

# Betänkande

rörande

## Förslag till nya bangårdsanordningar i och invid Göteborg.

---

Alt. VII

upprättadt under år 1908 å Järnvägsstyrelsens bangårdsbyrå.

---

*Till betänkandet höra följande ritningar:*

- 1:o Öfversiktsplan (på Generalstabens kartblad, infästadt i betänkandet).
  - 2:o Öfversiktsplan (skala 1 : 2000).
  - 3:o Plan öfver centralbangårdarna för person- och godstrafik (skala 1 : 2000).
  - 4:o Plan öfver Säfvenäs rangerbangård (skala 1 : 2000).
  - 5:o Plan öfver driftsbangård samt Almedals skiljestation (skala 1 : 2000).
  - 6:o Plan öfver variantförslaget till Alt. VII (skala 1 : 2000).
- 

### Inledning.

I föreliggande förslag till nya bangårdsanordningar i och invid Göteborg, alternativ VII, som åskådliggöres genom medföljande 6 st. ritningar, äro följande normalspåriga banor föreslagna att sammanföras å en gemensam station, nämligen:

- 1:o Västra stambanan (Göteborg—Stockholm).
- 2:o Bergslagens järnväg (Göteborg—Falun).
- 3:o Västkustbanan (Göteborg—Hälsingborg).
- 4:o Göteborg—Borås järnväg (Göteborg—Borås med fortsättning till Alfvesta).
- 5:o Bohusbanan (Göteborg—Skee).

De tre förstnämnda banorna hafva i förslaget förutsatts dubbelspåriga, de två öfriga hafva bibehållits enkelspåriga.

Enligt kontrakt mellan Boråsbanan och Skåne—Hallands järnväg äger den förra banan rätt att för all framtid trafikera bandelen Almedal—B:s Göteborg. Då Staten inköpte Skåne—Hallands järnväg transporterades nämnda kontrakt på Kungl. Järnvägsstyrelsen, och har för den skull i föreliggande förslag antagits, att Boråsbanan fortfarande skall ega rätt trafikera statsbanans spår mellan Almedal och Göteborg, men afstå från rätten att med sina tåg inkomma på B:s Göteborgs station, hvilken ju enligt förslaget kommer att försvinna.

I en del föregående förslag har den smalspåriga Västergötland—Göteborgs järnväg tänkts inledd i den för de bredspåriga banorna gemensamma personhallen, i en del åter har den förlagts till en för sig själfständig från de normalspåriga banorna skild station. Skälet emot den smalspåriga banans indragande till personhallen har hufvudsakligen varit det, att person- och godsbangårdarne blifvit skilda från hvarandra genom ett smalspårigt spårssystem, hvilket ansetts medföra en del olägenheter för bangårdsanordningarne i sin helhet.

I det här föreliggande förslaget, alt. VII, ligga emellertid person- och godsbangårdarne långt ifrån hvarandra och hafva intet gemensamt, hvarför det icke ansetts möta något hinder att förlägga Västergötland—Göteborgs järnvägs samtliga bangårdsanläggningar emellan de båda nyssnämnda bangårdarne.

Anledningen i detta fall till att Västgötabanans spår icke indragits till den för de bredspåriga banorna afsedda personbangården är, att man ansett en sådan anordning för kostsam för den smalspåriga banan. Då annat hinder icke synes förefinnas och det onekligen ur trafiksynpunkt vore önskligt hafva äfven Västgötabanan inledd till den gemensamma personstationen, har emellertid uppgjorts ett variantförslag, hvori Västgötabanans persontåg intagits å den stora personbangården, och har man därvid tänkt sig de normalspåriga järnvägarnes anläggningar utförda fullt oberoende af om Västergötland—Göteborgs järnväg komme att till personbangården inledas eller icke, blott plats reserveras inne i banhallen för uppställningsspår och en plattform.

---

## Bangårdarnes allmänna läge.

I samtliga förut uppgjorda förslag har personbangården föreslagits anlagd i form af en säckstation, hvilket ännu för få år sedan ansågs vara bästa sättet att ordna en modern personbangård. För att erhålla ett tillräckligt utrymme för bangårdsanläggningarna, kräfdes emellertid afsevärda förändringar af de olika banornas infartslinjer och gällde detta isynnerhet Västkustbanan och Boråsbanan, hvilkas ingångslinjer skulle blifva mycket förlängda. Dessutom uppstod alltid svårigheter för att nöjaktigt ordna den genomgående persontrafiken.

I det nu uppgjorda förslaget har därför personbangården i öfverensstämmelse med de modernaste åsikterna om sättet för sådan bangårds anordnande utbildats som en genomgångsstation, och detta i förening med det nya läge den fått har medfört flere fördelar. Så kan till exempel den genomgående trafiken med lätthet ordnas på ett tillfredsställande sätt; de olika järnvägarne kunna inledas till personbangården med mindre vägförlängning än förut i allmänhet varit fallet; vidare hafva betydliga och för Göteborgs stad värdefulla områden i själfva affärscentrum blifvit disponibla; och slutligen kunna den nybyggda bron och permanenta viadukten för Bohusbanan bibehållas med oförändradt läge, åtminstone för mycket lång tid framåt.

Personbangården är förlagd till Katrinelund med stationshuset midt för Bohustorget på dess östra sida och spårsystemet sträckande sig nästan rakt i norr och söder mellan Fattighusån och den nya idrottsplatsen.

Godsbangården ligger ungefär på samma plats som i föregående förslag strax norr och väster om skansen Lejonet.

Rangerbangården är förlagd på förut för detta ändamål inköpt område vid Säfvenäs.

---

Till utgångspunkt för samtliga höjdmått har valts Göteborgs stads nollplan, enligt hvilket räls underkant midt för Statens järnvägars nuvarande stationshus ligger på en höjd af 12,4 meter. Samma punkt ligger enligt det sednast förut uppgjorda förslagets jämförelseplan på 5,0.

---

## De olika järnvägarnes inledningslinjer.

För *Västra stambanan* anordnas en skiljestation ungefär 1 km. väster om nuvarande Frändtorps hållplats. I förslaget har denna station icke inritats; det har för framtiden förutsatts en dubbelspårig förbindelse för godstågen härifrån och till Säfvenäs rangerbangård för att undvika korsning i plan med hufvudspåret. Det sednare höjes för den skull så pass mycket, att det till rangerbangården ingående godstågsspåret kan föras under. I plan följes den nuvarande sträckningen af *V. stambanan* till km. 451,910, hvarefter det nya hufvudspåret viker af och föres söder om rangerbangården under Borås- och Väst kustbanornas godstågsspår, under Ånåsvägen och slutligen under Bergslagsbanans ingående hufvudspår för att därefter inkomma på Olskrokens station emellan nyssnämnda banas båda spår.

Genom denna anordning undvikes korsning i plan af motsatta tågriktningar mellan dessa båda banor. Anordningen har varit lätt att åstadkomma, enär *V. Stambanan* hela tiden legat i lågt läge och Bergslagsbanan omedelbart förut är å viadukt förd öfver godstågsspåren från rangerbangården.

Från Olskroken fortsätter banan i lågt läge till de nuvarande lokomotivstallarne, där den börjar stiga för att i viadukt öfverskrida korsande gator och inkommer efter en stor 400-meters kurva på personbangården.

Från kilom. 452 till bäcken öster om torpet Fåfången följer banan terrängen ganska väl med endast obetydliga terrasseringsarbeten, och på denna sträcka är något väster om kilom. 453 föreslagen en mindre anläggning för persontrafik benämnd Säfvenäs hållplats. Försättningen går där emot i en längre skärning till något väster om Fåfången då banan åter kommer upp i markens plan, hvilket läge bibehålles fram till Olskrokens station, som höjts omkring 1 m. öfver nuvarande planet. Denna höjning betingas af att samtliga broars öfverkant såväl vid Säfveån som Gullbergsån ingenstädes lagts lägre än + 14,0 för att i minsta möjliga mån hindra prämtrafik å nämnda vattendrag.

*Västra stambanans* godståg framgå å särskilda spår mellan den förut nämnda skiljestationen och rangerbangården. Spåret för ingående tåg börjar omedelbart falla för att såsom ofvan nämnts kunna passera under hufvudspåret, hvarefter det åter stiger upp till markens plan och inkommer i

smågruppen för ankommande tåg. Det andra spåret för den motsatta tågriktningen följer hela tiden terrängen och inkommer efter obetydliga terrasseringsarbeten på rangerbangården.

För *Bergslagsbanan* har föreslagits en skiljestation ungefär 500 m. norr om Slakthusgatan och liggande i banans nuvarande sträckning. Härifrån går hufvudspåret i höjdt läge fram till Slakthusgatan, som är förd under spåret, passerar Säfveån något öster om nuvarande brostället och börjar därefter stiga för att på viadukt passera öfver spåren från rangerbangården. Här delar sig hufvudspåret, så att det ingående spåret fortsätter å viadukt till dess Västra stambanan passerats, börjar sedan falla och inlöper efter en 400-meters kurva på Olskrokens station. Det utgående spåret kan däremot genast börja sänka sig och inkommer — likaledes efter en 400 m. kurva — på stationen närmast norr om Västra stambanans spår.

Mellan Olskroken och hufvudpersonbangården framgå Bergslagsbanan, Bohusbanan och Västra stambanan å ett gemensamt dubbelspår.

Bergslagsbanans godstågspår svänger från skiljestationen åt öster öfver Gamlestadstorget och Säfveån, passerar det ifrågasatta verkstadsområdet och inkommer på rangerbangården för att sedan inlöpa i spårgruppen för ankommande tåg.

Terrasseringsarbetena blifva obetydliga för godstågsspåret, som hela tiden följer markens plan. Däremot erfordras för hufvudspåret en längre bankfyllning mellan stationen och viadukten söder om Säfveån, beroende på att banan dragits i högt läge öfver Slakthusgatan såsom ofvan anförts.

*Bohusbanans* nu fastställda permanenta viadukt bibehålles oförändrad och endast den provisoriska viadukten jämte ingångslinjen till Olskrokens station slopas. Efter att i högt läge hafva passerat industrispår, slakthusspår och Västgötabanans hufvudspår, börjar banan sänka sig ned mot Säfveån. Här kommer Västgötabanans spår intill Bohusbanans spår, hvarefter de å gemensam bro gå öfver ån, börja sedan stiga för att på samma viadukt som B. J. passera öfver spåren från rangerbangården; Bohusbanan sänker sig nu åter och inkommer efter en 400-meters kurva på Olskrokens station. Här ingår den i de båda andra banornas gemensamma hufvudspår fram till personbangården.

Omedelbart söder om Göta älf utgrenar godstågspåret från hufvudspåret, passerar Säfveån, går under viadukten för de norrifrån ankommande banornas hufvudspår, under Änåsvägen samt Borås- och Väst kustbanans godstågsspår och följer sedan bangårdens södra gräns för att slutligen inkomma på spårgruppen för ankommande tåg.

*Väst kustbanan* bibehåller söder om Almedal sin nuvarande sträckning med den förändring, som erfordras för att leda spåret för utgående tåg under Boråsbanan. Från Almedal framgå godstågen å eget spår, hufvudsakligen Väst kustbanans nuvarande, till rangerbangården vid Säfvenäs, persontågen fortsätta på nytt dubbelspår utmed gamla linjen till Bohus mekaniska verkstad, där banan med en 400-meters kurva böjer åt väster öfver Mölndalsån, passerar Liseberg och inkommer efter en 400-meters kurva å personbangården.

Godstågspåret öfvergår i Väst kustbanans nuvarande spår strax söder om bron öfver Örgrytevägen och följer sedan banan fram till Gubbero, där den i högt läge korsar öfver Redbergsvägen för att sedan löpa in på Olskrokens station. Härifrån framgår banan dubbelspårig till rangerbangården vid Säfvenäs, det ena spåret ändande i gruppen för ankommande tåg, det andra i den för afgående tåg.

*Boråsbanan* skiljer sig från sin nuvarande sträckning strax söder om Almedal, där den böjer af åt väster för att i högt läge passera öfver Väst kustbanans utgående tågspår och inkomma emellan samma banas bägge hufvudspår. Genom denna anordning af spåren undvikes korsning i plan af motsatta tågriktningar. Från Almedal framgå Boråsbanans tåg å Väst kustbanans spår såväl till personbangården i Göteborg som till rangerbangården vid Säfvenäs.

## Centralbangården för persontrafik med tillhörande anläggningar.

Stationshuset ligger med hufvudfasaden mot det nuvarande Bohustorget och midt för de häri inmyrande Bohus- och Smålandsgatorna. Den ur trafiksynpunkt viktiga Skånegatan stryker omedelbart förbi stationsplatsen och förbinder denna med Västergötland—Göteborgs järnvägs anläggningar samt den stora godsbangården. För att få en god förbindelse med de centrala delarne af staden kring Hotellplatsen

har föreslagits upptagandet af en bred gata, utgående från Bohustorget i sned riktning mot Nya allén och Fattighusån.

Stationsbyggnadens längdriktning är parallell med banhallen och är afsedd att inrymma alla erforderliga lokaler och anordningar för såväl fjärrtrafik som lokaltrafik å samtliga inmynnande banor. Någon detaljritning på inredningen af byggnaden är ännu icke uppgjord, men utrymmet för densamma är så rikligt tilltagen, att man utan svårighet får rum med nödiga lokaler för både stationstjänst och förvaltning.

Spårsystemet är förlagdt i ett högre plan än de omgifvande gatorna och bottenvåningen i stationshuset, hvilket lyckligt anpassar sig till de omgifvande terrängförhållandena. Spår fördelningen inne i banhallen är sådan att för fjärrtrafiken afsetts 8 spår, däraf fyra för hvardera tågriktningen, äfvensom två spår för lokaltrafiken, liggande emellan de förra, och är det ena afsedt för lokaltåg norrut och norrifrån, det andra för lokaltåg söderut och söderifrån. Meningen är, att dessa tåg skola pendla mellan Göteborg och ändstationerna för lokaltrafiken, hvarest maskinen endast har att »gå rundt» och kopplas till tågsättet, hvarefter samma maskin för det tillbaka. I regel gå således icke dessa maskiner in till stallarna annat än för natten; för att underlätta deras kolning har inne på personbangården föreslagits ett par kolbryggor, en norr om plattformarna samt en strax söder därom. Lokaltågsspåren äro åtskilda af ett passagespår.

Personplattformarna äro för hvardera tågriktningen till antalet tre, hvaraf den innersta är afsedd för resande både med lokaltåg och fjärrtåg. De äro 6 m. breda och hafva en längd af 250 m. I deras norra ände föra trappor ned till persontunneln, som sträcker sig tvärt under hela bangården och utmynnar inne i stationshuset.

För att underlätta den genomgående trafiken mellan söder och norr har i tidigare uppgjorda förslag uppsatts som ett hufvudvillkor för spårordningen inne i banhallen det, att Västkustbanans spår bör i förhållande till Bohusbanans och Bergslagsbanans ligga så, att vagnar från den förra lättast möjligt och utan korsning af andra tågvägar kunna omsättas till hvilken som helst af de sednare.

I det föreliggande förslaget hafva emellertid de olika banorna icke blifvit sig tilldelade några bestämda spår, på den grund att alla fjärrtågsspår kunna anses vara hvarandra likvärdiga.;

För hvardera tågriktningen äro de nämligen sinsemellan förenade genom ett utdragsspår, som sträcker sig utanför hufvudspåret och hvarigenom den önskade omsättningen af vagnar med lätthet kan ske till och från hvilket af spåren som helst.

All resgodstransport sker å särskilda resgodsplattformar. De äro 4 m. breda och i sin norra ände medels hissar och tunnel förbundna med afdelningarna för inlämning och utlämning af resgods.

Resgods med lokaltågen måste dock behandlas å personplattformen, hvilken för den skull är försedd med hiss ned till resgodstunneln.

All post tages å resgodsplattformarna, som i södra delen af banhallen medels hissar och tunnel står i förbindelse med det ifrågasatta nya posthuset. Detta stöter omedelbart intill stationsbyggnadens södra gafvel och ligger med fasad mot Skånegatan.

Ilgodsmagasinet är beläget snedt emot stationshuset på andra sidan bangården och med sin ena flygel omedelbart intill underfarten för en föreslagen ny gata.

Transporten af ilgods sker i tunnel fram till resgodstunneln och sedan med hissarna upp till resgodsplattformarna.

Anlända hela vagnslaster med ilgods skulle man upptaga tågspåren för länge, om de lossades inne i banhallen. För den skull finnes norr om de öfriga plattformarna en särskild lastperrong anordnad för sådana vagnar, och hvilken med hiss och tunnel står i förbindelse med ilgodsmagasinet. För att kunna omsätta vagnar utan att störa trafiken på hufvudspåren, finnes ett utdragsspår utlagdt emellan dem.

Särskilda reserv-vagnsspår finnas för såväl tåg söderut som norrut som för lokaltågen. På grund af det stora afståndet mellan Driftsbangården och Personbangården bör å den sednare finnas plats för ett ganska stort antal reservvagnar.

---

## Driftsbangården.

Vid bestämmande af plats för driftsbangården har valet stått mellan områden norr om personbangården: nämligen vid Gullbergsvass eller omedelbart öster om Änäs vägen utmed Säfveån, och söder därom: å den stora ängen öster om Almedal.

Mot ett förläggande norrut tala flera skäl: dels ankomma söderifrån endast två banor, under det norrifrån ankomma tre, dels är utrymmet å de ofvannämnda platserna norrut mindre än det vid Almedal och lämna icke samma möjlighet till utvidgning; vidare måste tågen vid tomgång mellan personbangården och driftbangården korsa icke endast V. G. J:s hufvudspår utan äfven spåren till centrala godsbangården.

På grund af ofvanstående skäl har det visat sig lämpligast att förlägga driftsbangården söderut å den stora ängen öster om Almedals station. Afståndet mellan midtpunkterna å de båda bangårdarna är omkring 2 km.

De förbindas med hvarandra genom ett dubbelspår, som följer det nya hufvudspåret för Borås- och Västkustbanorna till 400-meters-kurvan öfver Mölndalsån. Här fortsätter driftbangårdsspåret den förutvarande raklinjen, går under gods-tågsåret från Almedal och uppkommer efter en längre bergskärning i driftbangårdens plan.

Statens järnvägars och de enskilda banornas anläggningar hafva fullständigt skilts från hvarandra.

De för S. J. föreslagna anordningarna bestå af två slutna spårgrupper på tillsammans 22 spår och emellan dem en grupp med stickspår, hufvudsakligen afsedd för rangering och tillfällig uppställning af vagnar. Till de förra inkommer man direkt från förbindelsespåret genom växelkorset i bangårdens norra ände, och är det meningen att här uppställa hela tågsätt, hvilka på platsen rengöras och putsas samt sedermera iordningsställas för afgång: fyllas med gas och vatten, uppvärmas m. m. För den skull finnes mellan spåren framdragna nödiga ledningar. För den händelse omrangering eller hopsättning af nya tåg skulle förekomma, äro grupperna försedda med ett utdragsspår.

För att underlätta rengöring och iordningsställande af tågen under vintern eller vid kall och svår väderlek är ett särskildt vagnskjul förutsatt i bangårdens södra ände bakom lokomotivstallarna och med plats för fem spår. Å ömse sidor härom finnas uppställningsspår för reservvagnar.

Afskilda från den öfriga anläggningen ligga i sydöstra hörnet två spår afsedda för rengöring medels vacuum cleaner.

Lokomotivstallarna hafva den vanliga halfeirkulära formen och äro till antalet två med plats för 20 maskiner i hvardera. Dessutom finnes ett rymligt kolupplag för 30,000 ton, mindre reparationsverkstad, förrådsbyggnad m. m.

Vackert och sundt belägna platser för bostäder åt personalen finnas rundt om i bangårdens omedelbara närhet.

För de *enskilda banorna* finnas motsvarande anordningar som för Statens järnvägar. En större sluten grupp på 15 spår för uppställning af hela tågsätt samt en del stickspår för rangering. Äfven här har föreslagits ett vagnsskjul samt ett afsides beläget spår för vagnarnas befriande från damm medelst vacuum cleaner.

Lokomotivstallarna äro till antalet två med plats för 16 maskiner i hvardera. Dessutom finnas kolupplag för ungefär 23,000 ton, förrådsbyggnad m. m.

Från bangårdens södra del utgår ett förbindelse-spår till Almedals station. Å detta öfverföres kolvagnar till såväl de enskilda banornas som Statens järnvägars kolupplag.

Anläggningarna kunna utföras utan några större terrasseringsarbeten, om man undantager bergskärningen för tillfartsspåret från personbangården. Den genom bangården rinnande bäcken bör lämpligast afledas genom nyssnämnda bergskärningen. På grund af gynnsamma terrängförhållanden kan en god dränering lätt genomföras.

---

### Säfvenäs rangerbangård.

Rangerbangården är förlagd å de stora öppna fälten vid Säfvenäs A.-B. fabriker inom det redan af Statens järnvägar inköpta och för detta ändamål afsedda området.

Hit inkomma samtliga godståg för att här fullständigt upplösas: till Göteborg destinerade vagnar föras sedan med lokaltåg vidare till mottagningsplatserna inne i staden och dess omnejd; transitovagnarna däremot inrangeras å särskilda spår för att stå färdiga att afgå med första lägenhet. Vidare uppsamlas här alla vagnar från Göteborg och sammansättas till hela tåg, hvilka sedan afgå till de olika banorna.

De ankommande godstågen inlöpa i en härför afsedd spårgrupp, belägen i bangårdens östra ände. Fyra banor inkomma västerifrån, däraf Bergslagsbanan norr om rangervallen, Bohus-, Borås- och Västkustbanorna söder om densamma. Endast Västra stambanan inkommer österifrån.

All rangering är beräknad ske med tillhjälp af tyngdkraften. För den skull finnas mellan spårgruppen för an-

kommande tåg och rangergruppen inlagda två stycken vallar, den ena högre och afsedd att begagnas vid svår väderlek såsom snö och stark motvind, den andra lägre och afsedd för normala förhållanden. För den händelse att äfven den högre vallen skulle visa sig otillräcklig att förskaffa vagnarna till önskad plats, äro uppställningsspåren tilltagna så långa, att man kan begagna sig af den sedvanliga sågrörelsen utan att behöfva draga tågsättet fram och tillbaka öfver vallens brytpunkt.

Den stora rangergruppen innehåller 27 spår fördelade i två hufvudgrupper: den ena afsedd för vagnar, hvilka skola gå vidare med någon af hufvudbanorna, den andra afsedd för vagnar till Göteborg. Den förra sönderfaller i sin ordning i två grupper, den ena innehållande spår för snabbgående godståg, och hvilkas vagnar i regel icke behöfva någon ytterligare rangering, den andra spår för långsamt gående godståg, hvilkas vagnar måste ordnas i stationsföljd.

De snabbgående godstågen kunna afgå direkt från sina spår till respektive hufvudbanor, med undantag af Bergslagsbanans, hvilka först måste utföra en mindre sågrörelse.

De återstående spåren i rangergruppen äro afsedda för vagnar till hamnen, godsbangården, slakthuset, omlastningsmagasin m. m. Hamnvagnarna rangeras här å Säfvenäs endast i tre hufvudgrupper nämligen till Hisingehamnen, Hamnön och hamnen söder om Göta älf. Den ytterligare, detaljerade sönderdelning, som erfordras för att följdriktigt utsätta dem på kajerna, anses lämpligast böra ske å särskilda spårgrupper ute vid hamnplatserna.

Hufvudrangergruppen står i direkt förbindelse med anordningarna för omlastning och desinfektion.

De långsamt gående godstågen måste — såsom ofvan antydts — före sin afgång erhålla vagnarna ordnade i stationsföljd. För den skull hämtas de af en växelmaskin ut till ett af de två utdragsspåren i bangårdens västra ände. Hvert och ett af dessa spår står i förbindelse med en mindre rangergrupp, hvilket gör att två tåg kunna samtidigt rangeras oberoende af hvarandra. Äfven här sker rangeringen med tillhjälp af en mindre vall. Från dessa grupper skjutas sedan vagnarna in på spåren för afgående tåg i samma ordningsföljd hvarti stationerna följa på hvarandra, hopkopplas och äro därefter färdiga att afgå.

Gruppen för afgående tåg innehålla sex spår, däraf ett

för hvardera af de fem hufvudbanorna samt ett för vagnar till Säfvenäs. Dessa sednare måste nämligen öfver stationsrangergruppen växlas in till sitt uppställningsspår, hvarifrån de antingen kunna dragas västerut och med hjälp af ett utdragsspår skjutas in på spårsystemet vid fabrikerna eller österut till föreslagna nya industriområden utmed Säfveån. Sammanlagda längden af uppställnings- och rangerspår utgör omkring 40,000 meter, hvilket måste anses motsvara behofvet för en mycket lång tid framåt. För närvarande utgör sammanlagda spårutrymmet för godsvagnsrangering å befintliga bangårdar i Göteborg c:a 15,000 m.

*Lokomotivstallarna* med tillhörande kolanordningar hafva erhållit ett godt läge emellan spårgrupperna för ankommande och afgående tåg. De hafva föreslagits utförda enligt det rektangulära systemet med parallella spår och skjutbord, hufvudsakligen på grund af utrymmets beskaffenhet, som synnerligen väl lämpar sig för denna form och hvilket aldrig skulle tillåtit samma stora antal maskiner, om rundstallar användts. Dessutom hafva ett par nyuppförda dylika anläggningar i Tyskland och i Danmark visat sig vara mycket ändamålsenliga, och man har där varit mycket belåten med den valda typen.

Kolupplaget rymmer omkring 25,000 ton och har utmed ena långsidan ett spår för kolvagnar. Mellan kolupplagen och stallarna äro två vändskifvor belägna. Efter företagen kolning kunna maskinerna passera häröfver och direkt in i stallarna utan att behöfva utföra någon återgående rörelse.

*Verkstäderna* hafva tänkts förlagda norr om utdragsspåren i bangårdens västra del emellan Änåsvägen och Bergslagsbanans godstågsspår. Det inrymmer omkring 85,000 m<sup>2</sup> och har fördelen af att på en del af sitt område äga god byggnadsgrund. I östra ändan inkommer ett förbindelse-spår från rangerbangården.

Utom detta läge för verkstäderna har äfven ett annat varit påtänkt, nämligen söder om bangården, ute vid Härlanda. Samma plats har föreslagits af den för granskning af alt. VI tillsatta trafiktekniska kommissionen, som äfven förlagt lokomotivstallarna hit. Men vid närmare undersökning af området och sedan nivåkurvor upprättats, visade det sig, att det kräfdes stora terrasseringsarbeten för att iordningsställa det; verkställda jordborrningar gåfvo äfven dåliga resultat beträffande grundförhållandena. Ett förläggande af

verkstäderna till Härlanda skulle därför draga betydligt högre anläggningskostnader än om de förlades vid Säfvenäs.

## Spåranslutning till hamnarna, godsbangården och slakthuset.

Förbindelsen mellan rangerbangården och de olika motagningsplatserna i Göteborg sker genom tre spår, hvaraf två äro afsedda för gång från rangerbangården till staden, det tredje för rörelse i motsatt riktning. Efter att hafva passerat under Ånäsvägen utgrenar ett enkelspår åt söder till godsbangården och ett åt norr, som strax söder om Göta älf ingår i Bohusbanans hufvudspår.

På grund af det outhärdliga läge, hvari Göteborgs stads hamnfråga ännu befinner sig, har i det föreliggande förslaget icke utarbetats någon plan för anordningen af spåren ute på kajerna eller för samlingsbangårdarna vid de större hamnplatserna, utan har det endast antydts på ritningen, hur man kan få förbindelse mellan rangerbangården vid Säfvenäs och hamnen enligt det sednast uppgjorda och af Göteborgs stad godkända förslaget, nämligen det Rehderska.

Vagnar till Hisingehamnen föras å Bohusbanans godstågspår öfver Göta älf till Tingstad, hvarest en mindre station anordnas och härefter å eget spår fram till hamnplatsen.

Spåret till *Slakthuset* utgrenar från Bohusbanans godstågsspår omedelbart norr om Säfveån, går under nyssnämnda banas hufvudspår för att därefter inkomma på slakthusområdet.

Från detta spår utgrenar ett spår till blifvande industriområden utmed öfre Göta älf.

## Godsstationer.

För fördelning och uppsamling af gods till och från Göteborg och dess omnejd äro fyra godsstationer föreslagna: en större, den centrala godsbangården, belägen mellan nuvarande Göteborg S. J. och skansen Lejonet samt tre mindre, en i Gamlestaden, en vid Olskroken och en vid Almedal.

Den centrala godsbangården ligger — närmare bestämdt — mellan V. G. J:s föreslagna nya anläggningar och en söder om Bergslagsgatan, parallelt med densamma gå-

ende gata samt framdragen så långt in åt staden som till den blifvande Skånegatan. Anläggningarna äro gemensamma för samtliga normalspåriga anläggningar.

Godsmagasinet består af två långsgående byggnader, den ena afsedd för ankommande, den andra för afgående gods. Västerut äro de båda förenade med en tvärgående byggnad, inrymmande expeditiionslokaler.

För att lastning och lossning af de olika vagnarna må kunna försiggå så ostördt af hvarandra som möjligt, hafva lastbryggorna erhållit en sågtandad form och utanför hvarje sådan »tand» är ett lastspår utlagdt af 60 m:s fri längd. Denna anordning gör att man kan uttaga eller insätta enstaka vagnar utan att för mycket störa den öfriga rörelsen. Längden på lastspåren bör enligt erfarenhet vunnit vid utländska bangårdar ej tagas mindre än 60 meter.

Längst bort i magasinet finnes en kortare lastbrygga för omlastning af styckegods. Den hufvudsakliga omlastningsrörelsen försiggår dock ute vid Säfvenäs för att ej behöfva transportera godset onödigt långa vägar.

Det stora antalet spår inne i magasinet — utom lastspår och stamspår finnas ytterligare tre spår — har föranledts af önskan att kunna verkställa omsättning af vagnar fortast möjligt och med tillryggaliggande af minsta möjliga väg.

Den sammanlagda golfarean i magasinet utgör 9,500 m<sup>2</sup>, hvilken genom tillbyggnad kan ökas till c:a 14,000 m<sup>2</sup>. Detta utrymme bör motsvara behofvet under en mycket lång tid framåt. För närvarande uppgår motsvarande area vid Göteborg S. J. och B. J. till cirka 6,000 m<sup>2</sup>.

Norr om magasinet äro frilastspåren belägna. De äro i medeltal 150 m. långa och utgrena från långsgående stamspår. Sammanlagda längden utgör omkring 1,800 m.

Utmed bangårdens norra gräns har på en längd af ungefär 500 m. föreslagits plats för uppförande af magasin med spåranslutning. Dessa kunna lämpligen uthyras till större speditörer.

För omlastning af gods från de normalspåriga banorna till den smalspåriga V. G. J. finnes ett magasin uppfördt mellan godsbangården och V. G. J:s anläggningar.

Lastgatorna för frilastning har gifvits en bredd af 14 m. vid tvåsidig och 11 m. vid ensidig lastning. Gatan mellan magasinet och frilastningen har erhållit en större bredd,

19 meter, för att bättre kunna tillgodose den lifliga trafik, som vid vissa tider på dygnet råder till och från magasinet.

Framför expeditiionslokalerna har anordnats en rymlig plan af 30 m. bredd för att lämna god plats åt gatufordon. Här stå de nämligen uppställda, medan fraktbrefven efter-ses och stämplas och vid morgnar och kvällar uppstå då lätt trängsel.

Några detaljritningar för magasinets inredning hafva icke uppgjorts, men bör det fästas särskild vikt vid att er-hålla en fast och jämn golfbeläggning samt god belysning.

*Mjölkeplattformarna* äro förlagda till Friggaplatsen. Alla mjölkvagnar fränskiljas vid Olskrokens station, hvarefter en växelmaskin för fram dem till lastkajen. Tomvagnarna dra-gas under viadukten för persontågen ut på ett utdragsspår och skjutas sedan in på särskilda uppställningsspår. För de söderifrån inmynnande banorna, måste en särskild maskin gå med mjölkvagnarna mellan personbangården och Olskro-kens station.

*Godsstationen i Gamlestaden* är belägen omedelbart öster om Bergslagsbanans skiljestation. Den består af ett mindre magasin, lastkaj och lastspår samt två afställnings-spår. Rörelsen kommer sannolikt aldrig uppnå något större omfång, då de industriområden, som i framtiden uppväxa utmed Göta älf, blifva betjänade med egna spår direkt från Säfvenäs.

*Olskrokens godsstation* är belägen vid nuvarande sta-tionen med samma namn. Den är utrustad med magasin och lastkaj, men någon frilastning är ej afsedd att före-komma här.

*Almedals godsstation* ligger på samma plats som den gamla, men är betydligt utvidgad. Redan nu äger här en ganska liflig rörelse rum och den kommer helt säkert att hastigt tillväxa. Många stora industriella anläggningar finnas i trakten och allt flere söka sig hit. Godsmagasin och last-kaj ligga ungefär på samma plats som de nuvarande fastän förskjutna österut. Frilastning försiggår söder om den öfriga bangården.

## Stationer och hållplatser i stadens utkanter.

För hvar och en af de till Göteborg inlöpande banorna finnas i stadens utkanter anordnade stationer, hvilkas huf-vudsakliga uppgift är att skilja de blandade tågens person-

vagnar från godsvagnarna. De förra föras sedan fram till personbangården i Göteborg, de sednare till rangerbangården vid Säfvenäs. Vid dessa skiljestationer finnas äfven anordningar för persontrafik.

*Västra stambanans skiljestation* är ej utritad i förslaget, men kommer den att ligga 1 km. öster om nuvarande Frändtorps hållplats.

Hållplatsen har däremot flyttats längre västerut för att erhålla ett läge som bättre anpassar sig till den för Säfvenäs villastad uppgjorda stadsplanen. Anläggningen består af ett mindre stationshus samt en 6 m. bred plattform, förlagd emellan spåren.

*Bergslagsbanans skiljestation* är belägen c:a 400 m. norr om Slakthusgatan och utmed den nuvarande sträckningen. För de blandade tågens hopsättning finnas nödiga spår och växelförbindelser. Å ömse sidor om hufvudspåret sträcker sig fyra meter breda plattformar. Tillträdet till dem sker genom trappor och tunnel under spåren.

*Olskrokens station* utgör skiljestation för Bohusbanans blandade tåg. Nödiga spår och växelförbindelser för iordningsställande af blandade tåg ligga norr om hufvudspåret. I östra ändan inkommer ett förbindelse-spår från rangerbangården. Å ömse sidor om hufvudspåret finnas uppställnings-spår för mjölkvagnar. Bohusbanans godståg gå såsom förut antydts direkt till och från rangerbangården utan att införas å Olskrokens station.

Vid Olskrokens station förenas äfven de norrifrån inlöpande normalspåriga banorna för att på ett gemensamt hufvudspår fortsätta fram till hufvudpersonbangården. För persontrafikens tillgodoseende finnas tre plattformar af 4 m. bredd, hvilka medels trappor och tunnel under spåren äro förbundna med stationshuset. Söder om persontågsspåren ligger den förut omnämnda godsstationen.

Vid *Almedals station* förenas Borås- och Väst kustbanorna i ett gemensamt hufvudspår, som fortsätter fram till hufvudpersonbangården. Den nya stationen ligger på samma plats som den nuvarande fastän betydligt utvidgad. De nu befintliga farliga landsvägsöfvergångarna i plan hafva i förslaget borttagits, och vägarna äro i stället förda under spåren. För att möjliggöra detta har bangården måst höjas två meter i sin södra del, hvarefter den faller med 1 : 400 så att höjningen utanför Lyckholms bryggeri endast utgör 1 m.

Att den kan ligga lägre här beror på att den norra vägunderföringen endast är afsedd för persontrafik. Från densamma kommer man med trappor upp till plattformarna. Dessa äro till antalet tre, hvaraf två ligga mellan spåren, den tredje utanför Västkustbanans ingående spår. De hafva gifvits en bredd af 4 m. och äro 200 m. långa. Stationshuset är beläget intill nyssnämnda vägundergång och midt för en föreslagen ny väg utmed bangården ned mot landsvägsunderföringen söderut.

Förutom uppställningsspår och nödiga växelförbindelser för de blandade tågens hopsättning finnas mellan Borås- och Västkustbanans hufvudspår två långa förbigångsspår för godståg, ett för hvardera banan.

Söderut utgrenar ett spår till industriområden utmed Mölndals-ån.

Förbindelse med lokomotivstallarna å Driftsbangården sker genom utdragspåret utmed Boråsbanans spår.

---

## Järnvägsanläggningarnas förhållande till öfriga trafikleder.

Genom bangårdens förläggning enligt det föreliggande förslaget blifva i stadens affärscentrum betydliga områden, som nu äro upptagna af Statens järnvägar och Bergslagens järnvägar, för Göteborgs stad disponibla. På förslaget har inritats de nya bangårdsanläggningarna berörande trafikleder, hvilka torde komma till utförande för erhållande af goda förbindelser dels med staden, dels de olika anläggningarna sinsemellan.

Den nya personbangården äger redan enligt den nuvarande stadsplanen goda tillfartsvägar, men för att erhålla en möjligast genförbindelse med de centrala delarna af staden kring Hotellplatsen, har såsom ofvan antydts, upptagits en ny gata af samma bredd som Bohus- och Smålandsgatorna, utgående från Bohustorget nordvästra hörn i sned riktning mot Nya allén och Fattighusån. De Bohustorget omgivande kvarteren, hvilka åt detta håll äro obebyggda, hafva delvis afhuggits så att man erhållit kring stationshuset en stor och öppen plan, mätande mellan 60 och 70 m. i bredd.

Skånegatan blir enligt det föreliggande förslaget en trafikled af största betydelse. Från sin nuvarande sträckning afviker den emellan Engelbrekts- och Berzeliiatorna något åt väster, passerar planen framför stationshuset, öfver Fattighusån och stryker omedelbart förbi Västergötland—Göteborgs järnvägs anläggningar och centrala godsbangården. Härifrån går den snedt ned mot Kämpegatan, i hvars förlängning det Rehderska hamnförslaget förutsätter en förbindelse öfver till Hisingen.

Samtliga gator inne i staden, som korsas af de nya järnvägslinjerna, från Stenbocksgatan i norr till Örgrytevägen i söder kunna föras under med en fri gatuhöjd af minst 4,0 m. Under viadukten för järnvägen mellan Stenbocksgatan och personbangården kunna lämpligen butikslägenheter inredas.

Ånäsvägen, som nu korsar Västra stambanan i plan, har höjts så mycket, att den går fritt öfver samtliga spår från Säfvenäs och hafva upp- och nedfartsvägarna gifvits en lutning af 1 : 30.

Allmänna landsvägen till Partilled är mellan Ånäsvägen och Torpa Nordgården till större delen omlagd och flyttad söderut så mycket som erfordras för att få den utanför rangerbangården och de hit inmynnande banorna.

Norr om rangerbangården har föreslagits en ny väg och afsedd att vara Säfvenäs fabrikers utfartsväg till Göteborg. Den utgår från Ånäsvägen, följer gränsen till det föreslagna verkstadsområdet och går sedan ned till nuvarande Säfvenäs hållplats. Härifrån fortsätter den omedelbart utanför bangårdens norra gräns och föres på viadukt strax öster om lokomotivstallarna till den motsatta sidan för att där påträffa landsvägen till Partilled.

Något väster om nuvarande utfartsvägen från Säfvenäs fabriker är en gångbro föreslagen tvärs öfver hela bangården, afsedd för arbetarne vid Säfvenäs fabriker vid deras gång till och från bostäderna, som äro belägna söder om rangerbangården.

För att i minsta möjliga mån störa den lifliga trafik af prämar och andra omastade fartyg, som råder längs Säfveån och Gullbergsån, hafva samtliga broar öfver nämnda vattendrag förlagts på en höjd minst 14,0. Detta medgifver vid högvatten en fri höjd af 1,3 meter.

---

## Västergötland—Göteborgs järnväg.

Västergötland—Göteborgs järnvägs nya ingångslinje afviker från den nuvarande ungefär midt för slakthusområdet. Här böjer den af i en stor vänsterkurva, passerar under Bohusbanans viadukt, hvarest den korsas i plan af slakthus-spåret och öfvergår Säfveån å samma bro som nyssnämnda bana. På gemensam viadukt med de normalspåriga banorna passerar Västgötabanan öfver spåren från Säfvenäs och nedkommer i plan vid Olskroken, hvarest den dragits något norrut för att lämna nödig plats åt bangårdsanläggningen härstädes. Banan korsas här i plan af passagespåret från Säfvenäs för godsvagnarna till och från Bohusbanans blandade tåg. Denna korsning har icke kunnat undvikas, men trafiken å spåret kommer att blifva ytterst ringa och när en gång i tiden de blandade tågen försvinna, så bortfaller äfven korsningen. Efter att hafva passerat Gullbergsån och skansen Lejonet inkommer banan på personstationen. Denna har fått ett centralt läge vid skärningen mellan Skånegatan och Stenbocksgatan.

Det för V. G. J:s bangårdsanordningar afsedda området är tilltaget så pass rymligt, att det bör tillgodose behovet under en afsevärd tid framåt. På ritningen är endast antydt hufvudgrupperingen af anläggningarna.

Inne i banhallen äro två tågspår med tillhörande plattformar, af hvilka den ena är 200 m., den andra 140 m. lång. Spåren åtskiljas af ett rundspår. Söder härom utmed Stenbocksgatan finnes ilgodsmagasin med tillhörande spår.

Af spårgrupperna ute på bangården är den mindre afsedd för uppställning af persontågsvagnar, den större för rangering af godsvagnar. Emellan dessa ligga uppställnings-spår för ankommande och afgående godståg. Mot gränsen till den centrala godsbangården finnes godsmagasin, lastkaj och spår för frilastning. Här ligger äfven ett magasin för omlastning af gods till de bredspåriga banorna.

Lokomotivstallarna kunna lämpligen förläggas mellan skansen Lejonet och Gullbergsån. Här finnes äfven plats för kolupplag och verkstad.

Västergötland—Göteborgs järnvägs förbindelse med hamnen och slakthuset bör ske från en skiljestation, som förlägges något norr om slakthusområdet. Härifrån erhålles lätt direkt spårförbindelse med slakthuset. För transport af

vagnar till och från hamnen bör det nuvarande spåret användas, som då får passera under viadukten för Bohusbanans såväl hufvudspår som godstågspår. Genom detta spår erhålles äfven lämplig förbindelse med det nuvarande området för rangerstation och de därstädes befintliga verkstadsanläggningarna.

---

## Variantförslaget af alt. VII.

Enligt det uppgjorda variantförslaget är Västergötland—Göteborgs järnvägs persontåg intagna å den stora personbangården. De förändringar af hufvudförslaget, som detta medför, äro högst obetydliga.

Hufvudspåret börjar stiga vid S. J:s nuvarande lokomotivstallar och passerar på bro öfver Stenbocksgatan. Härifrån framgår det på gemensam viadukt med de bredspåriga banorna fram till personbangården och inkommer i banhallen mellan den och stationshuset. Anordningarna inne i hallen utgöras af två tågspår, som i ena änden äro förbundna med ett uppställningsspår för reserv-vagnar samt ett rundspår. Plattformen är belägen emellan spåren och af 6 meters bredd och 250 m. lång. Den är i norra änden försedd med trappor ned till de öfriga banornas persontunnel och hiss till bagagetunneln. I södra änden finnes hiss till posttunneln.

Vid Olskroken är en skiljestation anordnad för de blandade tågen. Personvagnarna föras härifrån af en särskild maskin till personstationen, gods-vagnarna fortsätta fram till godsbangården.

För att lämna plats åt de nya anordningarna för V. G. J. hafva de bredspåriga banornas samtliga anläggningar för personbangård samt infartslinjerna närmast densamma förskjutits jämt ett spårafstånd (4,5 m.) österut. Det är emellertid intet som hindrar, att detta läge fastställles såsom tillhörande hufvudförslaget. Härigenom, vinner man den stora fördelen, att de normalspåriga banornas anläggningar kunna utföras fullt oberoende af hur Västergötland—Göteborgs järnväg kommer att förhålla sig till ett eventuellt indragande till personstationen, blott plats reserveras inne i banhallen för ytterligare två spår och en plattform.

---

## Förslag till ringbana.

Förbindelse med de yttre delarna af hamnen söder om Göta älf har i förslaget tänkts ske genom en ringbana söder om Göteborg. Det måste nämligen anses omöjligt att för all framtid föra vagnarna mellan dessa platser och rangerbangården utmed kajspären.

Genom en sådan ringbana erhålles äfven möjlighet till anläggning af en godsstation för de i detta afseende särdeles vanlottade södra och västra stadsdelarna och vidare spår-förbindelse med den från det öfriga normalspåriga järnvägs-nätet isolerade Säröbanan.

Någon stakning af den påtänkta banan har icke ännu verkställts, men en företagen okulärbesiktning har gifvit vid handen den ungefärliga sträckningen. Spåret skulle utgrena från Borås- och Västkustbanans godstågsspår ungefär, där detta på bro går öfver Örgrytevägen och sedan på viadukt passera öfver såväl driftbangårdsspåret som hufvudspären och Mölndalsån. Härifrån börjar det stiga upp mot bergpartiet väster om nyssnämnda å för att nere vid Krokslätt skära igenom detsamma och böja af mot norr, följande en här befintlig bäckdal.

Säröbanan passeras i högt läge, och väster om densamma anordnas en station, hvarifrån förbindelse-spår utgår till sistnämnda bana.

Spåret fortsätter sedan i riktning mot Älfsborgsgatan och inmyunnar efter en kortare tunnel i en samlingsbangård vid hamnen.

En kortare sträckning af banan än den nu föreslagna kan endast erhållas genom anläggande af tunnel, som blir längre ju större förkortning man önskar.

Bangårdsbyrån i December 1908.

HJ. FOGELMARCK.

---