

Frakthantering i trafikspel

v. 0.1.0

2014-08-10

Erik Kuiper



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Inledning

Det här dokumentet beskriver de förberedelser en stations- eller lastplatsägare bör göra inför ett trafikspel vad gäller godsflöden, samt vissa aspekter av godsvagnshanteringen vid lastområdena. Texten är skriven med utgångspunkt från att ett system med vagnskort och fraktsedlar används, men det mesta bör vara tillämpligt även om ett annat system för vagnshanteringen används. Texten riktar sig till alla deltagare, men vissa delar berör främst trafikansvariga, stationsägare och lastplatsägare.

För att inte ständigt behöva skriva station eller lastplats används endast termen station, men den inkluderar också lastplatser i detta dokument.

Att hitta på stationen

Till varje station bör det finnas en schematisk bild över stationen som identifierar lastområdena och de kunder de betjänar samt spårbeteckningar för samtliga spår. Bilden bör finnas på båda sidor av stationen med korrekt orientering för respektive sida. Detta underlättar för personer som är obekanta med stationen och gör att alla som arbetar vid stationen identifierar spår och kunderna till lastspår på samma sätt.

Planering av gods till och från en station

I verkligheten skickas inte godsvagnar slumpmässigt utan deras rörelse baseras på behov att skicka varor mellan två platser. I ett trafikspel försöker vi till någon lagom nivå att efterlikna detta verkliga behov. För en specifik kund innebär det att vi behöver identifiera vilken typ av gods som ska tas emot och var det kommer från, samt vilken typ av gods som ska skickas och vart det ska. Den enklaste lösningen är att ta fram ett antal vändbara fraktsedlar så vagnar kan pendla mellan två platser (typiskt mellan en kund och ett magasin). Det mest avancerade är att planera exakt vilka dagar laster ska komma och skickas iväg och sedan se till att lastade och tomma vagnar skickas iväg från rätt källa vid rätt tidpunkt så de kommer fram när de behövs (förutsatt då att alla rangeringar blir som planerat).

Vilken last till och från de olika kunderna

Det första steget i planeringen är att bestämma vilket typ av gods och hur mycket som tas emot och skickas per järnväg från varje kund. Sedan ska man bestämma vilken typ av vagnar som behövs för att transportera godset. Denna information dokumenteras ofta i ett stationsdatablad. En resurs om ofta underutnyttjas är allmänna lastkajer och frilastspår. Till dessa lastspår kan industrier som inte har direkt spåranslutning få och skicka gods via järnväg. Fundera på vilka industrier som kan finnas i närheten av stationen och vilka behov de kan ha av att ta emot och skicka hela vagnslaster.

Styckegodshanteringen är värd lite extra åtanke. Om man ska vara petig så koncentrerade SJ styckegodshanteringen till 32 knutpunkter 1964 och under 1980-talet läggs styckegodshanteringen ner helt inom SJ. Med tanke på den storlek av stationer som finns på svenska modulträffar så bör ingen styckegodshantering ske på stationerna om trafikspelet ska avspegla ett år efter 1964.

Enkla vändbara fraktsedlar

Det enklaste sättet att skicka vagnar till och från kunder är att skapa vändbara fraktsedlar. Se Figur X för ett exempel. Genom att placera ut ett lämpligt antal vagnar på ett lämpligt antal platser vid trafikspelets start så kommer det att flöda vagnar till och från de olika kunderna.

Ett problem med de vändbara fraktsedlarna (förutom att de kanske inte är så realistiska) är att vagnar med samma omlopp har en tendens att klumpa ihop sig även om det var utspridda vid trafikspelets start. Om man upptäcker att vagnar klumpar sig på ett oönskat sätt så är det lämpligt att hålla några vagnar ett dygn i ett magasin eller vid ett lastspår så vagnarna sprids ut igen.

Figur X. Vändbara fraktsedlar. Europeisk modell.

Skapa en veckoplanering

I de stationsdatablad som finns för många stationer är det angivet hur många vagnslaster gods som varje kund tar emot och sänder i genomsnitt per vecka. För det praktiska trafikspelet behöver detta översättas till ett exakt när under veckan dessa laster ska tas emot och skickas samt om samma vagn kan användas till både inkommande och avgående gods eller om olika vagnar behövs. Ett exempel på hur en sådan planering kan se ut för den fiktiva stationen Vista kan ses i Figur X. Notera att en planering inte innebär att den slaviskt måste följas, det kan hända saker under trafikspelet som gör att planeringen ändras.

När vi vet när en last ska ankomma så måste vi ta reda på när den då behöver skickas från avsändaren (ett magasin eller annan kund på banan). Denna planering är unik för varje spel då tiden från avsändaren till mottagaren beror på banan och trafikupplägget. Motsvarande planering behövs för inkommande tomvagnar.

Figur X. Vagnsplanering för Vista.

Jämnt godsflöde

För att göra stationstjänsterna intressanta är det önskvärt att det i varje godståg som gör uppehåll för vagnsutbyte vid stationen så bör det finnas någon vagn till eller från stationen i det tåget. För att uppnå detta bör stationsägaren se till att vagnsflödena till och från stationen är sådant att vagnar kommer från "alla" håll och ska skickas åt "alla" håll. Vad detta innebär går först att avgöra när banan och trafikplaneringen är klar.

Lastning och lossning

Informationen om var en vagn ska transporteras uppdateras normal sett under "natten", dvs mellan två trafikdygn. Detta är praktiskt då det under trafikdygnet sällan finns tid att uppdatera fraktsedlarna. Problemet med denna metod är att det i många fall betyder att våra små minifigurer får jobba natttid med att lasta och lossa vagnar då det vanligen är så att vagnar placeras ut relativt

sent under trafikdygnet hos de olika kunderna och hämtas tidig under nästa trafikdygn. En variant på hur man kan simulera lastning och lossning dagtid beskrivs nedan.

Lastning och lossning under dagtid

För att säkerställa att en vagn har stått tillräckligt länge för att hunnit lastas/lossas går det att lägga på ytterligare ett lager till godsvagnshantering. Metoden som presenteras nedan har inte provats praktiskt än. Metoden är inspirerad av de taggar som beskrivas av André Göbel i artikeln „Wagen bleibt hier!“ (Hp1 2009-2).

För att kontrollera lastnings och lossningstider används fyra olika taggar. När en vagn placeras där den ska lastas/lossas skriver man ner den aktuella (snabb)tiden på en (röd) ankomsttagg som placeras tillsammans med fraktsedeln. När fraktsedlarna uppdateras under ”natten” så ersätts ankomsttaggen de med en (grön) klartagg om vagnen är färdiglastad/lossad, (orange) klartagg med en tid då vagnen är färdiglastad/lossad och får flyttas, alternativt en (röd) lastning/lossningstagg som indikerar att vagnen inte ska förflyttas. Färdigtiden för en vagn bestämmer stationsägaren baserat på när vagnen ankom och den tid som bedöms behövas för att lasta eller lossa vagnen. För att hjälpa växlingspersonalen så kan de ersätta den orangea klartaggen med en grön klartagg när klartiden har passerats. När en vagn hämtas från sin lastningsplats så tar man bort taggen från vagnskortet. Ett exempel på taggarnas utseende finns i Figur 1.



Figur 1. Ankomst och klartaggar.

Transitgods

Om man tänker på hela järnvägssystemet där vår modellerade bit bara utgör en liten del så är det naturligt att det i våra godståg kommer att finnas vagnar som ska gå mellan magasinen som är vår gräns till övriga världen. För att dessa vagnar ska komma med behöver någon förbereda fraktsedlar som skickar vagnar mellan de olika magasinen. Dessa fraktsedlar kan med fördel vara vändbara. För att det inte ska vara samma vagnar som går mellan magasinen är det trevligt om vagnarna byts ut då och då mot andra vagnar.

För oss med vagnar men ingen station

Allt ovan har främst beskrivit vad en stationsägare behöver göra för att förbereda sin station inför ett trafikspel. Vad kan vi som ”bara” har vagnar med oss och ingen station göra för att våra vagnar ska användas i trafikspelet? I många fall räcker det med att bara ta med vagnarna med vagnskort. Om de inte används för att betjäna olika kunder på banan så kan de alltid användas som transitgodsvagnar. Om man verkligen vill vara säker på att ens vagnar kommer att betjäna någon kund på banan bör man ta kontakt med lämplig stationsägare för att försäkra sig om att det finns behov för de vagnar man tänker ta med.

Artiklar som beskriver olika aspekter av frakthantering

Der Güterverkehr im FREMO

Christoph Riegel

Hp1 2006-2/3

Web: <http://www.fremo-net.eu/316.html?&L=6> (engelska)

Introduktion till godshantering med vagnskort och fraktsedlar.

„Wagen bleibt hier!“

André Göbel

Hp1 2009-2

Web: <http://www.fremo-net.eu/1018.html?&L=0> (tyska)

En artikel om problemet att vagnar inte alltid kommer fram som de ska.

Der Wagendienst

André Göbel

Hp1 2009-4

Om hantering av tomvagnar.

Kleine Fracht auf großer Fahrt

Michael Oppenauer

Hp1 2013-1

Om hantering av styckegods och styckegodsfraktsedlar.

Das Ansriftenfeld – Kreideanschriften an Güterwagen

Christoph Riegel

Hp1 2013-2

Användning av taggar för att effektivisera växlingstjänsten.