

Successiv banarbetsplanering

Malin Forsgren, Martin Aronsson, Sara Gestrelius

11 oktober 2011

Sammanfattning

Detta PM sammanfattar hur Successiv planering avhjälper några av de problem som har identifierats i dagens banarbetsplaneringsprocess på Trafikverket.

1 Inledning

Ett järnvägsnät måste underhållas för att man ska kunna fortsätta att köra tåg på det med bibehållen säkerhet, hastighet och komfort. Underhållet av Sveriges järnvägsnät är enligt Trafikverket kraftigt eftersatt. För att uppnå en hållbar och långsiktig balans mellan banarbeten och tågtrafik måste det ske förändringar i såväl processer som metoder.

2 Orsaker till dagens situation

Det finns två huvudsakliga orsaker till att underhållet av banan är eftersatt: Budgetprocessens utformning, och brist på kapacitet i järnvägsnätet.

2.1 Det långsiktiga perspektivet saknas

Hur stora anslag Trafikverket får från staten bestäms från år till år. Långsiktig planering görs därför på ett väldigt osäkert underlag. Enligt Trafikverket är man pga långa ledtider tvungna att börja planera banarbeten utan att vara säker på att få medel till dem. När budgeten sedan fastställs, är det mer regel än undantag att inte alla banarbeten ryms inom budgeten.

2.2 Kapacitetsbrist

Den andra huvudorsaken till att underhållet av banan är eftersatt är att det inte finns plats på banan för både alla tåg man vill köra och alla banarbeten man vill göra. För att underhållsåtgärderna ska kunna bli av, måste de därför i viss utsträckning ta kapacitet från den önskade trafiken.

På en övergripande nivå är banarbetsplaneringens huvudutmaning att minimera de kortsiktigt negativa effekterna på trafiken i samband med banarbeten

samtidigt som både den kort- och långsiktiga nyttan av utförda banarbeten ska maximeras.

Grundproblemet är att det inte i tillräckligt hög utsträckning, eller i tillräckligt god tid, går att hitta naturligt tågfria tider där banarbeten kan utföras oberoende av tågen. Tåg och banarbeten slåss därför om att få komma ut på spåren. Under de senaste åren har detta, tillsammans med underfinansiering av underhåll i största allmänhet, lett till att banarbeten inte fått lika mycket tid på spåren som de skulle ha behövt.

3 Dagens planeringsprocess

I dagens process fastställs en tågplan och tillhörande BAP (Banarbetsplan) för kommande år i mitten av september varje år. Av det som finns med i fastställd tågplan och BAP genomförs långtifrån allt i enlighet med det som ursprungligen fastställdes. Dessutom tillkommer under samma period helt nya tåg och arbeten på s k restkapacitet.

Den grundläggande strukturen från i första hand den fastställda tågplanen bevaras emellertid, då tåg endast kan strykas respektive tillkomma, inte ändras. Det förekommer därför under tågplaneperioden ingen egentlig omplanering för att få helheten att fungera bättre. Förändringarna som sker bildar snarare ett lapptäcke på ett ursprungligt ramverk. Förutsättningarna för detta ramverk förändras, men planen får inte göras om, bara lappas och lagas.

Det Järnvägsföretagen (JF) i första hand är missnöjda med i dagens process för banarbeten är att planerade banarbeten så ofta ställs in eller flyttas i tid. JF vill inte lägga ner arbete på att boka ersättningsbussar och/eller ansöka om omledningslägen om det inte resulterar i att banarbetet i fråga också blir av.

Att JF inte kan lita på att Trafikverket faktiskt kommer att genomföra planerade banarbeten kan vara en bidragande orsak till att de ofta beställer omledningslägen i sista stund, väldigt tätt inpå banarbetets genomförande. Sena beställningar leder i sin tur till problem för Trafikverket som dels måste hantera dessa omledningslägesbeställningar under stark tidspress, dels kan bli tvungen att ta tillbaka redan beviljade tider från underhållsentreprenörer som har funktionsavtal på de sträckor där omledningstågen enligt JF ska gå.

4 Successiv planering

Successiv planering som princip innebär att man i varje läge endast fixerar det man just då faktiskt behöver fixera, t ex för att komma överens med en annan aktör om något som påverkar båda parter. Detta skiljer sig markant från dagens strävan att fastställa så mycket som möjligt så tidigt som möjligt och i så stor detalj som möjligt.

I praktiken innebär Successiv planering på sikt att man frångår förfarandet med en enda fastställelse där alla detaljer ska finnas på plats till ett visst datum. Planens alla detaljer ska i stället bestämmas successivt baserat på vilka

framförhållningsbehov som finns hos de inblandade aktörerna.

4.1 Vid tågplanekonstruktion

För planering av tåg innebär Successiv planering i huvudsak att Trafikverket och JF kommer överens om avgångs- och ankomsttider i termer av “avgår inte tidigare än” respektive “ankommer inte senare än”. Överenskommelserna gäller endast på de relevanta platserna i nätet.

Andra typer av överenskommelser kan givetvis också förekomma, men att känna till något om avgångarna och ankomsterna är så viktigt för alla inblandade att alla planer som involverar tågtrafik av naturliga skäl kretsar kring bestämningen av dessa tider.

Under planeringens gång tillåter man successivt att tiderna preciseras, dvs att tidfönstren blir mindre och mindre. Den delmängd av platser för vilka tider ska bestämmas kan också öka med tiden.

4.2 För banarbeten

Principen för Successiv planering är densamma för banarbeten, men i praktiken kommer planering av tåg och banarbeten att skilja sig en hel del åt. Orsaken är att deras respektive behov av framförhållning ser väsentligen annorlunda ut.

I det tidiga skedet behöver Trafikverket bara veta att en viss mängd banarbeten kommer att kunna bli av, inte när. JF är i sin tur i regel inte så känsliga för banarbeten att de redan vid fastställelsen behöver veta exakt när det blir aktuellt med inställd eller omledd trafik pga banarbeten. Däremot är de förmodligen intresserad av att få veta något om omfattningen hos den förväntade störningen, dvs t ex totalt sett hur många veckor det kan röra sig om.

Enligt Successiv planering ska man planera *med* och *för* den osäkerhet som inte går att eliminera. Innan entreprenören som ska utföra arbetet är kontrakterad kan man inte säga säkert vilken metod som blir aktuell. Tidsåtgången är i dessa lägen extra svår att uppskatta och det är direkt olämpligt att ge exakta tider för banarbetena i planen om entreprenören inte är klar innan BAP fastställs.

Idag strävar man efter att få med banarbetena i den fastställda tågplanen/BAP, oavsett om upphandlingen av entreprenören är klar eller ej, och oaktat om budgeten är spikad eller ej. Successiv planering manar tvärtom till att vänta till närmare utförandet med att både kontraktera entreprenörer och att detaljplanera banarbeten. Eftersom tåg både stryks och tillkommer under det som på Trafikverket kallas för *ad hoc-planeringen*, dvs tiden mellan fastställelse och slutdatum för tågplanen, är det lämpligt att invänta så många sådana förändringar som möjligt innan man beslutar sig för när och hur beslutade arbeten ska utföras.

4.3 Entreprenörens perspektiv

Entreprenören behöver givetvis kunna planera sin verksamhet och vill förmodligen helst att så många jobb som möjligt har kontrakt så tidigt som möjligt. Men så länge Trafikverket inte tjänar något på att tillgodose detta behov hos entreprenören finns det inget skäl att gå entreprenören tillmötes på denna punkt. Trafikverket är entreprenörens kund, inte tvärtom: Om Trafikverket behöver entreprenörer som är mer flexibla och "snabbfotade" än dagens, finns det rimliga skäl att tro att marknaden kommer att anpassa sig till det.

5 Successiv planering för banarbeten i praktiken

För att möjliggöra Successiv planering för banarbeten på ett sätt som ger kännbar och välbehövlig effekt, måste trafikeringsavtalen (TRAV) skrivas på ett sätt som ger Trafikverket utrymme att avvakta med detaljplaneringen av banarbeten utan att senare behöva omförhandla med JF. Ett konkret förslag på detta presenteras i detta avsnitt.

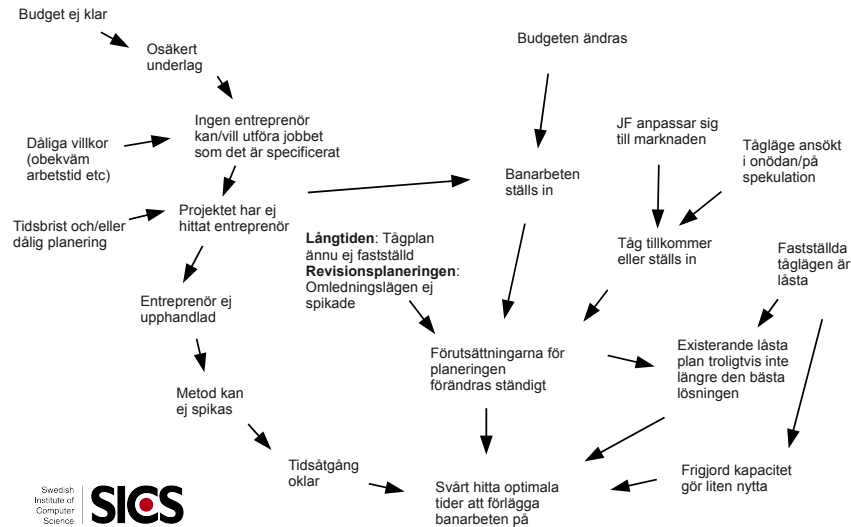
Betänk att det enda Trafikverket inför den kommande tågplanen kan ta reda på helt oberoende av JF är vilka arbeten som behöver utföras. Banarbeten är kopplade till en plats eller sträcka, men inte alls lika hårt knutna till en tidpunkt eller tidsperiod. Möjligen finns en uppfattning om när arbetet bör vara klart.

Ponera att det fanns en metod som i samband med att tågplanen konstrueras kunde räkna ut i vilken omfattning (om alls) ett tågläge skulle behöva störas av banarbeten för att samtliga arbeten ska kunna genomföras. Metoden skulle inte vara exakt, utan snarare nyckeltalsbaserad. Men den skulle vara tillräckligt bra på att pricka rätt så att en eventuell skillnad mellan plan och faktiskt behov skulle vara hanterbar antingen genom en omfördelning i budgeten (vissa arbeten kan genomföras snabbare med mer personal, men blir då också dyrare) eller genom smärre omförhandlingar med JF med tillhörande ekonomisk kompensation.

Om vi kan utgå från att ovanstående antagande och metod var verklighet, skulle det vara praktiskt möjligt att formulera TRAV i termer av den andel av tåg, dvs faktiska realiseringar av ansökt tågläge, som får störas av banarbeten under tågplaneperioden. Beroende på de behov som kan tänkas finnas, skulle JF och Trafikverket noggrant tillsammans kunna avtala vilka omständigheter som skulle gälla kring de tillåtna störningarna. T ex kan JF önska att tåg under vissa tider på dygnet ska få vara helt fredade.

Till sin hjälp vid upphandling och detaljplanering av banarbeten ska Trafikverket ha ett verktyg som baseras på en matematisk modell som ser till att avtalen, och potentiellt även andra villkor (t ex kostnadstak för tänkta åtgärder) i möjligaste mån inte bryts, samt optimerar önskade parametrar i planen.

Banarbetsplanering



Figur 1: Diagram som tydliggör varför det är svårt att planera banarbeten idag

6 Förväntade effekter

Om Successiv planering för banarbeten får ersätta den nuvarande banarbetsplaneringen, kommer Trafikverket tillrätta med de huvudsakliga problem som dagens process brottas med. Dessa problem och deras följder sammanfattas i Figur 1.

Först och främst skulle varken Trafikverket eller JF annat än i undantagsfall behöva planera för banarbeten som inte blir av, då såväl osäkerhet i budget som val av entreprenör och metod är så gott som eliminerade när det är dags att tidssätta banarbetet.

Om Successiv planering skulle införas skulle JF:s förtroende för Trafikverkets förmåga att genomföra banarbeten på ett strukturerat sätt öka väsentligt. Det skulle i sin tur leda till mindre friktion mellan Trafikverket och JF i samband med banarbeten och en större vilja hos alla parter att hitta en bra helhetslösning.

Successiv planering löser inte Trafikverkets problem med att inte känna till nästföljande års anslag, vilket fortfarande riskerar att sätta stopp för en tillförlitlig, långsiktig planering. Å ena sidan borde det gå att se kostnadsbesparingar i form av högre effektivitet i planeringen i och med att man kan undvika att göra mycket onödigt detaljplanering. På detta sätt kan de kortsiktigt negativa effekterna av den osäkra budgetsituationen minskas. Det är dock å andra sidan

knappast möjligt att med enbart Successiv planering få bukt med underhållsskulden. Successiv planering måste i stället ses som ett komplement till ökade anslag tills en jämvikt mellan underhåll och produktion har uppnåtts.

7 Utopi eller möjlighet?

Steget till att överhuvudtaget inte ge förslag på exakta tider för banarbeten långt i förväg är inte så långt som man först kanske tror. I dagens process har JF nämligen lärt sig att banarbeten som planeras tidigt och som finns med i BAP ofta inte blir av på det sätt som det en gång var tänkt och planerat för. JF använder därför inte den informationen i sin egen planering förrän de tror att banarbetet faktiskt kommer att bli av.

Med andra ord arbetar JF ungefär enligt Successiv planering redan nu, med skillnaden att de idag på egen hand får försöka avgöra hur tillförlitlig informationen från Trafikverket är. Från Trafikverkets perspektiv leder Successiv planering till ökade möjligheter att planera med stabilt beslutsunderlag.