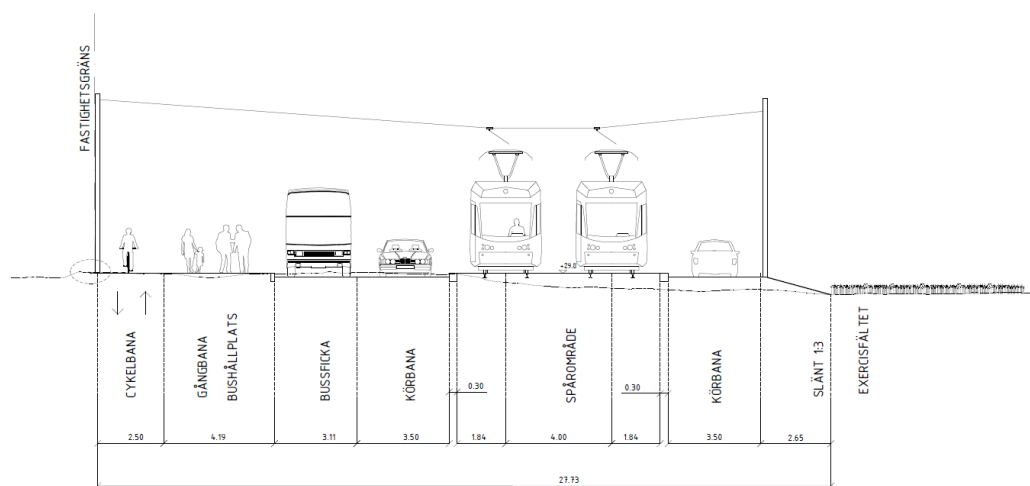


Figur 31 Regementsvägen alternativ 1.



Figur 32 Regementsvägen alternativ 1, sektion 28-1.

A29 REGEMENTSVÄGEN HPL ÅNGSTRÖM



Figur 33 Regementsvägen norr om Ångströmlaboratoriet.

Längs Regementsvägen breddas befintlig gång- och cykelbana på södra sidan av Regementsvägen. Gång- och cykelbanan fortsätter sedan på båda sidor av Lägerhyddsvägen, för att sedan fortsätta söderut på den nya bro som planeras över Kungsängsleden. Längs Lägerhyddsvägen görs intrång på fastigheter både åt öster och väster. Se sektion längs Regementsvägen och Lägerhyddsvägen i Figur 32 och Figur 33.

7. SPÄRGEOMETRI

7.1 Horisontalgeometri

Horisontalgeometrin kan ses i sin helhet i planritningar, men vissa sammanfattande kommentarer görs nedan.

- Minsta radie är 25,0 m och minsta övergångskurva 12,0 m, båda vid Ångström och vid korsningen mellan Sjukhusvägen och Dag Hammarskjölds väg.
- Alla hållplatser ligger i raka sträckor.
- Rålsförhöjning kan anordnas på vissa kurvor där spåren går på eget utrymme och när det inte sammanfaller med tvärgator.

7.2 Vertikalgeometri

Vertikalgeometrin kan ses i sin helhet i spårprofiler, men vissa sammanfattande kommentarer görs nedan.

- Minsta vertikalkurva: 1000m vid Islandsbron.
- Max lutning vid hållplats 17 ‰, min lutning vid hållplats 3 ‰.
- Max lutning mellan hållplatser 40 ‰.

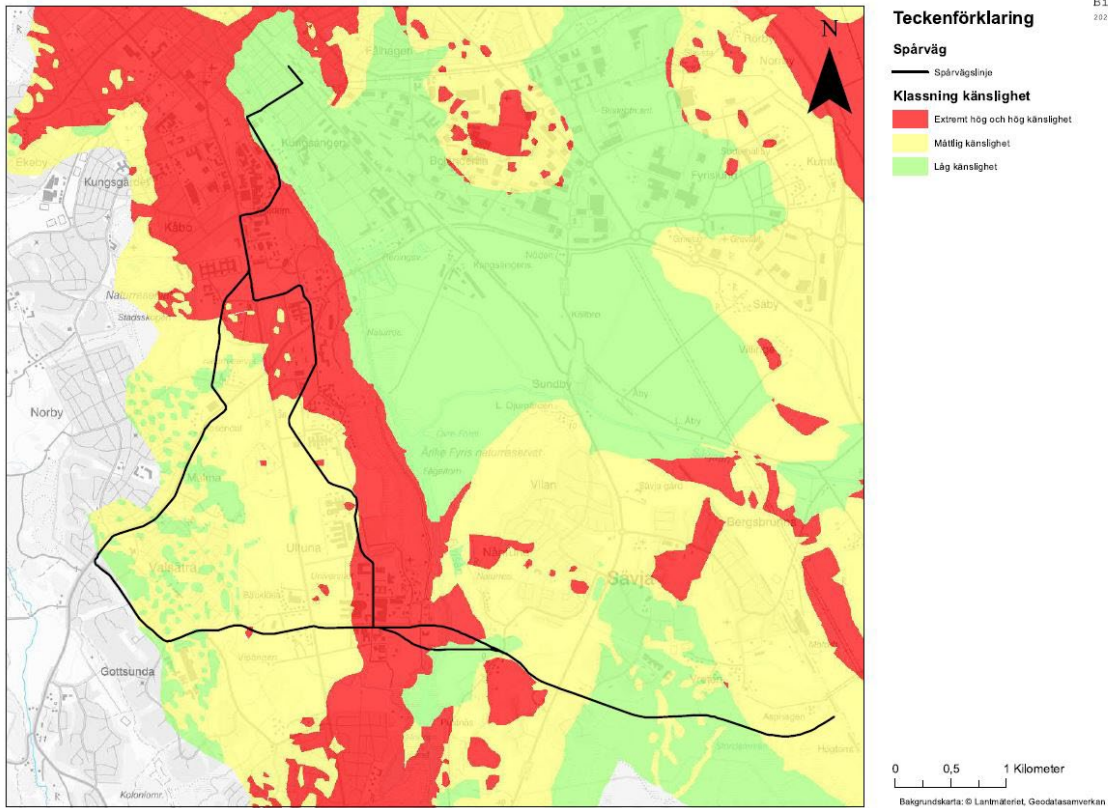
8. GRUNDVATTENSKYDD OCH DAGVATTENHANTERING

Spårkorridoren sträcker sig över stora delar av de sydöstra stadsdelarna där behoven för skydd av grundvatten och kraven på fördröjnings- och reningskapacitet skiljer sig åt. Högsta prioritet har skydd av grundvattnet och näst högsta prioritet har att förhindra en försämring av Fyrisåns miljökalitessnorm. I figur 34 med känslighetskartan framgår vilka zoner som finns längs sträckan. Beroende på känslighet så krävs det olika principlösningar som redovisas i sektion i figur 35-38. Utformning av principlösningar bygger dels på Uppsala Vattens kravställning och lösningar som redan har projekterats bl.a för ett broprojekt och stadsdelen Ulleråker där principlösningen består av ett grävskydd och underliggande bentonitmattor.

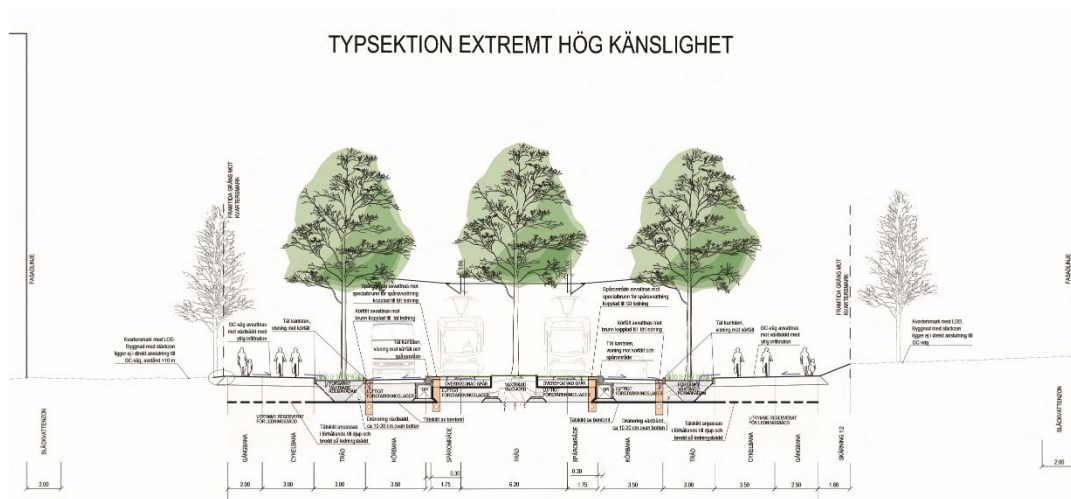
Längs delsträcka A passerar spårvägen först en zon med låg känslighet innan den når åsen och kommer in på zoner med extrem hög och hög känslighet.

Enligt Uppsala Vatten gäller följande krav för skydd av grundvattnet och hantering av dagvatten i de olika känslighetszoner:

- Zon med **extrem hög känslighet**:
 - Dagvatten från GC väg ska ledas bort i täta ledningar om det ligger i direkt anslutning till gata.
 - Om det finns en växtbädd mellan GC-bana och gata får dagvattnet ledas ytligt till täta växtbäddar.
 - Dagvatten från gata och spårområdet får inte ledas till växtbäddar. Växtbäddar i anslutning till dessa områden behöver vara försedda med upphöjda och täta kantstenar.
 - Om inget dagvatten förs till växtbäddarna behöver de inte vara täta.
 - Parkering får inte ske ovanpå växtbäddar i extrem känslig zon.
 - Det räcker med ett tätskikt i botten av ledningsgraven.
 - Samtliga ledningar behöver ligga ovan ett tätskikt.
- Zon med **hög känslighet** delas in i 4 underklasser som kategoriseras i 2 grupper.
 - För **klass Ha och Hd** gäller bland annat:
 - I zon med hög känslighet kan dagvatten från GC-bana och körbana ledas till tät växtbädd för rening.
 - Det räcker med ett tätskikt i botten av ledningsgraven.
 - Samtliga ledningar behöver ligga ovan ett tätskikt.
 - Tätskikt under ledningsgraven behövs inte i zon med hög känslighet förutsatt att naturligt tätt jordlager finns kvar.
 - I zon med hög känslighet behöver ledningsgraven utformas med långsgående fall så att avrinningen inte ska kunna nå extremt känslig zon.
 - För **klass Hb och Hc** gäller till skillnad från klass Ha och Hd att infiltration kan ske efter rening av dagvatten i växtbädd (tätskikt krävs då inte).
- **Låg känslighet**:
 - Inga restriktioner gällande grundvattenskydd eller infiltration av dagvatten.

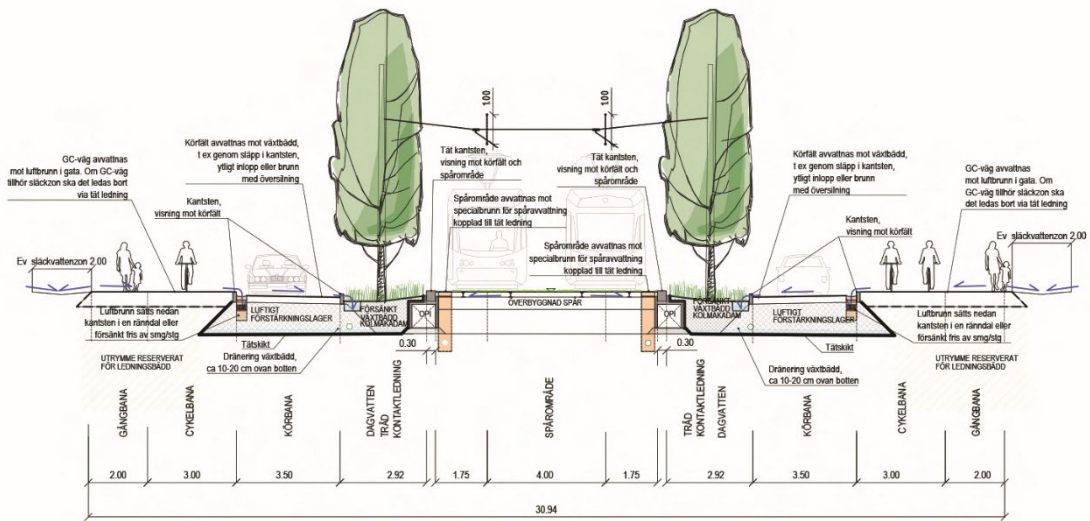


Figur 34 Känslighetskarta från PM vatten dat. 2020-10-08. Källa WSP.



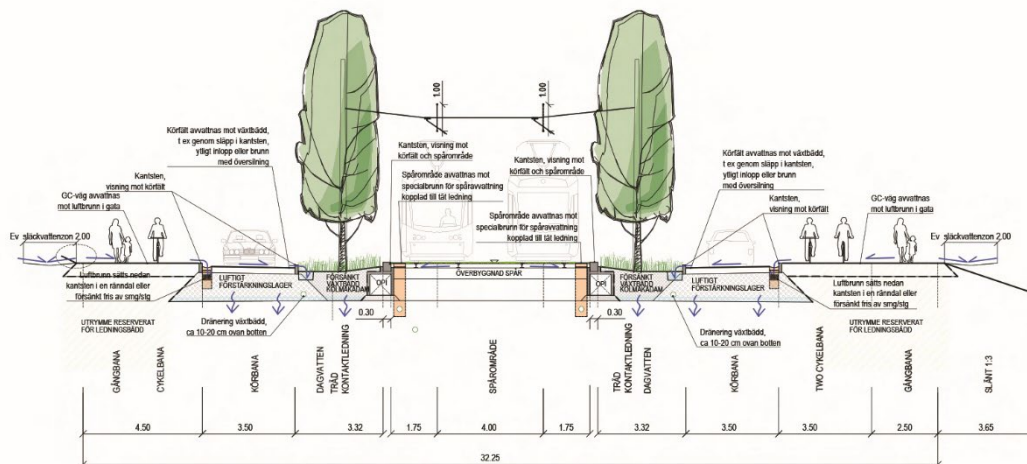
Figur 35 Principsektion DV extrem hög känslig zon

TYPSEKTION HÖG KÄNSLIGHET Ha Hd



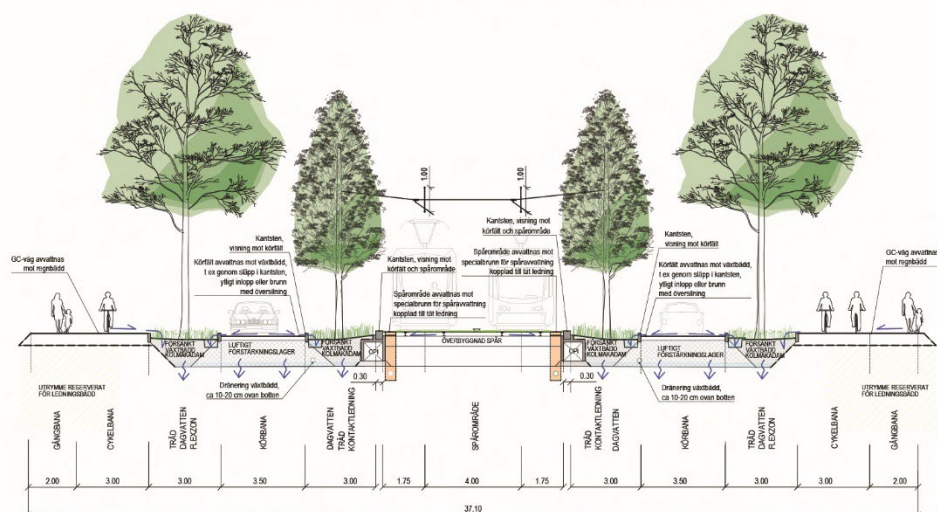
Figur 36 Principsektion DV hög känslig zon klass Ha Hd

TYPSEKTION HÖG KÄNSLIGHET Hb Hc



Figur 37 Principsektion DV hög känslig zon klass Hb Hc

TYPSEKTION MÅTTLIG OCH LÅG KÄNSLIGHET



Figur 38 Principsnitt DV måttlig och låg känslig zon

9. PÅVERKAN PÅ TRÄD LÄNGS STRÄCKAN

Den föreslagna utbyggnaden för spårväg kommer att påverka många befintliga träd längs denna delsträcka varav flera är av kulturhistorisk betydelse.

Hållplatsläget i Munkgatan enligt alternativ 2 innebär att flera av de äldre träden längs svandammens norra sida kommer att behöva utgå för att kunna anlägga en plattform där. En del av dessa träd kommer att kunna ersättas med mindre träd som planteras på plattformen. Längs hela sjukhusvägen krävs en breddning av sektionen gentemot sjukhuset vilket leder till att de allra flesta befintliga lindarna kommer att behöva avverkas. C.a 15 lindar kommer att kunna sparas och c.a 60 stycken kommer att kunna återplanteras på sträckan mellan Studenternas och Dag Hammarskjölds väg. Längs dag Hammarskjölds väg kommer samtliga träd att behövas bytas ut.

Sammanlagt är det c.a 280 träd som kommer att behöva utgå. Med gällande förslag går det att plantera sammanlagt c.a 250 nya träd längs delsträcka A.

En mer utförlig beskrivning av trädens skyddsstatus framgår av en naturvärdesinventering, dat. 2020-07-03 som är utförd av naturföretaget.

10. LEDNINGAR

Gator som berörs är Uppsala Centralstation, Bäverns gränd, Munkgatan, Sjukhusvägen, Dag Hammarskjöld väg och Regementsvägen.

Uppsala Vatten har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på delar av sträckan samt kommer ledningar på vissa sträckor att kvarligga i sitt befintliga läge med vissa justeringar för brunnar.

Vattenfall AB Heat har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på delar av sträckan samt kommer ledningar på vissa sträckor att kvarligga i sitt befintliga läge med vissa justeringar för brunnar.

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

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

Stokab har ledningar som korsar planområdet och behöver inget nytt läge utan bara förstärkning vid korsning av spårområde samt justering av en brunn i sidled.

Skanova har ledningar inom planområdet som kommer att påverkas och behöver läggas i nytt läge på delar av sträckan och justering av brunnslägen 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 och behöver byggas om då korsningar byggs om.

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

Uppsala universitet har ledningar som korsar planområdet och behöver inget nytt läge utan bara förstärkning vid korsning av spårområde.

Akademiska hus har el och tele ledningar som korsar planområdet och behöver inget nytt läge utan bara 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.

11. AVSTEG FRÅN NORMER OCH RIKTLINJER

Inga avsteg har gjorts längs delsträckan från programhandlingens utformningskriterierna.

12. BEHOV AV VIDARE STUDIER

-