



Hantering av Ostlänken genom Linköpings tätort

Innehållsförteckning

Bakgrund.....	2
Tillåtlighetsprövning.....	2
Ändrade förutsättningar	2
Påverkan på tillåtlighetsprövning för Ostlänken.....	2
Påverkan på lokalisering av Ostlänken.....	3
Allmänt.....	3
Tänkbar spårutformning.....	3
Miljökonsekvenser	5
Samlad bedömning och måluppfyllelse	6
Påverkan på kapacitet och restid	6
Övergripande krav.....	6
Förutsättningar	7
Samlad bedömning och måluppfyllelse	9
Fortsatt arbete.....	9



Bakgrund

År 2003 genomfördes en förstudie och år 2010 färdigställdes en järnvägsutredning för Ostlänken. I järnvägsutredningen studerades Ostlänkens sträckning fram till Steningeviadukten i Linköping. Utredningen resulterade bland annat i ett beslut om att förlägga Ostlänken ovan mark och på bro över Stångån i Linköping.

Trafikverket och Linköpings kommun har under hösten 2013 sett ett behov av att ta ett helhetsgrepp över Ostlänkens sträckning genom hela Linköping och även att utreda möjligheten att förlägga Ostlänken i en tunnel med en ny station under staden.

I den kompletterande utredningen har fyra olika alternativ med både lösningar över och under jord studerats. Utredningsområdet omfattar en sträcka mellan Malmskogen och Glyttinge, vid Malmslättsvägen.

Den kompletterande utredningen syftar till att utgöra underlag för beslut av rangordning mellan de olika studerade alternativen utifrån Ostlänkens projektmål.

I föreliggande PM benämns järnvägsutredningens alternativ JU 2010.

Tillåtlighetsprövning

Nyanläggning av järnväg för fjärrtrafik är sedan årsskiftet 2012/13 inte längre obligatoriskt prövningspliktigt enligt 17 kap miljöbalken (tillåtlighetsprövning). Trafikverket skall som ansvarig myndighet för infrastruktur i Sverige varje år föreslå regeringen vilka projekt som bör tillåtlighetsprövas under kommande år. Mot bakgrund av att Ostlänken som helhet är ett mycket omfattande och stort projekt som påverkar flera känsliga områden (Natura 2000 och riksintresseområden) har Trafikverket föreslagit regeringen att pröva projekt Ostlänken enl MB kap 17.

Ändrade förutsättningar

Under remissen av den kompletterande utredningen (vår 2014) har det framkommit att Linköpings kommun och Trafikverket har olika syn på vilken lösning genom Linköpings tätort som bidrar till att de uppställda förutsättningarna klaras. Olika syn finns också på hur de olika alternativen kostnadsberäknas samt hur finansieringen ska uppnås. Trots ett intensivt samarbete behöver Kommunen och Trafikverket mer tid för att klargöra dessa frågeställningar.

Påverkan på tillåtlighetsprövning för Ostlänken

Linköpings tätort ingår inte i det föreslagna geografiska området för det pågående arbetet med beredningsremissen och tillåtlighetsprövningen. Detta alternativ benämns JA. JA innebär således att korridor för tillåtlighetsprövningen för Ostlänken inte omfattar de sista 4 km närmast Linköping. Det innebär att nuvarande station i Linköping hanterar all trafik. Den geografiska avgränsningen redovisas på kartorna som följer beslut om rangordningen i beredningsremissen.

Inget förhastat beslut för Linköpings tätort tas där något alternativ väljs bort på grund av bristfälliga kunskaper. Planläggningen för Ostlänken inom Linköpings tätort kan dock fortsätta efter överenskommelse genom att ta fram järnvägsplanen för den överenskomna lösningen.

Planläggningen för Ostlänken i övrigt fortgår därmed enligt tidplan.

Påverkan på lokalisering av Ostlänken

Allmänt

Nedan beskrivs möjligheterna till en anslutningspunkt öster om Linköping inom förordad röd korridor. Med anslutningspunkten skapas möjlighet att bygga Ostlänken öster om Linköping utan att delen genom Linköping är utbyggd.

Studien omfattar en planskild anslutning av Ostlänken till befintlig Södra Stambana. I studien ingår också att göra en första bedömning av vilka miljökonsekvenser och påverkan på miljömål en anslutning kan ge, som ett komplement till järnvägsutredningens beskrivning.

Allt underlagsmaterial inklusive kartmaterial har hämtats från tidigare upprättad järnvägsutredning. Kartmaterialet består av en grov terrängmodell där ex Södra Stambanans plan och höjdläge är hämtade från BIS.

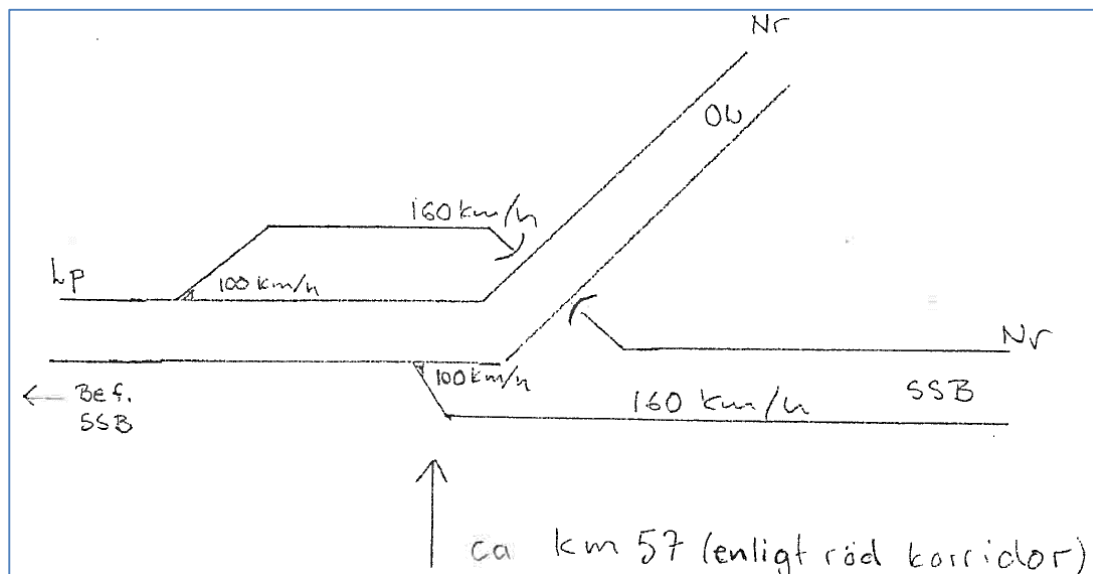
Tänkbar spårutformning

Utgångspunkten för studierna har varit nedanstående principiella spårskiss. Korsningspunkten mellan de nya Ostlänksspåren görs planskild för att undvika korsande tågvägar.

Anslutningen är skisserad inom järnvägsutredningens röda korridor och placerad vid ca km 56 – 57, se även Figur 2 *Ett exempel på utformning för anslutning mellan Ostlänken och Södra Stambanan, planskiss.* Figur 2.

Önskemålet har varit att bygga ut så lång sträcka av Ostlänken som möjligt med samtidig hänsyn till den påverkan på de intressen som anslutningen kommer att medföra.

Riktlinjer för spärgeometri har hämtats från järnvägsutredningen.



Figur 1 Spårskiss

Ett antal alternativa spårutformningar togs fram med Ostlänkens röda korridor och befintlig sträckning av södra Stambanan utformning i Linköping som utgångspunkt. Diskussioner fördes också om:

- Särskilda hänsyn och intressen i området
- Vilken av banorna som bör gå över den andra vid planskildheten
- Höjdläge, spår och broar
- Anpassning till framtida utbyggd Ostlänk

Området består till stora delar av slättlandskap och odlingsmark. I området finns en ett par bostadshus och andra byggnader. I västra delen av området, norr om södra Stambanan ligger ett större verksamhetsområde. I östra delen korsar Hemsjövägen (förbindelseväg mellan Norrköpingsvägen och väg 35) planskilt med Södra Stambanan. Förutom riksintressena för kommunikation som utgörs av den befintliga järnvägen samt korridoren för den

planerade järnvägen, finns inga riksintressen i det aktuella området. Det finns inte heller något Natura 2000-område eller naturreservat i området.

I spårskisserna har vi valt att utgå från att inte behöva göra för stort intrång i verksamhetsområdet och därför valt att ansluta i höjd med östra kanten av verksamhetsområdet.

Samtliga studier som genomförts avser alternativ där Ostlänken går över Södra Stambanan. Detta med tanke på att Ostlänkens geometriska förutsättningar innebär större möjligheter att anpassa en bro till omgivande landskap. Vi ser dock inte alternativet med Södra Stambanan över Ostlänken som orimligt.

Höjdläge och utbredning av den bro där banorna korsar varandra är viktig för att kunna mildra påverkan på landskapsbilden. I de översiktliga skisser som genomförts har studier av ett höjdläge där Södra Stambanan ligger kvar i befintligt höjdläge genomförts och ett där Södra Stambanan sänks ner ett par meter. Detaljerade studier behöver dock göras för att verifiera en ev. nedsänkning.

Anpassning till en framtida utbyggd Ostlänk har inte gjorts i denna översiktliga studie, detta får göras i fortsatt arbete.

I nedanstående bild (Figur 2) visas ett exempel på en möjlig spårutformning. Exemplet är översiktligt skisserat och ska en ungefärlig bild över en möjlig utformning.



Figur 2 Ett exempel på utformning för anslutning mellan Ostlänken och Södra Stambanan, planskiss.

I utformningsexemplet ovan går Södra Stambanans spår kvar i befintlig sträckning, men spåren har separerats och ett av spåren har flyttats längre norrut. Ostlänken passerar på bro över Södra Stambanan i detta exempel. Bedömt utbredningsområde för anslutning sammanfaller med järnvägsutredningens röda korridor.

Avståndet mellan räls överkant på Södra Stambanan och Ostlänken vid korsningspunkten mellan banorna har i detta exempel satts till 9 meter. På Ostlänken kan maxlutningen vara betydligt högre än på Södra Stambanan eftersom Ostlänken inte planeras för tung godstrafik. Bro med tillhörande bank blir trots detta förhållandevis lång p g a de stora vertikalaradier som krävs på Ostlänken.



Miljökonsekvenser

Riksintressen och skyddade områden

Förutom riksintressena för kommunikation som utgörs av den befintliga järnvägen samt korridoren för den planerade järnvägen, finns inga riksintressen i det aktuella området. Det finns inte heller något Natura 2000-område eller naturreservat i området.

Natur

Inom området finns inga utpekade nyckelbiotoper eller andra naturvärden utpekade i Skogsstyrelsens databas Skogens pärlor (<http://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogensparlor/>, 2014-05-27). Det finns inte heller några vattendrag som omfattas av miljö kvalitetsnormer för vatten enligt VISS (<http://www.viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>, 2014-05-27.)

Området inom korridoren utgörs främst av jordbruksmark. En järnväg genom området skapar en barriär. Detta innebär att eventuella värde trakter och värdesystem splittras och minskar möjligheterna för spridning och förflyttning av växter och djur. Den befintliga järnvägen utgör redan idag en barriär och med den planerade Ostlänken och anslutningen i området förstärks barriäreffekterna.

I samband med järnvägsutredningen genomfördes också en naturvärdesinventering. I denna pekades ett mindre område söder om den befintliga stambanan ut som Naturvärdesklass A3, vilket är den lägsta naturvärdesklassen. Även ett mindre område på den norra sidan pekades ut. Detta område bedömdes ha naturvärdesklass A2 vilket innebär högt naturvärde. Det planerade dubbelspåret för Ostlänken kommer att förläggas norr om de befintliga spåren vilket medför att intrång kommer att göras i området som klassats som högt naturvärde. Området på den södra sidan bedöms redan vara påverkat av järnvägen och ytterligare intrång i detta förväntas inte till följd av Ostlänken.

Kultur

Det finns inga riksintressen för kulturmiljö eller kulturreseptat inom området. Inom området finns det dock flertalet fornlämningar upptagna i fornminnesregistret som riskerar att påverkas. Området karaktäriseras av de senaste decenniernas infrastrukturella exploateringar med industritomter, jordbruksmark, äldre gårdsmiljöer och även ett omfattande dolt kulturlandskap. Detta riskerar att påverkas av ny järnväg i området. Den täta samlokaliseringen med Södra stambanan undviker dock att ytterligare uppdelning av landskapet sker och konsekvenserna bedöms därför som små.

Landskapsbild

Området utgörs av slättlandskap och jordbruksmark. Landskapet är flackt och relativt öppet vilket skapar långa siktstråk och gör landskapsbilden mer känslig. Landskapsbilden i området är dock redan starkt påverkad av den befintliga järnvägen som är synlig på långt håll och skapar en barriär i landskapet.

Till följd av Ostlänken och den tillkommande anslutningen skapas ytterligare barriärer vilket påverkar landskapsbilden. Ostlänken ska kunna ansluta planskilt över stambanan och måste därmed förläggas på bro över stambanan (eller omvänt). Om stambanan förläggs i marknivå blir brohöjden ca 9 meter ovan mark (eller omvänt). Höjden över marken i kombination med det relativt öppna landskapet gör att järnvägen kommer att vara synlig på ett mycket stort avstånd och utgöra ett dominerande inslag i landskapsbilden.

Utformningen och placeringen av bron har inte beslutats i detalj. Höjden över marken kan eventuellt göras lägre än 9 m. Även längden på bron kan varieras vilket också påverkar konsekvenserna på landskapsbilden.

Landskapet påverkas också genom att bostadshus eller andra byggnader som ligger nära järnvägen löses in på grund av buller eller andra störningar. På den aktuella sträckan kommer förmodligen två hus att behöva lösas in. Dessa bedöms dock vara föremål för inlösen även utan den studerade nya anslutningen.



Rekreation/Friluftsliv

Inom området finns inga särskilda värden för varken rekreation eller friluftsliv. En visuell påverkan på rekreations- och friluftsvärden uppstår dock på grund av järnvägens synlighet i landskapet där människor vistas.

Samlad bedömning och måluppfyllelse

Med bakgrund av de övergripande studier som genomförts bedöms en anslutning vid Tallboda vara möjlig. En anslutning bedöms kunna inrymmas inom förordad röd korridor.

I jämförelse med tidigare utredningar och tidigare förslag på sträckning är det framförallt landskapsbilden som påverkas av JA i jämförelse med JU 2010. Att järnvägen nu planeras förläggas på en bro ca 9 m över marken gör att den kommer att prägla landskapsbilden i större utsträckning än tidigare. Det påverkar dock inte konsekvenserna för varken natur, kultur eller friluftsvärden i någon större omfattning.

För Ostlänken har ett antal projektspecifika miljömål definierats. Av dessa är det främst uppfyllelsen av målet *Ostlänken skall inte bryta de visuella sambanden i öppna dalgångar och andra större landskapsrum* som kan påverkas av till följd av bron och den planskilda korsningen. Det har tidigare bedömts att detta mål uppfylls relativt väl. En planskildhet kommer att bryta vissa visuella samband i området.

Projektets uppfyllelse av det transportpolitiska målet med sina sex delmål påverkas dock inte av de nu aktuella förändringarna.

Påverkan på kapacitet och restid

Övergripande krav

Trafikverket håller på att ta fram en teknisk systemstandard för hastigheter >250 km/h. Som stöd till detta arbete har det tagits fram ett antal övergripande krav för den nya stambanan. Här framgår att nya stambanan ska byggas för höghastighetståg med hastigheter upp till 320 km/h samt för snabba regionalståg med hastigheter 200 - 250 km/h. Godståg ska endast kunna trafikera i en Extremsituation, t ex om det blir ett omfattande avbrott på en annan bana. Som nämnts ovan har den kompletterande utredningen haft stor tyngdpunkt på hastighet genom Linköping, bytestid och stora förändringar av nuvarande station. Dessa tre aspekter hanteras också bland övergripande krav.

Det finns inget övergripande krav att hastigheten ska vara 320 km/h längs hela sträckan. Istället finns krav på högst 2 timmars restid mellan Stockholm och Göteborg för ett direktåg. I kapacitetsutredningen gjordes en trafiksimulering utefter en beräkningslinje, för att säkerställa att restiden skulle klaras. Här antogs beräkningslinjen medföra en restid på 2:00. Restiden Stockholm–Linköping antogs då vara 56 minuter och hastigheten genom Linköping förutsattes enligt GD beslut vara 160 km/h. Om det under arbetets gång framkommer önskemål om att ändra hastigheten på ett ställe t ex om det skulle bli orimligt dyrt eller ge alltför stort intrång, är det viktigt att säkerställa att en restid på 2:00 ändå kan klaras genom att utföra mer effektiva åtgärder någon annanstans längs sträckan. Det talas här om en restidsbudget, som innebär att ökad restid på ett ställe kan kompenseras av en lika stor minskning av restiden på ett annat ställe, om det är mer kostnadseffektivt och inte ger andra större negativa effekter.

Det övergripande kravet för den nya stambanan för bytestider på stationer mellan olika tåg samt mellan tåg och buss ska i båda fallen vara högst 10 minuter. Ytterligare ett krav är att nya stambanan ska utformas så att utbyggnaden medför så liten ombyggnad som möjligt av befintlig anläggning.

Förutsättningar

Allmänt

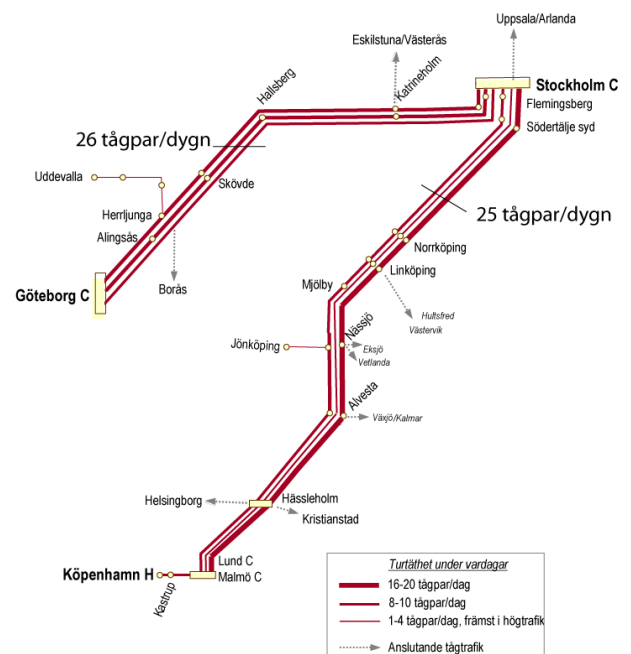
Förutsättningarna är följande:

- Hastighetsstandard 320 km/h
- Hastighet genom Linköping minst 160 km/h
- Snabbtåg, IC-tåg och regionaltåg och lätta godståg går på Ostlänken
- Pendeltåg, nattåg och tunga godståg på Södra stambanan
- Funktionella bytespunkter - målsättning bytestid på högst 3 minuter i Linköping
- Linköpings resecentrum flyttas till läge öster om Stångån

Ovanstående förutsättningar har överenskommit specifikt i arbetet med Ostlänken, men skiljer sig delvis från de övergripande kraven för ny stambana¹.

Trafikering med Ostlänken mellan 2025 och 2030

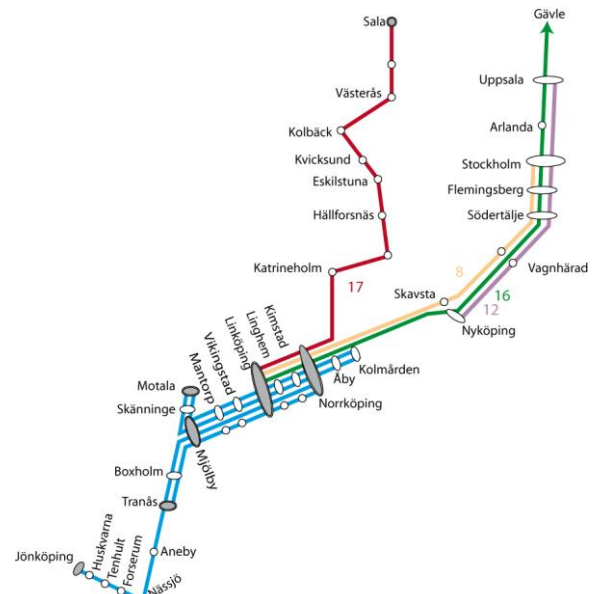
Ostlänken innebär kortare körväg och kortare restid, som medför att all persontrafik på sträckan Stockholm–Katrineholm–Linköping flyttar till Ostlänken. Mellan Stockholm och Linköping/Malmö antas restiden minska med ca 25 minuter till följd av kortare körväg, högre hastighet och minskat kapacitetsutnyttjande. Eftersom delen Järna–Katrineholm avlastas, antas restiderna även minska för den långväga tågtrafiken mellan Stockholm och Göteborg/Karlstad/Oslo, trots samma linjesträckning och samma hastighet. I trafikverkets planprognos för 2030 ingår Ostlänken, den förutsatta trafikeringen med långväga tåg 2030 (exkl nattåg) visas i Figur 3. Denna prognos är uppdaterad i jämförelse med den som låg till grund för JU2010.



Figur 3 Snabbtåg och intercitytåg Stockholm–Göteborg/Malmö med Ostlänken, dubbelturer/dygn

¹ Övergripande krav ny stambana, beslut 2014-04-15

Med Ostlänken antas restiden för de regionala tågen Stockholm–Linköping minska från ca 2 timmar till ca 1:20. Den regionala trafiken antas dels gå via Skavsta flygplats och dels via Nyköping. Det medför sammantaget upp till två regionaltåg/h mellan Linköping och Stockholm. Genom att befintliga dubbelspår Järna–Katrineholm och Norrköping–Linköping avlastas, minskar även körtiderna på dessa sträckor. Utbyggnaden till fyra spår mellan Norrköping och Linköping medför att tåg med olika hastighet och olika uppehåll kan gå åtskilda. Det innebär t ex minskade restider på linjerna Sala–Linköping och Stockholm–Katrineholm–Hallsberg, samt för pendeltågen Norrköping–Linköping. Mellan Norrköping och Linköping antas 6-7 tåg/h med blandat antal uppehåll. Det antas att pendeltåget mellan Norrköping och Jönköping går den nya banan mellan Norrköping och Linköping och gör inte heller uppehåll mellan Linköping och Mjölby. Figur 4 visar den förutsatta regionala trafikeringsplaneringen med utbyggnad av Ostlänken.



Figur 4 Regionaltågslinjer med Ostlänken antal dubbelturer/dygn

Godstrafiken

Med Ostlänken antas bibanan Sjösa–Nyköping–Skavsta, samt sträckan Kolmården–Åby kvarstå för persontrafik. Befintlig bana Norrköping–Linköping kvarstår för pendeltåg och godståg. Med Ostlänken antas totalt 60 persontåg/dygn flytta från sträckan Järna–Katrineholm–Norrköping till Ostlänken, se Figur 5. Det frigör kapacitet för regional persontrafik och godstrafik på den hårt belastade sträckan Järna–Katrineholm och det skulle då teoretiskt gå att fördubbla godstrafiken på denna sträcka.



Figur 5 Förändrad persontrafik med Ostlänken

För att möjliggöra omdirigering av godstrafik har Trafikverket föreslagit att befintlig bana Nyköping–Kolmården och Järna–Nyköping ska vara kvar för godstrafik². Trafikverket poängterar att också Ostlänken och en ny stambana kan användas för godstrafik vid en extremsituation, men att det då medför högre trafikeringskostnader genom

² Ostlänken (Järna-Linköping) och Göteborg-Borås (delen Mölnlycke-Bollebygd) som en del i en ny stambana Stockholm-Göteborg/Malmö. Underlagsrapport till nationell plan 2013-06-13

kortare tåg eller fler draglok till följd av de stora lutningarna. Eftersom det inte antas persontrafik på de sistnämnda delarna, kan delar av godstrafiken Järna–Katrineholm–Norrköping då flyttas till befintlig bana Järna–Nyköping–Norrköping som är ca 2 mil kortare. Då större delen av sträckan endast skulle användas för godstrafik, blir det till skillnad från idag mycket bra kapacitet för godstrafiken, trots enkelspår. Det bedöms medföra stora minskningar av transportkostnaden och ytterligare minska belastningen på sträckan Järna–Katrineholm.

Antal godståg på sträckan Norrköping–Linköping uppgår idag till 24 tåg/dygn, dessa antas öka till 34 tåg/dygn 2030. På denna sträcka har godstrafiken således betydligt mindre omfattning än persontrafiken som 2030 antas uppgå till 270 tåg/dygn. Söder om Mjölby är godstrafiken mer omfattande och antas uppgå till 69 tåg/dygn 2030.

Samlad bedömning och måluppfyllelse

I JA kommer restiden att bli längre än i JU 2010 då nuvarande dubbelspår har lägre hastighet. Restidsförsläningen för JA uppskattas till ca 1 minut för persontåg och ca 1 minut och 30 sekunder för godståg. I planprognos 2030 med Ostlänken antas samtliga resandetåg stanna i Linköping. Godståg antas passera utan stopp.

Till gångtidsvinsten ska det även läggas på en genomsnittlig tidsvinst för att kapaciteten förbättras jämfört med JA. I JA kommer kapaciteten att bli sämre till följd av att det bara är dubbelspår på sträckan väster om Malmskogen. Med trafikering enligt planprognos 2030 bedöms kapacitetsutnyttjandet öka från ca 50 till 75 % utan fyrspår, men då sträckan är relativt kort blir den genomsnittliga tidsvinsten ca 10 sekunder. Tidsvinsten tillskrivs dock samtliga tåg. Så länge bara Ostlänken är utbyggd medför avsaknaden av fyrspår således betydligt mindre problem än när hela nya stambanan är utbyggd. Med en ny stambana krävs fyrspår på hela sträckan.

Fortsatt arbete

I fortsatt arbete behöver skisserad spårlösning verifieras genom mer detaljerade skisser och miljökonsekvenser beskrivas mer ingående.

En viktig fråga är anläggningens utformning som helhet, höjdläge och anpassning i landskapet för att minimera påverkan på landskapsbilden. Här behöver också hänsyn tas till passagen av Hemsjövägen, där två nya planskilda korsningspunkter kan behöva anläggas.

I fortsatt arbete behöver utvärdering göras av de två alternativa lösningarna för planskildhet mellan banorna, Ostlänken över Södra Stambanan eller tvärtom.

Om det byggs en ny stambana på hela sträckan Stockholm – Göteborg/ Malmö kommer det dock att krävas fyra spår hela vägen i in till Linköping. Det är således mycket angeläget att säkerställa utbyggnaden genom Linköping då görs, men det måste inte göras om bara Ostlänken byggs ut.

Arbetet med avsiktsförklaringen mellan Linköpings kommun och Trafikverket måste fortsätta. Avsiktsförklaringen kommer att lägga principiella grunder för kommande genomförande avtal. Avsiktsförklaring kan tecknas när samsyn finns mellan parterna om förutsättningarna för fortsatt arbete.

Denna geografiska avgränsning av tillåtlighetsprövningen innebär bättre förutsättningar för att Linköpings kommun och Trafikverket skapar och genomför en gemensam bild för Ostlänken genom Linköpings tätort.