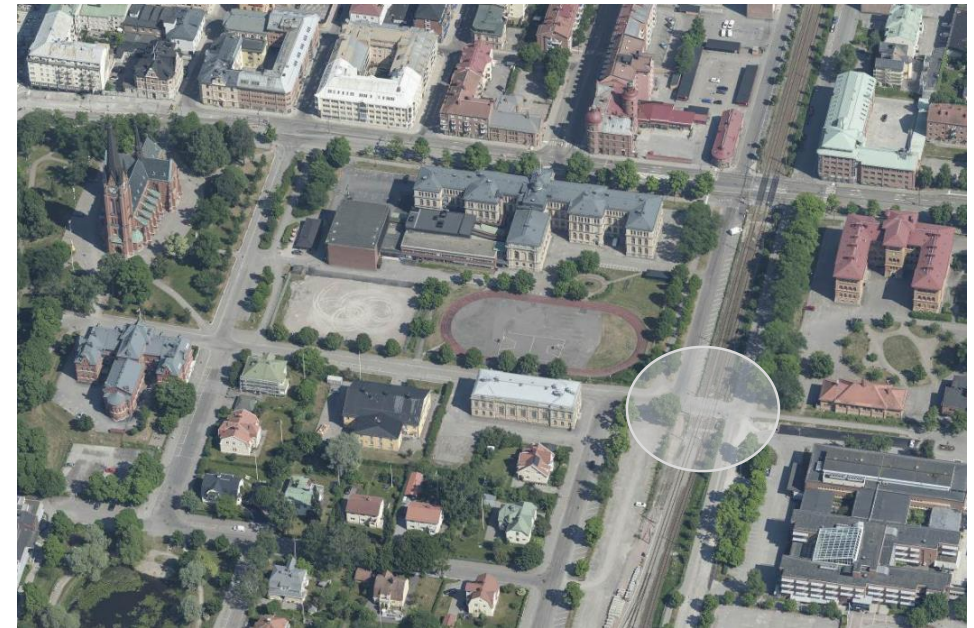


Järnvägen genom Sundsvalls centrum

Järnvägen genom Sundsvalls centrum byggdes redan under början av 1870-talet. Sträckan gick då mellan Sundsvall och Torpshammar.

På bilden nedan, tagen någon gång under perioden mellan år 1888-1910 visas en del av järnvägen genom Sundsvalls centrum med gymnastikhuset till vänster, läroverksplanen, läroverket till höger samt Gustav Adolfs kyrkan i bakgrunden.

På bilderna till höger visas samma plankorsning med Gustav Adolfskyrkan i bakgrunden men som i modern tid heter Floragatan.





Järnvägsövergångar inom Sundsvalls centrum och Parkgatans gång- och cykelport samt vägport för motorfordon i öst

Från Sidsjövägen i väst till Nybrogatan i öst finns totalt nio stycken järnvägsövergångar där gående, cyklister och andra trafikanter kan passera spårområdet. Utöver dessa nio järnvägsövergångar finns även en övergång som enbart är dedikerad för gående och cyklister och ligger i anslutning till Västra stationen. Parkgatan längst österut har en gång- och cykelport samt en vägport för motorfordon som passerar under järnvägen. Samtliga järnvägsövergångar bortsett från den planskilda korsningen vid Parkgatan är utrustade med bommar samt ljud- och ljussignal.

Järnvägen genom Sundsvalls centrum delar upp staden i en nordlig och sydlig del. Det är framförallt under de tillfällen då tågtrafiken passerar och järnvägsbommarna fälls ned som barriäreffekten blir som mest påtaglig för de trafikanter som ska korsa spårområdet.

Under tidsintervallet för rusningstrafik bildas snabbt köer för fordonstrafiken vid de mest trafikerade gatorna. Under samma tidsintervall sker även flertalet tågavgångar vilket medför att trafiken bromsas upp ytterligare. Vid långvarig bomfällning ökar riskerna för olyckor.

Exempel på olycksrisker är så kallat spårspring, när oskyddade trafikanter kryper under bommarna. En annan risk är motorfordon som blir stående mitt på spårområdet vid bomfällning. Detta kan ske på grund av köbildning när trafikljusen slår om till rött.

Därför är det viktigt att säkerställa att de järnvägsövergångar som finns är driftsäkra och kan hindra trafikanter från att korsa spårområdet vid de tillfällen då bommarna är nerfällda.

I den fördjupade översiktsplanen från 2013 (FÖP) "Resecentrum och järnvägen genom Sundsvall" redovisas ett planförslag med en nedsänkt järnväg (överdäckning) genom Sundsvalls centrum, ett nytt centralt resecentrum i anslutning till befintlig järnvägsstation och en regional station i anslutning till Mittuniversitetet och den tänkta Västra Länken.

Sundsvalls nya resecentrum håller nu på att byggas och beräknas vara färdigställt under 2021.

I arbetet med att ta fram Sundsvalls kommuns nya översiktsplan (ÖP2040) har kommunen fortsatt att översiktligt utreda alternativa lösningar för järnvägen genom Sundsvalls centrum och vilka konsekvenser de olika alternativen kan få för staden och dess invånare. De alternativen som utreds grundas på de alternativ som Trafikverket tidigare har undersökt. Inom översiktsplaneringen har vi inte resurser att göra tekniska studier eller kalkyler, utredningsarbetet har istället fokuserat på att ur ett kommunalt perspektiv visa på skillnader i hur alternativen kan påverka omgivande stadsutveckling och rörelsemönster.

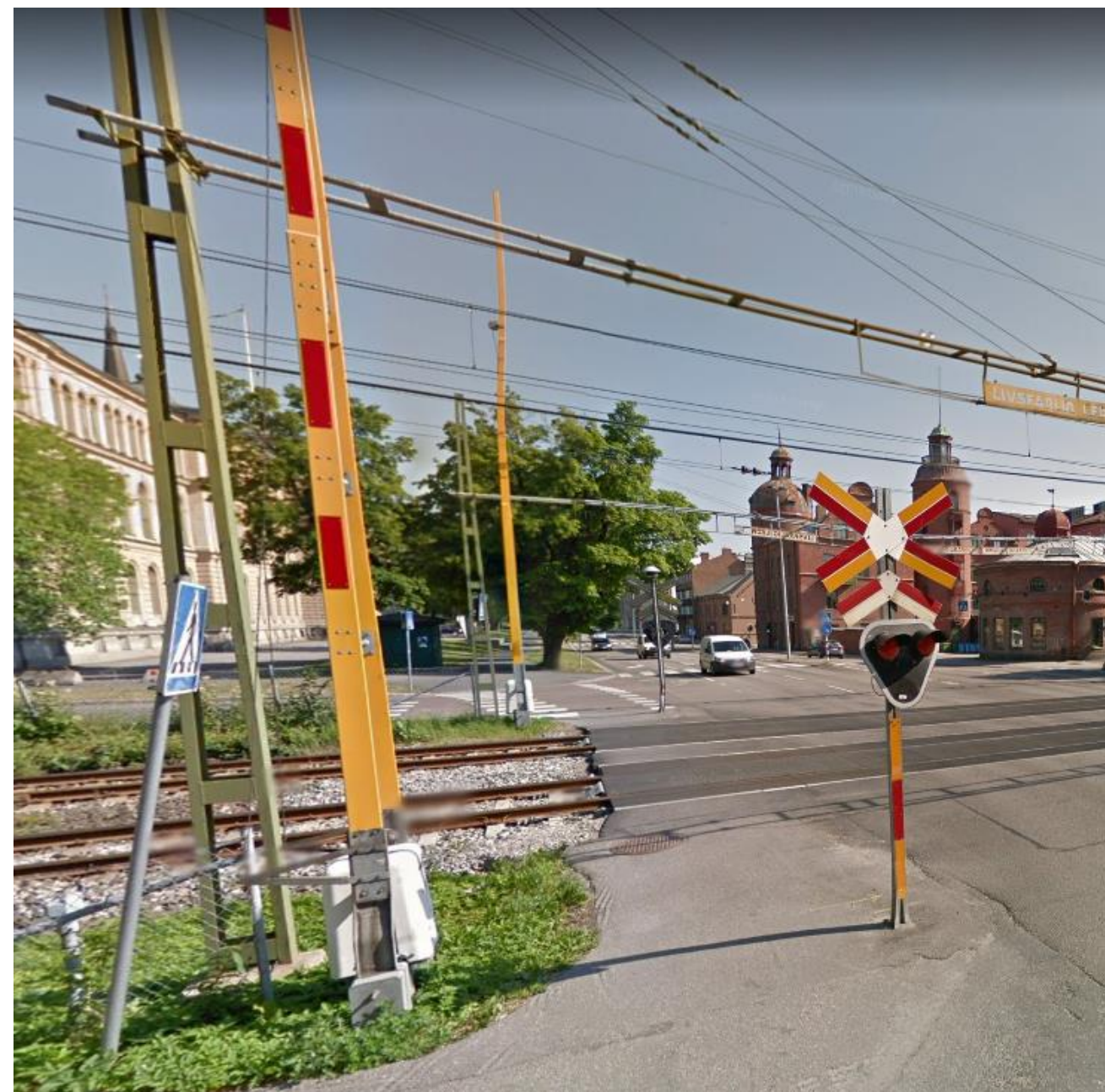
Som en del i detta har Sundsvalls kommun köpt en integrationsanalys, även kallad Space Syntax. Detta för att utvärdera hur de olika alternativen för järnvägen påverkar tillgängligheten i gatunätet. Genom att kartera gatunätet som siktlinjer (raka rum) och därefter beräkna konnektiviteten så kan man få en bild av gatunätets rumsliga integration. Denna typ av analys har visat sig fånga intensiteten i stadslivet och indikera fördelningen av gångflöden.

De tre alternativ som har analyserats är:

1. Behålla plankorsningar
2. Nedsänkta gator
3. Nedsänkt järnväg

Analysen kan göras med olika radier, där en mindre radie visar hur sammankopplade stråken är lokalt, medan en större radie visar hur sammankopplade stråken är på ett stadsövergripande plan. Stråk som både har en hög **lokal** och hög **stadsdelsövergripande** rumslig integration har potential att samla både lokala och stadsdelsövergripande gångflöden, vilket skapar goda förutsättningar för utåtriktade verksamheter som handel och restauranger, vilket i sin tur tenderar att skapa stadsliv och trygga gaturum.

Alla analysmodeller har sina brister. Denna analysmodell tenderar att övervärdera vikten av om en gata är rak på väldigt lång sträcka i mätningen av integrationen. Detta då den teoretiska modellen inte helt överensstämmer med den faktiska verkligheten. Exempelvis som i bilden på sidan 6 (*Stadsövergripande rumslig integration (R3) – Behålla plankorsningar*), där det ser ut som att Rådhusgatan är mer integrerad än Köpmangatan, trots att verkligheten tyder på något annat. Vilket i detta fall beror på att Rådhusgatan har en längre kontinuerlig sträckning och anses därmed vara mer integrerad enligt analysen.



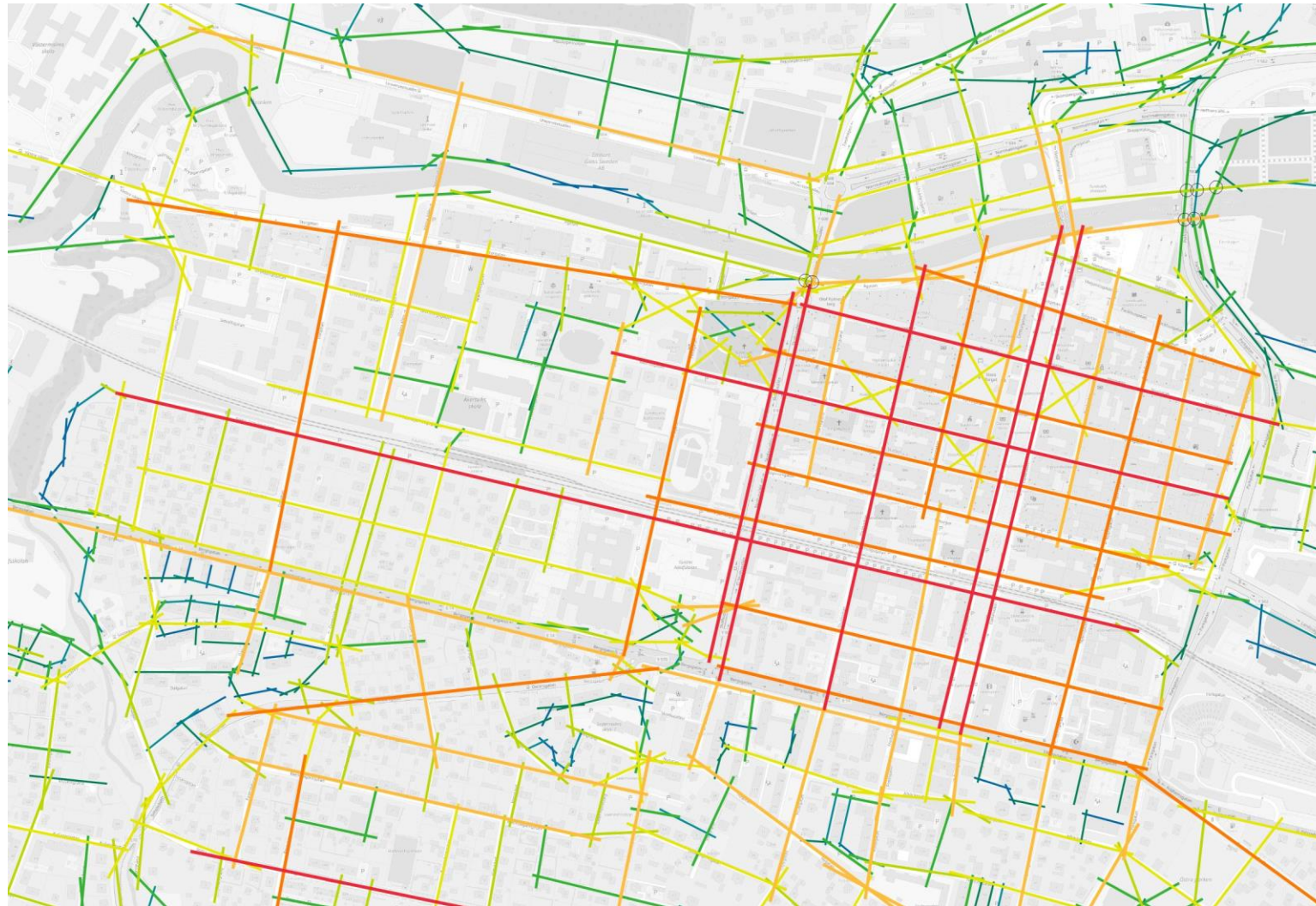
1. Behålla plankorsningar

Att behålla befintliga plankorsningar med järnvägen är det billigaste alternativet och har en mindre negativ påverkan på stadsbilden jämfört med att gräva ner gatorna under järnvägen. Framkomligheten i nordsydlig riktning samt östvästlig riktning förblir densamma som idag. En åtgärd för att skapa tryggare passager för gång- och cykeltrafikanter skulle kunna vara fler inslag av gång- och cykelportar vid särskilt viktiga stråk, likt den vid Parkgatan. På så sätt kan olycksriskerna minimeras och spårspning i samband med bomfällning undvikas i större utsträckning, utan att det krävs stora ingrepp i mark och miljö i jämförelse med de övriga alternativen. Trafikverket arbetar aktivt med att se över plankorsningarna runt om i landet. Arbetet syftar bland annat till att uppdatera järnvägsbommar samt ljud- och ljussignal med ny modern teknik, som hjälper till att minska olycksriskerna. Motorfordonstrafiken separeras från gång- och cykeltrafiken vid plankorsningarna där vardera trafikslag får ett eget fält med bomfällning. På gång- och cykelvägar blir "bomkylor" (som hindrar underkrypning) standard, med signaler och kryssmärken. En utredning för att uppdatera järnvägsbommarna i centrala Sundsvall är påbörjad. Ett annat arbete som pågår parallellt med plankorsningarna är ett stängslingsarbete där syftet är att sätta upp 2 meter höga stängsel för att minska möjligheten för privatpersoner att gena över spåret.

Istället för att förknippa bomfällning vid järnvägsövergångarna som något negativt och tidskrävande kan kommunen ta tillvara på platsens förutsättningar på ett bättre sätt. Genom att exempelvis sätta upp skyltar med information om platsens historia, riktning och distans till olika besöksmål eller genom att informera om tid, datum, utetemperatur, tidtabeller för lokaltrafiken mm inbringas ett mervärde till de trafikanter som väntar på att ett tåg ska passera.

I samband med alternativet att behålla plankorsningar försvinner behovet av det tidigare förslaget om ett nytt stationsområde i anslutning till Mittuniversitetet och istället behåller Västra stationen sin nuvarande funktion.

LOKAL RUMSLIG INTEGRATION (R3) - BEHÅLLA PLANKORSNINGAR



Lokal rumslig integration (R3) – Behålla plankorsningar, Spacescape 2021

En stads gatunät skapar rumsliga samband genom att koppla samman de offentliga rummen. Hur de offentliga rummen visuellt hänger samman har betydelse för hur vi orienterar oss i staden och vilka stråk som vi väljer. De stråk som är lätta att hitta och som ligger visuellt nära andra stråk tenderar att samla de stora flödena.

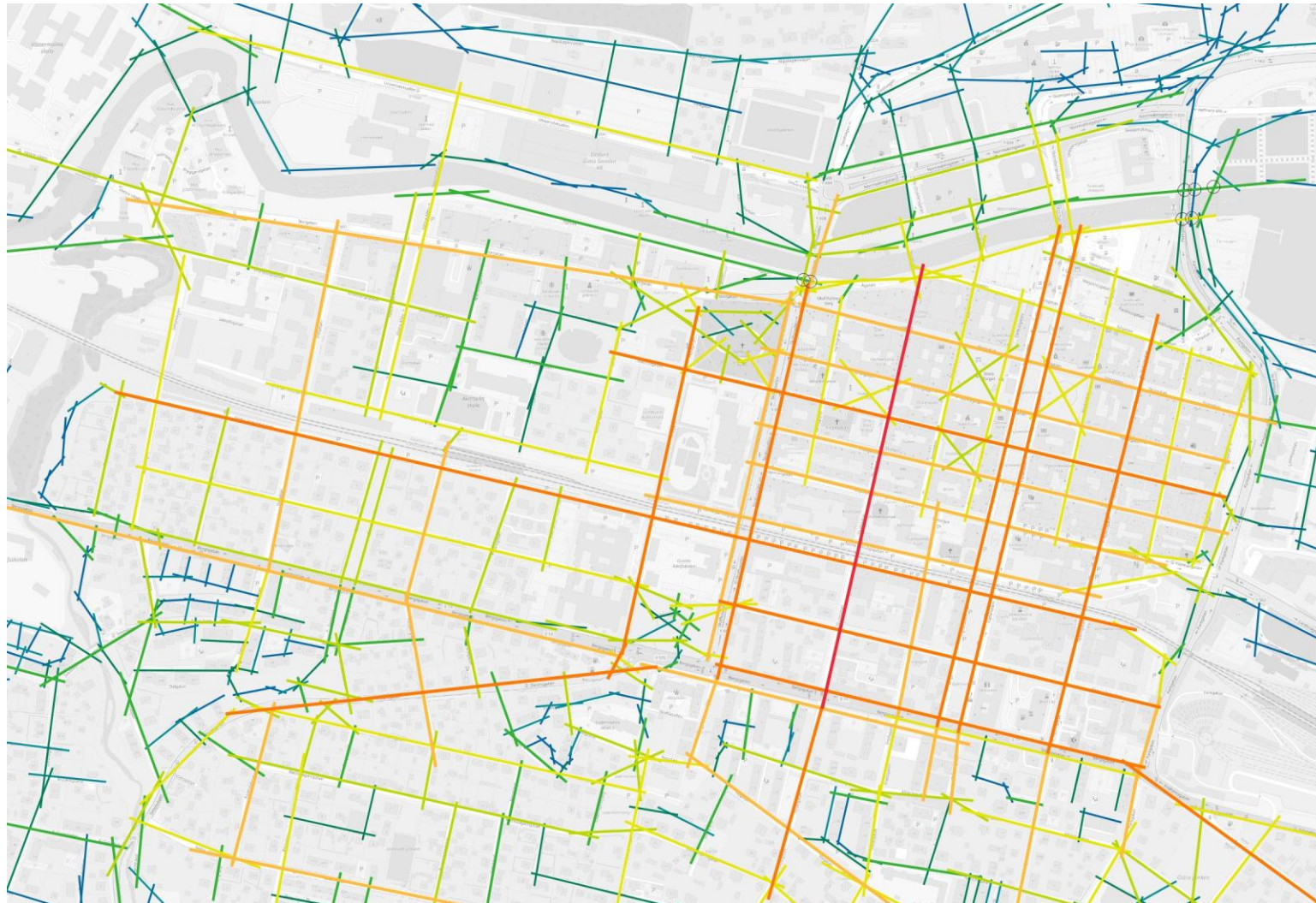
På bilden intill redovisas den analys som är utförd i syfte att visa hur nuläget ser ut med plankorsningar. De färgade strecken illustrerar hur väl en gata är integrerad eller ej. En högre integration medför att gatans färg illustreras som varmare och vid en lägre integration illustreras gatans färg som kallare.

Enligt analysen av nuläget är Södra järnvägsgatan ett viktigt lokalt stråk i öst-västlig riktning. Hela stadskärnan är välintegrerad.

Skolhusallén, Thulegatan och Esplanaden är de viktigaste lokala stråken i nord-sydlig riktning. I de västra delarna av staden är Dalgatan det viktigaste lokala stråket i nord-sydlig riktning.



STADSÖVERGRIPANDE RUMSLIG INTEGRATION (R6) - BEHÅLLA PLANKORSNINGAR



Som tidigare är beskrivet kan stråk som både har en hög lokal och stadsdelsövergripande rumslig integration potential att samla både lokala och stadsdelsövergripande gångflöden, vilket skapar goda förutsättningar för utåtriktade verksamheter som handel och restauranger.

De sammanhängande längre stråken har en större betydelse på det mer övergripande planet. Här behåller exempelvis både Thulegatan och Nybrogatan sin integrationsnivå.



Stadsövergripande rumslig integration (R3) – Behålla plankorsningar, Spacescape 2021

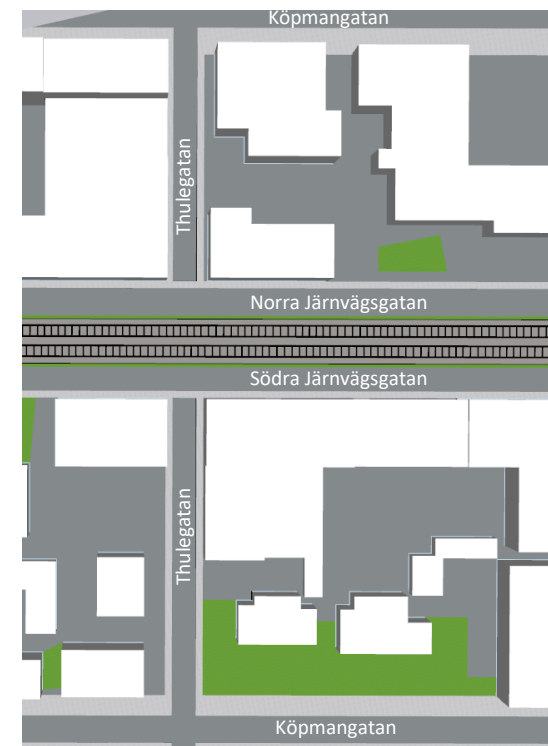
2. Nedsänkta gator

I detta alternativ prioriteras endast ett fåtal plankorsningar där framkomligheten delvis kan förbättras. Detta genom att trafikanterna slipper köa vid bomfällning då de istället kan färdas under järnvägen. Däremot kan antalet trafikanter vid dessa nedsänkta gator komma att öka då alla trafikanter måste samsas om färre passager gentemot dagens situation. Antalet passager i detta alternativ sjunker från nio till tre stycken för motorfordonstrafiken och för gångare och cyklister sjunker det från nio till fyra stycken, vilket medför påtagliga omvägar för gående mellan vissa målpunkter.

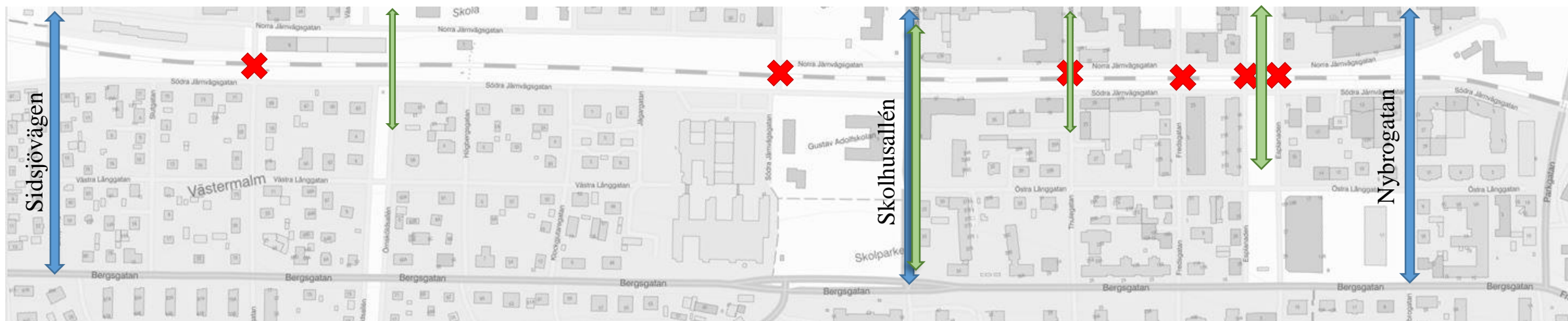
Dagens plankorsningar är Sidsjövägen, Dalgatan, Västra station, Floragatan, Skolhusallén, Thulegatan, Fredsgatan, Västra- och Östra Esplanaden samt Nybrogatan. Av dessa nio plankorsningar sänks Sidsjövägen, Skolhusallén och Nybrogatan ned.

De fyra gång- och cykelportar som föreslås är Örnköldsallén, en separat gång- och cykelbana intill fordonstrafiken vid Skolhusallén, gång- och cykelport vid Thulegatan samt en större gång- och cykelport i mitten av Esplanaden.

Gående och cyklister kommer få en bättre nord-sydlig framkomlighet i stråken med planskilda passager eftersom de inte behöver vänta på bomfällning. I östvästlig riktning kommer framkomligheten också att öka eftersom de inte behöver korsa gatorna som går i nordsydlig. Den stora försämringen i framkomlighet kommer bli för de trafikanter som vill ta sig från nordsydlig riktning till östvästlig riktning eller tvärtom. Oskyddade trafikanter behöver ta sig till närmste gata som ligger i marknivå för att sedan ta sig tillbaka till Norra eller Södra Järnväggsgatan. Målpunkter längs järnvägen blir därmed svårtillgängliga.



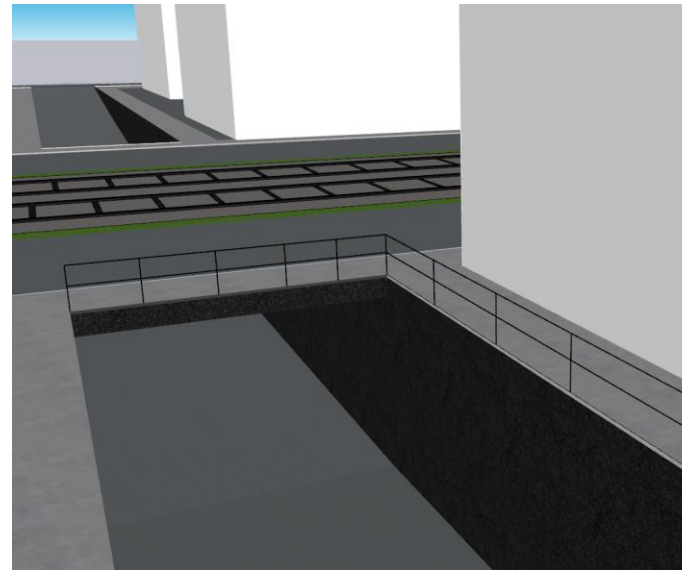
Gång- och cykelport Thulegatan



↕ Nedsänkt gata för gång- och cykeltrafik ↕ Nedsänkt gata för motorfordonstrafik ✖ Avstängd plankorsning

Motorfordonstrafiken har samma problem som oskyddade trafikanter med omvägar när de ska ta sig från östvästlig riktning till nordsydlig riktning. Bilar är dock mindre känsliga för omvägar än oskyddade trafikanter. Omvägarna kan leda till mer trafik på Bergsgatan och Köpmangatan vilket inte är bra eftersom båda vägarna har problem med luftkvalitén. Dock kan det bli problematiskt för cyklister om det inte byggs någon cykelväg på samma ställen som det blir trottoarer. I så fall drabbas de också av omvägar och cyklister är mycket mer känsliga för omvägar är bilar. Risken skulle då bli stor att cyklisterna cyklar på gångbanan istället.

Framkomligheten för vissa grupper blir också problematiskt eftersom gatorna under järnvägen kommer innebära mer lutningar. Vissa trafikantgrupper är mer känsliga för lutningar än andra, till exempel cyklister och personer med funktionsvariationer. En annan viktig aspekt är trygghet då många inte vill gå i tunnlar på grund av att de känner sig otrygga. Risken finns att vissa grupper väljer andra vägar, andra transportmedel eller genar över spåren istället. Möjligheten till parkering och snöröjning kan också påverkas.



Skolhusallén trafikeras av ett flertal busslinjer i linjetrafik som skulle påverkas av en nedsänkning.

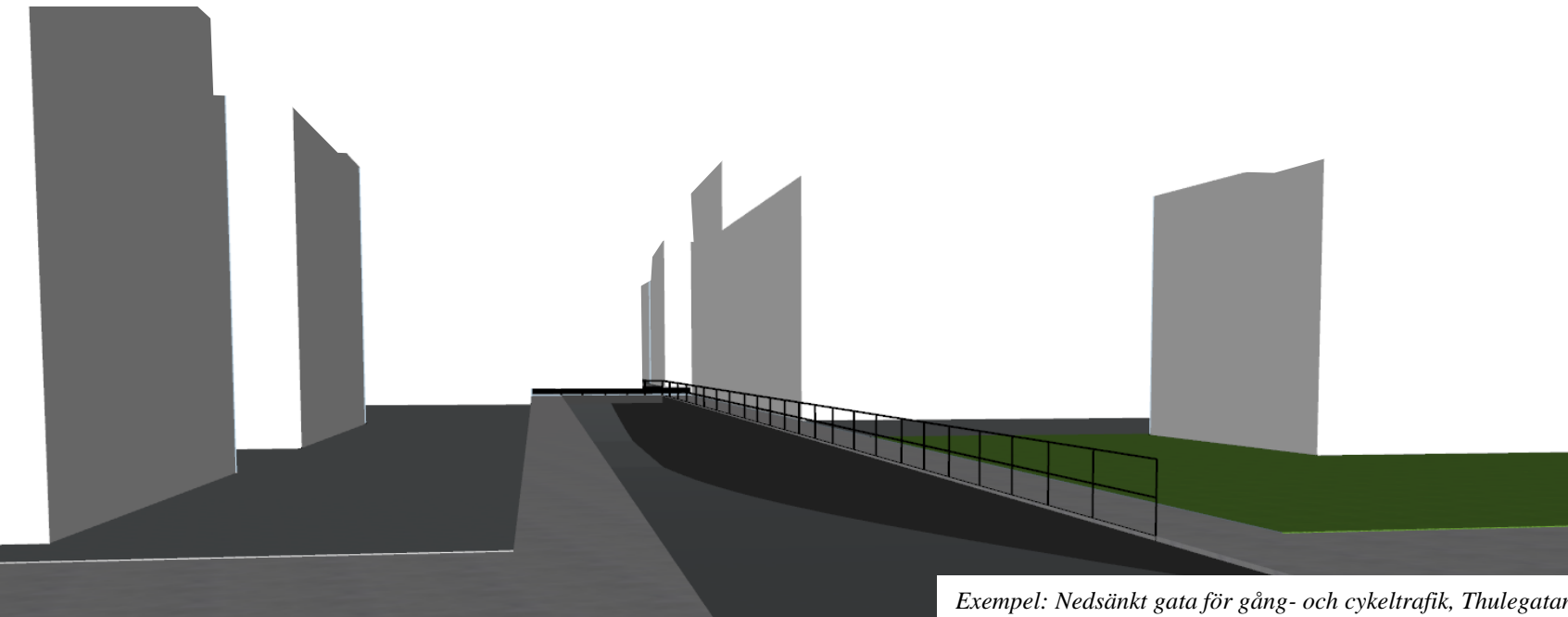
Busshållplatserna behöver flyttas för att inte hamna i lutningen till tunneln.

Hållplatserna hamnar närmare Bergsgatan, längre från skolorna, och om det inte går att placera hållplatserna i en ficka kan trafiken på Bergsgatan påverkas.

Vid trafikljusen kan bussen bli stående i lutningen till tunneln vilket vid dåligt väglag kan innebära att bussen har svårt att starta.

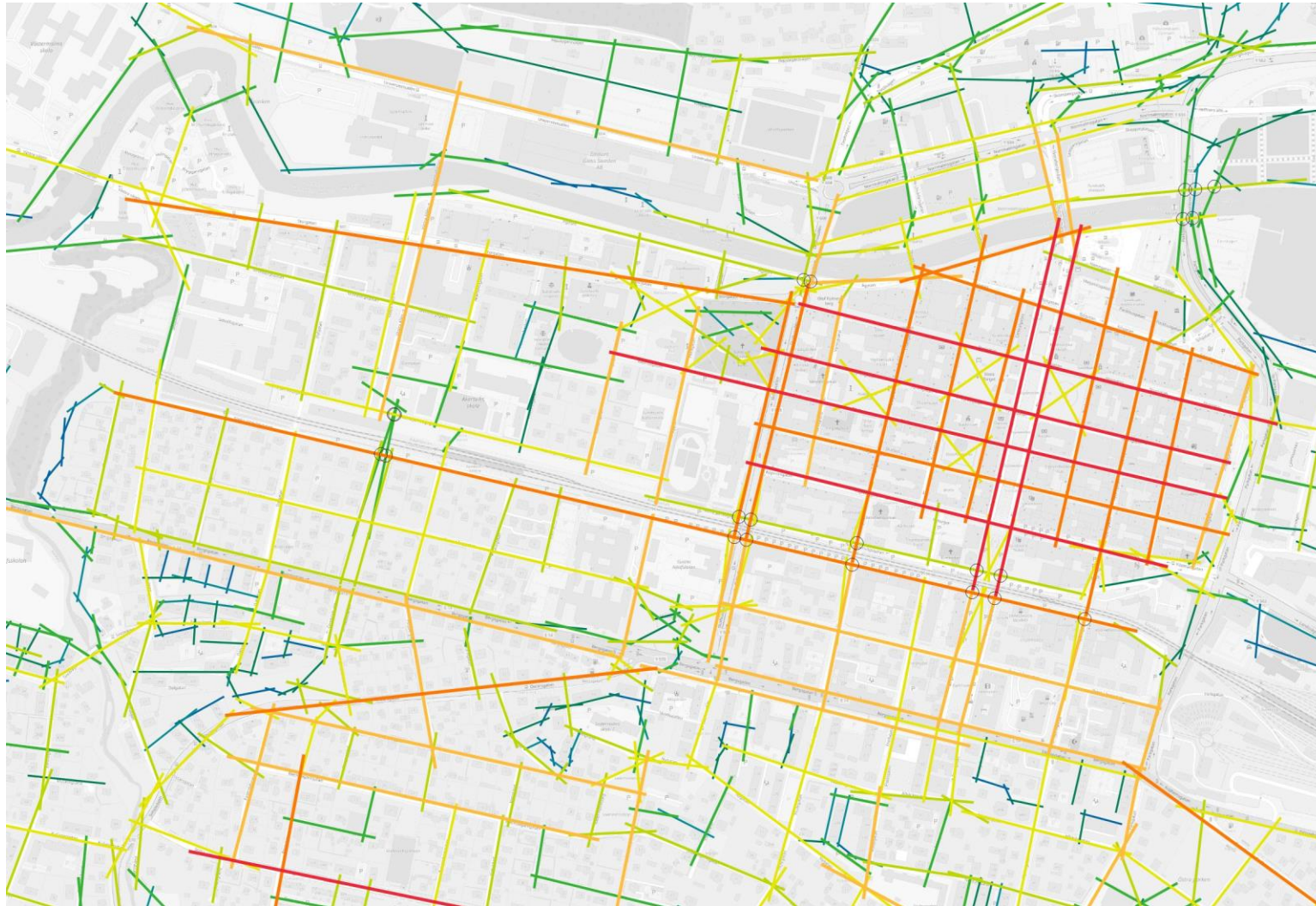
Elever som ska till Hedbergsska behöver passera genom tunneln vilket är trafiksäkert men kan upplevas som otryggt.

Verksamheter som ligger längs med gatorna som blir nergrävda kommer bli svårare att nå och verksamheter med uteservering kan inte finnas längs med dessa gator. Längs nedsänkta gator kommer inga parkeringar att kunna behållas i de lutande partierna. Det kommer heller inte vara möjligt att ha lastplatser på den aktuella sträckan. Dels för att det skulle luta för mycket men också för att bilvägen inte längre ligger i samma nivå som entréerna på gatorna.



Exempel: Nedsänkt gata för gång- och cykeltrafik, Thulegatan

LOKAL RUMSLIG INTEGRATION (R3) – NEDSÄNKTA GATOR



Lokal rumslig integration (R3) – Nedsänkta gator, Spacescape 2021

I detta alternativ framgår det att den lokala rumsliga integrationen minskar generellt, särskilt söder om järnvägen och på Norra järnvägsgatan. Detta beror främst på den nivåskillnad som uppstår mellan gatorna i nord-sydlig riktning samt öst-västlig riktning eftersom de tidigare har varit sammankopplade. Se föregående sidor angående beskrivning av gatornas funktion.

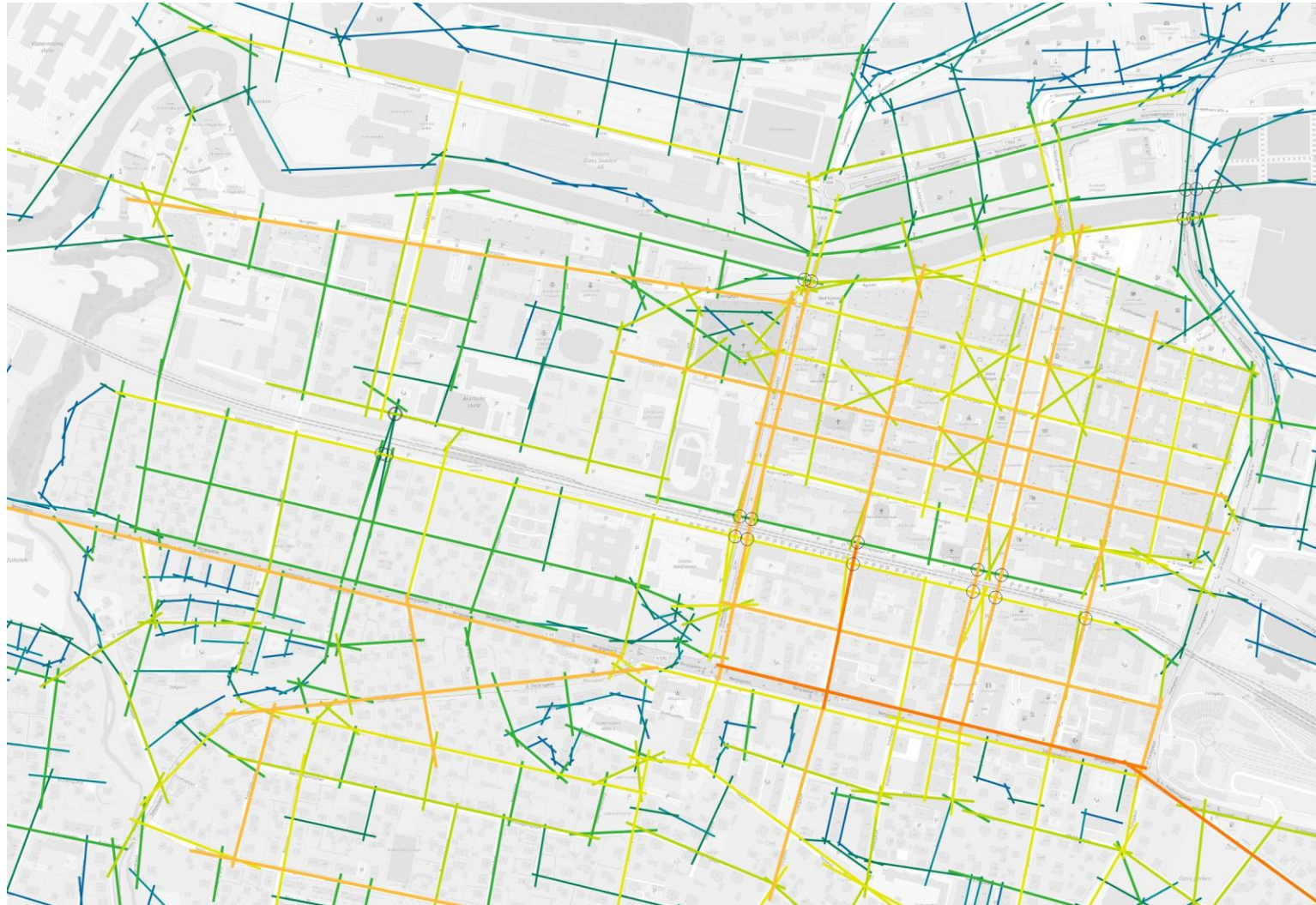
Södra järnvägsgatan fortsätter att vara ett viktigt lokalt stråk i öst-västlig riktning. Norra järnvägsgatan får i detta alternativ en betydligt svagare rumslig integration. Vid samtliga platser där en viadukt planeras försvinner möjligheten att direkt kunna ansluta till både Södra och Norra järnvägsgatan, detta då mynningen för viadukterna hamnar för långt ifrån dessa gator i nord-sydlig riktning.

Esplanaden får en något starkare lokal rumslig integration än Skolhusallén och Thulegatan.

De västra delarna av staden saknar välintegrerade stråk i nord-sydlig riktning eftersom Dalgatan stängs av.



STADSÖVERGRIPANDE RUMSLIG INTEGRATION (R6) - NEDSÄNKTA GATOR



Stadsövergripande rumslig integration (R3) – Nedsänkta gator, Spacescape 2021

Som tidigare är beskrivet kan stråk som både har en hög lokal och stadsdelsövergripande rumslig integration potential att samla både lokala och stadsdelsövergripande gångflöden, vilket skapar goda förutsättningar för utåtriktade verksamheter som handel och restauranger.

Här syns en stor förändring i integrationen för östra delen av stadskärnan i jämförelse med den lokala nivån där integrationen i detta alternativ blir betydligt svagare.

Det mest välintegrerade stråket blir Bergsgatan, där vi med hänsyn till utrymme och luftkvalitet helst vill minska biltrafiken innan vi får ett stort flöde av gång- och cykeltrafikanter.



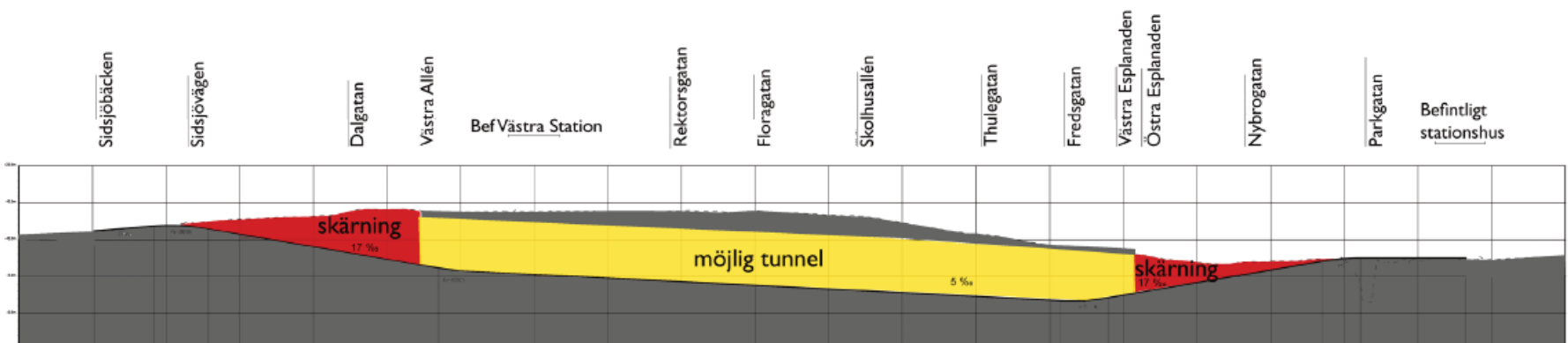
3. Nedsänkt järnväg

Detta alternativ innebär att järnvägen sänks ner under marken genom delar av stadskärnan vilket möjliggör att all typ av trafik kan passera obehindrat i detta parti utan att behöva bli stannandes på grund av bomfällning. Det är det dyraste alternativet och innebär stora ingrepp i vissa korsningar vilket kommer att påverka både tågtrafiken samt övrig trafik under byggtiden. Ombyggnationen kommer att påverka stadsbilden vilket kan påverka riksintresset centrala Sundsvall (stenstaden) negativt.

För att behålla bangården samt Parkgatans nuvarande funktion påbörjas nedsänkningen av järnvägen efter sista växeln på bangården i höjd med Parkgatan och själva överdäckningen kan då påbörjas i sin helhet väster om Esplanaden. Det innebär att både Nybrogatan samt Esplanaden stängs av för all typ av trafik då järnvägen fortfarande ligger i tråg vid dessa platser i övergången mellan tunnel och markplan.

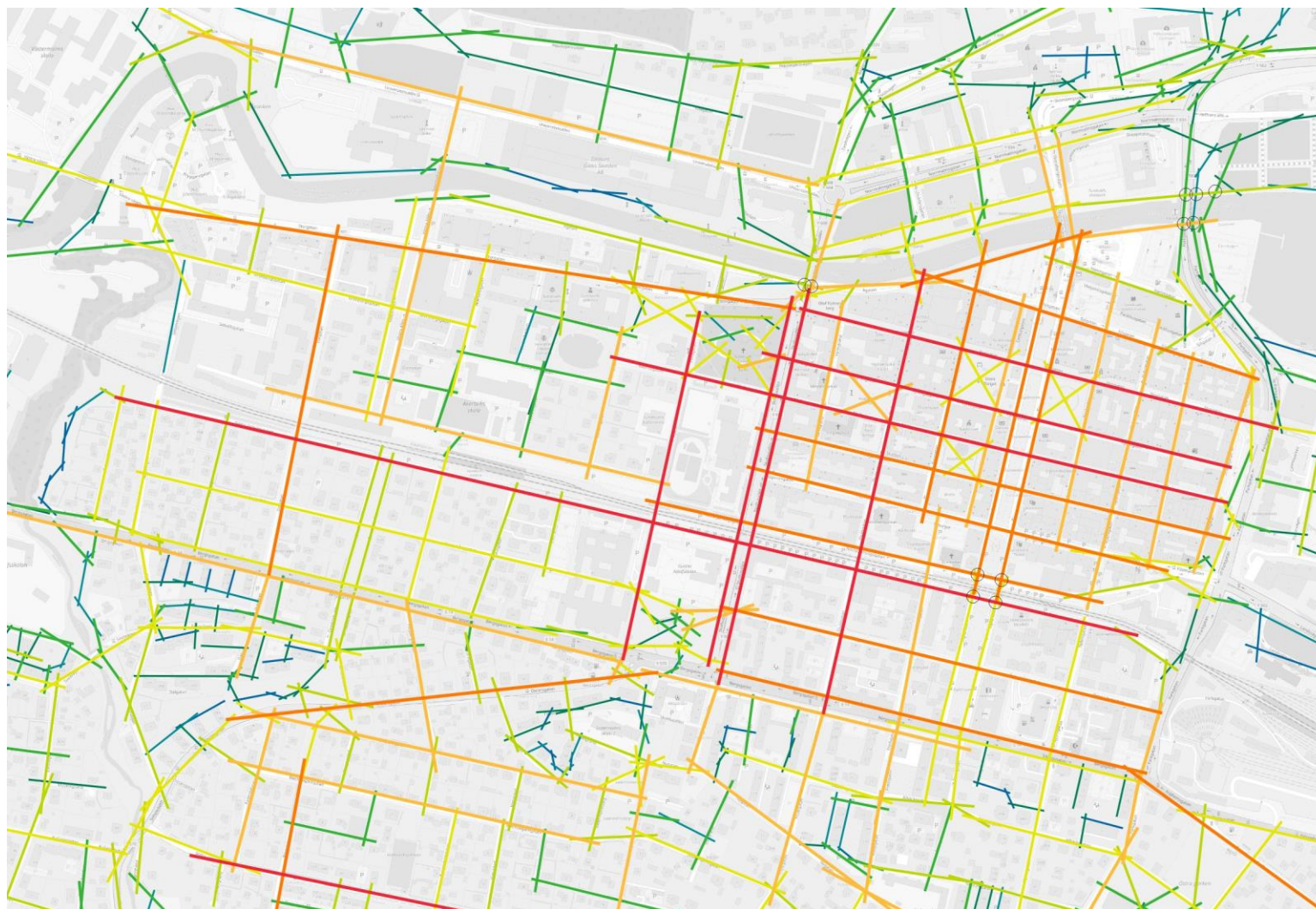
Järnvägen stiger sedan upp till markplan strax väster om Dalgatan vilket betyder att samtliga gator mellan Dalgatan och Thulegatan får en förbättrad funktion vilket innebär att fler gator kan öppnas för gång och cykel och/eller biltrafik mellan norra och södra delen av staden där järnvägen tidigare har legat. Detta kan främst stärka den lokala integrationen i de västra delarna av staden som i dagsläget har färre övergångar gentemot den östra delen. Då järnvägen stiger upp till markplan strax efter Dalgatan stängs Sidsjövägen av för all typ av trafik.

Med en nedsänkt järnväg kommer nuvarande Västra station behöva tas bort då järnvägen passerar förbi stationen i den nedgrävda tunneln. Därav behöver en ny station byggas. I detta alternativ föreslås att den nya stationen ska placeras längre västerut, söder om Mittuniversitetet.



FÖP, Resecentrum och järnvägen genom Sundsvall, 2013

LOKAL RUMSLIG INTEGRATION (R3) – NEDSÄNKT JÄRNVÄG



Lokal rumslig integration (R3) – Nedsänkt järnväg, Spacescape 2021

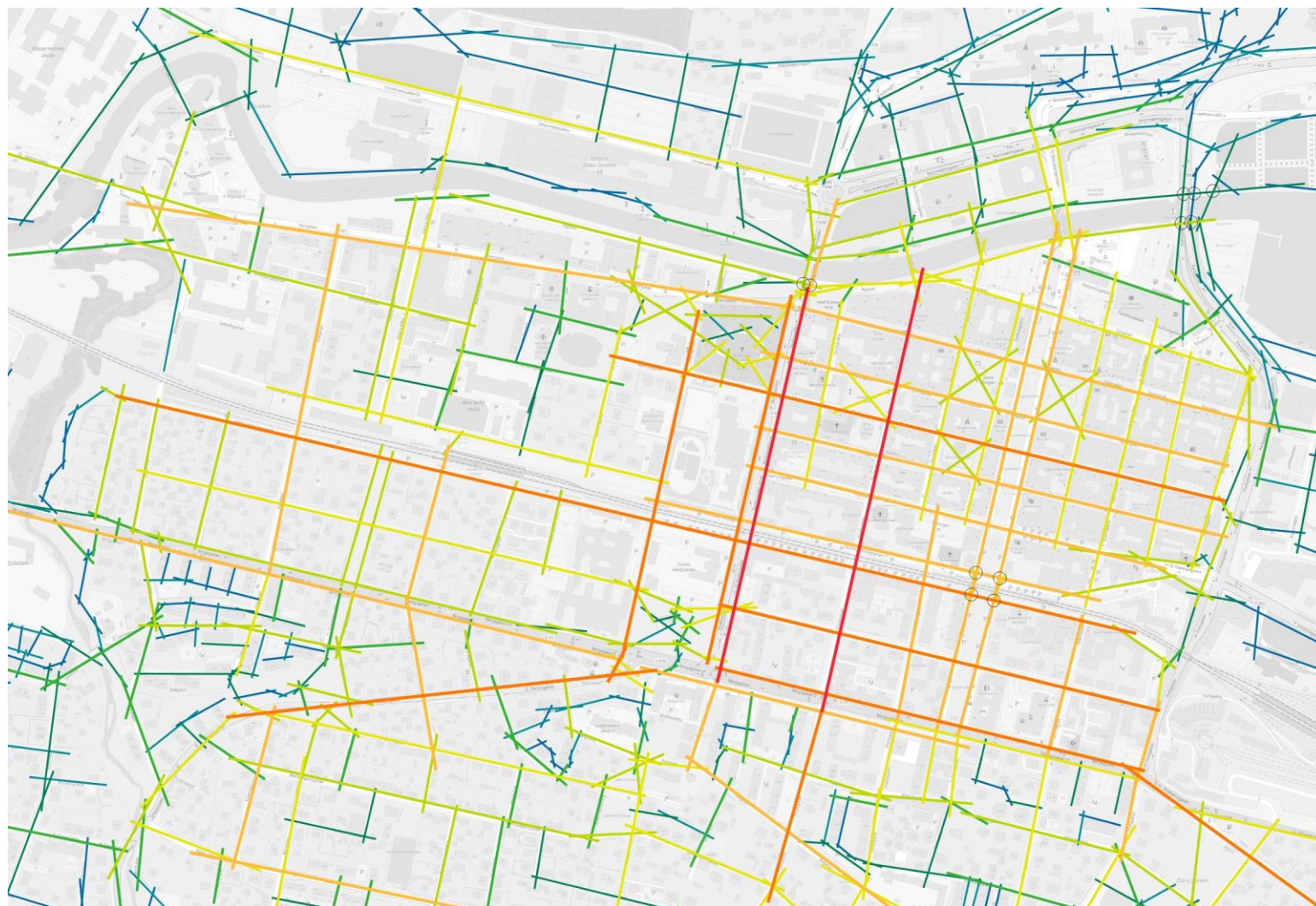
Även i detta alternativ så går det att se av bilden till vänster att den lokala integrationen blir påverkad i negativ bemärkelse, även fast stora delar av järnvägssträckan inom Sundsvalls centrum grävs ner under marken. Framförallt påverkas de östra delarna av staden vilket beror på att både Nybrogatan samt Esplanaden stängs av. För att inte tappa konnektiviteten mellan den norra och södra sidan av Esplanaden föreslås istället en gång- och cykelbro över järnvägen, en sådan bro är inkluderad i analysen. På så sätt går det fortfarande att upprätthålla en acceptabel lokal integration i stadskärnans östra delar.

Parkgatan behåller sin nuvarande funktion. Både Södra och Norra järnväggsgatan behåller sin funktion, och kan bitvis utvecklas genom stadsutveckling ovanpå den överdäckade järnvägen. Mellan Thulegatan och Dalgatan är alla gator bevarade och behåller sin nuvarande funktion, dock utan att påverkas av bomfällning då tågtrafiken här går i tunnel under marken.

Sidsjövägen stängs för all typ av trafik.



STADSÖVERGRIPANDE RUMSLIG INTEGRATION (R6) – NEDSÄNKT JÄRNVÄG



Stadsövergripande rumslig integration (R3) – Nedsänkt järnväg, Spacescape 2021

Som tidigare är beskrivet kan stråk som både har en hög lokal och stadsdelsövergripande rumslig integration potential att samla både lokala och stadsdelsövergripande gångflöden, vilket skapar goda förutsättningar för utåtriktade verksamheter som handel och restauranger.

Här syns exempelvis en stor förändring i integrationen för östra och centrala delen av stadskärnan i jämförelse med den lokala nivån där integrationen var betydligt starkare.



SLUTSATSER

Alternativet med nedsänkta gator under järnvägen innebär en väsentlig försämring av den rumsliga integrationen på både lokal och stadsdelsövergripande skala. Alternativet med en nedsänkt järnväg påverkar också integrationen negativt i nord-sydlig riktning i delar av stadskärnan.

Södra järnvägsgatan är ett viktigt stråk både lokalt och stadsdelsövergripande. Det är därför viktigt att gatan ansluter till de korsande gatorna. Detta kan bli en utmaning vid ett alternativ med nedsänkta gator.

I de östra delarna av staden är de viktigaste stråken i nord-sydlig riktning Skolhusallén, Thulegatan och Esplanaden. För att inte försämrast orienterbarheten är det viktigt att siktlinjerna bevaras i så stor utsträckning som möjligt längs dessa stråk, oavsett vilket alternativ som väljs.

I de västra delarna av staden är Dalgatan ett viktigt stråk i nord-sydlig riktning. Om Dalgatan stängs av för all typ av trafik (alternativ nedsänkta gator) så försämrast den rumsliga integrationen väsentligt. En ny gång- och cykelport mellan Örnköldsallén och Västra allén skapar en ny nord-sydlig förbindelse som delvis kan ersätta Dalgatan. Med detta stråk skapas även en vidare koppling norrut över Selångersån. Detta stråk är dock inte lika gent som Dalgatan, vilket troligtvis leder till en försämrast orienterbarhet.

I alternativet med nedsänkta gator under järnvägen stängs även Floragatan och Fredsgatan av för all typ av trafik, vilket naturligtvis påverkar den rumsliga integrationen negativt. Dessa gator är dock inte centrala i systemet enligt space syntaxanalysen. Dock utgör Floragatan en viktig länk mellan Hedbergska skolan och GA-skolan. Nedsänkta gator medför också försämrast tillgänglighet för alla verksamheter i kvarteren kring järnvägen.

I alternativet med en nedsänkt järnväg är det istället Nybrogatan och Sidsjövägen som stängs av för all typ av trafik med en minskad rumslig integration som följd. Inte heller dessa gator är centrala i systemet enligt space syntaxanalysen. Dock utgör Sidsjövägen en viktig länk mellan Sallyhill och Mittuniversitetet. Nybrogatan är också en viktig länk för trafik genom staden. En stängning av Sidsjövägen kommer även påverka trafiksystemet då bilister m.fl. istället måste välja andra vägar.

Enligt den utförda space syntaxanalysen är alternativet med att **behålla plankorsningar det bästa alternativet**, både ur lokal och stadsövergripande integrationssynpunkt. Detta alternativ ger även minst påverkan på stadsbild och kulturmiljö då inga större ingrepp behöver utföras samt att det är det klart billigaste av alternativen. Då Trafikverket har ett pågående arbete med att rusta upp samtliga plankorsningar med modern teknik anses detta alternativ kunna kvarstå och vidare utvärderas allteftersom den nya tekniken rullas ut. Om detta alternativ förordas bör plankorsningarna kompletteras med en eller flera planskilda gång- och cykelportar i lämpliga lägen, detta för att förbättra framkomligheten för dessa trafikanter.

OBS!

Genom översiktsplanen kan kommunen uttrycka en viljeinriktning. Det är dock Trafikverket som ansvarar för järnvägen. De har ännu inte något aktivt projekt för att bygga om järnvägen annat än mindre förbättringar av bomanordningar.