Management letter Q1 2021 Programma Signalling & Control

Hierbij bieden wij u onze kwartaalrapportage over het 1e kwartaal van 2021 aan. In deze managementletter behandelen we achtereenvolgens:

- Het algemene beeld (inclusief actualiteiten in april)
- Bevindingen gedurende de gefaseerde ingebruikname
- Vooruitblik naar de rest van dit jaar
- Communicatie
- Overdracht naar de staande organisatie
- Raamovereenkomst met Alstom
- Financiën

Algemeen beeld:
Op 28 februari zijn we gestart met de gefaseerde ingebruikname van het CBTC-systeem op het gehele metronet. Een moment waar sinds 2012 lang naar toe is gewerkt. In de loop van de jaren is de complexiteit van de overschakeling naar het nieuwe S&C systeem steeds duidelijker is geworden. De exploitatiewijze in Amsterdam stelt unieke eisen aan het systeem waardoor het standaardproduct van Alstom fundamenteel moest worden aangepast.

Bovendien blijkt onze implementatie in een bestaande situatie (brown field) uniek in schaal en complexiteit. Door de migratie van een volledig operationeel netwerk hebben we niet de mogelijkheid om het systeem voorafgaand aan de ingebruikname volledig onder exploitatieomstandigheden te testen en beproeven. Dit was wel mogelijk in het proefbedrijf voorafgaand aan de ingebruikname van de Noord/Zuidlijn. De beperktere test en oefenmogelijkheden betekenen dat het ook niet mogelijk is om dit systeem vanaf dag één perfect te laten functioneren in exploitatie.

Daarom hebben we in 2019 de strategie van ‘gefaseerde ingebruikname’ bedacht. Een stapsgewijze implementatiestrategie die het mogelijk maakt om bij problemen terug te schakelen naar het bestaande systeem. Deze strategie voorkomt dat reizigers bij grote problemen dagen achter elkaar last hebben van een verstoorde dienstregeling.

De toegevoegde waarde van deze strategie heeft zich de afgelopen periode bewezen. Nadat het systeem de eerste 6 weekenden relatief goed had gefunctioneerd kregen we op 12 en 25 april met verstoringen van 3 respectievelijk 1 uur te maken. Zoals is toegelicht in de brief[1], lag de oorzaak in een fout in de module die de vertrektijden van metrotreinen berekent. Dit leidde in de loop van beide dagen tot zo’n grote belasting van de rekenkracht van het systeem dat bediening door verkeersleiders niet meer mogelijk was. Een fout in het systeem die we niet hebben kunnen ontdekken voorafgaand aan de gefaseerde ingebruikname. De testnachten waren daarvoor te kort en het aantal inzetbare treinen te laag. Inmiddels is het probleem in een nieuwe versie van de software verholpen, en is de gefaseerde ingebruikname op basis van deze nieuwe versie hervat.

Na de ontdekking van de fout in de software heeft Alstom snel een tijdelijke oplossing gebouwd. Dit heeft ongelukkigerwijs tot een nieuwe onvolkomenheid geleid. Dit bleek op 4 en 5 mei bij de opstart van de Noord/Zuidlijn. Het nieuwe probleem bleek te omzeilen door het volgen van een specifieke procedure door de verkeersleiders. Door een misverstand is deze procedure op 16 mei niet gevolgd. Dit veroorzaakte ook een onderbreking van de metro-exploitatie. Inmiddels heeft Alstom ook voor dit nieuwe probleem een oplossing gebouwd.

[1] ‘Metrostoringen van 12 en 25 april 2021’ d.d. 4 mei 2021

Bevindingen gedurende de gefaseerde ingebruikname:
Tijdens de eerste maand van de gefaseerde ingebruikname hebben we het systeem op 5 zondagen en 1 zaterdag gebruikt. Het interval van een week heeft ons in staat gesteld om de resultaten van het gebruik van het systeem te evalueren en aanpassingen in werkprocedures te maken. Dit heeft in de eerste maand al geleid tot een verbetering van diverse prestatie indicatoren, zoals een vermindering van rituitval. Hiervoor is veel werk verzet door personeel van GVB. Er zijn ook nog een flink aantal uitdagingen die onze aandacht vragen voor het vervolg van de gefaseerde ingebruikname. Zonder compleet te zijn noemen we er een paar:

- Een van de belangrijkste problemen vormt de kwetsbaarheid van de moderne CBTC-apparatuur in combinatie met de oude voertuigen. Regelmatig treden storingsmeldingen op die ervoor zorgen dat deze treinen tijdelijk uit de dienstregeling moeten worden gehaald en moeten worden vervangen door reservetreinen.
- We hebben regelmatig last van korte uitval van communicatie tussen treinen en de centrale apparatuur. In dat geval dwingt het systeem de trein om te remmen. Iets dat oncomfortabel is voor reizigers. Daarnaast zorgt het nog voor veel werk voor de verkeersleiders.
- De omlooptijden (de totale rijtijd van eindpunt naar eindpunt en terug) blijken in de praktijk vaak langer dan waar in de dienstregeling rekening mee is gehouden. De oorzaken hiervan worden nog onderzocht

Het bovenstaande is een selectie van de huidige bevindingen. Daarnaast is het de verwachting dat er bij gebruik van het systeem tijdens meerdere dagen achter elkaar nieuwe bevindingen worden gedaan.

Het oplossen van bovengenoemde bevindingen komt bovenop de andere activiteiten waar Alstom voor ons aan werkt, zoals het aanpassen van de software voor de M7 treinen en de verbouwingen voor Zuidasdok. In overleg met GVB en Alstom bepalen we continu de prioriteiten voor de volgende softwareversie en sturen we die activiteiten waar nodig bij.

Vooruitblik naar de rest van dit jaar:
In het 2^{e} kwartaal verwachten we het gebruik van het nieuwe systeem verder uit te breiden naar meer dagen gedurende de week. Dit blijft vanzelfsprekend afhankelijk van de ervaringen met het systeem en de kwaliteit die GVB kan leveren aan haar reizigers.

Komende zomer verwachten we een nieuwe, significant gewijzigde, baseline (softwareversie) van Alstom in gebruik te kunnen nemen. Deze baseline maakt het testen van de M7 in de tweede helft van dit jaar mogelijk. Daarnaast is deze baseline voorbereid op de verbouwingstappen aan het metrospoor die Zuidasdok eind dit jaar heeft gepland. Ook bevat het een aantal openstaande punten voor de implementatie van CBTC. We verwachten dat deze nieuwe versie de prestaties van het systeem verbetert, de werklast voor de verkeersleiders verlaagt en het mogelijk maakt om de gehele week met het CBTC-systeem te rijden.

We verwachten in augustus te kunnen beslissen om niet meer terug te schakelen naar het oude ZUB/VLSM systeem. In de maanden daarna kunnen Alstom en GVB de voorzieningen voor het oude systeem verwijderen. We nemen dit besluit in overleg met de directies van de Vervoerregio en GVB. Mochten de prestaties van het nieuwe systeem onvoldoende zijn dan is nog enig uitstel hiervan mogelijk. Dit betekent echter dat de verbouwingstappen in november voor Zuidasdok ook in het oude systeem moeten worden voorbereid. Bovendien betekent het dat M7 treinen alleen in de nacht kunnen worden getest. Deze treinen kunnen namelijk alleen onder het nieuwe systeem rijden.

Communicatie
In de afgelopen periode hebben we de communicatie geconcentreerd op de reizigers. Via diverse kanalen heeft GVB haar reizigers gewezen op de dagen dat het nieuwe S&C systeem wordt gebruikt en de risico's die daaraan verbonden zijn. De verstoringen hebben geleid tot bredere aandacht voor de introductie van het nieuwe systeem. In het komende kwartaal zullen we ook breder informatie verstrekken over de complexiteit van de introductie van het nieuwe systeem.

Overdracht naar de staande organisatie.
Aan het einde van dit jaar draagt de programmaorganisatie haar taken over aan het GVB. Dit betekent dat GVB naast het dagelijks onderhoud ook de productie en indienststelling van de komende baselines zal begeleiden. Dit wordt naast het in stand houden van het systeem een belangrijke aanvullende taak voor GVB.

Deze taak start met het (vroegtijdig) anticiperen op geplande wijzigingen en zo mogelijk combineren hiervan. Dit zal niet alleen gelden voor wijzigingen door externe projecten zoals Zuidasdok maar ook door MVP-projecten en ambities voor het metrosysteem. Meer dan in het verleden zal het nodig zijn om planmatig te werken. Daarnaast vraagt een systeem als CBTC om het up-to-date houden op aspecten als cyber security. De doorlooptijd van wijzigingen in de software bedraagt ruim 2 jaar.

Overigens zal ook het instandhoudingsproces zelf aanzienlijk wijzigen. Het accent zal verschuiven van visuele inspecties en het testen van componenten naar bewaking en diagnose van storingen achter beeldschermen en het analyseren van data. Ook zal het in dienststellen van nieuwe softwareversies op een doordachte en gecontroleerde manier moeten gebeuren om de operatie in de toekomst niet onnodig te verstoren.

Raamovereenkomst met Alstom
In de toekomst zal er een nauwe samenwerking tussen GVB en Alstom nodig blijven. We zijn afhankelijk van Alstom voor het maken van aanpassingen in het S&C systeem. Aanpassingen zijn bijvoorbeeld nodig bij wijzingen aan het metrosysteem, zoals op korte termijn voor Zuidasdok en de introductie van de M7. Het vroegtijdig reserveren van capaciteit bij Alstom is cruciaal om te voorkomen dat deze aanpassingen in de praktijk zullen moeten wachten op de beschikbaarheid van personeel.

Om deze samenwerking vorm te geven voeren we sinds vorig jaar met Alstom gesprekken over een langjarige raamovereenkomst. We hebben de ambitie om via deze raamovereenkomst niet alleen het doorvoeren van wijzigingen te faciliteren, maar ook een partnerschap vorm te geven waar beide partijen in bredere zin baat bij hebben. Dit kan bijvoorbeeld door nieuwe werkwijzen en tools voor de instandhouding van het CBTC-systeem te introduceren die de dienstverlening aan de reiziger kunnen verbeteren. Alstom heeft hier belang bij omdat zij de succesvolle toepassing van haar CBTC-product op het complexe Amsterdamse netwerk graag als referentie wil gebruiken voor andere potentiële klanten.

Financiën
Op basis van de actuele inzichten is in het eerste kwartaal opnieuw een herijking gemaakt van de programmaraming. Het geprognosticeerde tekort op de programmaraming t/m 31 december 2021 is ten opzichte van het voorgaande kwartaal gelijk gebleven op 7,6 miljoen. Het geprognosticeerde tekort op het SCMA-project is ook gelijk gebleven op 6,1 miljoen. De andere 1,5 miljoen betreft nog te dekken VAT-kosten vanuit andere projecten waarover we nog geen zekerheid hebben.

Met de aanstaande overdracht van de taken van de programmaorganisatie aan het GVB en het vormgeven van de raamovereenkomst met Alstom worden ook de structurele kosten verbonden aan het instandhouden en aanpassen van het CBTC-systeem steeds beter inzichtelijk. VRA, GVB en MET gaan komend kwartaal een gezamenlijke werkgroep in het leven roepen om een totaal overzicht van alle aan S&C gerelateerde kosten te maken en de dekkingsmogelijkheden in beeld te brengen.