



KTH_1

Exjobb Godstågsomlopp

Bakgrundsinformation

I tågplanprocessen fördelar Trafikverket årligen tåglägen, det vill säga kapacitet på banan. Alla operatörer kan inte köra vid önskad tidpunkt utan det sker en anpassning av tidtabellerna för att systemet ska fungera. Den anpassningen drabbar operatörernas tågtrafik på olika sätt. Effekterna för godstrafiken och godskunderna i form av ändrade godstågsomlopp är inte tillräckligt kända.

Arbetsuppgift och förväntat resultat

Syfte: Att analysera godstågens omloppstider för att beräkna kostnader och nyttor av förändringar som kommer av tidtabellsanpassning i tågplanprocessen.

Arbetsinnehåll och metoder: Avgränsning till Västra stambanan, godståg till och från Göteborg. Ett urval godståg under gällande tidtabell väljs ut. Tågoperatörer kontaktas för att beskriva effekterna av förändrade godstågsomlopp i form av maximalt möjlig tidtabellsanpassning (gränsvärde) innan fler tågsätt måste sättas in, alternativt kan tas ur omloppet. Analys av företags- och samhällsekonomiska kostnader och nyttor för tidtabellsanpassning.

Förväntat resultat: Exjobb rapport med kostnader och nyttor av förändrade omloppstider. Identifierade omloppströsklar som har stor betydelse för transportkostnaden.

Uppdragsgivare

KTH Järnvägsgruppen bedriver forskning och utbildning inom järnvägsteknik och tågtrafik. I forskningsprojektet Uppkomm (Upphandlad och kommersiell tågtrafik på samma bana), som finansieras av Trafikverket, är syftet att studera effekterna av konkurrens om tåglägen och analysera möjliga styrmedel att förbättra järnvägssystemets funktion och nå närmare samhällsekonomiskt optimum.

Behov

30 HP = 20 veckor civilingenjör
• *Genomförandeperiod:* Vintern-våren 2019

Kontaktinformation

Vid frågor eller intresse kontakta:

Félix Vautard felix.vautard@abe.kth.se 08-790 70 54

Oskar Fröidh oskar.froidh@abe.kth.se 08-790 83 79

Möjlig handledare på KTH:

Oskar Fröidh oskar.froidh@abe.kth.se 08-790 83 79

Möjlig examinator på KTH:

Albania Nissan bibbi.nissan@abe.kth.se 08-790 91 20



Master Thesis

Freight train circulation

Background

In the train plan process, Trafikverket (the Swedish Transport Administration) annually distributes train paths, i.e. capacity on the track. In some cases, these train paths are under high demand with rail operators competing to get the access to the infrastructure. Consequently, these operators are forced to adjust their freight circulations in a consensual timetable to achieve a working system. These adjustments affect operators' costs and benefits in different ways. Among them, the impact of timetable adjustment on freight train circulations is not sufficiently known.

Task assignment and expected results

Aim: To analyse freight trains' circulation schedules to calculate the costs and benefits of changes arising from timetable adjustment in the train plan process.

Work content and methods: The field will be limited to the Western Main Line, with freight trains to and from Gothenburg. A selection of freight trains under the current timetable will be made. Train operators will be contacted to describe the effects of changed freight train paths in terms of the maximum possible timetable adjustment (limit value) before more trains need to be inserted or removed from the circulation. Analysis of corporate and socio-economic costs and benefits for timetable adjustments.

Expected results: Master Thesis report with costs and benefits of changed circulation schedule. Identified circulation thresholds that have a significant impact on transport costs.

Organisation

KTH Railway Group conducts research and education in rail technology and rail traffic. The research project "Uppkomm" (*Procured and commercial train traffic on the same line*), financed by Trafikverket, aims to study the effects of competition on the tracks and analyse possible means of improving the functioning of the rail system and reaching closer to the socio-economic optimum.

Extent

30 HP = 20 weeks Master of Science

• *Period:* Winter-spring 2019

Contact information

For questions or interest, please contact:

Félix Vautard felix.vautard@abe.kth.se 08-790 70 54

Oskar Fröidh oskar.froidh@abe.kth.se 08-790 83 79

Possible supervisor at KTH:

Oskar Fröidh oskar.froidh@abe.kth.se 08-790 83 79

Possible examiner at KTH:

Albania Nissan bibbi.nissan@abe.kth.se 08-790 91 20