

onderwerp Stage- of afstudeeropdracht ERTMS model
opgemaakt door Han de Kreij
datum opmaak 22 augustus 2014

Inleiding

Railinfra Solutions adviseert al jaren in onder andere planstudies naar de capaciteit op het spoor. Hiervoor heeft Railinfra Solutions zelf een model ontwikkeld voor het huidige treinbeveiligingssysteem. Met de komst van een nieuw treinbeveiligingssysteem ERTMS moet er ook een nieuw model voor de capaciteitsberekeningen gemaakt worden. Met het bestaande en het nieuwe model willen we onderzoek doen naar het effect van het nieuwe treinbeveiligingssysteem op de capaciteit.

ERTMS

ERTMS (European Rail Traffic Management System) is een Europees treinbeveiligingssysteem dat de communicatie tussen spoorbaan en trein/machinist regelt. Deze communicatie gaat door de lucht (GSM-R), via bakens in het spoor en via cabinesignalering en seinen naar de machinist. Er bestaan 3 levels van het ERTMS systeem, elk met zijn eigen eigenschappen en effecten op de capaciteit.

Het ERTMS-systeem heeft als voordeel dat de signalering wordt afgestemd op de remkarakteristiek van de trein. Dit betekent dat treinen die harder kunnen remmen, deze ook later kunnen beginnen met remmen waardoor ze eerder op plaats van bestemming aankomen. Doordat treinen sneller op de plaats van bestemming komen, is de verwachting dat er ook meer treinen kunnen rijden.

Opdracht

De opdracht bestaat uit het ontwikkelen van een model dat het (rem)gedrag van treinen die onder ERTMS rijden kan simuleren. Hiermee kunnen dan tijd-weg en weg-snelheid diagrammen worden gemaakt.

Profiel student

We zijn op zoek naar een HBO/WO-student met het volgende profiel:

- ervaring met MATLAB/Visual basic;
- interesse in capaciteitsberekeningen;
- affiniteit met spoor is een pre.

Contact

Heb je interesse in deze stage-/afstudeeropdracht, neem dan contact op met ir. H.L. (Han) de Kreij (H.dekreij@railinfrason.nl, tel. 06 229 70 238) of solliciteer direct bij de heer ir. R.P.N. (Richard) Pater (R.pater@railinfrason.nl, tel. 030 283 39 00).