

Kwartaalrapportage Werkend Tram- vervoersysteem Uithoflijn



Periode 1 juli 2019 – 30 september 2019
Opdrachtgever: Stuurgroep Uithoflijn
Opdrachtnemer: Directieraad Uithoflijn
Auteur: Programmabureau Directieraad

Colofon

Projectnaam	Uithoflijn
Projectfase	Realisatie-, Test- en Proeffase
Nummer	KR-WTVS-2019-3
Status	definitief
Versie	1.0
Datum	11 november 2019

Inhoudsopgave

<u>Colofon</u>	2
<u>1. Managementsamenvatting</u>	4
<u>2. Inleiding</u>	5
<u>2.1 Doel</u>	5
<u>2.2 Opdracht</u>	5
<u>2.3 Leeswijzer vervolg</u>	6
<u>3. Voortgang werkend tramvervoersysteem</u>	7
<u>3.1 Samenwerken naar start exploitatie</u>	7
<u>3.2 Stand van zaken</u>	8
<u>4. Voortgang Voorbereiding Exploitatie en Beheer (VEB)</u>	9
<u>4.1 Inleidend</u>	9
<u>4.2 Voorbereiding exploitatie, beheer en onderhoud</u>	9
<u>5. Voortgang Traminfrastructuur</u>	12
<u>5.1 Realiseren en testen</u>	12
<u>5.2 Directieleveranties</u>	12
<u>6. Voortgang Trammaterieel</u>	13
<u>7. Projectbeheersing</u>	14
<u>7.1 Tijd</u>	14
<u>7.2 Geld</u>	15
<u>7.3 Risico's</u>	17
<u>7.4 Safety</u>	17
<u>7.5 Buitenlandse reizen</u>	17
<u>7.6 Activiteiten Adviesraad Tram</u>	17
<u>Bijlage 1: Integrale hoofdlijnenplanning (bestuurlijke planning)</u>	18

1. Managementsamenvatting

Voor u ligt de rapportage over het derde kwartaal van 2019. In deze kwartaalrapportage kunt u lezen in welke mate de onderdelen van de realisatie-, test- en proeffase op koers liggen, hoe risico's en randvoorwaardelijke projecten zich ontwikkelen en hoe dit zich verhoudt tot de stuurplanning en de (bestuurlijke) integrale hoofdlijnenplanning.

Traminfrastructuur en trammaterieel

In het derde kwartaal heeft de verdere overdracht plaatsgevonden van de documentatie omtrent de laatste onderdelen van de infrastructuur naar de beheerorganisatie. De laatste trams zijn in juli geaccepteerd.

Ingebruikname tram 22

Het beproeven van een robuuste dienstregeling is de op een-na-laatste stap voor de ingebruikname van tram 22. De ingebruikname stond gepland voor het derde kwartaal, mits volledig was voldaan aan de zes randvoorwaarden:

- aangetoond moet zijn dat er sprake is van een robuuste dienstregeling;
- er is zicht op verstrekking van indienststellingsvergunning voor rijden met betalende reizigers;
- ILT is akkoord met het aantoning- en acceptatieplan;
- er is een uitgewerkt communicatieplan beschikbaar;
- er is een vastgesteld ontruimingsprotocol voor de halte Utrecht Centraal Centrumzijde;
- er is een vastgestelde toegangsovereenkomst tussen beheerder en vervoerder.

Begin kwartaal 3 bleken de laatste vier randvoorwaarden voldoende ingevuld te zijn, echter de eerste twee nog niet. Dat heeft ertoe geleid dat in de stuurplanning het moment van ingebruikname is verschoven naar 16 december 2019, ervan uitgaande dat de nog openstaande randvoorwaarden tijdens het vierde kwartaal zijn gerealiseerd.

Planning

In *bijlage 1* is de integrale hoofdlijnenplanning opgenomen, ook wel de bestuursplanning genoemd. Ondanks het feit dat de stuurplanning onder druk staat - vanwege het nog niet hebben kunnen aantonen van enkele randvoorwaarden bij ingebruikname - blijft start exploitatie op 16 december 2019 volgens de integrale hoofdlijnenplanning haalbaar met een zekerheid van 90% (volgend uit de onzekerheidsanalyse op de planning Uithoflijn, peildatum 30 september 2019).

Middelen

Begin 2018 is door de opdrachtgevers budget beschikbaar gesteld voor de meerkosten en de opgelopen vertragingskosten, alsmede om de post onvoorzien op een acceptabel niveau te brengen. Op basis van de prognose eind derde kwartaal 2019 zijn deze extra middelen afdoende om volgens de bestuurlijke planning exploitatie te starten en het project af te ronden in de loop van 2020.

2. Inleiding

2.1 Doel

De kwartaalrapportage werkend tramvervoersysteem Uithoflijn wordt vastgesteld door de Stuurgroep Uithoflijn en geeft de colleges van GS en B&W, Provinciale Staten en de gemeenteraad van Utrecht inzicht in de voortgang van het project Uithoflijn. Deze integrale rapportage bundelt de informatie van alle deelprojecten, de ontwikkeling van de governance (organisatie en afspraken) en de voortgang van de randvoorwaardelijke projecten. Deze rapportage beschrijft de voortgang in de maanden juli, augustus en september 2019.

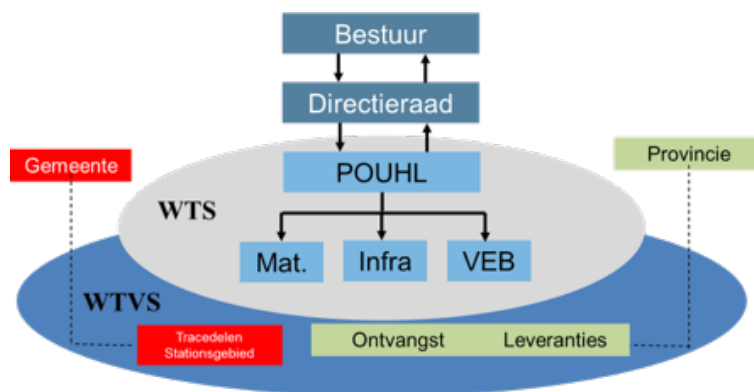
2.2 Opdracht

De rapportage gaat over meer dan alleen de projectscope van de projectorganisatie Uithoflijn, te weten een Werkend Tram Systeem Uithoflijn (WTS). Voor een werkend tramvervoersysteem Uithoflijn zijn naast deze projectscope ook de onderdelen en activiteiten die belegd zijn bij provincie Utrecht (onder andere de directieleveranties en de ontwikkeling van de nieuwe tramremise) en gemeente Utrecht (onder andere de verkeersregelininstallaties) van belang. Deze onderdelen samen leiden tot een Werkend TramVervoerSysteem Uithoflijn (WTVS).

Deze rapportage over het WTVS wordt samengesteld door het managementteam Uithoflijn onder verantwoordelijkheid van de Directieraad en vastgesteld door de Stuurgroep Uithoflijn. Onderstaande afbeelding toont de organisatie van de totstandkoming van het WTVS, waarbij de volgende termen worden gebruikt:

- Bestuur: Stuurgroep Uithoflijn
- POUHL: projectorganisatie Uithoflijn
- WTS: Werkend Tramsysteem Uithoflijn

- WTVS: Werkend Tramveersysteem Uithoflijn
- Mat.: Materieel
- Infra: Traminfrastructuur
- VEB: Voorbereiding Exploitatie en Beheer



2.3 Leeswijzer vervolg

In hoofdstuk 3 wordt de algehele voortgang van de realisatie van het werkend tramveersysteem Uithoflijn weergegeven, waarin alle scopedelen samenkomen.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in het bedrijfsklaar maken van de Uithoflijn (voorbereiding exploitatie en beheer). Hier rapporteren we over het overgangsproces van de realisatie van de traminfrastructuur en de levering van de tramvoertuigen naar de uiteindelijke exploitatie van de Uithoflijn, inclusief beheer en onderhoud.

De hoofdstukken 5 en 6 geven de voortgang weer van de contracten met opdrachtnemers en de werkzaamheden voor de traminfrastructuur en het trammaterieel.

In de hoofdstukken 3 tot en met 6 zijn stoplichten ingevoegd om de ontwikkeling ten opzichte van het vorige kwartaal visueel te maken. De gebruikte kleuren hebben de volgende betekenis:

- Groen = verloopt naar wens
- Geel = bestaande risico's, beheerst door maatregelen
- Oranje = enkele risico's, onzeker of nog te beheersen
- Rood = risico's doen of dreigen zich voor te doen, vrijwel geen beheersmaatregelen mogelijk

De stoplichten geven de mate aan waarin de integrale hoofdlijnenplanning naar verwachting kan worden gehaald.

De projectbeheersing op relevante aspecten (tijd, geld, risico's, veiligheid) komt aan bod in hoofdstuk 7.

3. Voortgang werkend tramvervoersysteem

	Q3 2019	Q2 2019	Toelichting bij Q3 2019
Impact tijd	(oranje)	(oranje)	Door technische issues is de robuustheid nog niet aangetoond en blijft het risico bestaan dat in december niet gestart kan worden met de exploitatie.
Impact geld	(groen)	(groen)	Budget blijft toereikend voor de gedefinieerde scopedelen.

3.1 Samenwerken naar start exploitatie

Om te komen tot start van exploitatie is vervlechting (systeemintegratie) nodig van de afzonderlijke projectonderdelen van de projectorganisatie Uithoflijn, de provincie en gemeente Utrecht.

Provincie Utrecht

De provincie voert een aantal projecten uit die nodig zijn voor het project Uithoflijn. Het derde kwartaal heeft in het teken gestaan van het verbeteren van met name twee technische problemen, die het behalen van startvoorwaarde 'aantonen robuuste dienstregeling' mede mogelijk moeten maken. Onder aansturing van projectteam URTS (beveiliging) zijn diverse maatregelen uitgewerkt om de performance van het systeem te verhogen en de afhankelijkheid van het systeem bij verstoringen te minimaliseren.

Als gevolg van het niet kunnen aantonen van een robuuste dienstregeling, is er geen informatiedossier bij Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) ingediend ten behoeve van een positief advies voor de indienststellingsvergunning, welke door de Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) verstrekt zal worden. De impact van deze technische beperkingen en daardoor ook de uitstel van start exploitatie is dat de stuurplanning niet is gehaald. Gekeken naar de integrale hoofdlijnenplanning, dan liggen we wel op koers om 16 december 2019 in exploitatie te gaan. Met welke frequentie zal in het vierde kwartaal aangetoond gaan worden. Uitgangspunt is wel dat tenminste een frequentie van 6 x

per uur per richting aangeboden moet kunnen worden.

De Stuurgroep heeft in het tweede kwartaal de volgende zes randvoorwaarden gesteld alvorens te kunnen starten met exploitatie:

- aangetoond moet zijn dat er sprake is van een robuuste dienstregeling;
- er is zicht op verstrekking van indienststellingsvergunning voor rijden met betalende reizigers;
- ILT is akkoord met het aantoning- en acceptatieplan;
- er is een uitgewerkt communicatieplan beschikbaar;
- er is een vastgesteld ontruimingsprotocol voor de halte Utrecht Centraal Centrumzijde;
- er is een vastgestelde toegangsovereenkomst tussen beheerder en vervoerder.

In het afgelopen kwartaal zijn de onderste vier startvoorwaarden ingevuld. Met de ILT is het aantonings- en acceptatieplan besproken en vastgesteld. De vervoerder is verantwoordelijk voor de introductiecampagne bij de

reizigers waarover met provincie Utrecht afspraken zijn gemaakt hoe dit in te vullen. Het ontruimingsprotocol en de toegangsovereenkomst zijn vastgesteld en ondertekend door provincie Utrecht en de vervoerder. In komende kwartaal zal invulling worden gegeven aan de eerste twee randvoorwaarden, namelijk aantonen robuuste dienstregeling en indienststellingsvergunning.

De provincie draagt ook zorg voor de ontwikkeling van de nieuwe tramremise (NTR). De extra garantie en modificatiewerkzaamheden aan het CAF materieel vraagt extra onderhoudscapaciteit en zorgt voor extra druk op het leveren van voertuigen voor de Uithoflijn. De oorzaak hiervan ligt bij leverancier CAF, daar zij modificaties doorvoeren die eigenlijk bij acceptatie al gedaan hadden moeten zijn. Vooralsnog heeft de uitvoering van het Proefbedrijf geen hinder ondervonden van de werkzaamheden. De komende tijd zal extra aandacht nodig zijn voor het plannen van het werk, het rangeren van de voertuigen en het beschikbaar houden van voldoende materieel in combinatie met voortgang van de uitvoerende partijen. Gedurende juli – augustus heeft de “omklap” van de bestaande naar de nieuwe werkplaats conform vastgestelde planning plaatsgevonden. De verhuizing van onderhoudspartijen Stadler en CAF heeft plaatsgevonden. Per maandag 15 augustus is de nieuwe werkplaats in gebruik genomen, waar al het onderhoud aan het trammaterieel plaats zal vinden. De “oude werkplaats” is inmiddels gesloopt. De verhuizing van het Trambedrijf naar de nieuwe kantoorlocatie vindt in het vierde kwartaal plaats. Het afronden van de spoorinfrastructuur en terreininrichting loopt door tot en met eerste kwartaal 2020.

Projectorganisatie Uithoflijn

De opdracht aan de projectorganisatie Uithoflijn is om, conform de uitgangspunten in de Bestuursovereenkomst van 20 juni 2012 en in samenwerking met alle belanghebbende partijen, een werkend tramsysteem tussen Utrecht Centraal en De Uithof te realiseren en door middel van de coördinatie van het Proefbedrijf een werkend tramvervoersysteem Uithoflijn aan te tonen.

De aan BAM opgedragen restwerkzaamheden en de overdracht van documentatie zijn in het derde kwartaal zo goed als afgerond. De operationele aandacht is vooral nog gericht op de technische issues die samenhangen met de automatische rijweg-instelling, de assentellers, de zwerfstromen en de isolerende rijdraadverbinders. Daarbij wordt nauw samengewerkt met OV-projecten (verantwoordelijk voor directieleveranties), het Trambedrijf Beheer en Onderhoud (TBO) (beheerder), de leveranciers en externe experts.

Alle 27 trams zijn geleverd en geaccepteerd en kunnen worden ingezet tijdens het Proefbedrijf. Er worden door de leverancier nog wel een aantal wijzigingen aangebracht, deels op verzoek van de opdrachtgever, maar er is ook een aantal kwalitatieve verbeteringen dat de leverancier uitvoert.

Conform de projectopdracht verzorgt de projectorganisatie Uithoflijn de coördinatie van het Proefbedrijf. Het Proefbedrijf is een fase waarin eigenaar, beheerder en exploitant van de lijn ervaring opdoen met het gebruik en specifieke aspecten van deze complexe tramverbinding.

Gemeente Utrecht

Er zijn geen raakvlakken meer tussen projecten van de gemeente in het Stationsgebied die voor wat betreft de ingebruikname van de Uithoflijn nog expliciete aandacht vergen. Wel wordt in nauw overleg tussen provincie, gemeente en projectontwikkelaars blijvend bekeken hoe de vastgoedontwikkeling op het Smakkelaarsveld optimaal kan worden afgestemd op het tram- en bus tracé door dit gebied. Deze ontwikkeling zal worden gerealiseerd na ingebruikname tram 22.

3.2 Stand van zaken

Het aantal onderdelen dat kritisch is voor het welslagen van het project neemt vanwege voortschrijdend inzicht en realisatie van onderdelen verder af. De haalbaarheid van de planning neemt echter niet toe, gezien de impact van de

nog openstaande technische issues. De op dit moment meest belangrijke aandachtspunten zijn het oplossen van de technische issues, de aantoning van de robuuste dienstregeling en het afronden van de veiligheidsbewijsvoering ten behoeve van de indienststellingsvergunning.

4. Voortgang Voorbereiding Exploitatie en Beheer (VEB)

	Q3 2019	Q2 2019	Toelichting bij Q3 2019
Impact tijd	(oranje)	(oranje)	De technische issues blijven bepalend voor het tijdig kunnen afronden van het Proefbedrijf en opstarten van de exploitatie.
Impact geld	(groen)	(groen)	Budget blijft toereikend voor de gedefinieerde scopedelen.

4.1 Inleidend

Bij VEB gaat het over het overgangsproces tussen het ontwerp en de bouw van het tramsysteem naar de uiteindelijke exploitatie van de tram, inclusief beheer en onderhoud. Dit bedrijfsklaar maken is niet alleen technisch van aard, maar heeft ook betrekking op de aanpassing en voorbereiding van het exploitatieproces, het beheer- en onderhoudsproces van infrastructuur en materieel en beschikbaarheid van materieel en de bijbehorende opleidingen.

Hier is intensieve samenwerking noodzakelijk tussen alle betrokken partijen. Deze samenwerking verloopt goed en draagt bij aan de gereedheid van betrokken partijen.

4.2 Voorbereiding exploitatie, beheer en onderhoud

Systeemintegratie

Voor het tot stand brengen van een werkend tramvervoersysteem is een eenduidig beeld van het benodigde eindresultaat gewenst en de wijze waarop de werking ervan kan worden aangetoond. Terwijl het proefbedrijf gestart is, is er nog een aantal zaken die in de techniek, en in de combinatie van techniek en gebruiker opgelost moeten worden. Vorig kwartaal werd gemeld dat dit onder andere betrof de definitieve aansluiting van een vijftal haltes op het Stedin netwerk, het installeren van het betaalsysteem en de DRIS panelen en een groot aantal storingen in de functies Automatische Rijweginstellingen en de assentellers.

Inmiddels zijn alle haltes op het voedingsnetwerk aangesloten en zijn de dieselaggregaten verwijderd. Voor het betaalsysteem zijn inmiddels alle OV chippalen geïnstalleerd en alle kaartverkoop apparaten. Alleen de OV chippalen op haltes Vaartsche Rijn en P+R zijn nog niet op het datanetwerk aangesloten. Dit zal in het vierde kwartaal alsnog gebeuren. De storingen in de functies Automatische Rijweginstellingen bleken voornamelijk veroorzaakt te worden door incompatibiliteit tussen de tram transponders en de baan. Dit zal in het vierde kwartaal worden opgelost door de transponders te vervangen. Inmiddels is ook een dag getest met Automatische Rijweginstelling middels Korte Afstand Radio (KAR). Dit functioneerde goed, ook al bleken er trams te zijn met onjuiste instellingen. Deze KAR functie is echter pas beschikbaar als versie 26 van de URTS software door het veiligheidsbewijsvoering en acceptatieproces is gekomen (eerste kwartaal 2020).

Simulaties

Er zijn geen nieuwe simulaties uitgevoerd. De praktijkdata laat zien dat rittijden van 19 minuten realistisch zijn en 17 minuten nu nog uitzondering. In het vierde kwartaal zal nog een verbetering worden doorgevoerd op de Heidelberglaan, door de verkeerslichten aan te passen naar de Amsterdamse variant. Hiermee verdwijnen de ontruimingstijden, maar de verbetering ten opzichte van de simulaties zal beperkt zijn. Vanuit de ervaringen van de eerste maanden van exploitatie wordt gezien welke extra maatregelen met betrekking tot de rittijden nog genomen moeten worden.

Proefbedrijf

De uitvoering van het proefbedrijf kent een aantal elementen, te weten het opleiden van trambestuurders, het uitvoeren van scenario-proeven waarbij normaal en verstoord bedrijf worden geoefend en het uitvoeren van robuustheidsritten.

De vervoerder beschikt over voldoende opgeleide trambestuurders om de exploitatie op te starten. Wel zal de komende periode aandacht gegeven worden aan het rijden met gekoppelde voertuigen, dit zal tijdig afgerond zijn.

In het tweede kwartaal heeft ILT een onderzoek uitgevoerd naar de organisatiegereedheid van de beheerorganisatie en

de vervoerder. Zowel provincie Utrecht als OV autoriteit heeft, op basis van de rapportages van de ILT en de bijlagen daarvan, geconcludeerd dat de beheerder en vervoerder voldoende gesteld staan voor start exploitatie Uithoflijn. Daarbij waren wel vier aandachtspunten benoemd, welke in het vierde kwartaal op opvolging gemonitord zullen worden.

De uitvoering van de scenario proeven is voorspoedig verlopen. Op dit moment resteert nog één uit te voeren scenario, de overige proeven zijn geslaagd. Dit scenario zal uitgevoerd worden, nadat nog een enkele wijziging is gerealiseerd.

De bevindingen kunnen opgedeeld worden in een aantal categorieën:

- Veiligheid: tot op heden zijn er geen incidenten met letsel of schade opgetreden. Wel zijn er enkele thema's die spelen, zoals medegebruik van de trambaan door bussen, toegang weggebruikers tot eindhalte UCC en gewinning van het publiek aan de Uithoflijn. Bij de fietsersoversteek Platolaan is de verkeerssituatie met een camera opgenomen. Met name het weggedrag van fietsers is een zorg. Dit wordt opgepakt samen met de gemeente Utrecht. Enkele maatregelen zijn bedacht om de situatie op en rond de baan te verbeteren. Dit betreffen bijvoorbeeld het plaatsen van extra hekken, het wijzigen of extra aanbrengen wegaanduiding, het wijzigen van negenogen naar verklipperslichten, het aanbrengen van aankondigingslichten voor fietsers.
- Technische bevindingen: vorig kwartaal is aangegeven dat het hoge aantal storingen van de assentellers en het gebrekkig automatisch inleggen van rijwegen de boventoon voeren. De ingezette acties om de afwatering te verbeteren en de update van de firmware van de assentellers hebben bijgedragen aan een significante daling van het aantal storingen tijdens proefbedrijf. Ook voor het automatisch inleggen van rijwegen kan gesteld worden dat er een verbetering zichtbaar is, echter het probleem is nog niet geheel opgelost. De verwachting is een gemiddelde performance van 90%. De problemen in de verstaanbaarheid van de spraakcommunicatie tussen bestuurder en verkeersleider zijn nog niet opgelost. Inmiddels is een problemmanager aangesteld ten behoeve van een integrale oplossing. Het nieuwe materieel kent nog diverse storingen, dit ligt in de lijn de verwachting. Vooralsnog kan voldaan worden aan het gevraagde aantal voertuigen ten behoeve van proefbedrijf.
- Organisatorische bevindingen: de verkeersleiders worden opgeleid met aandacht voor de verschillen tussen SUNIJ- en Uithoflijn en de samenwerking tussen verkeersleiders onderling bij complexe verstoringen verloopt steeds beter.

30 september is een start gemaakt met de 2^e set robuustheidsproeven. De verwachting met de huidige staat van de infrastructuur is dat een robuuste dienstregeling van 6 keer per uur per richting zeker haalbaar is. Zodra die mijlpaal is behaald, zal ingezet worden op het aantonen van een hogere frequentie. Indien 10 keer per uur per richting kan worden aangetoond, zal dat zeer waarschijnlijk de frequentie zijn waarmee de Uithoflijn op 16 december de exploitatie zal starten.

Klachten

Klachten uit de omgeving gaan met name over de kruisingen met de trambaan langs de Weg tot de Wetenschap en de Heidelberglaan. We nemen hier een aantal extra maatregelen. Ook storingen van de overwegbomen bij de kruising Koningsweg leiden tot

klachten en onveilig gedrag (onder slagboom duiken). Hier zijn verkeersregelaars ingezet om de kruising te beveiligen tijdens storingen. Opgemerkt wordt dat er zich geen incidenten hebben voorgedaan. Daarnaast zijn er klachten geweest over (nachtelijke) geluidsoverlast in Utrecht Science Park en hebben enkele bewoners van de Apollo Residence aan de Herculeslaan eind september hun ontevredenheid over de situatie met het booggeluid geëscaleerd naar bestuurders van provincie Utrecht.

Overdracht documentatie

TBO heeft in het derde kwartaal de benodigde documentatie voor het beheer van infrastructuur en materieel van POUHL ontvangen. In overleg met TBO zijn vervolgstappen in gang gezet om de informatie op te nemen in het objecten register en het vastleggen van topografische informatie bij het Kadaster en Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Een aantal punten staat nog open, te weten de ontvangst van DWG-tekeningen en nieuwe as-built tekeningen nadat wijzigingen in het systeem zijn aangebracht. De verwachting is dat dit in het vierde kwartaal afgerond kan worden. De definitieve overdracht kan plaatsvinden zodra de laatste restpunten betreffende de infrastructuur en het materieel zijn afgewikkeld. Enkele restpunten worden nog opgepakt na start exploitatie.

Voortgang beheerovereenkomsten en overeenkomsten met derden

Tussen provincie en gemeente zijn afspraken gemaakt over de verdeling en uitvoering van dagelijks beheer. Dat is vastgelegd in beheergrenstekeningen met toelichting en wordt sinds start proefbedrijf in het veld voor dagelijks beheer gehanteerd. Om dit te kunnen uitwerken in beheerovereenkomsten, loopt intensief overleg. Over de nog liggende discussiepunten tussen provincie en gemeente is binnenkort gericht overleg. Daarbij speelt ook de discussie over bekostiging van onderhoud op termijn: groot onderhoud en vervangingsinvesteringen. In de hiertoe opgerichte Ambtelijke Stuurgroep wordt dit vraagstuk besproken en uitgewerkt, gericht op het maken van definitieve verdelingsafspraken. Doelstelling is om een conceptverdeling van de kosten te hebben uitgewerkt voor start exploitatie. Op basis daarvan kan een beheerovereenkomst worden opgesteld.

Met de Uithofpartners worden afspraken over gebouwbeheer langs de baan en dagelijks beheer in het Uithofgebied komende weken afgerond. Dat wordt vastgelegd in overeenkomsten, op basis waarvan de benodigde zakelijke rechten (erfdienstbaarheid met afhankelijk recht van opstal) kunnen worden uitgewerkt en vervolgens gevestigd. Ook dit staat voor komende periode gepland.

5. Voortgang Traminfrastructuur

	Q3 2019	Q2 2019	Toelichting bij Q3 2019
Impact tijd	(oranje)	(oranje)	Oplossen restpunten blijft vooralsnog een punt van aandacht.
Impact geld	(groen)	(groen)	Budget blijft toereikend voor de traminfrastructuur.

5.1 Realiseren en testen

De realisatie van de aanleg van de integrale infrastructuur door BAM is nagenoeg afgerond in het derde kwartaal. Begin 2019 is een vaststellingsovereenkomst gesloten met BAM over lopende technische en contractuele issues en over de aanvaarding van het werk. Een aantal niet door BAM gerealiseerde zaken zal door de beheerder worden uitgevoerd. Hierover worden nadere afspraken gemaakt tussen beheerder en POUHL.

Een aantal restpunten (deels uit BAM-contract, deels directieleveringen) moet opgelost worden gedurende het Proefbedrijf en vóór start exploitatie, waaronder de hardnekkige issues automatische rijweg-instelling en assentellers en isolerende rijdraadverbinders.

5.2 Directieleveranties

Assentellers

De afgelopen periode is door Bombardier nieuwe firmware voor de assentellers geïnstalleerd. Storingen zijn nadien niet meer opgetreden. Wel zijn enkele spoor-bezetmeldingen opgetreden als gevolg van onbekende externe oorzaken. De blokkerende issues voor start proefbedrijf zijn opgelost en na start exploitatie moeten nog issues worden afgehandeld. De afwatering van de Uithoflijn is nog niet structureel geregeld en staat al enige jaren stil. Hierdoor is een risico in de beschikbaarheid van de assentellers geïntroduceerd. Het betreft o.a.:

- Zichtbaarheid van de assentellers verbeteren en aangeven dat deze niet mogen worden betreden. De werkschoenen waarin metaal verwerkt is verstoren de assentellers namelijk;
- Afwatering van de baan aanpassen waardoor minder water in de box van de assenteller terechtkomt. Eenvoudige maatregelen die op korte termijn getroffen konden worden zijn reeds in gang gezet. Daarnaast is een onderzoek gestart naar de mogelijkheden van meer ingrijpende maatregelen.

Deze matregelen moeten de beschikbaarheid en betrouwbaarheid verder verhogen.

Isolerende Rijdraadverbinders (IRV's)

In Utrecht Science Park is er sprake van kantelende IRV's. Deze IRV's worden vervangen door nieuwe IRV's (versie 2.0). Er ligt een plan van aanpak voor de vervanging met als doelstelling om de IRV-proefexemplaren voor start exploitatie vervangen te hebben. Er is gestart met een proef van vier nieuwe IRV's. Deze proef wordt uitgebreid met nog vier IRV's. Deze nieuwe IRV's worden gemonitord op hun werking. Als de resultaten goed zijn dan worden de overige IRV's na start van de exploitatie vervangen. Vervanging vindt vooral plaats in de nachten in verband met bus- en tramverkeer.

Dynamische Reizigers Informatie Systeem (DRIS)

Het plaatsen van de DRIS-panelen en de aansluiting op het glasvezelnetwerk is afgerond. Het zelfstanding functioneren van DRIS is getest en staat zodoende gesteld voor het testen van de integrale reisinformatieketen. De panelen zijn reeds draadloos operationeel via modems en worden komend kwartaal op het glasvezelnetwerk aangesloten. Voor aanpassing van de 'wayfinding' in de stationshal van de OVT zijn werkzaamheden in uitvoering. De haltetoewijzing op begin- en eindpunt via DRIS wordt naar verwachting in het eerste kwartaal van 2020 gerealiseerd in samenwerking met Bombardier.

6. Voortgang Trammaterieel

	Q3 2019	Q2 2019	Toelichting bij Q3 2019
Impact tijd	(geel)	(geel)	Alle trams zijn geleverd en geaccepteerd waarbij nog enkele technische issues verholpen moeten worden en de beschikbaarheid moet verbeteren.
Impact geld	(groen)	(groen)	Budget blijft toereikend voor trammaterieel.

Productie en kwaliteit

In 2018 is melding gemaakt van kwaliteitsissues bij de geleverde trams. Deze issues zijn onder controle door

de genomen maatregelen en gemaakte afspraken, echter dienen zich andere technische issues aan. In nauwe samenwerking met de leverancier worden de issues projectmatig opgelost. Enkele issues zullen pas verholpen worden in 2020.

Levering

Tot en met het derde kwartaal van 2019 zijn alle (in totaal 27) tramvoertuigen in goede orde afgeleverd en geaccepteerd door de Provincie en overgedragen naar de beheerder van de provincie.

Technische issues

Voor een exploitatie van de Uithoflijn met een hoge frequentie is het van belang dat de automatische rijweginstelling (ARI) correct functioneert. Dit systeem is een integratie van baan- en tramapparatuur en connectie met OCC. De tramapparatuur maakt gebruik van een VETAG/VECOM systeem. De ARI heeft nog niet de gewenste beschikbaarheid en werkt niet altijd naar behoren en dit is deels te wijten aan de afstemming van de tramapparatuur met baanapparatuur. Testen met een VECOM transponder in plaats van de VETAG transponder heeft tot zulke goede resultaten geleid dat besloten is om alle VETAG transponders hiermee te vervangen. De planning is dat dit in het vierde kwartaal van 2019 een eerste tram uitgevoerd wordt met VECOM transponders. Deze wijziging zal door de leverancier CAF geaccepteerd, uitgevoerd en getest worden en de provincie maakt een safety dossier van deze wijziging. De implementatie in de overige trams zal in het eerste kwartaal van 2020 plaatsvinden.

Een tweede issue is de spraakverbinding van de tram naar de OCC, deze is al enorm verbeterd maar werkt nog niet altijd 100% naar behoren. De netwerkdekking speelt hierbij een rol. Er wordt een back-up systeem aangebracht in de trams, zodat communicatie met de OCC altijd mogelijk blijft. Ook is er een onderzoek ingesteld naar de betrouwbaarheid van het complete INDICO-systeem waar de spraakverbinding een onderdeel van uit maakt. Dit moet uiteindelijk leiden tot een systeem dat onder alle omstandigheden beschikbaar is.

Koppeling incident

In augustus 2019 heeft er een koppelincident plaatsgevonden. Hierna is een beperking op gekoppeld rijden ingesteld. Er is een analyse en een safety rapportage gemaakt, welke in het vierde kwartaal door de safety board behandeld worden. Hierna zullen procedurele maatregelen genomen worden, waardoor naar verwachting het Proefbedrijf met gekoppelde trams in het vierde kwartaal hervat kan worden.

Overdracht

In samenwerking met het Trambedrijf Beheer en Onderhoud (TBO) is de overdracht van trammaterieel van leverancier CAF georganiseerd. Dit is een continu proces omdat ieder tramvoertuig dat wordt geaccepteerd, eigendom wordt van TBO. TBO wordt, samen met de onderhoudspartij Stadler en CAF, verantwoordelijk voor de beschikbaarheid van voldoende trams voor de exploitatie. Dit is een complex samenwerkingsproces tussen Qbuzz, Stadler, CAF en provincie dat nog niet voldoende ingeregeld is. Daardoor zijn nog niet alle trams beschikbaar. Omdat er bij start exploitatie niet gereden zal worden met een frequentie van 16 ritten per uur, vormt de lage beschikbaarheid dan niet een probleem.

7. Projectbeheersing

7.1 Tijd

In deze paragraaf wordt gerapporteerd over de voortgang van het kritieke pad in de planning tot aan de volledige exploitatie. De datum van de mijlpaal voor exploitatie, zoals opgenomen in de integrale hoofdlijnenplanning (zie bijlage 1), is niet gewijzigd.

Integrale stuurplanning versie 4.0

In het derde kwartaal is de stuurplanning bijgewerkt naar versie 4.0. Dit was nodig omdat het moment van start exploitatie in de zomer niet was gehaald zoals was opgenomen in versie 3.3. Het systeem voor de spoorbeveiliging had nog niet de gewenste stabiliteit om met het ten doel gestelde kwaliteitsniveau een dienstregeling te starten. In de zomerperiode is er een aantal oplossingsrichtingen uitgezet. De resultaten hiervan waren aanleiding voor de stuurgroep van 2 september om te koersen op een nieuwe stuurplanning die eindigt op 2 december, waarna met een frequentie van minimaal 6 keer per uur per richting gereden kan worden. Het is niet de intentie dat tram 22 dan direct start: er is een overgangstermijn van 2 weken gereserveerd na afloop van alle activiteiten die op het kritieke pad liggen. Vanaf zondag 15 december gaat de nieuwe winterdienstregeling in. Vanaf maandag 16 december zal tram 22 in gebruik worden genomen met een dienstregeling van minimaal 6 trams per

uur per richting. Bij een frequentie van 6 trams per uur zal er een ondersteunende busverbinding functioneren, aanvullend op tram 22. Begin november is bekend in welke mate deze busverbinding wordt ingezet en hoe het ingroeimodel qua frequentie van tram 22 eruit ziet. Dit is afhankelijk van de resultaten van de robuustheidsproeven die in oktober worden uitgevoerd. De onzekerheidsanalyse op de stuurplanning is in september uitgevoerd en wordt in oktober afgerond.

Spoorbeveiliging

In het tweede kwartaal van 2019 is gebleken dat er in het systeem van de spoorbeveiliging (URTS) storingen optreden die niet voorzien waren. In het derde kwartaal zette deze trend zich door. Voor ingebruikname dient het storingsniveau omlaag gebracht te worden. Er is in het derde kwartaal een aantal maatregelen onderzocht en uitgewerkt. Deze maatregelen moeten enerzijds het functioneren van de huidige configuratie van de spoorbeveiliging verbeteren en anderzijds zijn er terugvalmaatregelen onderzocht in het geval de huidige configuratie onvoldoende verbetering laat zien. Deze tweede categorie maatregelen hoeft nog niet ingezet te worden. In augustus zijn de eerste maatregelen geïmplementeerd. Met name de upgrade van de firmware die de assentellers aanstuurt, heeft goede resultaten opgeleverd. Het storingsniveau is significant gedaald. De geplande upgrade van de Bombardier software voor het totale systeem van spoorbeveiliging is voorzien in het vierde kwartaal van 2019.

Infrastructuur

De resterende werkzaamheden aan de infrastructuur zijn niet voordelig voor de start van de exploitatie. Naar aanleiding van het rapport over veiligheidsrelevante zaken van Goudappel Coffeng is in juli wel besloten om in het derde kwartaal een aantal werkzaamheden definitief uit te voeren. Dit zijn met name de aanpassingen aan de verkeersregelininstallaties en de tramwaarschuwingslichten op de Heidelberglaan.

Proefbedrijf

In juli is de startvoorwaarde van vijf dagen een dienstregeling rijden met maximaal één significante verstoring langer dan 45 minuten weliswaar gehaald, gelet op het hoge storingsniveau is er echter voor gekozen toch

geen indienststellingsvergunning aan te vragen voor een start van de exploitatie op 29 juli 2019.

Nadat de keuze was gemaakt om niet per 29 juli in exploitatie te gaan, zijn er in het proefbedrijf tot eind september met name instructie- en gewenningsritten met een lage frequentie per uur gereden. Ook is er een aantal buitendienststellingen geweest om de maatregelen rondom de spoorbeveiliging uit te kunnen voeren. Ten slotte was de capaciteit bij de vervoerder niet optimaal vanwege de geplande vakanties die waren afgestemd op het ingroeimodel zoals dat tot en met het tweede kwartaal voorzien was. Vanaf eind september was de capaciteit bij de vervoerder weer dusdanig dat er met een hogere frequentie robuustheidsproeven gereden konden worden.

Veiligheidsbewijsvoering en indienststellingsvergunning proefbedrijf Uithoflijn

De uitbreiding van de indienststellingsvergunning Uithoflijn die nodig is om met passagiers te mogen rijden is dus nog niet aangevraagd omdat wij van mening waren dat de veiligheidsbewijsvoering onvoldoende was.

In het derde kwartaal is de veiligheidsbewijsvoering voor de spoorbeveiliging aangepast op de geïmplementeerde storingsmaatregelen. Deze maatregelen zijn in september goedgekeurd door de Safety Board, waarna er geen gebruiksbepkeringen meer gelden voor het proefbedrijf. Uitzondering hierop is de beperking voor het rijden met gekoppelde tramstellen. In het derde kwartaal is er een incident geweest met het CAF-materieel die er toe heeft geleid dat er op de Uithoflijn een gebruiksbepkering voor het gekoppeld rijden van toepassing was. Naar verwachting wordt deze beperking in de loop van oktober opgeheven.

Materieel

De levering en acceptatie van het geplande materieel voor de Uithoflijn is in het begin van het derde kwartaal afgerond.

7.2 Geld

Budget

Budget (opbouw) (bedragen x € 1,0 mln.)		Q3-2019				Q2-2019	Δ Q3 - Q2
	Budget	Extra budget Uithoflijn € 84,0			Budget	Budget	Budget
	initieel	Scope	Meerkosten	Uitloop	Totaal	Totaal	Mutatie
Infra	€ 341,5		€ 5,4	€ 19,2	€ 366,0	€ 366,0	€ 0,0
Overige		€ 5,0	€ 15,2	€ 8,8	€ 27,1	€ 27,1	€ 0,0
Werkend Tram Systeem (WTS)	€ 341,5	€ 5,0	€ 20,6	€ 26,0	€ 393,1	€ 393,1	€ 0,0
Voorbereiding Exploitatie en Beheer		€ 20,0		€ 12,2	€ 32,2	€ 32,2	€ 0,0
Werkend Tram Vervoer Systeem (WTVS)	€ 341,5	€ 25,0	€ 20,6	€ 38,2	€ 425,3	€ 425,3	€ 0,0
Materieel	€ 84,9				€ 84,9	€ 84,9	€ 0,0

De vigerende budgetten voor het Werkend Trams Vervoer Systeem (WTVS) en Materieel zijn einde derde kwartaal 2019 (Q3-19) ongewijzigd ten opzichte van de vorige rapportageperiode (Q2-19) en bedragen respectievelijk € 425,3 mln. voor WTVS en € 84,9 mln. voor Materieel. Het vigerend budget voor Infrastructuur is inclusief het extra budget / financiering ad € 84,0 mln. dat in februari 2018 na besluitvorming door Staten en de Raad beschikbaar is gesteld. In de rapportageperiode is hiervan € 1,8 mln. vrijgegeven ter dekking van meerkosten en uitloop bij het team TBO.

Prognose Eindstand

Prognose Eindstand (opbouw) (bedragen x € 1,0 mln.)		Q3-2019	Q2-2019	Δ Q3 - Q2
	Prognose	Prognose	Prognose	Prognose
	Totaal	Totaal	Totaal	Mutatie
Infra	€ 361,6	€ 360,9	€ 0,7	
Overige	€ 25,2	€ 25,2	€ 0,0	
Werkend Tram Systeem (WTS)	€ 386,7	€ 386,1	€ 0,7	
Voorbereiding Exploitatie en Beheer	€ 34,0	€ 34,0	€ 0,1	
Werkend Tram Vervoer Systeem (WTVS)	€ 420,7	€ 420,0	€ 0,8	
Materieel	€ 75,3	€ 75,4	€ 0,0	

De prognose eindstand voor het Werkend Tram Vervoer Systeem (WTVS) is einde derde kwartaal 2019 (Q3-19) toegenomen met € 0,8 mln. ten opzichte van de vorige rapportageperiode (Q2-19); deze bedraagt in totaal € 420,7 mln. De stijging wordt grotendeels veroorzaakt door het naar boven bijstellen van de personele kosten als gevolg van uitstel start exploitatie.

De prognose eindstand voor Materieel is nagenoeg ongewijzigd ten opzichte van de vorige rapportageperiode en bedraagt € 75,3 mln.

Verwacht Budgetresultaat

Budgetresultaat (opbouw) (bedragen x € 1,0 mln.)			
	Q3-2019		
	Budget	Prognose	Resultaat
	Totaal	Totaal	B-P
Infra	€ 366,0	€ 361,6	€ 4,5
Overige	€ 27,1	€ 25,2	€ 1,9
Werkend Tram Systeem (WTS)	€ 393,1	€ 386,7	€ 6,4
Voorbereiding Exploitatie en Beheer	€ 32,2	€ 34,0	- € 1,8
Werkend Tram Vervoer Systeem (WTVS)	€ 425,3	€ 420,7	€ 4,6
Materieel	€ 84,9	€ 75,3	€ 9,6

In verband met het uitstel start exploitatie is het beschikbare budget nog niet naar beneden bijgesteld en worden de reserveringen nog niet naar beneden bijgesteld.

De verwachte budgetresultaten voor het Werkend Tram Vervoer Systeem (WTVS) en Materieel zijn einde derde kwartaal 2019 (Q3-19) beiden positief, maar in het totaal met € 0,7 mln. afgenomen ten opzichte van het vorige kwartaal als gevolg van de bijgestelde prognoses. De verwachte budgetresultaten bedragen einde rapportageperiode respectievelijk € 4,6 mln. voor WTVS en € 9,6 mln. voor Materieel.

7.3 Risico's

De projectorganisatie Uithoflijn verzorgt de afstemming met de verantwoordelijken voor risicomanagement binnen alle (deel)projecten om tot een integraal risicodossier te komen. Het derde kwartaal van 2019 kende, vanuit het risicodossier, de volgende aandachtspunten:

- De problematiek met de assentellers, het inleggen van rijwegen voor de voertuigen en kwaliteitsissues materieel en aanpalende vraagstukken zijn dusdanig dat het pad van exploitatie medio dit jaar verlaten is (zie ook elders in deze rapportage). De issues kenden in het derde kwartaal een veel betere mate van beheersing, waardoor exploitatie eind 2019 kan plaatsvinden. Aandachtspunt van de issues is vervolgens de mate waarin die exploitatie kan plaatsvinden (volledige dienstregeling).
- Zoals eerder vermeld hebben we om voldoende voortgang te behouden vorige jaar gekozen om testwerkzaamheden parallel te laten lopen met realisatiewerkzaamheden en in het vorige kwartaal hebben we oplevering en overdracht en start Proefbedrijf hieraan toegevoegd. Er heeft dus een

doorschuiven plaatsgevonden van realisatiewerkzaamheden. Een deel ervan is ook in het afgelopen kwartaal uitgevoerd en de voortgang daarvan is goed. Wat wel een belangrijk aandachtspunt blijft zijn de herstelwerkzaamheden aan de combideklaag die gedurende het proefbedrijf moeten worden uitgevoerd. Dat zal ook het geval zijn als de tram in exploitatie is genomen, tot dat de combideklaag in z'n geheel is vervangen. Deze structurele maatregel zal worden uitgevoerd in een rustige periode. De verwachting is namelijk dat om deze werkzaamheden te kunnen verrichten de tram enkele weken uit dienst moet worden genomen en bussen (deels) moeten worden omgeleid.

- Kwaliteitsissues materieel zijn ook in het derde kwartaal nog actueel. De issues worden stap voor stap aangepakt en vallen onder de garantiewerkzaamheden van CAF.

Ontwikkeling

Het komende kwartaal kent, vanuit het risicodossier, door de beoogde start exploitatie in december, een herwaardering van de nu benoemde risico's. Die herwaardering zal aan de ene kant bepaald worden door de nog uitstaande issues die (start) exploitatie (kunnen) beïnvloeden; met name zijn dit het inleggen van rijwegen voor de voertuigen en kwaliteitsissues materieel. Aan de andere kant zal aan de hand van de resterende issues infrastructuur (PUUR overzicht), de restrisico's nader worden geduid om het levensduurissue te kwantificeren.

7.4 Safety

De integrale safety case Uithoflijn is dit kwartaal verder ontwikkeld ter voorbereiding op de fase van exploitatie. Meerdere onderliggende safety cases kregen een update, de systeemveiligheidsrisico's zijn nader uitgewerkt en er zijn updates van ISA toetsingen gemaakt. Vanwege het ontbreken van de aantoning van de robuustheid vanuit het Proefbedrijf is deze integrale safety case niet tot de benodigde conclusie gekomen. Hierdoor is er nog geen vergunningsaanvraag gedaan voor start exploitatie. De planning voor de aanvraag van de indienststellingsvergunning is met betrokken partijen opgesteld en vastgelegd in stuurplanning 4.0.

7.5 Buitenlandse reizen

In het derde kwartaal van 2019 zijn geen buitenlandse dienstreizen gemaakt.

7.6 Activiteiten Adviesraad Tram

In het derde kwartaal van 2019 heeft de Adviesraad twee keer vergaderd. De voornaamste onderwerpen waren de voorbereiding besluitvorming voor de start van de exploitatie van lijn 22 en (tijdens een extra overleg van de Adviesraad ter voorbereiding van de Stuurgroep) de resterende technische issues die voor start exploitatie moeten zijn opgelost.

Bijlage 1: Integrale hoofdlijnenplanning (bestuurlijke planning)

In het derde kwartaal van 2019 is de hoofdlijnenplanning opnieuw vastgesteld (versie okt-2019). Gekeken naar de actuele stand van de planning medio 2019, is er nog geen reden om aan te nemen dat de hoofdlijnenplanning die gericht is op exploitatie per 16 december 2019 niet gehaald gaat worden. Er bestaat echter druk op deze planning vanwege enkele technische issues die samenhangen met de traminfrastructuur en het trammaterieel die van invloed zijn op de planning van het Proefbedrijf.

