

6 Alternativ

6.1 Metod

6.1.1 Framtagande av utredningsalternativ och nollalternativ

Nollalternativet

Enligt miljöbalkens 6 kapitel, 7 § och EU:s MKB-direktiv 85/337/EG ska en miljökonsekvensbeskrivning innehålla ”en beskrivning av konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd”, det så kallade nollalternativet.

I MB 6 kap 12 § ges en något utförligare definition av nollalternativet: ”en beskrivning av miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen, programmet eller ändringen inte genomförs”. Denna paragraf avser MKB för planer och program och är inte direkt tillämplig för detta projekt. Det torde dock stå klart att nollalternativet, även för projekt, bör redovisa vilka förändringar av miljön som kan förväntas om det föreslagna projektet inte byggs.

Nollalternativet är ett referensalternativ som ska ge en utgångspunkt för att bedöma miljökonsekvenserna av föreslagen åtgärd. Alternativet ska vara en realistisk bedömning av vad som sker om verksamheten inte kommer till stånd, och dess konsekvenser ska redovisas och utvärderas i MKB:n.

Utredningsalternativen

Utredningsalternativen har till stor del tagits fram och grovt utvärderats under arbetet med förstudien genom successiv jämförelse av för- och nackdelar med olika sträckningar/ korridorer. Under förstudiearbetet avfördes ett huvudalternativ (Grön korridor) som innebar stor miljöpåverkan på Natura2000-området i Indalsälvens delta. Även den västra korridoren i det Norra alternativet (Röd korridor västlig sträckning) avfärdades i förstudien, men detta alternativ har kommit att åter bli aktuellt efter synpunkter från Timrå kommun.

I arbetet med järnvägsutredningen har de två huvudalternativen Röd och Blå successivt undersökts mer i detalj för att få fram möjliga alternativa sträckningar i de tänkta korridorerna. Detta har lett till att det varit nödvändigt att justera alternativen utbredningsmässigt för att möjliggöra uppfyllande av järnvägstekniska, geotekniska, hydrologiska och miljömässiga krav. Det har även ansetts nödvändigt att utreda en delvis ny korridor som söderifrån följer förstudiens Gröna alternativ, ansluter till Timrå resecentrum, samt till det Blå huvudalternativet längs E4 genom Timrå.

Utredningsarbetet har lett fram till följande alternativa korridorer, med de två huvudalternativen som utgångspunkt:

- Röd väst
- Röd öst
- Blå
- Blå öst

6.2 Nollalternativ

6.2.1 Vad innebär Nollalternativet?

Nollalternativet innebär att inga om- eller nybyggnadsåtgärder vidtas, befintlig järnväg behålls och att endast sådana åtgärder som behövs för att vidmakthålla järnvägen i befintligt skick kommer att vidtas, det vill säga, endast sedvanligt underhåll genomförs. Nollalternativet i denna järnvägsutredning innebär därmed att ingen ny järnväg anläggs mellan Sundsvall och Härnösand, utan tågtrafiken hänvisas till befintlig Ådalsbana samt Stambanan genom övre Norrland.

Sträckan Sundsvall-Härnösand är ca 65 km lång och består av enkelspår. Det finns idag fem nybyggda/rustade mötesstationer och hastigheten på sträckan är begränsad till mestadels mellan 80 och 100 km/h.

Nollalternativet innebär begränsade möjligheter för trafiken på sträckan att kunna ökas i enlighet med de behov som prognosticerats för framtiden, utan kan enbart tillåta mindre trafikökning upp till den fulla kapacitet som banan har idag. Nollalternativet innebär att det inte heller går att skapa en regional och nationell järnväg med bra kapacitet och restider från Botniabanans start i Umeå till Sundsvall och vidare söderut mot Stockholm som planerats.

Effekter och konsekvenser av nollalternativet beskrivs i kapitel 7 och 8.

6.3 Korridorförändringar sedan förstudie

Under arbetet med järnvägsutredningen har förstudiens olika alternativ undersökts. Studier med avseende på lokalisering av järnvägen inom de föreslagna korridoralternativen har utmynnat i ett troligt behov av att i vissa fall utvidga och i andra fall smalna av korridorerna.

Vilka områden det gäller framgår av följande kapitel.

6.3.1 Utvidgningar av korridorer

Utvidgningar av korridorerna har gjorts för att undvika olika former av hinder och viktiga värden vad gäller natur-, kultur mm. samt med anledning av behov för förbättrad spårgeometri.

Nedan följer en beskrivning av vilka utvidgningar det gäller samt motiveringar till behovet för respektive delområde. Utvidgningarna innebär inte några hinder i det fortsatta arbetet med järnvägsutredningen.

I tabell 6.3.1 redovisas motiveringar till respektive delområdes utvidgning. Dess utbredning redovisas i figur 6.3.1.

Tabell 6.3.1 Utvidgningar av korridorer.

Områdesnr	Motivering
1	Utvidgning för att kunna passera dalgång. Ger möjlighet för ny järnväg i skärning eller tunnel som minskar intrången i betydande omfattning. I området finns konflikt med vattendrag, jvg-lutningar, vägar, bebyggelse mm
2	Utvidgning för att utjämna kantighet. Ger förbättrad möjlighet för "höghastighetsgeometrier"
3	Utvidgning av de röda korridorerna för att möjliggöra en östlig dragning av järnvägen vid denna passage och därmed minska tunnällängder.
4	Utvidgning ger möjlighet att minimera intrånget i landskapsbilden och kulturlandskapet vid Öråker
5	Utvidgning i söder för att kunna runda den planerade utvidgningen av Wifsta vattentäkt.
6	Utvidgning för att medge en dragning söder om Timrå kommuns äldsta hus
7	Utvidgning för att undvika sprickzoner i Slåttdalsberget, hydrologiska problem samt minska intrång för sjöar/dalgångar/bebyggelse vid Sunnansjö, Hässjö, Krigsbyn
8	Utvidgning för att utjämna kantighet. Ger förbättrad möjlighet för "höghastighetsgeometrier" och övergång från röd till blå korridor
9	Utvidgning för att utjämna kantighet. Ger förbättrad möjlighet för "höghastighetsgeometrier"
10	Utvidgning för att utjämna kantighet. Ger förbättrad möjlighet för "höghastighetsgeometrier" och övergång från röd till blå korridor
11	Utvidgning för att undvika hydrologiska problem samt minska intrång
12	Utvidgning för att möjliggöra bättre anpassning av ny järnväg i landskapet

6.3.2 Avsmalningar av korridorer

Avsmalningar av korridorerna har gjorts på delar där det under arbetet med järnvägsutredningen visat sig inte finnas anledning att studera vidare. Anledningarna till detta varierar mellan de lika delområdena och kan bero på att vissa lokaliseringar av järnvägen inom en korridor inte är möjliga med anledning av att järnvägen då inte uppfyller gällande krav, stort intrång eller påverkan på omgivningen med mera.

Nedan följer en beskrivning av vilka avsmalningar det gäller samt motiveringar för respektive delområde. Avsmalningarna innebär inte några hinder i det fortsatta arbetet med järnvägsutredningen.

I tabell 6.3.2 redovisas motiveringar till respektive delområdes avsmalning. Dess utbredning redovisas i figur 6.3.1.

Tabell 6.3.2 Avsmalning av korridorer.

Områdesnr	Motivering
A	Avsmalning vid passage av Timrå industriområde pga att järnvägens geometri inte medger en dragning i denna del av korridoren.
B	Avsmalning med anledning av att en dragning i denna del inte är möjlig pga dess närhet till Midlanda flygplats.
C	Avsmalning med anledning av för stort intrång i bebyggelsen och odlingslandskapen vid Krigsbyn och Hässjö.
D	Avsmalning med anledning av för stort intrång i bebyggelsen och odlingslandskapen vid Hässjö.

6.3.3 Återinförande av UA Nord (västligt läge)

Efter Banverkets (nuvarande Trafikverket) beslut från förstudien har Trafikverket valt att återinföra Utredningsalternativ UA Nord (västligt läge). Detta med anledning av att Timrå kommun vill ha alternativet tillbaka för fortsatt utredning. I denna järnvägsutredning har alternativet döpts om till UA Röd väst. En mer detaljerad redovisning av alternativet finns under kapitel 6.4.

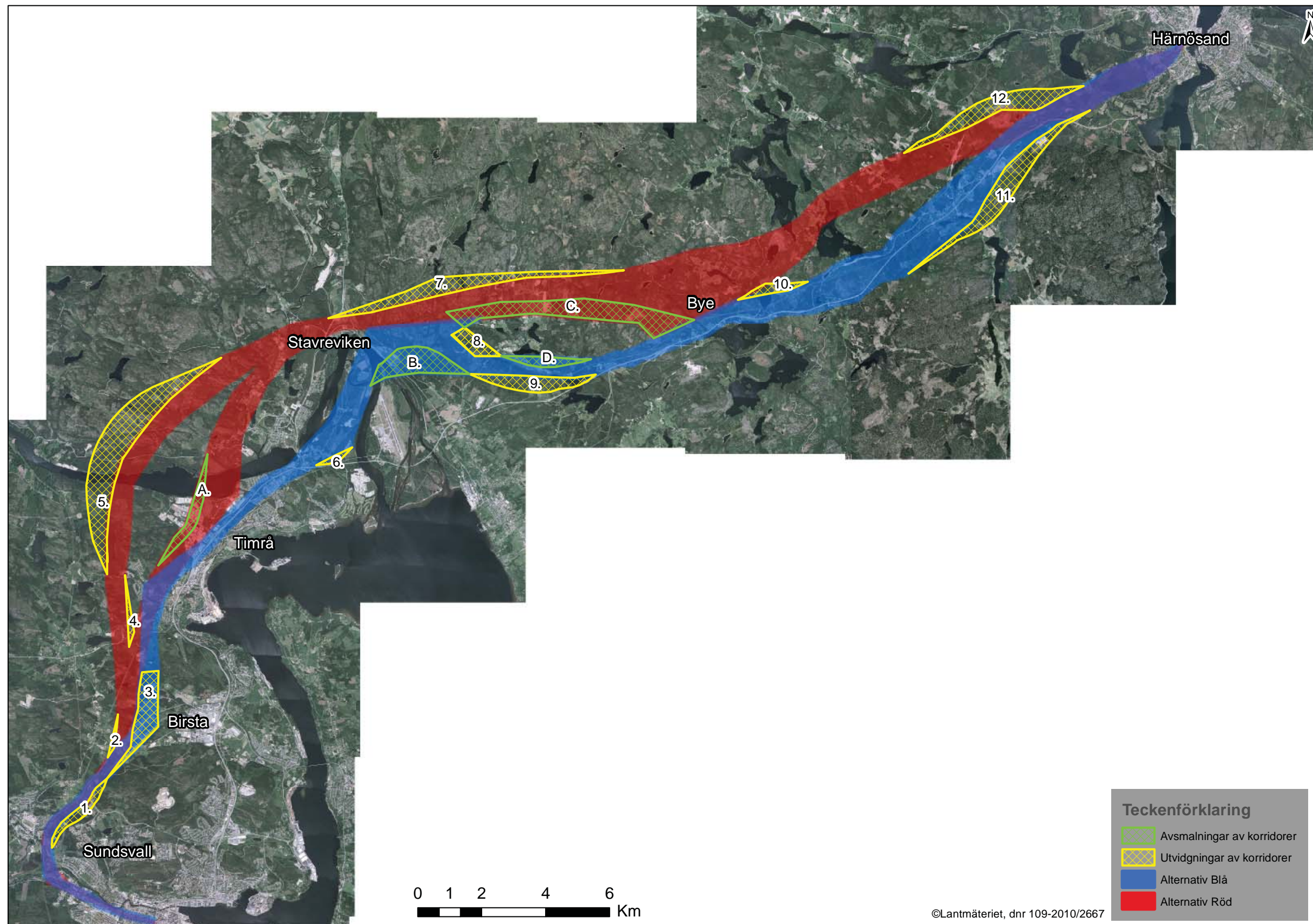
6.3.4 Del av alternativ från förstudie - Blå öst

Under arbetet med järnvägsutredningen har kontinuerliga möten med projektet referensgrupp hållits. Referensgruppen som består av tjänstemän från Trafikverket, Sundsvalls kommun, Timrå kommun, Härnösands kommun, Länsstyrelsen i Västernorrland samt Landstinget framförde önskemål om att studera del av förstudiens alternativ UA Syd (Grön korridor) vilket i denna järnvägsutredning benämns Blå öst. Alternativet omfattar den södra halvan av UA Syd från Sundsvall till Timrå resecentrum. Norr om Timrå skiljer sig Blå öst från förstudiens alternativ genom att istället för att passera söder om Tallnäs/Sörberge fortsätta i befintlig järnvägs sträckning norrut och i Bergforsen ansluta till alternativ Blå.

Projektets styrgrupp beslutade att ta med Blå öst som ett alternativ i järnvägsutredningen. Anledningen till detta är att man vill utreda ett alternativ som kan utnyttja och trafikera det nyligen rustade Timrå resecentrum.

Blå öst utgör därför ett likvärdigt alternativ med övriga och redovisas fullt ut i denna järnvägsutredning. En mer detaljerad redovisning av alternativet finns under kapitel 6.4.

Alternativet följer den tidigare, i förstudien redovisade, Alternativ Syd (grön korridor) från Birsta till befintligt resecentrum i Timrå.

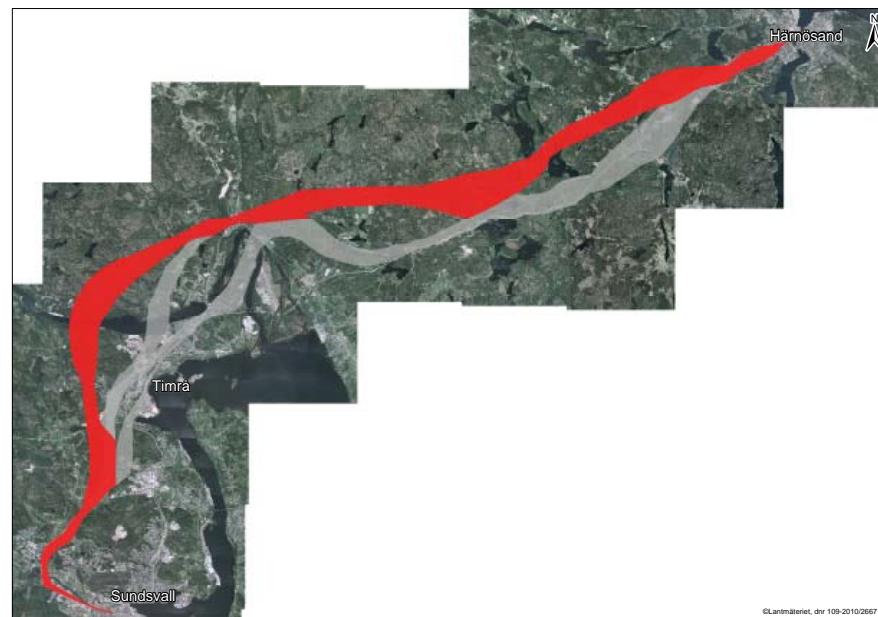


Figur 6.3.1 Avsmalning och utvidgning av korridorer.

6.4 Kvarvarande alternativ

Järnvägsutredningen omfattar fyra utredningsalternativ vilka samtliga har samma start- och målpunkt. Alternativen börjar vid Nacksta i Sundsvall vid km 350+780 och slutar vid södra delen av stationsområdet i Härnösand vid km 414+107. Topografin i området och gällande järnvägstekniska krav medför att samtliga alternativ omfattar flera långa tunnlar och broar. Samtliga alternativ har studerats utifrån enkelspårslösning men medger en framtida utbyggnad till dubbelspår inom respektive korridor.

6.4.1 Alternativ Röd väst



Figur 6.4.1 Alternativkarta

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

Alternativ Röd väst utgår från befintlig Ådalsbana i Sundsvall vid km 350+780. Direkt efter startpunkten måste den nya järnvägen höjas i förhållande till befintlig bana för att uppfylla lutningskraven. Korridoren går på den östra sidan, parallellt med befintlig bana, från Sundsvall till Birsta. Fram till Birsta passerar järnvägen Selångersån på en ca 250 meter lång bro vilken kommer att bli något högre än befintlig järnvägsbro. Passage av Västra vägen sker därefter i närheten av den planerade Bergsåkersbrons östra anslutningsramp. När järnvägen byggs kan rampen behöva byggas om.

Vid korridorens passage av Hammalåsen är alternativ lokaliserings möjlig. Ett västligt läge i korridoren innebär att järnvägen byggs i skärning i den nordvästra sluttningen. Ett östligt läge vid denna passage innebär därmed att järnvägen byggs i en längre tunnel (ca 2,2 km). Vid Huli medför terrängen att en kortare tunnel (640 meter) byggs.

Möjligheten finns att behålla befintlig järnväg mellan Sundsvall och Birsta som därmed kan utgöra partiellt dubbelspår på sträckan och därmed öka kapaciteten. I Birsta finns anslutning med befintlig Ådalsbana norrut, en sträcka som kommer att finnas kvar upp till Stavreviken.

Delsträckning skild sig från övriga alternativ

Korridoren korsar befintlig Ådalsbana i höjd med Birsta mötesstation för att sedan gå vidare norrut förbi golfbanan i Öråker och därefter in i två tunnlar genom Laggarberget (ca 780 respektive 1700 meter). Direkt efter de båda tunnelarna passerar Merlodalen i ett högt läge vilket kommer att medföra att landskapsbro byggs på längre sträcka över dalen.

Korridoren ligger ca 3 km från Timrå centrum vilket innebär ett allt för ocentralt läge för att möjliggöra ett resecentrum för resandeutbyte och medför därmed att resandeutbyte endast är möjligt i Sundsvall och Härnösand.

Efter passage av Merlodalen går järnvägen in i en ca 4 km lång tunnel genom Orsillberget och Bodberget för att därefter komma ut i Indalsälvens dalgång. Indalsälven passerar på en ca 600 meter lång bro. I detta läge finns möjlighet att bygga mötesstation vilket skulle innebära dubbelspårsbro över Indalsälven.

På den norra sidan om Indalsälven passerar järnvägen väg 330 för att därefter gå in i en ca 6,7 km lång tunnel väster om Bergeforsen och Stavreviken.

Delsträckning gemensam med alternativ Röd öst

Korridoren kommer ut ur tunneln vid Lögdö bruk där Ljustorpsån passerar på en ca 100 meter lång bro.

I Stavreviken finns möjlighet att bygga en ny mötesstation med anslutning till befintlig mötesstation och därmed vidare anslutning mot Delta-terminalen och hamnen i Söråker.

Efter Stavreviken går järnvägen in i en ca 9 km lång tunnel som passerar under dalgången i Krigsbyn. Tunneln mynnar ut väster om Norrkrånge där det finns möjlighet att bygga en ny mötesstation. Passage mellan

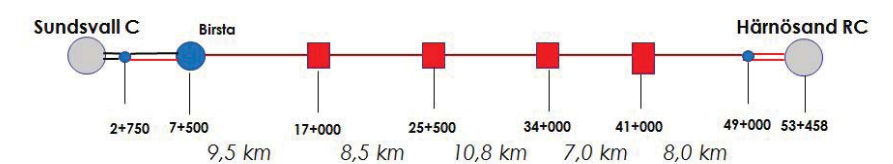
Norrkrånge och Häggsjön sker i marknivå och växlar i terrängen mellan bank och skärning. Vid Häggsjön finns möjlighet att bygga en ny mötesstation, därefter går järnvägen in i en ca 1 km lång tunnel genom Lilltjärnsberget.

Odlingslandskapen vid Otterböle passeras i marknivå. I Otterböle och Kittjärn korsar korridoren befintlig järnväg. Mellan dessa passager går järnvägen genom en ca 600 meter lång tunnel.

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

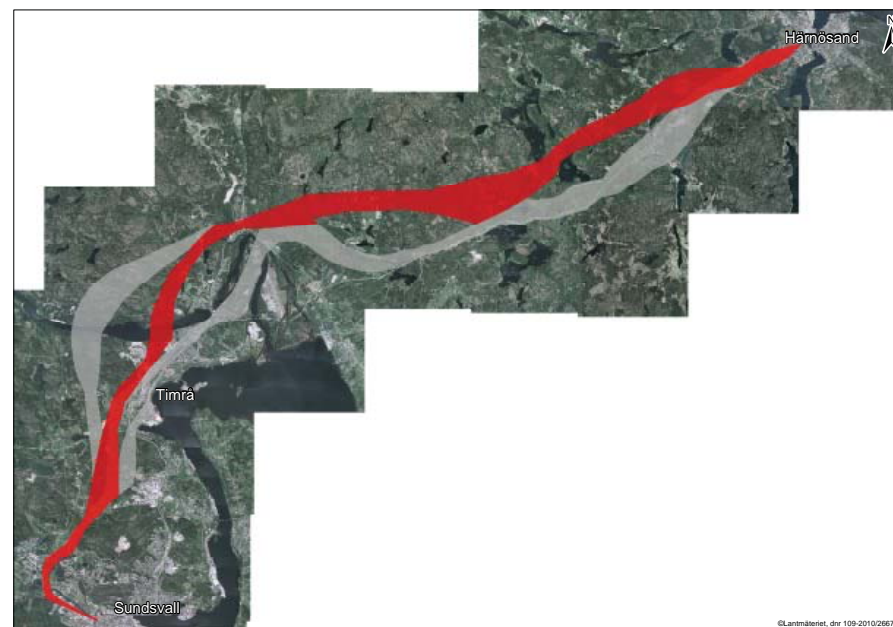
Efter Kittjärn finns möjlighet att bygga dubbelspår in mot Härnösand och därmed öka kapaciteten på sträckan. På denna del går järnvägen till stor del i skärning fram till Gådeån som passeras på en ca 400 meter lång bro (eventuellt dubbelspårsbro) som är förlängd på båda sidor om ån och anpassas till terrängen.

På Gådeåns östra sida går järnvägen in i en ca 1500 meter lång tunnel (eventuellt dubbelspårstunnel) genom Gådeåberget vilken mynnar ut väster om Västra Ringvägen i Härnösand. Korridoren ansluter till befintligt järnvägsdike in mot stationen i Härnösand. Järnvägsdiket kan komma att behöva breddas. Alternativet ansluter befintligt spår och slutar vid km 414+107.



Figur 6.4.2 Möjlig utformning med partiellt dubbelspår och mötesstationer alternativ Röd väst. (Grå cirkel= befintliga stationer, Blå cirkel = befintlig mötesstation, Röd fyrkant=möjlig ny mötesstation).

6.4.2 Alternativ Röd öst



Figur 6.4.3 Alternativkarta

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

Alternativ Röd öst utgår från befintlig Ådalsbana i Sundsvall vid km 350+780. Direkt efter startpunkten måste den nya järnvägen höjas i förhållande till befintlig bana för att uppfylla lutningskraven. Korridoren går på den östra sidan, parallellt med befintlig bana, från Sundsvall till Birsta. Fram till Birsta passerar järnvägen Selångersån på en ca 250 meter lång bro vilken kommer att bli något högre än befintlig järnvägsbro. Passage av Västra vägen sker därefter i närheten av den planerade Bergsåkersbrons östra anslutningsramp. När järnvägen byggs kan rampen behöva byggas om.

Vid korridorens passage av Hammalåsen är alternativ lokalisering möjlig. Ett västligt läge i korridoren innebär att järnvägen byggs i skärning i den nordvästra sluttningen. Ett östligt läge vid denna passage innebär därmed att järnvägen byggs i en längre tunnel (ca 2,2 km). Vid Huli medför terrängen att en kortare tunnel (640 meter) byggs.

Möjligheten finns att behålla befintlig järnväg mellan Sundsvall och Birsta som därmed kan utgöra partiellt dubbelspår på sträckan och därmed öka kapaciteten. I Birsta finns anslutning med befintlig Ådalsbana norrut, en sträcka som kommer att finnas kvar upp till Stavreviken.

Delsträckning skild sig från övriga alternativ

Korridoren korsar befintlig Ådalsbana i höjd med Birsta mötesstation för att sedan gå vidare norrut förbi Öråker och därefter in i en ca 1200 meter lång tunnel genom Laggarberget. Direkt efter tunneln passerar Merlodalen i ett högt läge vilket kommer att medföra att två stycken landskapsbroar (ca 600 respektive 230 meter) byggs över dalen. I detta läge passerar korridoren Merlo slott. Genom ett västligt läge av järnvägen inom korridoren förhindras ett läge på järnvägen i Merlo slotts närhet.

Efter passage av Merlodalen sträcker sig korridoren över odlingsmarker och mellan bostadsområdena Vävland i väster och Timrådalen och Fröland i väster för att därefter gå in i en ca 1400 meter lång tunnel genom Svartberget. Järnvägen mynnar därefter ut strax norr om bostadsområdet Haga och vidare norrut genom Timrå industriområde.

Vid passage av industriområdet kan järnvägen anläggas på landbro i terminalvägens sträckning för att minska intrånget i industriområdet. Möjlighet till att anlägga nytt resecentrum i Timrå finns på denna del av korridoren. Resecentrumet kommer även att utgöra mötesstation med möjlighet för 750 meter långa tåg att mötas med samtidig infart. Alternativ med resecentrum i ett upphöjt läge på landbro har studerats och redovisas vidare i kapitel 4.4.

Nordost om Timrå industriområde går korridoren vidare norrut med en utbredning mellan Wifsta vattentäkt och EON- arena för att därefter passera Indalsälven på en ca 1 km lång bro. På norra sidan älven fortsätter korridoren i skogs- och odlingslandskapet. Och passerar här Lunde och Risgrändsbyn. I detta läge är alternativ lokalisering möjlig. Ett västligt läge medför längre tunnlar och ett östligt läge medger anläggande i marknivå.

Delsträckning gemensam med alternativ Röd väst

Ljustorpsån vid Lögdö bruk passerar på en ca 100 meter lång bro.

I Stavreviken finns möjlighet att bygga en ny mötesstation med anslutning till befintlig mötesstation och därmed vidare anslutning mot Delta-terminalen och hamnen i Söråker.

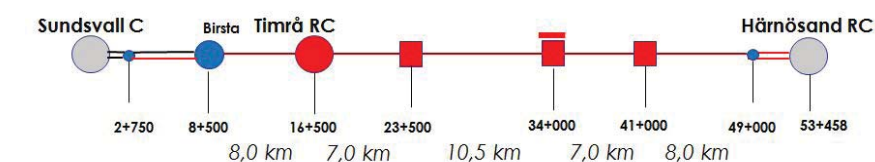
Efter Stavreviken går järnvägen in i en ca 9 km lång tunnel som passerar under dalgången i Krigsbyn. Tunneln mynnar ut väster om Norrkrånge där en ny mötesstation med 3 spår byggs. Passage mellan Norrkrånge och Hæggsjön sker i marknivå och växlar i terrängen mellan bank och skärning. Vid Hæggsjön finns möjlighet att bygga en ny mötesstation, därefter går järnvägen in i en ca 1 km lång tunnel genom Lilltjärnsberget.

Odlingslandskapen vid Otterböle passeras i marknivå. I Otterböle och Kittjärn korsar korridoren befintlig järnväg. Mellan dessa passager går järnvägen genom en ca 600 meter lång tunnel.

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

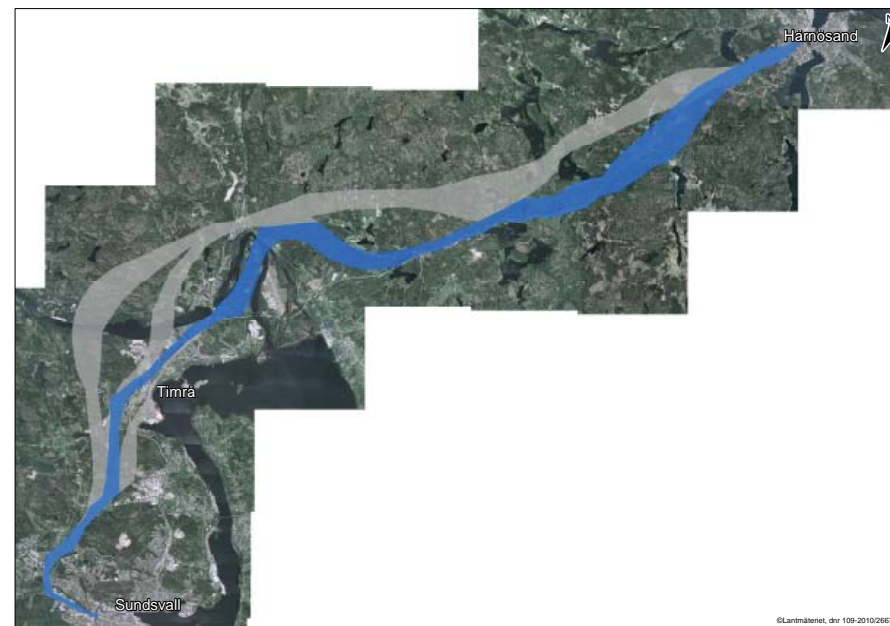
Efter Kittjärn finns möjlighet att bygga dubbelspår in mot Härnösand och därmed öka kapaciteten på sträckan. På denna del går järnvägen till stor del i skärning fram till Gådeån som passerar på en ca 400 meter lång bro (eventuellt dubbelspårsbro) som är förlängd på båda sidor om ån och anpassas till terrängen.

På Gådeåns östra sida går järnvägen in i en ca 1500 meter lång tunnel (eventuellt dubbelspårstunnel) genom Gådeåberget vilken mynnar ut väster om Västra Ringvägen i Härnösand. Korridoren ansluter till befintligt järnvägsdike in mot stationen i Härnösand. Järnvägsdiket kan komma att behöva breddas. Alternativet ansluter befintligt spår och slutar vid km 414+107.



Figur 6.4.4 Möjlig utformning med partiellt dubbelspår och mötesstationer alternativ Röd öst. (Grå cirkel= befintliga stationer, Blå cirkel = befintlig mötesstation, Röd fyrkant=möjlig ny mötesstation).

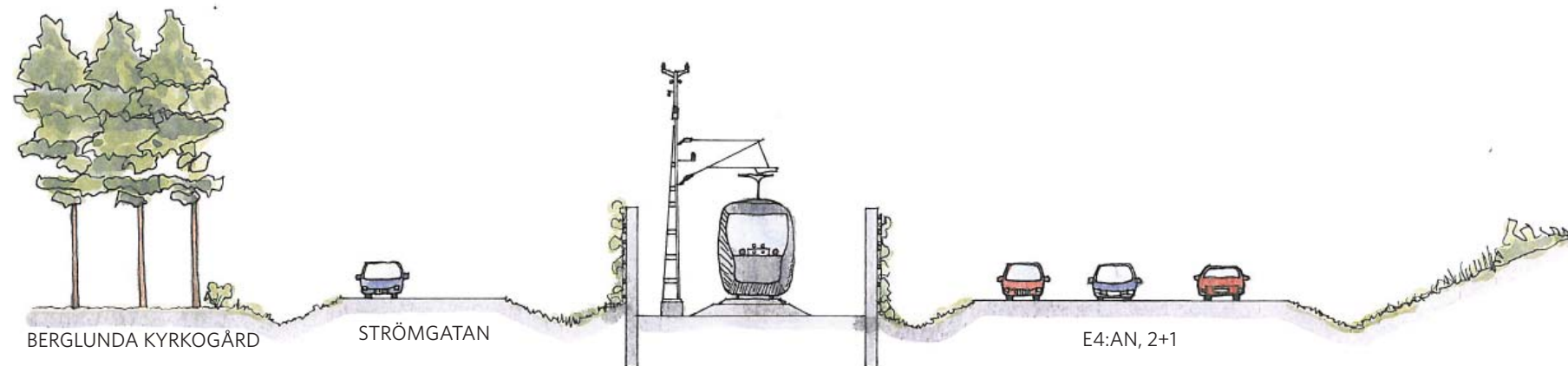
6.4.3 Alternativ Blå



Figur 6.4.5 Alternativkarta

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

Alternativ Blå utgår från befintlig Ådalsbana i Sundsvall vid km 350+780. Direkt efter startpunkten måste den nya järnvägen höjas i förhållande till befintlig bana för att uppfylla lutningskraven. Korridoren går på den östra sidan, parallellt med befintlig bana, från Sundsvall till Birsta. Fram till Birsta passerar järnvägen Selångersån på en ca 250 meter lång bro vilken kommer att bli något högre än befintlig järnvägsbro. Passage av Västra vägen sker därefter i närheten av den planerade Bergsåkersbron östra anslutningsramp. När järnvägen byggs kan rampen behöva byggas om. Befintlig järnväg mellan Sundsvall och Birsta behålls och kommer att utgöra partiellt dubbelspår på sträckan.



Figur 6.4.6 Passage förbi Berglunda kyrkogård i Timrå.

Vid korridorens passage av Hammalåsen är alternativ lokaliserings möjlig. Ett västligt läge i korridoren innebär att järnvägen byggs i skärning i den nordvästra slutningen. Ett östligt läge vid denna passage innebär därmed att järnvägen byggs i en längre tunnel (ca 2,2 km). Vid Huli medför terrängen att en kortare tunnel (640 meter) byggs.

Möjligheten finns att behålla befintlig järnväg mellan Sundsvall och Birsta som därmed kan utgöra partiellt dubbelspår på sträckan och därmed öka kapaciteten. I Birsta finns anslutning med befintlig Ådalsbana norrut, en sträcka som kommer att finnas kvar upp till Stavreviken.

Delsträckning skild sig från övriga alternativ

Korridoren korsar befintlig Ådalsbana i höjd med Birsta mötesstation för att sedan gå vidare norrut förbi Öråker och därefter in i en ca 1200 meter lång tunnel genom Lagggarberget. Direkt efter tunneln passeras Merlodalen i ett högt läge vilket kommer att medföra att två stycken landskapsbroar (ca 600 respektive 230 meter) byggs över dalen. I detta läge passerar korridoren Merlo slott. Genom ett västligt läge av järnvägen inom korridoren är det möjligt att förhindra ett läge på järnvägen i Merlo slotts närhet.

Efter passage av Merlodalen sträcker sig korridoren över odlingsmarker och mellan bostadsområdena Vävland i väster och Timrådalen och Fröland i öster för att därefter gå in i en ca 1400 meter lång tunnel genom Svartberget. Järnvägen mynnar därefter ut strax norr om bostadsområdet Haga intill E4 och fortsätter därefter parallellt med E4, förbi Berglunda kyrkogård (se figur 6.4.6) och fram till Bergeforsen. Vid passage av Berglunda kyrkogård krävs att befintlig E4 förskjuts söderut till förmån för den nya järnvägen.

Nytt resecentrum i Timrå är möjligt att anlägga från tunnelmynningen strax norr om Haga fram till Vivstavarvstjärnen, redovisas vidare i kapitel 4.4. Resecentrumet kommer även att utgöra mötesstation med möjlighet för 750 meter långa tåg att mötas med samtidig infart.

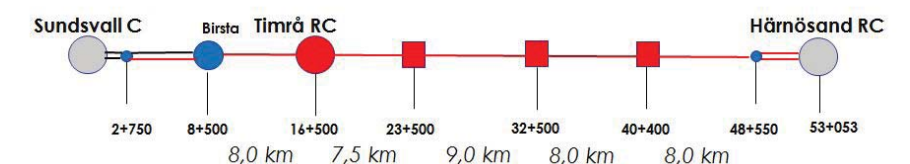
Vid Bergeforsen viker korridoren av från E4:ans sträckning och går vidare norrut över Stordalen där den på sin väg går över Lillån på en ca 150 meter lång bro och vidare ut på Färjholmen. Järnvägen går därefter över Indalsälven på en ca 400 meter lång bro. Vid passagen av Färjholmen och de båda broarna finns möjlighet att bygga en ny mötesstation. På den östra sidan av älven korsas befintlig järnväg för att direkt därefter gå in i en ca 6,2 km lång tunnel som mynnar ut nordväst om Bölesjön.

Bölesjön passeras på en ca 200 meter lång bro vartefter korridoren följer E4:ans sträckning fram till Kittjärn. Beroende på järnvägens lokalisering i korridoren varierar behovet av tunnlar och broar. Vid Svarvarböle finns möjlighet att bygga en ny mötesstation med och vid Häggsjön ansluter järnvägen till befintlig mötesstation.

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

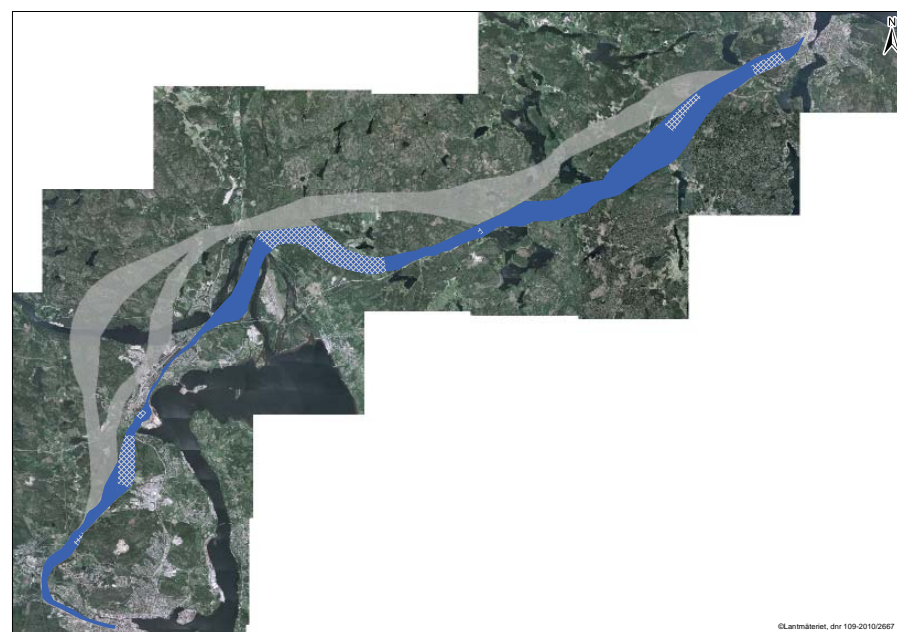
Efter Kittjärn finns möjlighet att bygga dubbelspår in mot Härnösand och därmed öka kapaciteten på sträckan. På denna del går järnvägen till stor del i skärning fram till Gådeån som passeras på en ca 400 meter lång bro (eventuellt dubbelspårsbro) som är förlängs på båda sidor om ån och anpassas till terrängen.

På Gådeåns östra sida går järnvägen in i en ca 1500 meter lång tunnel (eventuellt dubbelspårstunnel) genom Gådeåberget vilken mynnar ut väster om Västra Ringvägen i Härnösand. Korridoren ansluter till befintligt järnvägsdike in mot stationen i Härnösand. Järnvägsdiket kan komma att behöva breddas. Alternativet ansluter befintligt spår och slutar vid km 414+107.



Figur 6.4.7 Möjlig utformning med partiellt dubbelspår och mötesstationer alternativ Blå. (Grå cirkel= befintliga stationer, Blå cirkel = befintlig mötesstation, Röd fyrkant=möjlig ny mötesstation).

6.4.4 Alternativ Blå öst



Figur 6.4.8 Alternativkarta

Delsträckning gemensam med övriga alternativ

Alternativ Blå öst utgår från befintlig Ådalsbana i Sundsvall vid km 350+780. Direkt efter startpunkten måste den nya järnvägen höjas i förhållande till befintlig bana för att uppfylla lutningskraven. Korridoren går på den östra sidan, parallellt med befintlig bana, från Sundsvall till Birsta. Fram till Birsta passerar järnvägen Selångersån på en ca 250 meter lång bro vilken kommer att bli något högre än befintlig järnvägsbro. Passage av Västra vägen sker därefter i närheten av den planerade Bergsåkersbrons östra anslutningsramp. När järnvägen byggs kan rampen behöva byggas om. Befintlig järnväg mellan Sundsvall och Birsta behålls och kommer att utgöra partiellt dubbelspår på sträckan.

Vid korridorens passage av Hammalåsen är alternativ lokalisering möjlig. Ett västligt läge i korridoren innebär att järnvägen byggs i skärning i den nordvästra sluttningen. Ett östligt läge vid denna passage innebär därmed att järnvägen byggs i en längre tunnel (ca 2,2 km). Vid Huli medför terrängen att en kortare tunnel (640 meter lång) byggs.

Möjligheten finns att behålla befintlig järnväg mellan Sundsvall och Birsta som därmed kan utgöra partiellt dubbelspår på sträckan och därmed öka kapaciteten. I Birsta finns anslutning med befintlig Ådalsbana norrut, en sträcka som kommer att finnas kvar upp till Stavreviken.

Delsträckning skild sig från övriga alternativ

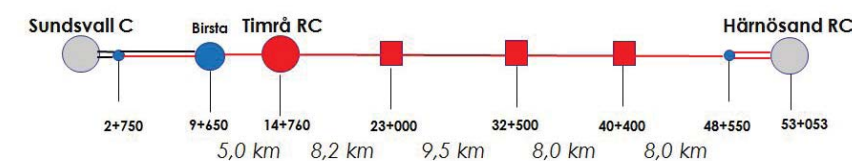
Korridoren korsar befintlig Ådalsbana i höjd med Birsta mötesstation för att sedan gå vidare norrut in i en ca 2,3 km tunnel genom Birstaberget. Tunneln mynnar ut nedanför Skönviksbacken på Birstabergets norra sluttning. Järnvägen går därefter på en hög landbro (ca 750 meter lång) över E4 och Merlodalen. Korridoren passerar väster om Östrandsfabriken och vidare in mot befintligt resecentrum i Timrå. Vid denna passage innebär ett västligt läge i korridoren tunnel under bostadsbyggelsen vid Östrand, en östlig dragning innebär att järnvägen byggs i skärning mot Östrandsfabriken.

Befintligt resecentrum i Timrå byggs om och spår förlängs för att klara samtidig infart för 750 meter långa tåg, se kapitel 4.4.

Korridoren följer därefter befintlig järnvägssträckning genom Framnäs, Tallnäs och Sörberge fram till Bergforsen. På denna del kan den nya järnvägen med fördel sänkas något i förhållande till befintlig järnväg. Åtgärderna skulle kunna minska barriäreffekterna samt ge betydligt säkrare kommunikationsleder för boende i området.

Vid Bergforsen viker korridoren av från E4:ans sträckning och går vidare norrut över Stordalen där den på sin väg går över Lillån på en ca 150 meter lång bro och vidare ut på Färjholmen. Järnvägen går därefter över Indalsälven på en ca 400 meter lång bro. Vid passagen av Färjholmen och de båda broarna finns möjlighet att bygga en ny mötesstation. På den östra sidan av älven korsas befintlig järnväg för att direkt därefter gå in i en ca 6,2 km lång tunnel som mynnar ut nordväst om Bölesjön.

Bölesjön passerar på en ca 200 meter lång bro vartefter korridoren följer E4:ans sträckning fram till Kittjärn. Beroende på järnvägens lokalisering i korridoren varierar behovet av tunnlar och broar. Vid Svarvarböle finns möjlighet att bygga en ny mötesstation och vid Häggsjön ansluter järnvägen till befintlig mötesstation.

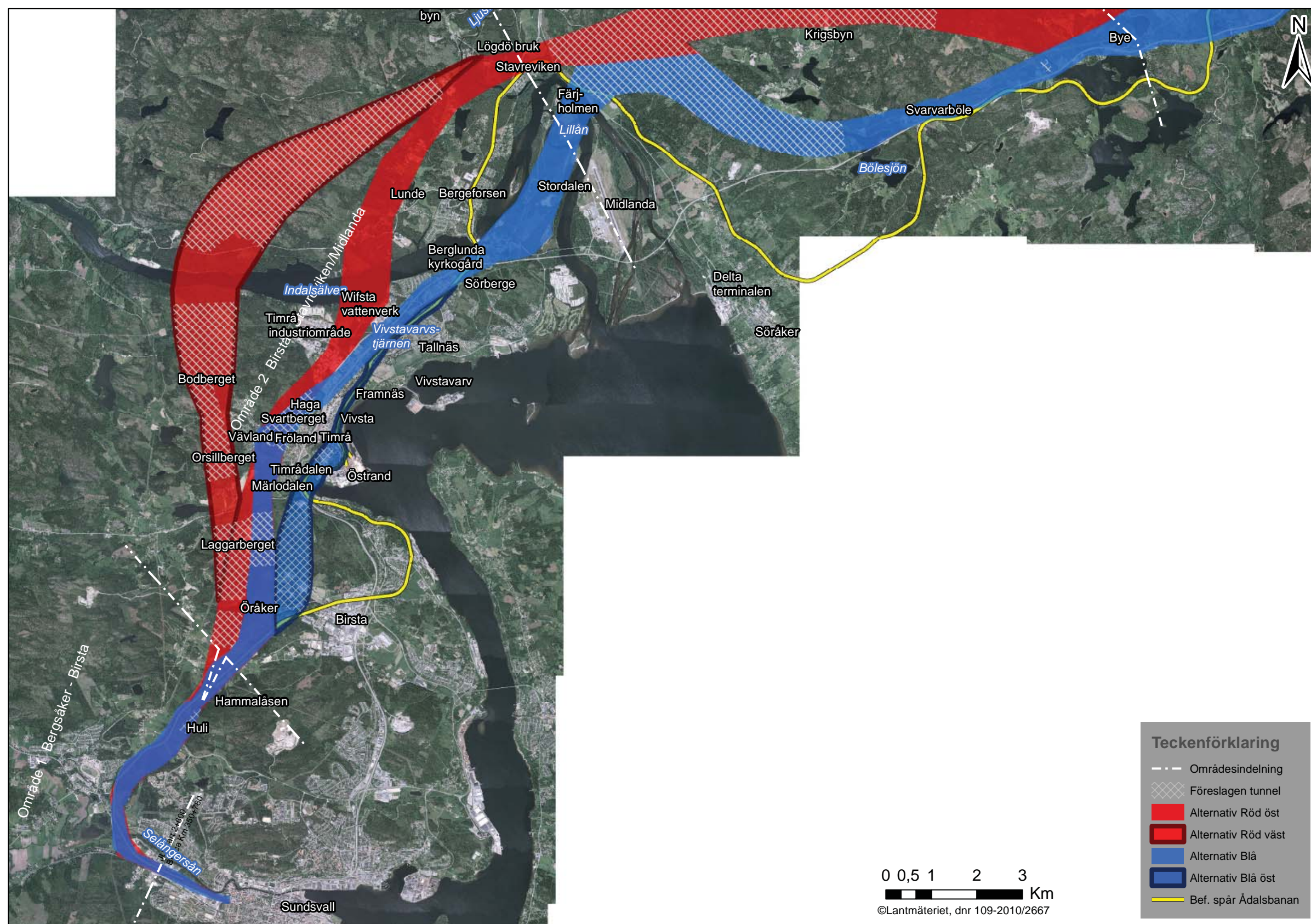


Figur 6.4.9 Möjlig utformning med partiellt dubbelspår och mötesstationer alternativ Blå öst. (Grå cirkel= befintliga stationer, Blå cirkel = befintlig mötesstation, Röd fyrkant=möjlig ny mötesstation).

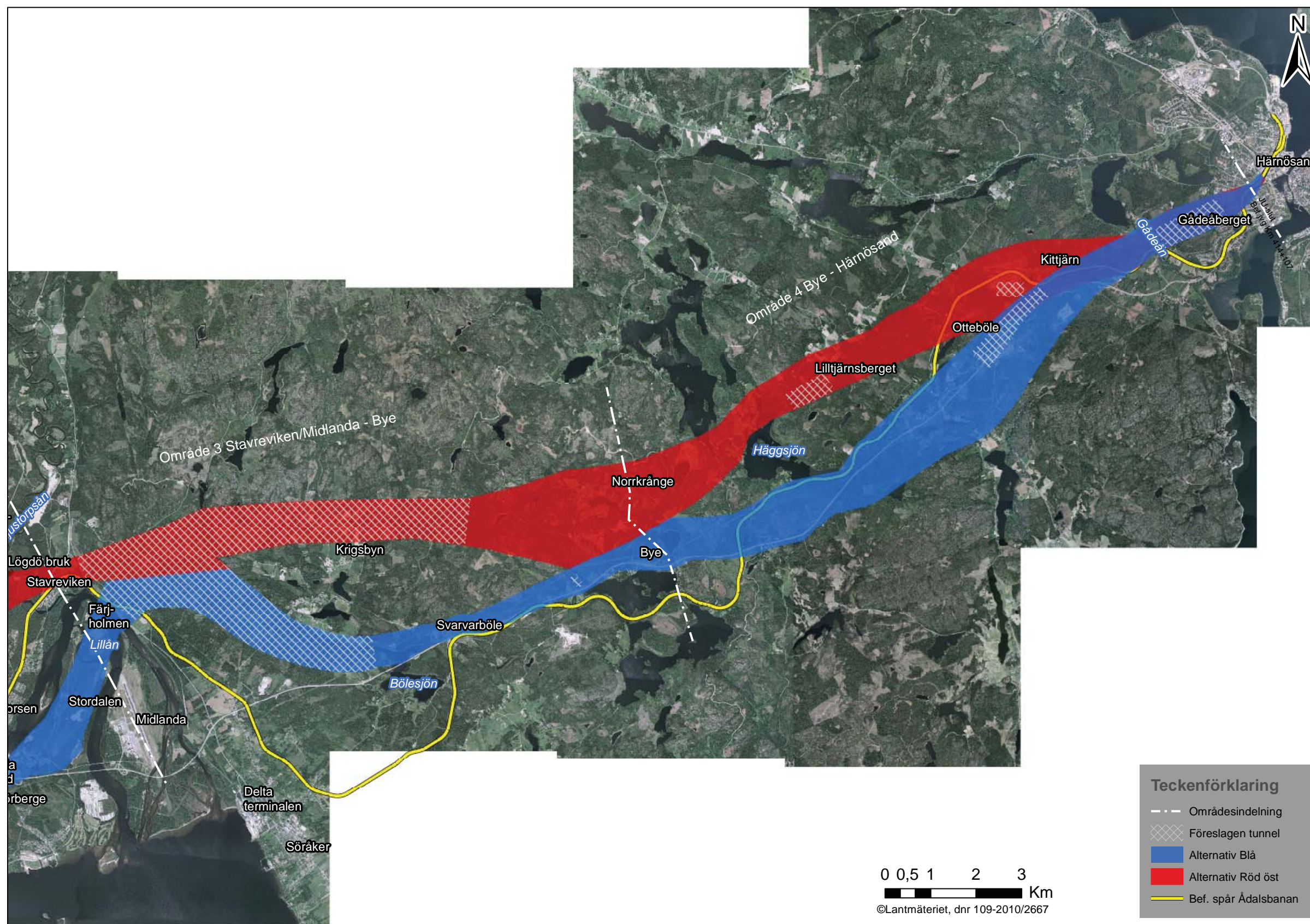
Delsträckning gemensam med övriga alternativ

Efter Kittjärn finns möjlighet att bygga dubbelspår in mot Härnösand och därmed öka kapaciteten på sträckan. På denna del går järnvägen till stor del i skärning fram till Gådeån som passerar på en ca 400 meter lång bro (eventuellt dubbelspårsbro) som är förlängd på båda sidor om ån och anpassas till terrängen.

På Gådeåns östra sida går järnvägen in i en ca 1500 meter lång tunnel (eventuellt dubbelspårstunnel) genom Gådeåberget vilken mynnar ut väster om Västra Ringvägen i Härnösand. Korridoren ansluter till befintligt järnvägsdike in mot stationen i Härnösand. Järnvägsdiket kan komma att behöva breddas. Alternativet ansluter befintligt spår och slutar vid km 414+107.



Figur 6.4.10 Gällande korridorer och befintlig Ådalsbana. Del 1 (2).



Figur 6.4.11 Gällande korridorer och befintlig Ådalsbana. Del 2 (2).

6.4.5 Kombinationsmöjligheter

Birsta

Från Sundsvall går samtliga utredningsalternativ inom samma korridor fram till Birsta. Röd väst, Röd öst samt Blå följer därefter samma korridor och alternativa dragningar inom korridoren är därmed möjlig fram till Merlodalen. Blå öst ligger här längre österut och kan på denna sträcka inte kombineras med övriga alternativ.

Timrå

I alternativ Röd öst har nytt resecentrum studerats vid Timrå industriområde. Direkt efter resecentrumet finns möjlighet att gå över i korridor Blå och vidare norrut. Motsvarande möjlighet finns även att från Blå, efter resecentrumläget intill E4, gå över i korridor Röd öst och vidare norrut.

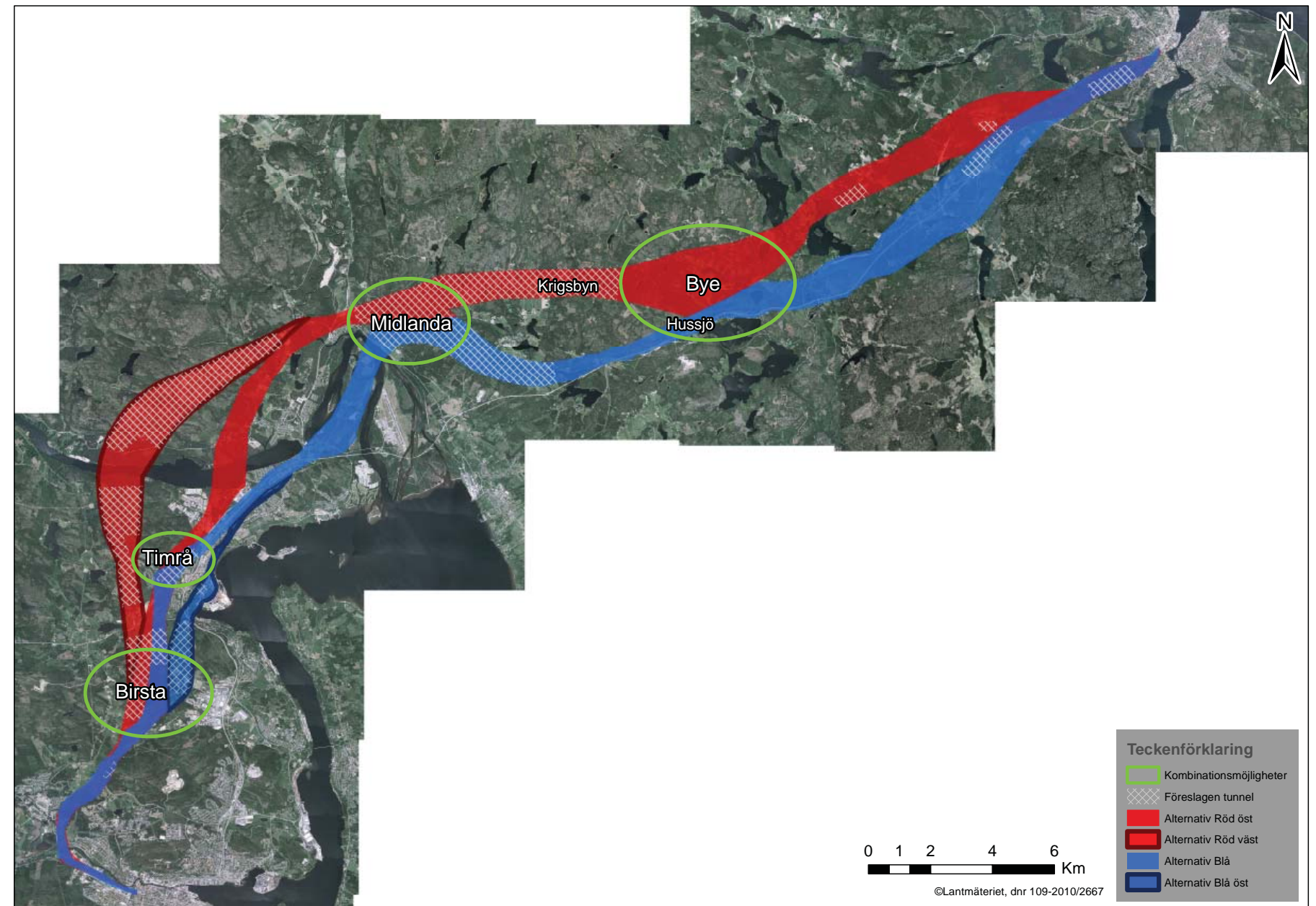
Midlanda

När alternativ Röd väst och Röd öst har passerat mötesstationen i Stavreviken finns möjligheten att kombinera alternativen genom att norr om Midlanda gå med en järnvägsdragning över i blå korridor som sträcker sig vidare norrut parallellt med E4.

Motsvarande möjlighet finns att utifrån de båda blåa alternativen att norr om Midlanda gå med en järnvägsdragning över i röd korridor och vidare norrut för att passera norr om Krigsbyn och Hässjö.

Bye

I Bye finns möjligheten att från röd korridor gå över till blå korridor och vice versa.



Figur 6.4.12 Kombinationsmöjligheter. Alternativa lägen att skifta mellan korridorerna.

6.4.6 Etappindelningar

I och med att de nya korridorerna korsar befintlig Ådalsvana på flera ställen längs sträckan finns goda möjligheter till etappvis utbyggnad. Alternativen har studerats så att flera olika etappindelningar möjliggörs.

Sundsvall - Birsta

Samtliga korridorer - Nybyggnad av järnväg från Sundsvall till Birsta.

Birsta – Stavreviken/Hussjöby

Röda korridorer – Nybyggnad av järnväg från Birsta till Stavreviken, samt utbyggnad av mötesstationer på sträckan.

Blå – Nybyggnad av järnväg från Birsta till Hussjöby.

Blå öst - Nybyggnad av järnväg från Birsta till Hussjöby där anslutning till befintligt spår sker. Möjlighet finns även att i norr ansluta mot befintlig bana i Bergeforsen.

Stavreviken/Hussjöby - Kittjärn

Samtliga korridorer - Utbyggnad av dubbelspår från Kittjärn till Härnösand.

Kittjärn - Härnösand

Röda korridorer – Nybyggnad av järnväg från Stavreviken till Kittjärn samt utbyggnad av två stycken mötesstationer på sträckan.

Blå korridorer – Nybyggnad av järnväg från Hussjöby till Kittjärn, utbyggnad av ny mötesstation samt anslutning till befintlig mötesstation i Häggsjön.

6.5 Bortvalda alternativ

6.5.1 Bortvalda alternativ under järnvägsutredningen

Under arbetet med järnvägsutredningens samrådshandling har inga utredningsalternativ valts bort.

6.5.2 Bortvalda alternativ från förstudien

Utredningsalternativ Syd (grön korridor)

Utredningsalternativet avfärdades i förstudien med följande motiv:

”Angöring till Söråkers hamn inte är möjlig med mindre än att befintlig bana behålls genom hela Timrå. Lösningen innebär att man skapar dubbla barriäreffekter pga. av att befintlig bana genom Timrå till Söråker måste behållas. Passagen av Midlanda är inklämd mellan E4 och Natura 2000 området. Den nära passagen till flygplatsen gör att järnvägens elanläggning riskerar att störa flygplatsens instrument. Infarten till Härnösand längs befintlig bana medför kvarbliven/ökad barriäreffekt och ökat buller samt blockerar Härnösands Kommuns utvecklingsplaner.

Alternativet är hårt kritiserat under samrådsprocessen av Timrå Kommun, Härnösands Kommun och Luftfartsstyrelsen.”

Den södra delen av detta utredningsalternativ, mellan Birsta och befintligt resecentrum i Timrå, har dock under arbetet med järnvägsutredningen återinförts med syfte att utreda vidare ett alternativ som kan trafikera Timrå resecentrum, men inte har de negativa konsekvenser som hela utredningsalternativ Syd avfärdades för. Det nya alternativet heter i järnvägsutredningen Blå öst, se kapitel 6.3.4.

Utredningsalternativ Nord (västligt läge)

Utredningsalternativet avfärdades i förstudien med följande motiv:

”Timrå blir utan station för resandeutbyte.

Alternativet är längre än huvudalternativet (UA Nord) och kräver mer tunnlar, men tillför inget mer än att det inre skyddsområdet för vattentäkten och bebyggelsen i Vivsta industriområde undviks.”