

Uitgangspunten ontwikkeling PTP-protocol in Delft

- Protocol voor seriële datacommunicatie tussen verkeersregelsystemen voor het uitwisselen van (binaire) koppelsignalen. Hierbij wordt uitgegaan van point tot point toepassingen (dus geen multi-drop).
- Protocol moet fabrikantonafhankelijk zijn. Het protocol moet dus geschikt voor het uitwisselen van koppelsignalen tussen verkeersregeltoestellen van verschillende leveranciers.
- Protocol moet eenvoudig kunnen worden geïmplementeerd in bestaande verkeersregeltoestellen in Delft. Het protocol moet ook kunnen werken bij relatief lage baudrates (b.v. 2400 baud). Het maximaal aantal over te sturen karakters is dan beperkt. Beperken van het berichtenverkeer. De overhead van een bericht beperkt houden en alleen databerichten verzenden indien een koppelsignaal van status is gewijzigd.
- Een verkeersregeltoestel moet serieel koppelsignalen kunnen uitwisselen met meerdere verkeersregeltoestellen. Het protocol moet een beveiliging hebben op mogelijke aansluitfouten (verkeerd regeltoestel) en overspraak (praten met zichzelf).
- Protocol wordt geïmplementeerd aan de applicatiezijde zodat aanpassingen in het protocol eenvoudig kunnen worden gemaakt in Delft zonder tussenkomst van de leverancier van het verkeersregeltoestel.
- Ten behoeve van de implementatie van het protocol in het verkeersregeltoestel is een driver (functies) nodig voor het initialiseren, lezen en schrijven naar de berichtenbuffers van de seriële poort. Deze driver dient door de leverancier van het verkeersregeltoestel worden geleverd. Deze driver kan ook worden gebruikt voor het inlezen van andere seriële informatie b.v. Vetaginformatie.
- Er wordt uitgegaan van maximaal 40 ingaande en 40 uitgaande koppelsignalen per verkeersregeltoestel (Maximum moet wel eenvoudig zijn aan te passen m.b.v. een macrodefinitie).
- Uitgebreide foutdetectie op de juiste werking van het protocol. Afzonderlijke checksum over de header en de data. Kabelonderbrekingen moeten snel kunnen worden gedetecteerd (binnen circa 4 seconden). Controle op het actief zijn van de verbinding m.b.v. zogenaamde alive-berichten. Het niet aanwezig zijn van een seriële verbinding moet worden aangegeven bij het opvragen van de status van de automaat (WPS[]). Aangeven van gedetecteerde fouten in een foutstatus.

Opmerking

- PTP-protocol is de basis geweest voor het KAR-protocol