

Dokumenttyp: Beslut  
Beslutat av: CSpl Lennart Kallander  
Dokumentdatum: 2012-12-21  
DokumentID: [DokumentID]

Ärendenummer: TRV2011/66694  
Version 1.0



**TRAFIKVERKET**

Trafikverket  
Borlänge

Telefon: 0771-921 921  
trafikverket@trafikverket.se  
www.trafikverket.se

**Ake Lundberg**  
CSplkc  
Direkt: 010-123 8208  
Mobil: 070- 724 62 88  
ake.lundberg@trafikverket.se

**Kopia till:**

Diariet  
Transportstyrelsen  
CSk

## Kapacitetsanalys för överbelastad infrastruktur Göteborg central tågplan T13

### Bakgrund

Den 8 juni 2012, i början av perioden för konstruktion av tågplan T13, har Trafikverket förklarat Göteborg central överbelastad.

### Process

Den i juni 2012 uppkomna kapacitetsbristen på den proaktivt överbelastade infrastrukturen har kunnat åtgärdas under kapacitetstilldelningsprocessen. Samarbete med berörda parter har skett på möten under sommaren. I samband med fastställelse av tågplan i september har berörda järnvägsföretag inte begärt tvistlösning och prioriteringskriterier har inte tillämpats.

Bakgrunden till överbelastningen och hur den hanterades redogörs i kapacitetsanalysen tillsammans med rekommendationer kring önskvärda åtgärder i infrastrukturen för att öka kapaciteten på aktuell anläggning.

### Beslut

Trafikverket anser kapacitetsbristen vara löst i tågplan T13 och fastställer härmed kapacitetsanalysen.

Trafikverket avser att upprätta kapacitetsförstärkningsplan.

Lennart Kallander  
Chef Samhälle Planering

# RAPPORT

## Överbelastning Göteborgs C T13

Fastställd Kapacitetsanalys i enlighet med Järnvägslagen 2004:519

Diarienummer: 2012/91955



Dokumenttitel: Överbastning Göteborgs C T13  
Skapat av: Samhälle Planering Kapacitetscenter

Dokumentdatum:2012-12-21

Dokumenttyp: Rapport

Ärendenummer: 2012/91955

Publiceringsdatum: 2012-12-27

Utgivare: Trafikverket

Kontaktperson: Åke Lundberg

Uppdragsansvarig: Bengt Palm

Distributör: Trafikverket, 781 89 Borlänge, telefon: 0771-921 921

# Innehåll

Sammanfattning .....	4
Bakgrund och syfte .....	4
Beslut om överbelastad infrastruktur .....	5
Förutsättningar trafik .....	5
Förutsättningar Infrastruktur.....	6
Investeringsplan för järnvägen .....	6
Verksamhetsplan 2013 - 2014.....	7
Övriga planerade eller utförda åtgärder .....	7
Analys av intressekonflikten .....	8
Metod för att åtgärda intressekonflikten.....	8
Förslag på åtgärder och bedömning av effekter .....	9
UA1 – Minska antalet tåg på Göteborgs central .....	9
UA2. Förändrad plattformsanvändning .....	10
UA3 - Nya växlar .....	11
Växelförbindelse mellan spår 1 och 2 .....	11
Anslutning av spår 11 mot spår 10.....	11
UA4 - Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder .....	12
Slutsatser .....	13
Bilaga 1 Beslut om överbelastning	

## Sammanfattning

Trängsel på spåren är ett stort problem för tågtrafiken i storstadsområdena. Det är tidvis för många tåg på vissa spår och det finns inget utrymme att köra ikapp en försening. Göteborgs central trafikeras nästan enbart av persontrafik. De flesta tåg har Göteborgs central som utgångsstation eller slutstation. Stationen är utformad som en säckbangård med stoppbockar i ena änden av plattformsspåren. Från och med tågplanen T13 får samtliga banor omkring Göteborg en viss trafikökning. Detta sker dels genom längre tåg, men också genom fler tåg i de flesta relationer.

**Göteborgs central** Överbelastas måndag - fredag kl. 6.00 – 10.00 och kl. 14.30 - 19.00. Uppställningsbangården överbelastas från och med fredagar kl. 22.00 till och med måndagar kl. 05.00. Orsaken är att volymen har ökat med upp mot 150 tåg per vardagsdygn.

Den första åtgärd som prövades var att minska antalet tåg i tidtabellen. Reduceringen gick i huvudsak ut på att Alependelns turtäthet minskade från 15-minuterstrafik till 30-minuterstrafik i högtrafik. Ytterligare tåg togs bort i samband med ett banarbete mellan vecka 16 och 30. Kapacitetsanalysen visade att denna åtgärd inte löste kapacitetsproblemen.

Istället krävdes en omflyttning i spåranvändningsplanen där Ale-pendeln kan utnyttja två spår. Då antalet spår på Göteborgs central inte går att öka inför trafikstart söktes spåret på andra platser. I samarbete med Västtrafik gjordes bedömningen att Kungsbackapendelns omlopp gick att spegelvända så att endast ett spår används på Göteborgs central. Istället används, förutom spår 4, även spår 1 i Kungsbacka. Utifrån denna förutsättning gjordes en ny spåranvändningsplan. Ytterligare åtgärder listades upp för att säkra att spåranvändningsplanen fungerar

Kapaciteten på Göteborgs central bör snarast förbättras så mycket som möjligt. Enklare åtgärder är exempelvis att bygga ytterligare en växelförbindelse mellan spåren 1 och 2, samt att ansluta spår 11 mot spår 10 för att skapa fler möjliga simultana tågrörelser mot Norge/Vänerbanan och Bohusbanan.

## Bakgrund och syfte

Trängsel på spåren är ett stort problem för tågtrafiken i storstadsområdena. Det är tidvis för många tåg på vissa spår och det finns inget utrymme att köra ikapp en försening. En liten försening kan därför få stora konsekvenser för resten av trafiken.

Trafikverket kan förklara en viss bana överbelastad. Det kan ske när det finns risk för att det blir för många tåg på spåret. En annan orsak är när flera järnvägsföretag har ansökt om samma tågläge.

En bana kan förklaras överbelastad utifrån två olika perspektiv; antingen i förarbetet till tågplanen, eller när en konflikt inte går att lösa.

Efter en överbelastningsförklaring ska Trafikverket enligt Järnvägslagen 2004:519 och Järnvägsförordningen 2004:526 göra en kapacitetsanalys och en kapacitetsförstärkningsplan. Kapacitetsanalysen ska omfatta infrastrukturen, driften och karaktären av olika tjänster som utförs samt alla dessa faktors inverkan på infrastrukturen. De åtgärder som särskilt ska beaktas avser omledning av trafik, ändring av tidtabeller, ändrade hastigheter eller förbättringar av infrastruktur. Kapacitetsanalysen ska vara avslutad inom sex månader efter det att infrastrukturen har förklarats för överbelastad.

Syftet med kapacitetsanalysen är att identifiera orsaker till kapacitetsbrist och att analysera åtgärder för att lösa kapacitetsbristen på medellång sikt (upp till tre år) genom tidtabellåtgärder och/eller åtgärder i infrastrukturen.

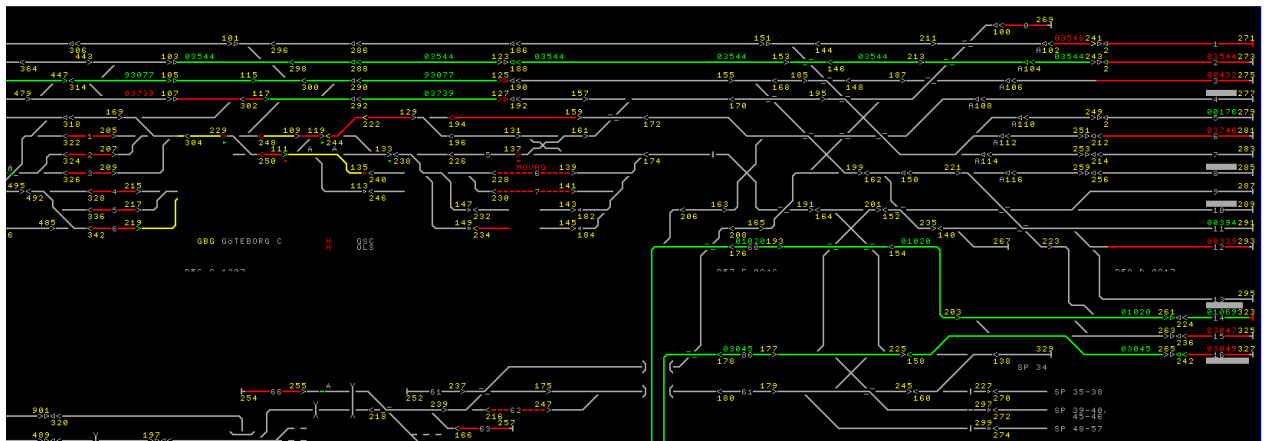
## Beslut om överbelastad infrastruktur

Trafikverket kan själva förklara infrastrukturen överbelastad utifrån betydande kapacitetsbrist eller så kan infrastrukturen förklaras överbelastad utifrån intressekonflikt mellan järnvägsföretag vid fastställelse av tågplan.

**Göteborgs central** Överbelastas måndag - fredag kl. 6.00 – 10.00 och kl. 14.30 - 19.00. Uppställningsbangården överbelastas från och med fredagar kl. 22.00 till och med måndagar kl. 05.00. Orsaken är att volymen har ökat med upp mot 150 tåg per vardagsdygn.

## Förutsättningar trafik

Göteborgs central trafikeras, förutom av fyra posttåg som använder en egen del av bangården, enbart av persontrafik. Trafiken består av fjärrtåg, regiontåg och pendeltåg. De flesta tåg har Göteborgs central som utgångsstation eller slutstation. Endast ett fåtal tåg är genomgående med andra start och slutpunkter. Stationen är utformad som en säckbangård med stoppbockar i ena änden av plattformsspåren. Detta innebär att samtliga tåg måste passera genom samma växlar vid både ankomst och avgång från stationen. Många av tågen skall dessutom växlas till eller från depå vilket innebär att antalet rörelser genom växlar ökar ytterligare.



Figur 1 Spårplan Göteborgs central

Från den 1 januari 2013 införs trängselskatt i Göteborg. Detta förväntas ge en stor ökning av antalet resenärer i kollektivtrafiken, då många som idag färdas i egen bil sannolikt kommer att förändra sina resvanor. Västtrafik har därför beslutat att öka kapaciteten i kollektivtrafiken överallt där det är möjligt. Fler och längre bussar har införskaffats. 22 nya tågsätt av litt X61 har köpts in. Trafikverket har bidragit genom att bygga busskörfält och förlängt pendeltågsplattformarna längs sträckan Alingsås – Göteborg – Kungsbacka. Från och med tågplanen T13 får samtliga järnvägar omkring Göteborg en viss trafikökning. Detta sker dels genom längre tåg, men också genom fler tåg i de flesta relationer.

Den största ökningen sker på Norge/Vänerbanan där ett helt nytt pendelsystem sätts i drift mellan Göteborg och Älvängen i Ale kommun. Järnvägen har byggts ut till dubbelspår och flera av orterna längs banan har fått nya pendeltågsstationer. Banan är från början planerad för att klara av att trafikeras med halvtimmastrafik med pendeltåg samt regionaltrafik mot Trollhättan och norrut. När beslut om trängselskatt togs efterfrågade Västtrafik istället om det är möjligt att trafikera pendeltågslinjen med kvartstrafik i högrafik. Den befintliga trafiken mot Vänersborg och Karlstad ökar i omfattning, medan trafiken mot Oslo består av oförändrat antal tåg ännu något år. När banan byggts ut i Norge förväntas även denna trafik öka något.

Vid ansökan ska även omlopp för den ansökta trafiken bifogas. Dessa saknades för stora delar av trafiken vid konstruktion av T13.

## Förutsättningar Infrastruktur

### Investeringsplan för järnvägen

Den långsiktiga investeringsplanen omfattar byggandet av Västlänken, en helt ny dubbelspårig tunnel under de centrala delarna av Göteborg med anslutning mot Olskroken i den ena änden och mot Almedal i den andra. När denna är färdigbyggd 2028 kommer problematiken med korsande tågvägar i gemensamma växlar reduceras till ett mindre antal tåg som har Göteborgs central som

start/slutplats. Övriga tåg kommer att passera förbi Göteborg genom tunneln och endast göra ett kortare stopp utan att korsa motriktad trafik. Idag finns inga planer på större ombyggnationer innan 2028. Därför förväntas inte området närmast Göteborgs central förändras något nämnvärt innan Västlänken är färdig. I planen finns projekt som ger förbättrad kapacitet på omkringliggande banor i form av nya förbigångsplatser och fler spår på andra driftplatser, men säckbangården omfattas inte av dessa planer. När Västlänken öppnats planeras en minskning av anletet spår på Göteborgs central.

## **Verksamhetsplan 2013 - 2014**

Spåren 9, 10, 11, 12 och 13 kommer att förses med ytterligare en signal ungefär mitt på plattformarna. Dessa signaler kopplas in under sommaren 2013. Spåren 3 och 4 kommer att få motsvarande signal ett år senare i samband med att projekt ställverksbyte färdigställer denna etapp. Genom att anlägga ytterligare en signal på dessa spår kan de användas av två tåg istället för ett. Detta förutsätter dock att tågen får plats och att det tåg som kommer sist skall avgå först eftersom det innersta tåget blir instängt under den tid plattformsspårets yttre del används av ett annat tåg.

## **Övriga planerade eller utförda åtgärder**

Projektet plattformsförlängning håller på att förlänga pendeltågsplattformarna på sträckan Kungsbacka – Göteborg – Alingsås för att kunna trafikera dessa sträckor med 222 meter långa tåg. Vid spår som slutar med en stoppbock krävs en marginal att stoppa tåget på. Spåren 15 och 16 kommer därför att förlängas under sommaren 2013 och få en gemensam 235 meter lång plattform.

På spår 75 finns en växlingsdvärgsignal 169 strax öster om växel 270 som förbinder spår 75 med spår 74. Denna signal kommer under sommaren 2014 att byggas om till huvudsignal. Detta innebär att spår 75 kan användas på ett bättre sätt för ankommande tåg från Bohusbanan samtidigt som avgående tåg passerar via spår 74. Den konflikt som finns mellan ankommande tåg från Bohusbanan och den intensiva trafiken mot Norge/Vänerbanan förväntas då kunna minska något.

En ny bro över Göta älv kommer byggas främst för godstrafiken till Göteborgs hamn. Denna bro innebär också att tåg som trafikerar Bohusbanan får dubbelspår hela vägen mellan Göteborgs C och Göteborg Kville.

På nuvarande Sävenäs koloniområde kommer en uppställningsbangård att byggas. Denna bangård kommer i ett första skede ha 2000 meters uppställningskapacitet fördelat på åtta uppställningsplatser om vardera 250 meter.



# Analys av intressekonflikten

Då ansökningarna för T13 inkommit till Trafikverket gjordes en första bedömning av möjligheten att tillgodose ansökningarna. Antalet ansökta tåglägen innebar att Göteborgs central förväntades trafikeras av närmare 150 fler tåg per dygn än under T12. De 22 nya tågsätt som beställts av Västtrafik behöver mer än 1600 meter uppställningsspår på den redan hårt belastade uppställnings – bangården. Den initiala analys som gjordes visade att dessa önskemål inte gick att uppfylla utan en kraftig minskning av antalet tåg.

## Metod för att åtgärda intressekonflikten

Föreslagna åtgärder för att lösa intressekonflikten har analyserats enligt den så kallade fyrstegsmodellen vilket innebär en utredning i följande ordning:

1. Åtgärder som kan påverka transportbehovet och val av transportsätt.

Detta innebär planering, styrning, reglering och information i syfte att minska transportefterfrågan eller föra över trafik till mindre utrymmeskrävande, säkrare eller miljövänligare transportsystem.

2. Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintligt järnvägsnät och fordon.

Omfattar insatser inom planering, styrning, reglering, påverkan och information riktade till järnvägstransportsystemets komponenter i syfte att kunna nyttja den befintliga infrastrukturen mer effektivt.

3. Begränsade ombyggnadsåtgärder

Rymmer investeringar i t ex signalsystem eller i banunderbyggnad för att nå en bättre punktlighet.

4. Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Innebär större investeringar exempelvis utbyggnader från dubbelspår till fyrspår, nya mötesstationer etc.

Normalt krävs åtgärder från flera av stegen för att lösa ett problem.

# Förslag på åtgärder och bedömning av effekter

De nedanstående förslagen utgör grund för kapacitetsförstärkningsplanen.

## UA1 – Minska antalet tåg på Göteborgs central

Den första åtgärd som undersöktes var att minska antalet tåg i tidtabellen. Tåg 13608 – 13623, 13670 – 13681 Göteborg - Älvängen samt 157 och 159 Göteborg - Alingsås ställs in hela tågplanen. I samband med ombyggnad av spår 15 och 16 under vecka 16 till 30 föreslogs att även att följande tåg skulle ställas in.

- Göteborg – Kungsbacka – Göteborg 3111- 3126, 3173 – 3184
- Göteborg – Floda – Göteborg 13516, 13520, 13567, 13569, 13573, 13575, 13579, 99317, 99319, 99366, 99368, 99372, 99374, och 99378.
- Göteborg – Vänersborg – Göteborg 13221, 13222, 13225, 13226, 13237, 13238, 13257, 13258, 13261, 13262, 13281, 13282.

Passagerarna hänvisas till andra tåg eller andra trafikslag. För att identifiera behov av ytterligare inställda tåg genomfördes en fördjupad kapacitetsanalys av Göteborgs central under sommaren.

Reduceringen gick i huvudsak ut på att Alependelns turtäthet minskade från 15-minuterstrafik till 30-minuterstrafik i högtrafik. Detta gav 4 färre tågrörelser per timme över bangården men plattformsanvändningen påverkades inte. Vissa tåg på Bohusbanan fick en förlängd restid med 2-3 minuter för att passa in i mönstret på bangården. Ett antal tåg fick också förändrad plattformanvändning för att lösa konflikter i växlarna norr om plattformspåren.

Kapacitetsanalysen visade att denna åtgärd inte löste kapacitetsproblemen, Alependeln behövde även med 30-minuterstrafik ett spår med signaler i mitten för att kunna köras på endast ett spår vilket medförde att tågen behövde använda något av spåren 4-8. Spår 8 gav konflikter med ett flertal olika tåg som inte bedömdes som lösbara. Det är också ett av de längsta tillgängliga spåren på centralen och bör därför inte användas av pendeltåg. Användning av spår 4-7 gav konflikter med snabbtåg från Stockholm varannan timme som inte kunde lösas eftersom omloppen för snabbtågen kräver att två spår används på Göteborgs C. För att få en fungerande spår användning skulle ytterligare tåg behöva ställas in.

Konsekvenserna av en lösning enligt steg 1 hade blivit en ökad busstrafik för att kompensera för de uteblivna tågen. Eftersom antalet inställda tåg var otillräckligt för att lösa kapacitetskonflikten hade ytterligare överflyttning till andra trafikslag krävts. Då det bedömdes att konflikterna kunde lösas genom ett förändrat utnyttjande av spåren och fordonen analyserades inte hur många ytterligare tåg som hade behövt ställas in för att uppnå en konfliktfri tidtabell.

## UA2. Förändrad plattformsanvändning

Den enskilt viktigaste åtgärden för att få en fungerande spår användning samt lösa överbelastningen på Göteborgs central var att lösa konflikten mellan Alependeln och snabbtågen från Stockholm. Då förändrade avgångs och ankomsttider inte var ett genomförbart alternativ behövde Alependeln flyttas från spår 4-7 för att konflikten inte skulle kvarstå. Då spår 9-13 inte har signaler på mitten behövde Alependeln två spår för att kunna köra trafiken med en acceptabel buffert för störningar. Att ge Alependeln två spår istället för ett krävde dock att ett annat tågssystem ”lämnade ifrån sig” ett spår på Centralen. I samarbete med Västtrafik gjordes bedömningen att Kungsbackapendelns omlopp gick att spegelvända så att två spår används för pendeltågen i Kungsbacka och ett spår på Göteborgs C. Utifrån denna förutsättning gjordes en ny spår användningsplan. Huvuddelen av Alependelns trafik utgår från spår 10 och 11. Ett antal tåg i rusningstrafiken som inte kommer i konflikt med övrig trafik går dock fortfarande från spår 3-7 för att ge en jämnare belastning på växlarna utanför plattformarna.

Bohusbanans konflikter löstes i detta fall genom att några tåg i rusningstid fick en justerad ankomsttid med 3 minuter. En lista med villkor för ett antal tåg upprättades för att säkra att spår användningsplanen fungerar.

- SJ's tåg 92 längdbegränsas till 386 meter.
- TKAB kan inte planenligt köra multar i tågen Göteborg – Oslo utan detta måste specialstuderas från fall till fall.
- Tågab måste bromsprova och göra klart sina avgående tåg på O-gruppen för att ha så kort tid vid plattform som möjligt.
- Tåg 422 & 413 måste byta förare på Göteborgs centralentral p.g.a. för kort vändtid.
- Inga av-/tillkopplingar på Göteborgs C i rusningstrafik (kl 06.00-09.30 & 15.00-19.00).
- SJ's ”Här- och Där tåg” 167-184, 175-150 kan inte fekalietömmas på O-gruppen.
- Kungsbackapendeln vänder på 5 minuter på Göteborgs C.
- Västtrafiks omloppsplan måste anpassas till Trafikverkets spårplan och inte vice versa.
- Tågsätt måste få plats innanför signal 189 då de servas vid tvätthallen.

Genom att utnyttja steg 2 i fyrstegsprincipen och anpassa trafiken efter möjligheten att hantera tåg på Göteborgs C kunde den önskade trafiken med vissa restriktioner enligt listan ovan genomföras. Restriktionerna innebär att järnvägsföretagen drabbas av extra kostnader för fordon och växling men det bedöms ändå vara bättre än att ställa in tåg.

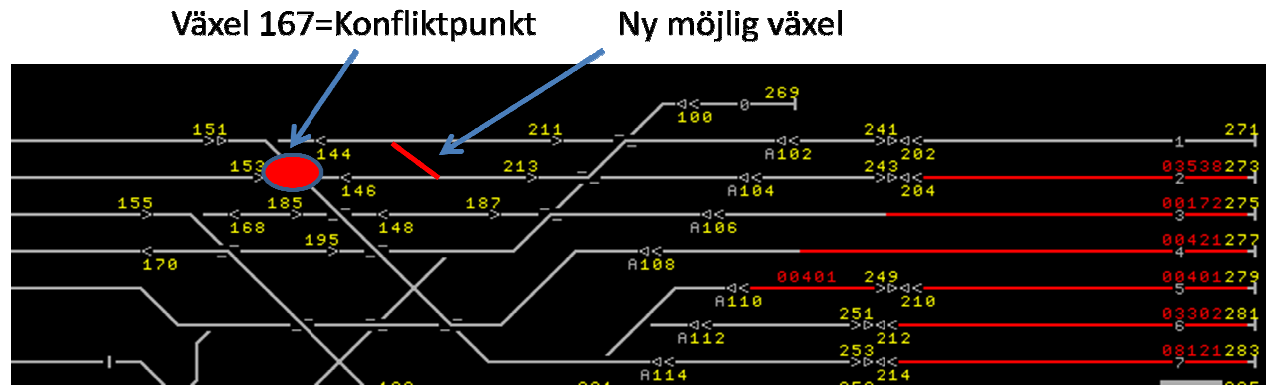
Banarbetet på spår 15 och 16 löstes genom att endast 1 spår behövde frigöras för arbetet. I samråd med Västtrafik beslutades att regionaltågen till och från Borås ställs in.

Under processen framkom möjligheten att ställa upp fordon på andra platser än Göteborgs C. Exempel på sådana platser är Sävenäs Rangerbangård eller Göteborg Kville. Men även platser längre bort som Borås eller Herrljunga kan komma ifråga tills dess att uppställningsbangården på koloniområdet i Sävenäs är färdig.

## UA3 - Nya växlar

### Växelförbindelse mellan spår 1 och 2

Pendeltågen från Västra stambanan (Alingsås eller Floda) använder spår 1 och 2. Ungefär vartannat tåg ankommer på spår 2 via växel 167. Denna växel används också av de tåg som avgår mot Västra stambanan från något av spår 3-7. För att helt ta bort konflikter mellan pendeltåg som ankommer till spår 2 och avgående tåg kan en ny växelförbindelse byggas mellan spår 1 och 2 väster om signalerna 144/146. Denna växelförbindelse kommer i så fall att avsevärt minska risken för att tåg mot Västra stambanan störs av ankommande pendeltåg.



Figur 2 Ny möjlig växelförbindelse till spår 2

### Anslutning av spår 11 mot spår 10

Spår 73 och 74 trafikeras av tre olika lokal- och regionaltågssystem. Det är tåg mot Stenungssund/Uddevalla på Bohusbanan, Alependeln till Älvängen och tåg mot Vänersborg på Norge/Vänerbanan. Dessutom använder tågen mot Karlstad och Oslo dessa spår för att kunna nå Norge/Vänerbanan. För att dessa tåg skall kunna ankomma och avgå från säckbangården i Göteborgs c utan att påverkas av andra tåg på Västra stambanan eller Västkustbanan bör tågen planeras så att de använder en egen spårgrupp. Det finns en spårgrupp som består av spår 8-10 som kan användas till och från spår 73 och 74 oberoende av tåg från Västra stambanan så länge dessa inte använder andra spår än något av spår 1-7.

Detsamma gäller tåg från Gubbero (Västkustbanan och Kust till kust-banan) som måste använda spår 11-16 för att inte påverka trafiken på spår 73/74.

Det saknas egentligen ett spår för tågen mot Bohusbanan och Norge/Vänerbanan. Samtidigt går det att få plats för tågen mot Gubbero på spår 12-16 så länge dessa planeras med ett strikt omlopp. Därför är det bra om spår 11 får en ombyggd växelanslutning mot spår 10 så att spår 11 ingår i den spårgrupp som används mot spår 73/74.



Möjlig förändrad anslutning

Figur 3 Förändrad anslutning av spår 11

Åtgärden bedöms kunna genomföras på 1-3 års sikt och kommer då att underlätta trafikeringen men inte helt lösa överbelastningen.

#### UA4 - Nyinvesteringar och större ombyggnadsåtgärder

Trots de åtgärder som föreslås i UA3 bedöms situationen på Göteborgs central vara väldigt ansträngd fram tills dess att Västlänken har öppnats. Med hänsyn till andra planerade infrastruktursatsningar i Västsverige kommer det sannolikt bli nödvändigt att öka antalet plattformsspår för att klara av trafiken fram till 2028.

## Slutsatser

- Överbelastningen gick att lösa i T13 genom en kombination av åtgärder enligt UA 1 och UA 2. Inga av de identifierade infrastrukturåtgärderna i UA3 och UA4 har kunnat genomföras inför 2013. Åtgärderna bedöms dock kunna underlätta situationen i kommande tågplaner.
- Även om åtgärderna enligt UA3 och UA4 genomförs bedöms bristerna i infrastrukturen kvarstå fram tills dess att Västlänken öppnar.
- För att genomföra den kombination av åtgärder enligt UA 1 och UA 2 krävdes en nära dialog med de ansökande järnvägsföretagen för att diskutera trafikförändringar
- En bidragande orsak till överbelastningen var att det vid den inledande konstruktionen av tågplanen saknades omlopp för stora delar av den ansökta trafiken, vilket gjorde det svårt att överblicka vilka konsekvenser avvikelser från trångsektorsplanen på linjen skulle ge på en station.
- För att säkerställa att reduceringen av spår på Göteborgs central när Västlänken öppnas inte innebär att överbelastningen kvarstår bör en utredning om framtida behov av plattformspår påbörjas inom 1-3 år.





Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.  
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)