

Fyra spår Uppsala PM Bortvalda alternativ

Uppsala Centralstation – Söder Bergsbrunna
Uppsala kommun, Uppsala län

Järnvägsplan, 2021-10-13, val av stationsutformningsalternativ



Trafikverket

Postadress: Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28 Borlänge

E-post: investeringsprojekt@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Fyra spår Uppsala, PM Bortvalda alternativ, Söder Bergsbrunna – Uppsala Centralstation

Författare: Sweco, uppdragsledare Stefan Eidissen

Dokumentdatum: 2021-10-13

Ärendenummer: 2020/21139

Åtgärdsnummer: 8095

Uppdragsnummer: 168575

Version: _

Kontaktperson: Trafikverket, projektledare Håkan Andersson

Innehåll

1. Inledning	4
2. Bortvalda alternativ	4
2.1 Bortvalda alternativ vid Uppsala Centralstation	4
2.1.1 Utredningsalternativ 5 Ny pendeltågsstation Uppsala City	4
2.1.2 Utredningsalternativ 7 Ny upphöjd pendeltågsstation Uppsala övre	6
2.1.3 Utredningsalternativ 8 förlängning av plattformar söder ut samt genomgångsspår spår 3 och 4	7
2.1.4 Utredningsalternativ 10 Genomgångsspår spår 9	8
2.1.5 Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 (UA 9)	9
2.1.6 Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 spegelvänd lösning (UA9S)	10
2.1.7 Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 integrerad lösning (UA9i)	11
2.1.8 Utredningsalternativ 6 Nerskalad anläggning samt spegelvänd trafikering	12
2.1.9 Utredningsalternativ 11 ny stationsdel åt sydost	13
2.1.10 Utredningsalternativ 11 ny stationsdel åt sydost spegelvänd trafikering	14
2.2 Bortvalda alternativ söder om Uppsala Centralstation	15
2.2.1 Utredningsalternativ Integrerat spårssystem med plattform i mitten Uppsala Södra	15
2.2.2 Sidoplattformar för Uppsala Södra	16

1. Inledning

Denna promemoria redogör för bortvalda alternativ och utgör ett underlag till samrådshandlingen, val av stationsutformningsalternativ, för utbyggnaden till fyra järnvägsspår mellan Söder Bergsbrunna och Uppsala Centralstation. Syftet med dokumentet är att beskriva de alternativ som under processens gång studerats och därefter avfärdats samt motiven till detta.

Promemorian redovisar en samlad dokumentation och sammanfattar de analyser som resulterat i att ett alternativ avfärdats.

De alternativ som ger en potentiell hög måluppfyllnad och således svarar mot projektets ändamål beskrivs i samrådshandlingen val av stationsutformningsalternativ. I samrådshandlingen redogörs också för hur arbetet med att studera, utvärdera och avfärda alternativ har gått till.

2. Bortvalda alternativ

Nedan presenteras de alternativ som studerats och valts bort. Vissa av alternativen har valts bort tidigt i processen medan andra valts bort senare. Detta medför att för vissa alternativ finns mer information om alternativen och dess påverkan. I detta PM presenteras alternativen i den ordning de har hanterats i processen.

2.1 Bortvalda alternativ vid Uppsala Centralstation

2.1.1 Utredningsalternativ 5 Ny pendeltågsstation Uppsala City

För utredningsalternativet finns två varianter för en ny pendeltågsstation (Uppsala City) söder om Strandbodgatan. Variant 1, genomgångsspår innebär att två nya parallella plattformar anläggs. Variant 2, hästskoformad plattform innebär två nya mellanplattformar med stoppbock.

Variant 1, kommer i stort innebära:

- Ombyggnation av spåranläggningen på befintlig godsbangård och huvudtågspår.
- Två nya mellanplattformar.
- Två gångbroar för access till mellanplattformar, både från östra och västra sidan av ny spårutformning.
- Upphöjd gångtransportförbindelse mellan Uppsala City och Uppsala Centralstation.

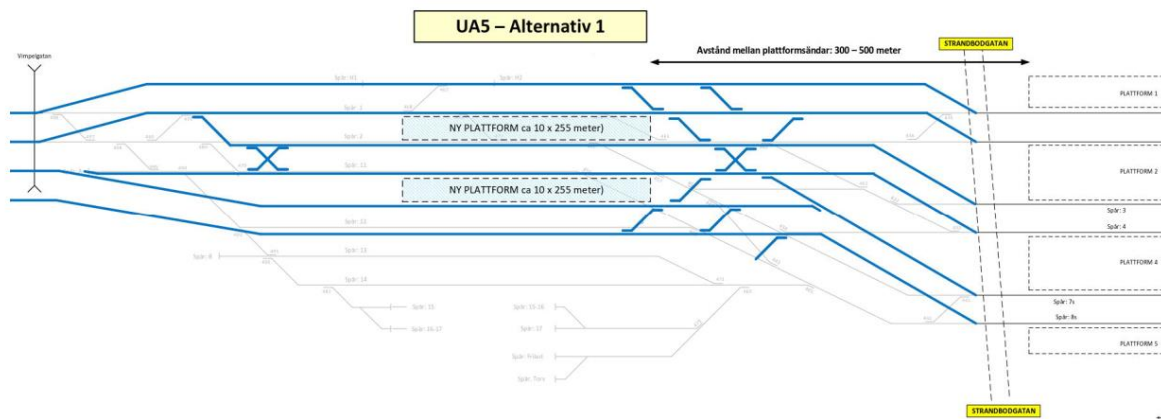
Variant 2, kommer i stort innebära:

- Ombyggnation av spåranläggningen på befintlig godsbangård och huvudtågspår.
- Två nya mellanplattformar med tvärgående plattform (hästskoform).
- Gångbro för access till plattformar, både från östra och västra sidan av ny spårutformning.
- Upphöjd gångtransportförbindelse mellan Uppsala City och Uppsala Centralstation.

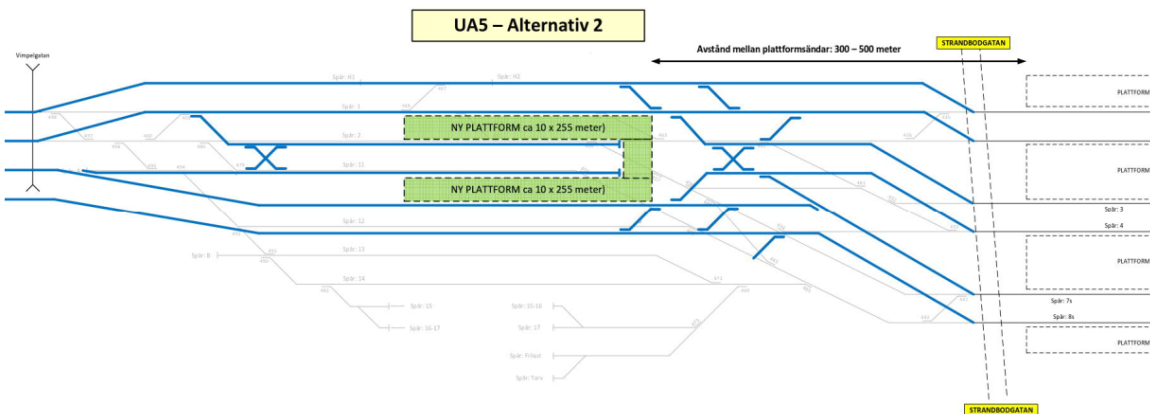
Båda alternativen innebär att en ny gångbro anläggs tvärs över samtliga nya spår.

Gemensamt för de två förslagen är att en ny pendeltågstation anläggs cirka 300–500 meter söder om Uppsala Centralstation, på Uppsala godsbangård, se figur 1 och 2. Som en följd av detta innebär alternativet att befintliga spår på godsbangården behöver byggas om så att de anpassas till tillkommande spår och plattformar som krävs för pendeltågsstationen. Pendeltågen kommer trafikera de mittersta spåren av de fyra spår som ansluter till stationen söderifrån. För att möjliggöra detta krävs en omsortering¹ av spåren söder om Kungsängsleden där det finns plats för att bygga en planskild korsning av spårsystemen i form av en ”fly over”² eller ”dive under”³.

Alternativen innebär att fyra nya spår anläggs söder om Vimpelgatan för att norr om Vimpelgatan delas upp till sex nya spår vilka slutligen ansluts till dagens Uppsala Centralstation.



Figur 1 visar variant 1 - Genomgångsspår.



Figur 2 visar variant 2 – ”Hästskeformad plattform”.

¹ I de södra delarna av utredningsområdet är de fyra spåren uppdelade i ett östligt och ett västligt spårssystem som separerar långsamtgående och snabbgående tåg. När spåren närmar sig Uppsala C behöver de byta plats så att de långsamtgående tågen hamnar på de två mittersta spåren och de snabbgående tågen hamnar på de yttersta spåren.

² Planskild korsning mellan spår där de ena spåren ligger i marknivå och de andra på en bro

³ Planskild korsning mellan spår där de ena spåren ligger i marknivå och de andra i en tunnel

2.1.1.1 Motiv till bortval

Utredningsalternativet bedöms ge ett mycket bra trafikalt kapacitetstillskott för såväl fjärr-, regional- som pendeltåg. Alternativet innebär också att olika trafiksystem kan hållas isär. Den befintliga järnvägsstationen bedöms inte omfattas av en ombyggnation. Utredningsalternativet innebär också att anläggningen i stort kan byggas inom Trafikverkets fastighet och bedöms inte påverka Lennabanan.

Alternativet innebär dock att avståndet mellan befintliga plattformar och den nya pendeltågsstationen blir mer än 600 meter, vilket har bedömts innebära långa gångsträckor för resenären. Alternativet innebär också att en fly over planeras på Uppsalaslätten något som i sin tur skulle medföra risk för stor påverkan på riksintresset för kulturmiljövården Uppsala stad samt landskapsbildskyddet Fyrisåns dalgång (söder). Vidare bedöms en fly over medföra mycket stora kostnader för projektet. På grund av att utredningsalternativet (både variant 1 och 2) innebär mycket långa gångsträckor för resenären har alternativet valts bort för vidare utredning.

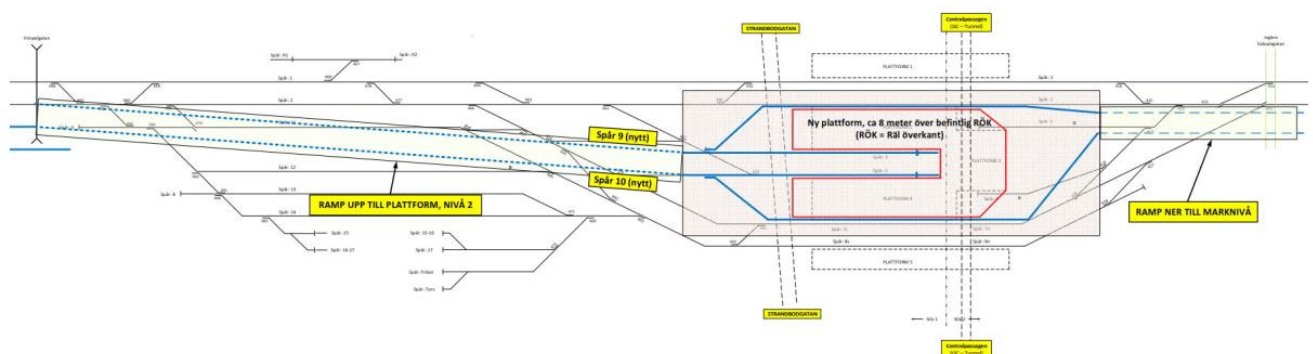
2.1.2 Utredningsalternativ 7 Ny upphöjd pendeltågsstation Uppsala övre

Utredningsalternativet innebär att de två tillkommande spåren söderifrån byggs på ytor där Uppsala godsbangård ligger idag. Som en följd av detta behöver befintliga spår på godsbangården byggas om så att de anpassas till tillkommande spår. Pendeltågen kommer trafikera de mittersta spåren av de fyra spår som ansluter till stationen söderifrån. För att möjliggöra detta krävs en omsortering av spåren söder om Kungsängsleden där det finns plats för att bygga en planskild korsning av spårsystemen i form av en "fly over" eller "dive under".

Pendeltågspåren från söder ansluts via en ramp, upp till en ny pendeltågsstation, som ligger ovanpå dagens plattformar. Det innebär i sin tur att de tillkommande spåren med tillhörande plattformar kommer att förläggas ovanför befintliga spår och genom detta skapas en järnvägsstation i två våningar. Den nya pendeltågsstationen utformas med två eller fyra spår.

Utredningsalternativet kommer i stort innebära:

- Ombyggnation av spåransläggningen på befintlig godsbangård och huvudtågspår.
- Nya spår upp på med ramp och vid en tillkommande övre plattformen.
- Ny plattform, åtta meter över befintlig järnvägsstation. För detta krävs omfattande grundläggning av pelare.
- Nya plattformanslutningar.



Figur 3 visar Utredningsalternativ 7 Ny upphöjd pendeltågsstation Uppsala övre.

2.1.2.1 Motiv till bortval

Utredningsalternativet bedöms ge ett mycket bra trafikalt kapacitetstillskott, särskilt för pendeltågen. Alternativet innebär också en samlad och sammanhängande stationsutformning med korta gångstråk och tydlig trafikering. Alternativet bedöms kunna byggas på befintlig järnvägsmark och bedöms inte påverka Lennabanan.

Alternativet bedöms vara mycket teknisk komplicerat och generera mycket höga kostnader. En tvåvåningsstation kommer medföra en risk för stor visuell påverkan på stadsmiljön och riksintresset för kulturmiljövård Uppsala stad. Alternativet innebär också att en fly over planeras på Uppsalaslätten något som i sin tur skulle medföra risk för stor påverkan på den riksintresset för kulturmiljövården Uppsala stad samt landskapsbildskyddet Fyrisåns dalgång (söder). Vidare bedöms en fly over medföra mycket stora kostnader för projektet. Utöver detta bedöms alternativet också vara mycket störande för järnvägstrafiken under byggnationen.

Vidare ska Trafikverket alltid, i första hand, utreda markförlagda stationslösningar. Om det inte visar sig vara möjligt eller om Trafikverket bedömer att de samlade fördelarna är så pass stora för en bro/tunnellösning kan ett sådant alternativ planläggas. I detta fall bedöms inte en merkostnad för ett upphöjt stationsläge vara motiverat.

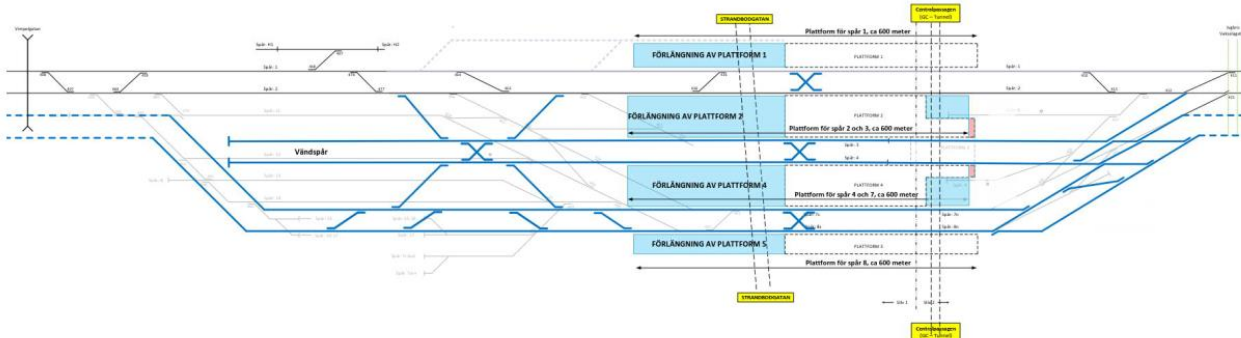
2.1.3 Utredningsalternativ 8 förlängning av plattformar söder ut samt genomgångsspår spår 3 och 4

Utredningsalternativet innebär att de två tillkommande spåren söderifrån byggs på ytor där Uppsala godsbangård ligger idag. Som en följd av detta innebär alternativet att befintliga spår på godsbangården behöver byggas om så att de anpassas till tillkommande spår och plattformar som krävs för pendeltågsstationen. Pendeltågen kommer trafikera de mittersta spåren av de fyra spår som ansluter till stationen söderifrån. För att möjliggöra detta krävs en omsortering av spåren söder om Kungsängsleden där det finns plats för att bygga en planskild korsning av spårsystemen i form av en ”fly over” eller ”dive under”.

Broarna över Strandbodgatan byggs om så att spårområdet breddas och plattformarna förlängs söder ut. Spår 3 och 4 förlängs norr ut och ansluts norr om dagens plattformar till spår 7/8 och spår 1/2. Spår 5 och 6 rivs för att möjliggöra två nya mittplattformar samt samtidig infart på spår 4 och 7.

Utredningsalternativet med förlängning av plattformar söderut och nya genomgångsspår 3 och 4, kommer i stort innebära:

- Ombyggnation av stora delar av spårplanläggningen.
- Förlängning och ombyggnad av fyra plattformar.
- Nya plattformanslutningar till samtliga plattformar.
- Ombyggnation av järnvägsbroarna över Strandbodgatan, vilket även kommer kräva ombyggnation av Strandbodgatan och kringliggande (anslutande) vägar.



Figur 4 visar Utredningsalternativ 8 förlängning av plattformar söder ut samt genomgångsspår spår 3 och 4.

2.1.3.1 Motiv till bortval

Alternativet bedöms ge en ökad kapacitet vid befintliga plattformsspår. Alternativet bedöms också kunna byggas på befintliga järnvägsmark och påverkar inte Lennabanan. Alternativet antas också medföra att den befintliga anläggningen kommer byggas om. Bland annat antas att järnvägsbroarna över Strandbodgatan och lyftpaket⁴ vid Strandbodgatan och Centralpassagen att påverkas. Lösningen ger en viss ökad flexibilitet men inte så stor kapacitetsökning samtidigt som den innebär mycket stora kostnader för ombyggnation av den befintliga anläggningen.

Alternativet innebär också att en fly over planeras på Uppsalaslätten något som i sin tur riskerar att medföra stor påverkan på riksintresset för kulturmiljövården Uppsala stad samt landskapsbildskyddet Fyrisåns dalgång (söder). Vidare bedöms en fly over medföra mycket stora kostnader för projektet.

Sammanfattningsvis har detta alternativ bedömts vara komplicerat, tekniskt svårt, mycket trafikstörande och ge upphov till stora kostnader. Alternativet har därför valts bort för vidare utredning.

2.1.4 Utredningsalternativ 10 Genomgångsspår spår 9

Tillkommande spår söderifrån byggs på ytor där Uppsala godsbangård ligger idag. Som en följd av detta innebär alternativet att befintliga spår på godsbangården behöver byggas om. Pendeltågen kommer trafikera de mittersta spåren av de fyra spår som ansluter till stationen söderifrån. För att möjliggöra detta krävs en omsortering av spåren söder om Kungsängsleden där det finns plats för att bygga en planskild korsning av spårsystemen i form av en ”fly over” eller ”dive under”.

En förutsättning för utredningsalternativet är att befintlig station på Lennabanan, Uppsala Östra, samt Lennabanan flyttas eller byggs om, så att endast ett spår finns vid själva stationen. Det innebär att ett av Lennabanans två spår skulle ge plats för nytt genomgångsspår, spår 9.

Befintlig plattform vid spår 8 breddas och blir även plattform för spår 9. Utredningsalternativet innebär att en ny enkelspårig järnvägsbro måste byggas över Strandbodgatan. Det kommer eventuellt även att krävas en ny bro över Vaksalagatan. Parkeringsgaraget konstruktion på Norrtäljegatan kan behöva förstärkas på grund av nytt spår 9.

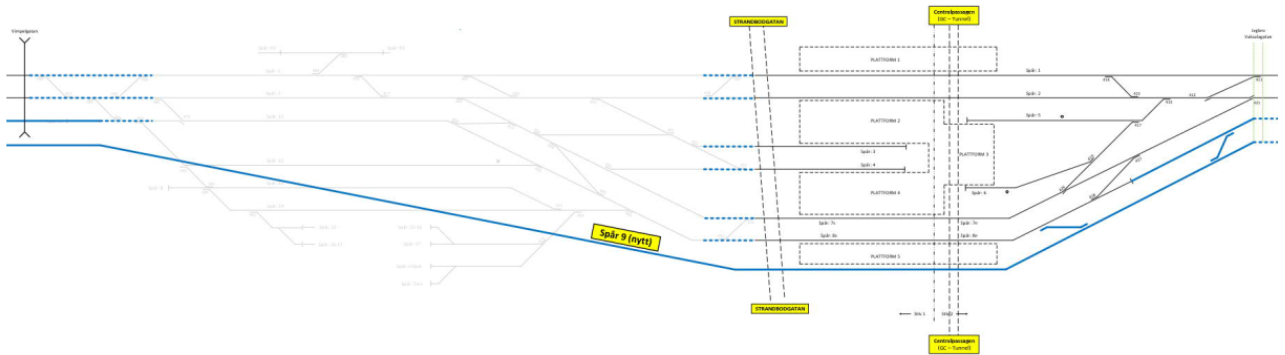
Åtgärden kräver att mark tas i anspråk på östra sidan av dagens stationsanläggning, då befintlig järnvägsmark ej bedöms vara tillräcklig. Åtgärden kan också kräva att mark tas i anspråk runt Vaksalagatan och Österplan.

⁴ kombination av trappor och/eller rulltrappor samt hiss.

Generellt bedöms detta utredningsalternativ vara komplext att bygga och innebär en stor påverkan på omgivande delar, exempelvis parkeringsgarage, bostadshus och Centralpassagen.

Utredningsalternativet kommer i stort innebära:

- Ombyggnation av Uppsala Östra och Lennabanan.
- Ombyggnation av spåransläggningen på befintlig godsbangård.
- Breddning av plattform vid spår 8.
- Nytt spår 9.
- Ny enkelspårsbro över Strandbodgatan.
- Överbyggnad och förstärkning av Centralpassagen.
- Förstärkning av parkeringsgarage Norrtäljegatan.
- Troligen delvis rivning av fastighet vid kvarteret Siv.



Figur 5 visar Utredningsalternativ 10 Genomgångsspår spår 9.

2.1.4.1 Motiv till bortval

Alternativet bedöms ge en ökad kapacitet då plattformslägena ökar samt medföra att pendeltågen går att separera från övrig trafik. En väl sammanhållen station utifrån dagens utformning skapas genom alternativet. Större delar av den befintliga anläggningen för Uppsala Centralstation bedöms inte behöva byggas om. Alternativet bedöms också medföra att bland annat Lennabanan, Strandbodgatan, närliggande bostadshus och parkeringsgarage samt Centralpassagen kommer påverkas. Vidare kräver detta alternativ att järnvägsområdet utökas.

Alternativet innebär också att en fly över planeras på Uppsalaslätten något som i sin tur skulle medföra risk för stor påverkan på den riksintresset för kulturmiljövården Uppsala stad samt landskapsbildskyddet Fyrisåns dalgång (söder). Vidare bedöms en fly över medföra mycket stora kostnader för projektet.

Detta alternativ avfärdas då den kapacitetsökning som ett nytt plattformsspår genererar inte motiverar de höga kostnader och stora konsekvenser som utbyggnaden medför. Alternativet har därför valts bort för vidare utredning.

2.1.5 Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 (UA 9)

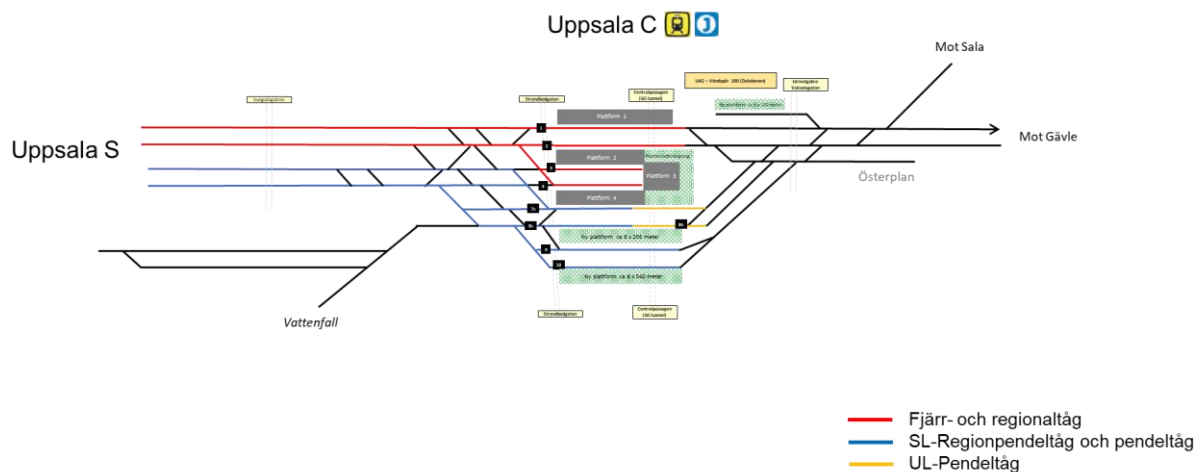
Tillkommande spår söderifrån byggs på ytor där Uppsala godsbangård ligger idag. Som en följd av detta innebär alternativet att befintliga spår på godsbangården behöver byggas om. Fjärr- och regionalstågstrafiken angör spår 1–4, regionalpendeltåg och pendeltåg angör spår 7–10

De två nya spår 9 och 10 blir nya genomgående spår ned plattformslängder som är anpassade för pendeltåg. Befintlig plattform vid spår 8 breddas och blir även plattform för spår 9. Viss nivåskillnad kommer troligen behövas på plattformen, för att klara den fria höjden över Strandbodgatan. En ny sidoplattform byggs för spår 10.

Utredningsalternativet innebär att en ny dubbelspårig järnvägsbro måste byggas över Strandbodgatan. Viktigt att fria höjden under Strandbodgatan inte minskas. Det kommer eventuellt att krävas en ny bro över Vaksalagatan.

Åtgärden kräver att ny mark tas i anspråk på östra sidan av dagens stationsanläggning. En konsekvens av utredningsalternativet är att befintlig station Uppsala Östra för Lennabanan flyttas.

Detta utredningsalternativ är komplext att bygga och innebär en stor påverkan på omgivande delar, exempelvis Strandbodgatan, Centralpassagen, parkeringsgarage, teknikbyggnad samt flervåningsfastighet i kvarteret Siv.



Figur 6 visar Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10.

2.1.5.1 Motiv till bortval

UA 9 kan ses som en utbyggd variant av Alternativ 1A som presenteras i samrådshandlingen, där utbyggnaden innebär att spår 9 och 10 förlängs norrut och sammanbinds med spår 1 som fortsätter norrut. Kapacitetsutnyttjandet på Uppsala Centralstation med Trafikeringsscenario Hög är dock detsamma för både Alternativ 1A och UA 9.

Mängden genomgående tåg⁵ är därmed inte tillräckligt stor för att motivera en utbyggnad enligt UA 9. Däremot är det viktigt att inte omöjliggöra en utbyggnad enligt UA 9 i framtiden, om och när behov uppstår.

UA 9 innebär att spår 9 och 10 behöver byggas i en sträckning ovanpå Centralpassagen och parkeringsgaraget norr om Centralpassagen. Denna utbyggnad är tekniskt komplicerad och mycket kostsam.

2.1.6 Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 spegelvänd lösning (UA9S)

Tillkommande spår söderifrån byggs på ytor där Uppsala godsbangård ligger idag. Som en följd av detta innebär alternativet att befintliga spår på godsbangården behöver byggas om. Regionalpendeltåg och pendeltåg angör spår 1–4, fjärr- och regionaltågstrafiken angör spår 7–10

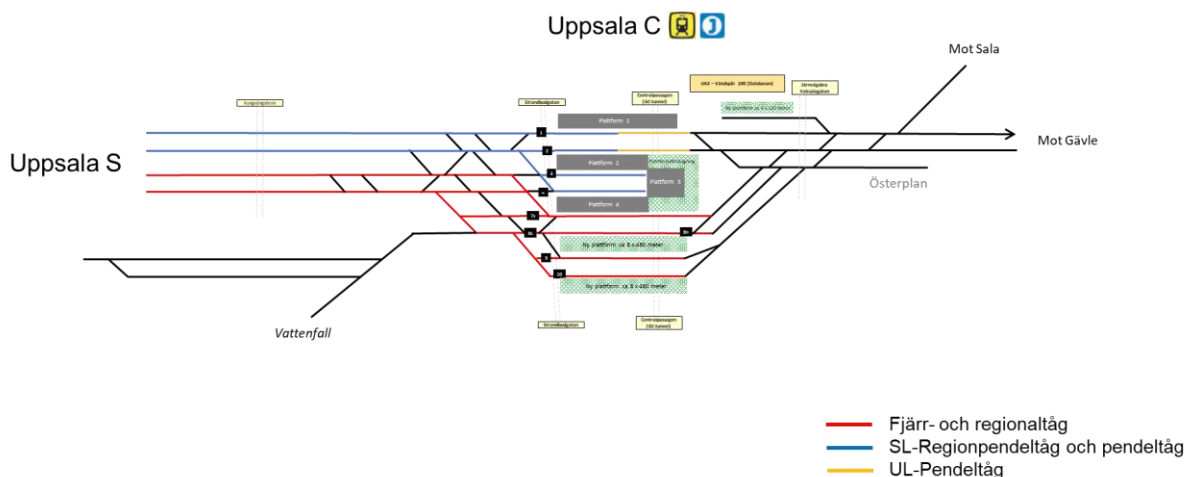
⁵ Tåg som inte vänder vid Uppsala Centralstation

De två nya spår 9 och 10 blir nya genomgående spår med plattformslängder anpassade för fjärrtåg. Befintlig plattform vid spår 8 breddas och blir även plattform för spår 9. Viss nivåskillnad kommer troligen behövas på plattformen, för att klara den fria höjden över Strandbodgatan. En ny sidoplattform byggs för spår 10.

Utredningsalternativet innebär att en ny dubbelspårig järnvägsbro måste byggas över Strandbodgatan. Viktigt att fria höjden under Strandbodgatan inte påverkas (försämras). Det kommer eventuellt att krävas en ny bro över Vaksalagatan.

Åtgärden kräver att mark tas i anspråk på östra sidan av dagens stationsanläggning, då befintlig järnvägsmark ej är tillräcklig. En konsekvens av utredningsalternativet är att befintlig station Uppsala Östra för museijärnväg Lennabanan flyttas.

Detta utredningsalternativ är komplext att bygga och innebär en stor påverkan på omgivningen, exempelvis Strandbodgatan, Centralpassagen, parkeringsgarage, teknikbyggnad, flervåningsfastighet på kvarteret Siv.



Figur 7 visar Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 spegelvänd lösning (UA9S).

2.1.6.1 Motiv till bortval

UA 9S kan ses som en utbyggd variant av UA 1B, där utbyggnaden innebär att spår 9 och 10 förlängs norrut och sammanbinds med spår 1 och 2. Kapacitetsutnyttjandet på Uppsala Centralstation med Trafikeringsalternativ Hög är dock detsamma för både UA 1B och UA 9S. Mängden genomgående tåg är därmed inte tillräckligt stor för att motivera en utbyggnad enligt UA 9S. Däremot är det viktigt att inte omöjliggöra en utbyggnad enligt UA 9S i framtiden, om och när behov uppstår.

UA 9S innebär att spår 9 och 10 behöver byggas i en sträckning ovanpå centralpassagen och parkeringsgaraget norr om centralpassagen. Denna utbyggnad är tekniskt komplicerad och mycket kostsam. Alternativet har därför valts bort för vidare utredning.

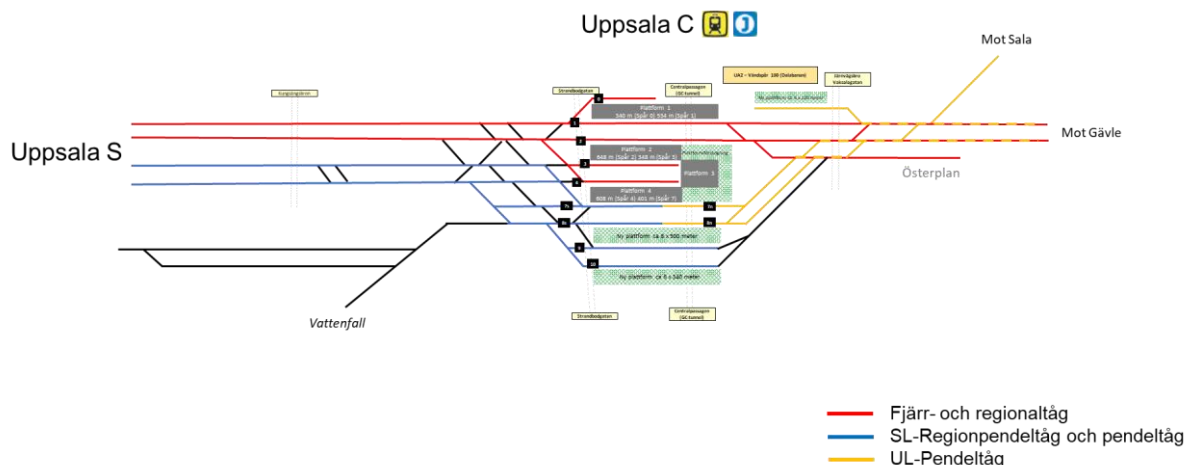
2.1.7 Utredningsalternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 integrerad lösning (UA9i)

Tillkommande spår söderifrån byggs på ytor där Uppsala godsbangård ligger idag. Som en följd av detta innebär alternativet att befintliga spår på godsbangården behöver byggas om. Fjärr- och regionaltågstrafiken angör spår 0–2 och 9–10, Regionalpendeltåg och pendeltåg angör spår 4–5 och 7–8.

En förutsättning för utredningsalternativet är att befintlig station Uppsala Östra för Lennabanan flyttas. De två nya spår 9 & 10 blir nya genomgående spår. Befintlig plattform vid spår 8 breddas och blir även plattform för spår 9. Viss nivåskillnad kommer troligen behövas på plattformen, för att klara den fria höjden över Strandbodgatan. En ny sidoplattform byggs för spår 10

Utredningsalternativet innebär att en ny dubbelspårig järnvägsbro måste byggas över Strandbodgatan. Viktigt att fria höjden under Strandbodgatan inte påverkas (försämras). Det kommer eventuellt att krävas en ny bro över Vaksalagatan.

Åtgärden kräver att markanspråk görs på östra sidan av dagens stationsanläggning, då befintlig järnvägsmark ej är tillräcklig. Generellt är detta utredningsalternativ komplext att bygga och innebär en stor påverkan på omgivande delar, exempelvis Strandbodgatan, Centralpassagen, parkeringsgarage, teknikbyggnad, flervåningsfastighet på kvarteret Siv.



Figur 8 visar alternativ 9 Genomgångsspår spår 9–10 integrerad lösning.

2.1.7.1 Motiv till bortval

Detta alternativ innebär att spår 9 och 10 förlängs norrut och sammanbinds med spår som fortsätter norrut. Kapacitetsutnyttjandet på Uppsala Centralstation med Trafikeringsscenario Hög är dock detsamma som både Alternativ 1A och Alternativ 1B. Mängden genomgående tåg är därmed inte tillräckligt stor för att motivera en utbyggnad enligt UA 9i.

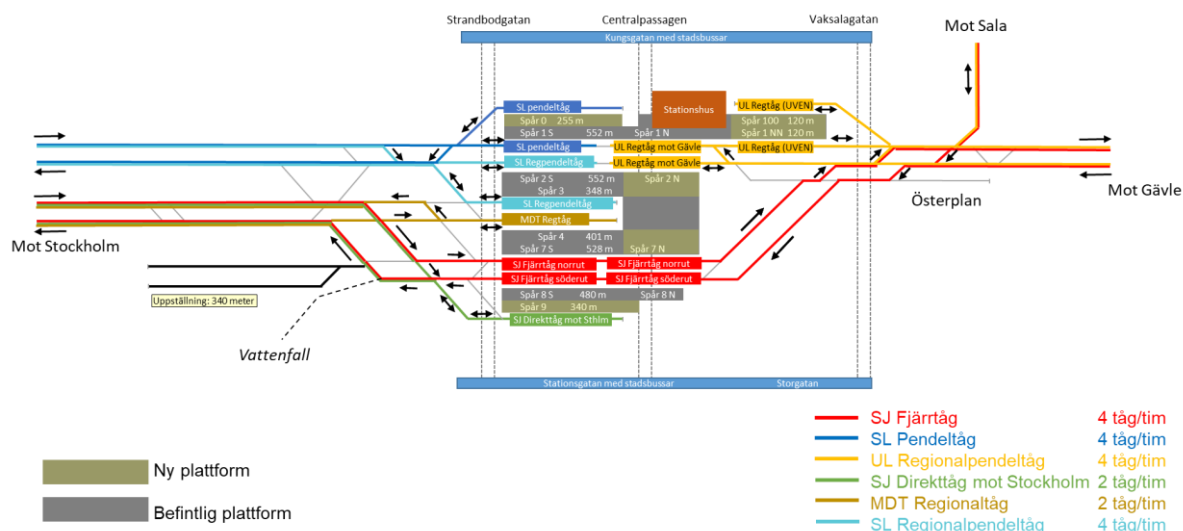
UA 9i innebär att spår 9 och 10 behöver byggas i en sträckning ovanpå centralpassagen och parkeringsgaraget norr om centralpassagen. Denna utbyggnad är tekniskt komplicerad och mycket kostsam.

Ytterligare ett motiv till bortval är att det uppstår korsande tågvägar för regionaltåg som vänder söderut vid Uppsala Centralstation. Vändspårskapaciteten vid Österplan är inte tillräcklig för att undvika korsande tågvägar.

2.1.8 Utredningsalternativ 6 Nerskalad anläggning samt spegelvänd trafikering

Alternativet utgår från alternativ 1B som beskrivs i samrådshandlingen men har skalats ned. Alternativ 1B möjliggör för fyra nya spår med tillhörande plattformar (spår 0, 9, 10 och 100).

Utredningsalternativ 6 innebär att tre nya spår med tillhörande plattformar möjliggörs, spår 0, 9 och 100. De nya spårerna placeras öster och väster om den befintliga anläggningen.



Figur 9 visar Utredningsalternativ 6 Nerskalad anläggning samt spegelvänd trafikering.

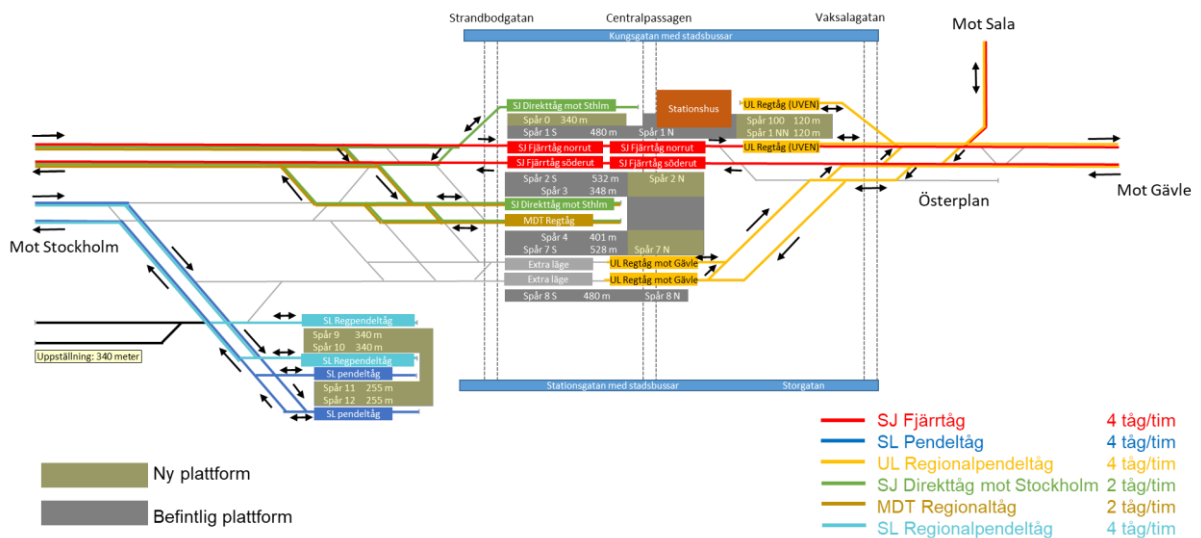
2.1.8.1 Motiv till bortval

Alternativet bedöms ge en god kapacitet för regional- och fjärrtåg. Vidare bedöms alternativet ge goda förutsättningar för korta bytestider mellan transportslagen tåg och buss då anläggningen breddas i anslutning till befintlig järnvägsstation. Alternativet möjliggör också för en god integration i dagens stadsbebyggelse.

Alternativet bedöms ge en otillräcklig kapacitet för pendeltågen. Lennabanan bedöms också påverkas av alternativet och kommer behöva flyttas. Likaså tas mark på godsbangården i anspråk. De tillkommande spåren väster om befintlig anläggning innebär en stor påverkan på de skyddade byggnaderna ställverkshuset och stationshuset. Vaksalagatan och Strandbodgatan kommer att påverkas av alternativet. Alternativet har valts bort då det inte bedöms klara kapaciteten i Trafikeringsscenario Hög.

2.1.9 Utredningsalternativ 11 ny stationsdel åt sydost

Alternativet innebär att järnvägsområdet breddas och tar mark i anspråk öster om godsbangården för att möjliggöra fyra nya spår och en hästskoformad plattform för spår 9, 10, 11 och 12. De tillkommande spåren planeras nyttjas av pendel- och regionalpendeltågstrafiken vilket betyder att plattformslängderna anpassas för detta. Vidare innebär alternativet att järnvägsområdet breddas åt väster för att möjliggöra två nya spår med tillhörande plattformar, spår 0 och 100. Alternativet liknar i stora drag alternativ 2A som beskrivs i samrådshandlingen, skillnaden är att spår 11 och 12 finns med i detta alternativ.



Figur 10 visar Utredningsalternativ 11 ny stationsdel åt sydost.

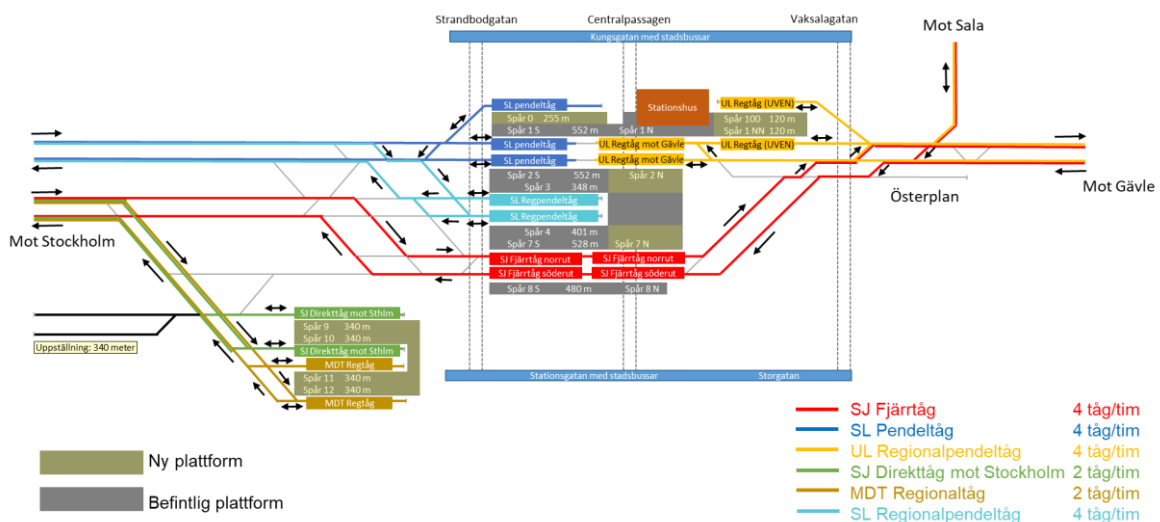
2.1.9.1 Motiv till bortval

Detta alternativ innebär att sex nya spår byggs på Uppsala Centralstation, kapaciteten blir därmed mycket bra. Kapacitetsanalyser visar dock att det räcker med att bygga fyra nya spår. Anläggningen är i och med detta överdimensionerad och därmed onödigt kostsam. Alternativet modifierades till Alternativ 2A i samrådhandlingen.

2.1.10 Utredningsalternativ 11 ny stationsdel åt sydost spegelvänd trafikering

Alternativet innebär att järnvägsområdet breddas och tar mark i anspråk öster om godsbangården för att möjliggöra fyra nya spår med en hästskoformad plattform för spår 9, 10, 11 och 12. De tillkommande spåren planeras för regionaltågstrafik samt direkttåg mot Stockholm och plattformslängderna anpassas därmed för dessa tågtyper.

Järnvägsområdet breddas också åt väster för att möjliggöra två nya spår med tillhörande plattformar, spår 0 och 100.



Figur 11 visar Utredningsalternativ 11 ny stationsdel åt sydost spegelvänd trafikering.

2.1.10.1 Motiv till bortval

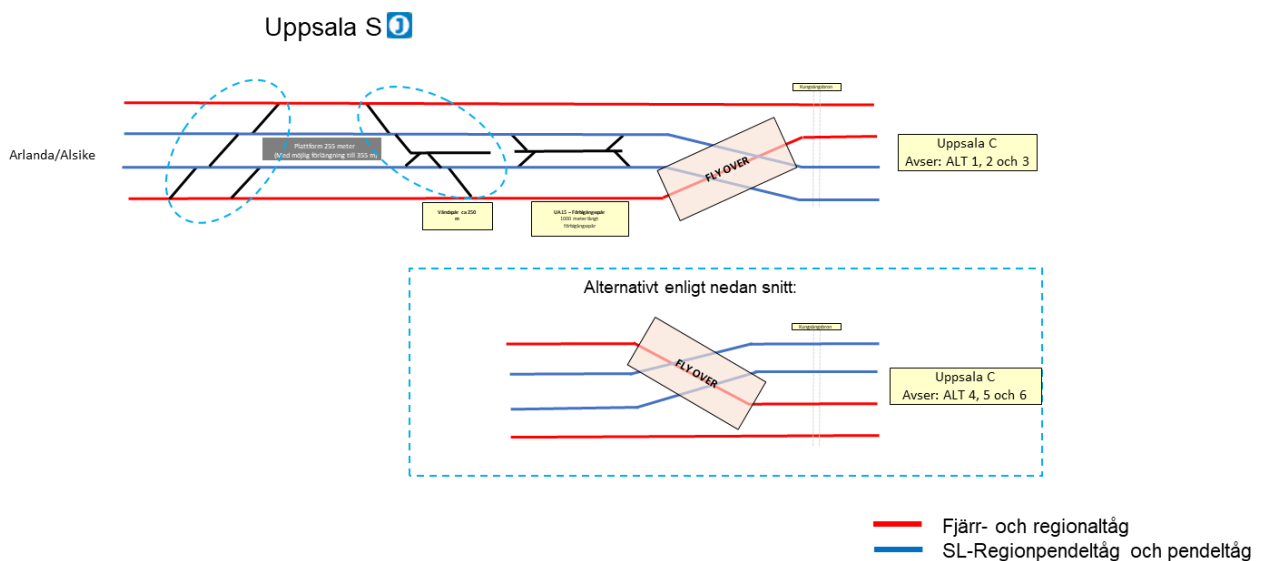
Detta alternativ innebär att sex nya spår byggs på Uppsala Centralstation, kapaciteten blir därmed mycket bra. Kapacitetsanalyser visar dock att det räcker med att bygga fyra nya spår. Anläggningen är i och med detta överdimensionerad och därmed onödigt kostsam. Alternativet modifierades till Alternativ 2B i samrådhandlingen.

2.2 Bortvalda alternativ söder om Uppsala Centralstation

2.2.1 Utredningsalternativ Integrerat spårssystem med plattform i mitten Uppsala Södra

Alternativet utgår från en lösning där spårsystemet byggs ut för en trafikering där regionalpendel- och pendeltåg går på de två innersta spåren och där fjärr- och regionaltåg går på ytterspåren. Det innebär att plattformen vid Uppsala Södra hamnar i mitten av spårsystemet. I förlängningen norrut mot Uppsala Centralstation krävs i sådana fall en planskildhet där spåren byter plats med varandra. Detta för att möjliggöra att tågen kommer på rätt spår för de alternativa utbyggnader som är aktuella på Uppsala Centralstation.

En ”fly over” innebär att planskildheten byggs i form av en brolösning där spåren korsar varandra ovan jord. En ”dive under” innebär en att spåren istället korsar varandra genom att ena spårsystemet byggs under jord och det andra ligger kvar i marknivå. Både en fly over och dive under är mycket utrymmeskrävande, framförallt i längsled där längden beroende på lösning är ca 1,5–2 km. I sidled behöver spåren dras isär ca 100 meter i det bredaste snittet för att klara hastighets- och lutningskrav etc. I höjdlid behövs ca 10 meter nivåskillnad i korsningspunkten vilket innebär en lång och hög bro alternativt en lång tunnel.



Figur 12 visar Utredningsalternativ integrerat spårssystem med plattform i mitten Uppsala Södra.

2.2.1.1 Motiv till bortval

De alternativ till utbyggnad som är aktuella bygger på att två separata dubbelspårssystem leder in till Uppsala Centralstation söderifrån. Om stationen vid Uppsala Södra byggs för en lösning där plattformen ligger i mitten av fyrspårssystemet krävs därmed någon form av planskildhet mellan Uppsala Södra och Uppsala Centralstation. I denna utredning har det skissats på lösningar med planskildhet i form av en fly over. Denna skulle i sådana fall påbörjas i höjd med Bergsbrunna och sträcka sig ut över Uppsalaslätten, över Sävjaån och landa i marknivå vid Kuggebro.

En planskildhet innebär därmed stora intrång på den sträcka där den byggs. En fly over skulle förutom intrången även ge negativ påverkan på siktlinjer på Uppsalaslätten vilket i sin tur riskerar medföra stor påverkan på Riksintresset för kulturmiljövården Uppsala Stad samt landskapsbildsskyddet Fyrisåns dalgång (söder). Ytterligare ett motiv till bortval är att en fly over medför ökade kostnader.

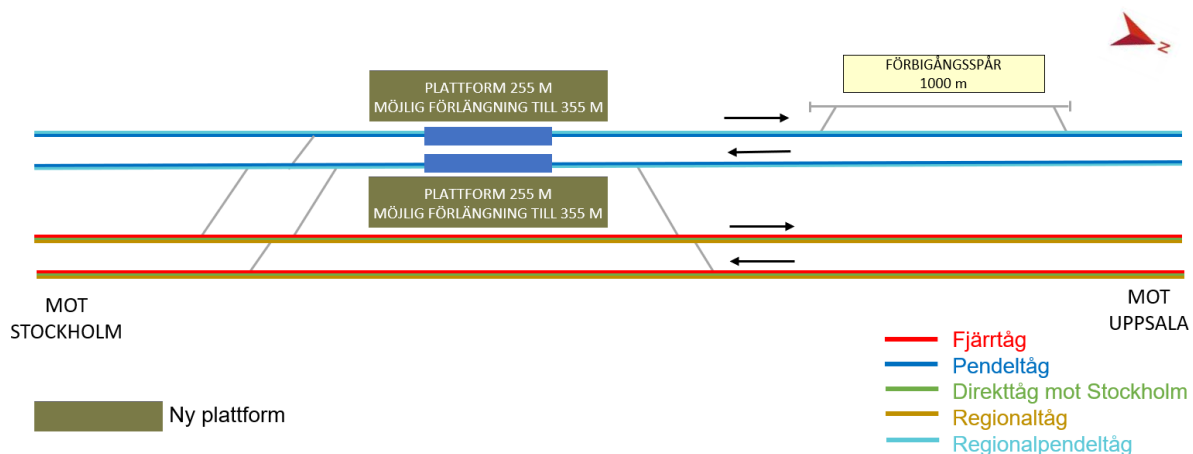
Om planskildheten istället skulle vara en dive under så är intrången ungefär desamma som för en fly over. Siktlinjerna påverkas på Uppsalaslätten påverkas dock inte av en dive under. Motiven till avfärdande av denna lösning är istället att tunneldelen måste byggas som en cut and cover-lösning⁶ vilket medför långa avstängningstider för befintliga spår alternativt tillfälliga flyttar av befintliga spår under byggtiden. En dive under-lösning är därmed avsevärt mycket dyrare att bygga än en fly over.

2.2.2 Sidoplattformar för Uppsala Södra

Sidoplattformar i alternativen då pendeltåg trafikerar de befintliga spåren innebär att en sidoplattform placeras på respektive sida av pendeltågspåren. Denna stationsutformning innebär ingen direkt påverkan på de befintliga spåren, och avståndet till de två nya spåren anpassas efter den östra plattformens placering. Sidoplattformar i alternativen då pendeltåg trafikerar de nya spåren bedöms ej som ett aktuellt utformningsalternativ av stationen, se nedan motiv till bortval.

Stationsområdets totala bredd blir större då stationen utgörs av sidoplattformar jämfört med mittplattform. Detta till följd av att mittplattformens bredd är mindre än den totala bredden av de två sidoplattformarna.

Sidoplattformar i alternativen då pendeltåg trafikerar de nya spåren bedöms ej som ett aktuellt alternativ eftersom två nya spår ska byggas på östra sidan om befintliga spår, och dessa spår kan då anpassas efter den optimala stationsutformningen, vilket bedöms vara mittplattform. Denna utformning av Uppsala Södra valdes därför bort.



Figur 13 visar Utredningsalternativ med sidoplattformar vid Uppsala Södra då pendeltåg trafikerar befintliga spår.

⁶ Tunnel som byggs ovanifrån genom att gräva ut ett hål i marken där tunneln ska vara placerad. Därefter byggs tunneln och hålet i marken fylls igen.

2.2.2.1 Motiv till bortval

Nackdelen med sidoplattformar jämfört med mittplattform är att spårändringar medför att resenärerna behöver byta plattform, vilket ökar risken för att människor går över spåren⁷. På en station med sidoplattformar måste resenärerna vid en sent annonserad spårändring förflytta sig från den ena plattformen till den andra. Vid planskilda plattformanslutningar innebär denna sträcka att resenärerna behöver passera trappor eller rulltrappor. För detta behövs en till fem minuter (i vissa fall mer), beroende på var på plattformen resenärerna befinner sig.

Att stationen utgörs av sidoplattformar medför även minskad flexibilitet i trafikeringen jämfört med mittplattform⁸. Mittplattform medför att snabbare spårbyten är möjliga vid störningar som spår- och signalfel.

⁷ Trafikverket. 2019. *Kapacitet på järnväg – en kunskapsöversikt*. Länk: https://trafikverket.ineko.se/Files/sv-SE/66228/Ineko.Product.RelatedFiles/2019_132_kapacitet_pa_jarnvag_en_kunskapsoversikt.pdf [Hämtat 2021-09-03]

⁸ Trafikverket. 2013. *Stationshandbok*. <http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1363992/FULLTEXT01.pdf> [Hämtat 2021-09-03]



Trafikverket, Trafikverkets Ärendemottagning Fyra spår Uppsala, Box 810, 781 28
Borlänge. Besöksadress: Svetsarvägen 10, Solna.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650
www.trafikverket.se