

# Kwartaalrapportage Werkend Tram- vervoersysteem Uithoflijn



Periode 1 januari 2018 – 31 maart 2018  
Opdrachtgever: Stuurgroep Uithoflijn  
Opdrachtnemer: Directieraad Uithoflijn  
Auteur: Programmabureau Directieraad

## Colofon

<b>Projectnaam</b>	Uithoflijn
<b>Projectfase</b>	Realisatie- en Testfase
<b>Nummer</b>	KR-WTVS-2018-1
<b>Status</b>	Definitief
<b>Versie</b>	1.0
<b>Datum</b>	30 mei 2018

### Vaststelling kwartaalrapportage Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn

<b>Naam en functie</b>	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
R. Brugts <i>Directeur provincie Utrecht Voorzitter Directieraad Uithoflijn</i>		
<b>Naam en functie</b>	<b>Handtekening</b>	<b>Datum</b>
R. Groen <i>Directeur Milieu en Mobiliteit gemeente Utrecht Lid Directieraad Uithoflijn</i>		

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Managementsamenvatting</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Inleiding</b>	<b>7</b>
2.1	Doel	7
2.2	Opdracht	7
2.3	Leeswijzer vervolg	8
<b>3</b>	<b>Voortgang overall</b>	<b>9</b>
3.1	Samenwerken naar start (deel-)exploitatie	9
3.2	Stand van zaken	9
<b>4</b>	<b>Voortgang commissioning</b>	<b>10</b>
4.1	Inleidend	10
4.2	Vorbereiding exploitatie, beheer en onderhoud	10
<b>5</b>	<b>Voortgang traminfrastructuur</b>	<b>12</b>
5.1	Scheiding traminfrastructuur in twee tracédelen	12
5.2	Directieleveranties	13
5.3	Systeemintegratie - nevenprojecten	13
<b>6</b>	<b>Voortgang trammaterieel</b>	<b>14</b>
<b>7</b>	<b>Projectbeheersing</b>	<b>15</b>
7.1	Tijd	15
7.2	Geld	16
7.3	Risico's	17
7.4	Veiligheid	17
	<b>Bijlage 1: Hoofdlijnenplanning</b>	<b>19</b>

# 1 Managementsamenvatting

Voor u ligt de rapportage over het eerste kwartaal van 2018 nieuwe stijl. Voorheen rapporteerden we halfjaarlijks op hoofdlijnen, nu per kwartaal en gedetailleerder. In deze kwartaalrapportage kunt u lezen dat er ondanks een hoger planningsrisico in het Stationsgebied en een onverminderd risico op levering van directieleveranties de bestuurlijke planning van de Uithoflijn ongewijzigd blijft en nog steeds P85 is.

Dit is de eerste kwartaalrapportage Uithoflijn. De partners zijn benieuwd naar de reacties. Zij willen die gebruiken om de daaropvolgende rapportages zo bij te stellen dat de gemeenteraad, Staten en stakeholders steeds transparant, tijdig en adequaat geïnformeerd zijn over de voortgang van het project.

## Omgeving

De Uithoflijn is om meerdere redenen een project, dat rekening moet houden met complexe factoren. Om te beginnen werken drie partners in het project samen. Dat zijn de gemeente Utrecht, de provincie Utrecht en de (gezamenlijke) projectorganisatie Uithoflijn.

In het project moeten verschillende deelprojecten uitgevoerd en geïntegreerd worden om tot één werkend tramvervoersysteem te komen. Een deel van het project wordt uitgevoerd in het dynamische gebied rond Utrecht Centraal Station, waar tegelijkertijd tal van andere projecten worden uitgevoerd.

Bij de realisatie van de Uithoflijn is een diverse groep stakeholders met eigen belangen betrokken.

Om al deze (en andere) factoren vraagt de realisatie van de Uithoflijn en de voorbereiding van de exploitatie van de Uithoflijn adequate sturing, maximale samenwerking en bestuurlijke aandacht van de opdrachtgevende overheden. Hiertoe zijn Governance afspraken gemaakt en wordt met integrale planningen gewerkt.

De reikwijdte en omvang van de deelprojecten zijn de afgelopen maanden niet gewijzigd. Maar er is sinds begin dit jaar wel meer aandacht voor de integratie van die onderdelen, zodat de partners meer zekerheid krijgen dat er eind 2019 daadwerkelijk een goed werkende Uithoflijn rijdt. Het in maart 2018 verschenen Verbeterplan Systeemintegratie en Organisatiegereedheid Uithoflijn van de onderzoeksbureaus Horvat & Partners en Deloitte biedt daarvoor kaders en concrete voorstellen.

## Middelen

Begin dit jaar hebben gemeente Utrecht en provincie Utrecht besloten als gevolg van onvermijdelijk geworden vertraging en onderbouwd met een nieuwe probabilistische planning in totaal 84 miljoen euro extra te financieren om de Uithoflijn te voltooien. Het gaat om meerkosten, verdragingskosten en om beheersmaatregelen die niet eerder waren begroot. De 84 miljoen euro is in paragraaf 7.2 toebedeeld aan de diverse onderdelen.

De provinciale Staten hebben het krediet reeds vrijgegeven. B&W heeft de Raad met de voorjaarsnota een besluit voorgelegd met concrete dekkingsvoorstellen.

## Planning

Provincie en de gemeente Utrecht maakten begin dit jaar bekend dat de Uithoflijn ruim een jaar later gereed zou zijn. Sindsdien wordt met twee nieuwe planningen gewerkt. Om te beginnen is er de zogeheten stuurplanning. Die loopt ongeveer 5 maanden voor op de zogeheten hoofdlijnenplanning. Volgens die laatste planning is de Uithoflijn in december 2019 volledig in exploitatie.

De stuurplanning is ambitieus. Die zetten we in om onder hoge druk de mijlpalen uit die planning te halen. Of dat lukt hangt onder andere af van het feit of de zogeheten directieleveringen op tijd gereed zijn. Daaronder worden onder meer de wissels en trambeveiligingssystemen verstaan.

Cruciaal in de stuurplanning is ook of de gemeente Utrecht belangrijke nevenprojecten zoals de sloop van de traverse in het stationsgebied op tijd kan afronden, zodat aannemer BAM door kan met haar werkzaamheden.

Eind eerste kwartaal is de haalbaarheid van de hoofdlijnenplanning opnieuw tegen het licht gehouden. Uit die analyse blijkt dat de hoofdlijnenplanning zich positief ontwikkelt. Nog altijd zit er een marge van ongeveer 5 maanden tussen de hoofdlijnenplanning en de stuurplanning. Daardoor is met 85% zekerheid te stellen,

dat de Uithoflijn uiterlijk in de tweede helft van 2019 gefaseerd in gebruik genomen kan worden en dat zij uiterlijk in december 2019 volledig in exploitatie gaat.

Er blijven wel risico's bestaan die veel aandacht behoeven. Daarbij valt te denken aan verschillende projecten in het Stationsgebied en aan het trambeveiligingssysteem.

De belangrijkste punten in de planning van het eerste kwartaal zijn:

- Een aantal kritieke mijlpalen voor de planning van de start van de volledige exploitatie zijn behaald:
  - Omklap loopstromen van publiek tussen Stationshal en Nieuw Hoog Catharijne
  - Start sloop Stationstraverse
  - Oplevering tramstellen
- Eén mijlpaal voor de planning van de deexploitatie is nog niet gehaald:
  - De acceptatie- en integratietesten voor de automatische halve overwegbomen aan de Koningsweg in combinatie met de benodigde software voor het beveiligingssysteem zijn vertraagdDe vertraging hiervan kan waarschijnlijk ingelopen worden met behulp van beheersmaatregelen.
- Het aantal planningsrisico's dat kan optreden is naar ons oordeel nog steeds onveranderd hoog

In het tweede kwartaal liggen de volgende mijlpalen op het kritieke pad voor volledige exploitatie:

- vervolgwerkzaamheden fietsenstalling onder het Stationsplein

In het tweede kwartaal liggen de volgende mijlpalen op het kritieke pad voor deexploitatie:

- Afronding van (safety-)documentatie van automatische halve overwegbomen en het daarbij behorende beveiligingssysteem
- Overeenstemming tussen provincie Utrecht en Inspectie voor Leefomgeving en Transport over het mogen starten met proefbedrijf in het kader van de Wet Lokaal spoor.

### **Verbeterplan organisatiegereedheid**

In maart 2018 is het verbeterplan naar aanleiding van de audit "Systeemintegratie en organisatiegereedheid Uithoflijn van Horvat & Partners en Deloitte" verschenen. Dit verbeterplan (op 26 april 2018 toegezonden aan Raad en Staten) geeft richting om die verbeterpunten door te voeren die in samenhang meer zekerheid bieden voor het realiseren van een Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn. Er wordt aandacht gevraagd voor zes verbeterthema's, te weten: borging opvolging audit, Governance en organisatie (samen sturen, beheersen en verantwoorden), eisenbeheer (systeemintegratie), voorbereiding exploitatie en beheer, integrale sturing en planning (inclusief de raakvlakprojecten) en cultuur (professioneel samenwerken). De onderliggende acties worden in de komende maanden uitgewerkt onder aansturing van een Regiegroep waarin vertegenwoordigers van opdrachtgevers en projectorganisatie deelnemen.

### **Stationsgebied**

Het realiseren van een hoogwaardige traminfrastructuur in het Stationsgebied is logistiek een puzzel. Doordat de loopstromen van het publiek aan de centrumzijde volgens planning zijn verlegd naar het Stationsplein kan de sloop van de stationstraverse worden afgerond en ook de tweede fase van de fietsenstalling en het nieuwe Stationsplein. Daarmee wordt vanaf Q2 aan de centrumzijde in 2018 verder gebouwd aan de fietsenstalling en het tram-busstation. Als dit project is afgerond is de planning, dat eind dit jaar een belangrijk deel van de bussen, die nu nog stoppen op het tijdelijk busstation op het Jaarbeursplein, verplaatst worden naar de definitieve locatie. Een grote uitdaging voor overheden en marktpartijen, met bijbehorende risico's.

De werkzaamheden aan de te slopen traverse hebben door onder andere vorst en opstartproblemen circa twee weken vertraging opgelopen. Deze werkzaamheden liggen op het kritieke pad, maatregelen om dit op te vangen zijn versnelling en optimalisatie. Kans bestaat dat dit niet voor de volle 100% kan worden opgevangen, maar wel beperkt zal blijven tot enkele dagen.

In 2017 is de tafelconstructie boven het toekomstige bus- en tramstation gerealiseerd, waarop Het Platform zal worden gerealiseerd. Oplevering vindt plaats in 2019. Contractueel is door de gemeente Utrecht met de ontwikkelaar van het platform vastgelegd dat prioriteit ligt bij het realiseren van de Uithoflijn inclusief het bijbehorende tram-busstation.

### **Overwegbeveiliging automatische halve overwegbomen Koningsweg**

Wat betreft de automatische halve overwegbomen is besloten een aangepaste overweg-installatie te plaatsen. Het eerdere model is inmiddels vervangen. De eerste testen van deze nieuwe overwegbomen zijn afgerond. De koppeling tussen de spoorbeveiliging van Bombardier en de automatische halve overwegbomen is echter nog niet beschikbaar. Vanwege het ontbreken van deze koppeling met de

spoorbeveiliging van Bombardier zijn de automatische halve overwegbomen niet meegenomen in de recente testen in het eerste kwartaal van 2018. Hierdoor kan een deel van de safety documentatie niet worden afgerond, maar dit heeft niet direct effect op de planning.

## 2 Inleiding

### 2.1 Doel

De kwartaalrapportages Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn geven de Stuurgroep Uithoflijn, Raad en Staten inzicht in de voortgang van de realisatie van een Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn, in de daaronder vallende scopedelen, de ontwikkeling van de Governance en (als toegezegd) de voortgang in de randvoorwaardelijke projecten.

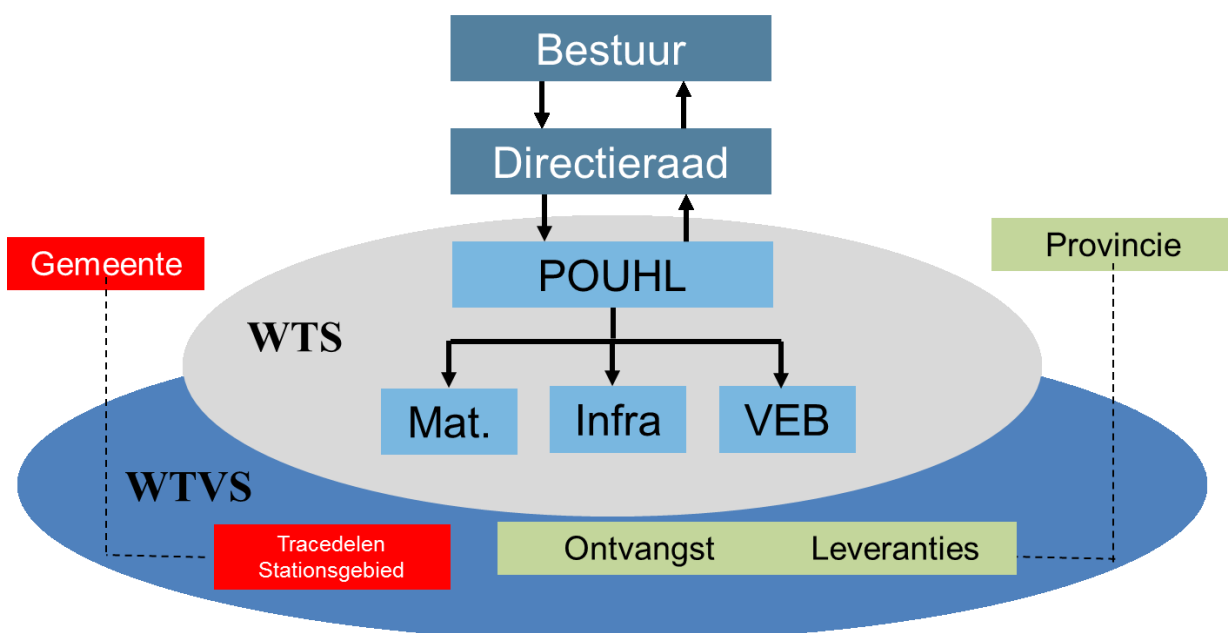
De rapportage beschrijft de voortgang in de maanden januari, februari en maart van 2018. De rapportage is opgeleverd onder verantwoordelijkheid van de Directieraad Uithoflijn en is vastgesteld in de Stuurgroep Uithoflijn.

### 2.2 Opdracht

De rapportage gaat over meer dan de projectscope van projectorganisatie Uithoflijn, te weten een werkend tramsysteem Uithoflijn. Voor een werkend tramvervoersysteem Uithoflijn zijn naast de projectscope ook de assets en activiteiten die belegd zijn bij provincie Utrecht (onder andere deelleveranties en Nieuwe Tram Remise) en gemeente Utrecht (onder andere aanleg traminfrastructuur deeltracé in het Stationsgebied) van belang. Het samenstel van de alle afzonderlijke onderdelen leidt tot een Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn.

De Directieraad is de plek waar deze drie onderdelen (zogenaamde scopedelen) samenkomen en de afstemming daarover plaatsvindt om vervolgens deze Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn rapportage samen te stellen. De onderstaande visualisatie geeft hier meer inzicht in. Daarbij zijn de volgende afkortingen gebruikt:

- POUHL: projectorganisatie Uithoflijn
- WTS: Werkend Tramsysteem Uithoflijn
- WTVS: Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn
- Mat.: Materieel
- Infra: Traminfrastructuur
- VEB: Voorbereiding Exploitatie en Beheer



### 2.3 Leeswijzer vervolg

In hoofdstuk 3 wordt de overall voortgang van de realisatie van een Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn weergegeven, waarin alle scopedelen samenkomen.

Hoofdstuk 4 geeft inzicht in de commissioning, het overgangsproces van het ontwerp en de bouw van de traminfrastructuur (inclusief directieleveringen) 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 van de traminfrastructuur en het trammaterieel weer, die gekoppeld zijn aan de contracten met opdrachtnemers BAM-CUU (Traminfrastructuur) en CAF (Trammaterieel).

De projectbeheersing op de relevante aspecten (tijd, geld, risico's, veiligheid) komt aan bod in hoofdstuk 7, waarbij opgemerkt wordt dat de inzet van middelen en de planning integraal worden aangestuurd. De overige aspecten worden binnen de diverse scopedelen opgepakt.



### 3 Voortgang overall

#### 3.1 Samenwerken naar start (deel-)exploitatie

	Q1 2018	Toelichting
Impact tijd	●	Diverse planningsrisico's blijven bestaan
Impact geld	●	Budget is toereikend

Om te komen tot start van (deel-)exploitatie is vervlechting (systeemintegratie) nodig van de afzonderlijke scopedelen projectorganisatie Uithoflijn, provincie Utrecht en gemeente Utrecht. Dit is een gezamenlijke opgave en stelt hoge eisen aan de wijze van samenwerken (Governance en organisatie) en de kennis en vaardigheden van alle betrokkenen.

#### 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, op projectmatige wijze een werkend tramsysteem tussen Utrecht Centraal Station en De Uithof te realiseren, dat kwalitatief goed is, voldoende veilig en goed ingepast is in de stedelijke omgeving. Daarbij behoort ook de aanschaf van het juiste trammaterieel. Tijdens het Proefbedrijf van de Uithoflijn dient aangetoond te worden dat er sprake is van een Werkend Tramvervoersysteem Uithoflijn dat kan worden opgeleverd aan de provincie Utrecht voor exploitatie en beheer. De projectorganisatie Uithoflijn voert de coördinatie van het Proefbedrijf.

#### Provincie Utrecht

De provincie voert een aantal projecten uit die randvoorwaardelijk zijn voor het project Uithoflijn (de zogenaamde nevenprojecten). Een randvoorwaardelijk project voor de traminfrastructuur is de spoorwegbeveiliging. Dit project kent een aantal knelpunten, met name bij de overwegbeveiliging van de Koningsweg, waardoor deze deellevering een vertraging oploopt. Opdrachtgever aan de leverancier Bombardier is provincie Utrecht en die heeft beheersmaatregelen getroffen om, vooruitlopend op een definitieve oplossing, er op te sturen dat het test- en proefbedrijf niet vertragen en daarmee de stuurplanning (en hoofdlijnenplanning) niet negatief beïnvloedt.

#### Gemeente Utrecht

De verwevenheid met de realisatie van de projecten in het Stationsgebied is onverminderd groot. Zo kan het laatste deel van het oostelijk tracé onder de stationstraverse pas aangelegd worden na sloop van de traverse en bouw van de wand van de fietsenstalling. Om de planningsafhankelijkheid hiervoor zoveel mogelijk te verkleinen of te beperken is de gemeente Utrecht eerder begonnen met de bouw van de fietsenstalling onder de traverse. Hierdoor is de wand, waar de afhankelijkheid met de Uithoflijn ligt, sneller na de sloop van de traverse gereed.

In november 2017 is de 'geïntegreerde tafelconstructie' waarop Het Platform wordt gebouwd door een private ontwikkelaar opgeleverd. De werkzaamheden aan het tram/busstation – die onder de geïntegreerde tafelconstructie komen te liggen - kunnen nu door BAM-CUU gerealiseerd worden.

#### 3.2 Stand van zaken

Het aantal onderdelen dat kritisch is voor het welslagen van het project wordt minder in aantal. Dit maakt het mogelijk om scherper te sturen op het kritieke pad. Dat blijkt ook uit de doorrekening van de planning voor de haalbaarheid van de startdatum van volledige exploitatie. Door de toenemende integrale sturing, beheersing en verantwoording nemen risico's af en neemt de kans op het realiseren van planning verder toe. Desondanks blijft er sprake van een complexe situatie waarbij veel dwarsverbanden bestaan tussen activiteiten die zijn ondergebracht bij verschillende betrokken partijen (de zogenaamde scopedelen). Dit vraagt in de komende periode wel veel tijd en aandacht van de samenwerkende projectteams. In Q2 zal gewerkt worden met een integraal MT voor het WTVS, om deze samenwerking verder vorm te geven. Dit past ook bij de nieuwe fase van het Proefbedrijf die na de zomer op het SABUTO deel van start gaat.

## 4 Voortgang commissioning

### 4.1 Inleidend

Onder commissioning wordt verstaan het overgangsproces van het ontwerp en de bouw van de traminfrastructuur en de levering van trammaterieel naar de uiteindelijke exploitatie van de tram, inclusief beheer en onderhoud. Deze commissioningsfase 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 de beschikbaarheid van materieel en de daarbij behorende opleidingen, etc. Om deze fase succesvol door te komen is intensieve samenwerking noodzakelijk tussen alle betrokken partijen voor, tijdens en na het project.

	Q1 2018	Toelichting
Impact tijd	●	Herplanning enkele testwerkzaamheden uit Q1 Overdracht opleverdossiers en safetycases
Impact geld	●	Budget Voorbereiden expl is toereikend

### 4.2 Voorbereiding exploitatie, beheer en onderhoud

#### Proefbedrijf

In het eerste kwartaal 2018 is door de projectorganisatie Uithoflijn het Plan van Aanpak Proefbedrijf opgesteld op basis van de in december 2017 vastgestelde stuurplanning. Dit Plan van Aanpak Proefbedrijf heeft tot doel om alle activiteiten die binnen het Proefbedrijf plaatsvinden in de tijd uit te zetten en te koppelen aan verantwoordelijke partijen/functionarissen. Het zal binnenkort worden vastgesteld door de Directieraad Uithoflijn.

Tevens is een "Proefmatrix" vastgesteld die overzicht biedt in het totaal van maatgevende proeven tijdens het proefbedrijf. De voor het Proefbedrijf van deeltracé Centraal Station tot en met halte P+R De Uithof benodigde scenarioproeven zijn grotendeels uitgewerkt en gemodelleerd in een database. Met deze database zal op een gestructureerde wijze de voortgang en uitslag van de proeven gevolgd worden.

#### Simulaties

In samenwerking met provincie Utrecht en toekomstig vervoerder Qbuzz laat projectorganisatie Uithoflijn simulatieberekeningen uitvoeren die meer inzicht moeten geven in de stabiliteit van de dienstverlening, het effect op het kruisende verkeer en de interactie tussen bussen en trams op het deel van de baan waar medegebruik met bussen plaatsvindt. De simulaties zullen een combinatie zijn van ritsimulaties en simulaties van stoplicht instellingen en omgevingsverkeer. In het tweede kwartaal worden de analyses verwacht.

#### Voorbereiding Exploitatie en Beheer kalender

Om de voorbereiding van exploitatie en beheer beter te kunnen aansturen is een kalender samengesteld, bestaande uit alle producten die gemaakt c.q. aangepast moeten worden als gevolg van de uitbreiding van het tramnetwerk met de Uithoflijn. Dit betreft bijvoorbeeld het opstellen van een strategisch/tactisch assetmanagementplan, het nader uitwerken van de instructie aan de verkeersleiding tram en de instructie trambestuurder. Deze activiteiten worden in nauw overleg tussen projectorganisatie Uithoflijn en de provincie Utrecht (Openbaar Vervoer) opgesteld.

#### Testen

In het eerste kwartaal van 2018 hebben de systeemintegratietesten met een enkele tram op de Uithoflijn plaatsgevonden binnen een afgesloten omgeving. Hierbij zijn testritten uitgevoerd op het tracédeel tussen de Adama van Scheltemabaan en P+R De Uithof. Eind april zijn de trams weer via de weg vervoerd naar de remise. Tijdens de systeemintegratietesten hebben een grote diversiteit van testen plaats gevonden, van spleetbreedte bij haltes, Elektro Magnetische Compatibiliteit testen (effect van de tram op gevoelige instrumenten binnen naastgelegen panden) en testen op baanvaknelheid plus 10%. Er is nog een aantal restpunten uit de integratietesten en een aantal openstaande testprotocollen die niet uitgevoerd konden worden omdat de infrastructuur, met name directieleveringen, nog niet gereed waren. Momenteel wordt het plan om deze testen opnieuw in te plannen binnen de marges van de hoofdlijnenplanning verder uitgewerkt.

## Beheer

De onderhoudsaannemer voor de infrastructuur is gestart met het voorbereiden op het beheer van de Uithoflijn in opdracht van de provincie. De projectorganisatie biedt een opleidingsprogramma voor deze aannemer aan om een goede overdracht van het beheer te borgen. Er zijn afspraken over de procedure van overdracht en de laatste maanden zijn deze afspraken in goed overleg met de ontvangstorganisatie aangescherpt. Er worden nadere afspraken gemaakt over de aanlevering van de opleverdossiers en safetycases via de ontvangstorganisatie en een toetsteam is ingericht.

## 5 Voortgang traminfrastructuur

### 5.1 Scheiding traminfrastructuur in twee tracédelen

	Q1 2018	Toelichting
Impact tijd	●	Oplossen issues uit opleverdossier BAM-CUU Systeemintegratie spoorweg beveiligingssysteem
Impact geld	●	Budget traminfrastructuur is toereikend

Er is voor gekozen om een scheiding aan te brengen in de traminfrastructuur, namelijk het tracé binnen het Stationsgebied – Utrecht Centraal Station en het tracé vanaf het Centraal Station (feitelijk vanaf halte Vaartsche Rijn) tot en met halte P+R De Uithof. Dit biedt de gelegenheid om op termijn eerst te starten met een deelexploitatie in de tweede helft van 2019 en vervolgens een volledige exploitatie in december 2019.

De planning van de aanleg van de integrale infrastructuur blijft onder druk staan. Dit komt onder andere door de gelijktijdige realisatie van diverse projecten in het Stationsgebied met een grote mate van onderlinge afhankelijkheid. Om hier beter regie op te kunnen voeren is een Taskforce Stationsgebied ingesteld, met opdrachtgevers en opdrachtnemer BAM CUU, die strak op de overall planning van de realisatie van de Uithoflijn in het Stationsgebied stuurt.

Vanuit de ingezette beheersmaatregelen voor het tracé van Centraal Station Utrecht naar P+R De Uithof heeft BAM-CUU enkele onderdelen versneld gerealiseerd. Ondanks deze versnelling is het niet gelukt om de geplande formele faseovergang van uitvoering naar testfase te behalen. Wel is er overall sprake van voldoende voortgang op deze tracédelen en is BAM-CUU - onder voorwaarden - gestart met de eerste testen met tramstellen waardoor dit nu geen negatieve gevolgen heeft voor de mijlpalen in de planning.

#### Tracédelen Vanaf Centraal Station (halte Vaartsche Rijn) tot en met P+R De Uithof

De uitvoeringswerkzaamheden in dit deel zijn verder gevorderd en realisatie is grotendeels afgerond. Toch zijn er nog diverse issues in het werk van BAM-CUU waardoor de deeloplevering realisatie nog niet heeft kunnen plaatsvinden. De grootste issues zijn de spoorgeometrie, de afwatering van de trambaan, de stabiliteit bovenleidingmasten, de onderdoorgang Universiteitsweg en de combi deklaag. Voor deze issues zijn bevindingen door projectorganisatie Uithoflijn vastgesteld en aan BAM-CUU gemeld. Over de afhandeling van deze bevindingen vindt op dit moment overleg plaats met BAM-CUU.

Het deel-opleverdossier realisatie tracé vanaf Centraal Station Utrecht tot en met P+R De Uithof voor start Testbedrijf is door BAM-CUU op 13 oktober 2017, 18 december 2017 en 29 januari 2018 ingediend en door projectorganisatie Uithoflijn vanwege incompleetheid en diverse bevindingen nog niet geaccepteerd en daarom vertraagt ook de aanlevering van dossiers aan de toekomstige beheerder. Formeel is daarom tot op heden nog geen sprake van een faseovergang naar start Testbedrijf door dit deel. Door het gebruik van de afwijkingenprocedure heeft BAM-CUU met instemming van projectorganisatie Uithoflijn in de afgelopen periode wel testen uitgevoerd, waardoor de planning van het Testbedrijf niet in het geding is gekomen. De testen worden in april 2018 uitgevoerd.

#### Tracédelen in het Stationsgebied

De uitvoeringswerkzaamheden op dit tracé zijn in het eerste kwartaal van 2018 verder gevorderd. Na afronding van het ontwerp in het vierde kwartaal van 2017 is begin februari gestart met de realisatie van de onderheide spoorplaat welke benodigd is voor de uiteindelijke doorrolbaarheid eind juli 2018. Verder heeft BAM-CUU het Uitvoeringsontwerp afgerond en ter toetsing aan projectorganisatie Uithoflijn verstrekt.

Voor de resterende werkzaamheden (rest- en herstelwerk) op dit tracé is een werkomschrijving opgesteld. Deze werkomschrijving is in bouwteamverband tussen projectorganisatie Uithoflijn, BAM-CUU en ook provincie Utrecht (afdeling assetmanagement) verder uitgewerkt in een werkinstructie op basis waarvan BAM-CUU in maart 2018 is gestart met de uitvoering van deze werkzaamheden. Verder vindt met de gemeente Utrecht afstemming plaats over de oplevering en overdracht van dit tracé.

## 5.2 Directieleveranties

### Directieleverantie automatische halve overwegbomen Koningsweg

Wat betreft de overwegbomen is besloten tot een aangepaste overweginstallatie. Het eerdere model van leverancier Pintsch Bamag is vervangen door een Model ProRail-overweg van Vialis. De overweginstallatie is inmiddels vervangen door een Vialis-systeem. De eerste testen zijn afgerond. Echter vanwege het nog ontbreken van onder andere het interfacedocument met de spoorwegbeveiliging zijn de overwegbomen Koningsweg niet meegenomen in de integratietesten. Hierdoor kan de Safety Statement voor de overweginstallatie Koningsweg nog niet worden afgerond. Dit wordt later in de tijd toegevoegd binnen de kaders van de hoofdlijnenplanning.

### Directieleverantie spoorwegbeveiliging

Bij de directieleveringen zijn er nog steeds grote zorgen rondom realisatie versus planning en de onderlinge systeemintegratie van het spoorweg beveiligingssysteem en de overwegbeveiligingsinstallatie Koningsweg met de overige infrastructuur. De hardware van de overweginstallatie staat inmiddels op locatie Koningsweg. De interface vereist echter aandacht. Dit technische vraagstuk wordt momenteel nader uitgewerkt, binnen de kaders van de hoofdlijnenplanning.

## 5.3 Systeemintegratie - nevenprojecten

Er zijn in totaal 102 nevenprojecten te onderscheiden. Daarvan zijn er inmiddels 51 afgerond, waarvan 7 met restpunten en 51 staan er nog open. 23 Nevenprojecten spelen zich af in en om het Stationsgebied, waarvan een aantal randvoorwaardelijk zijn voor de realisatie van de traminfrastructuur. De onderbaan in het westelijk deel is in opdracht van de gemeente aangelegd. De kwaliteit daarvan is nog niet conform de eisen die projectorganisatie Uithoflijn gesteld heeft. Sinds begin januari 2017 is er een bouwteamoverleg opgestart tussen BAM-CUU, projectorganisatie Uithoflijn en de gemeente Utrecht om dit deel op te leveren door de gemeente Utrecht en af te laten ronden door BAM-CUU.

De werkzaamheden onder de geïntegreerde tafelconstructie alsook het gedeelte werkterrein tussen de geïntegreerde tafelconstructie en de Adama van Scheltemabaaan zijn voor wat betreft de conditionering van de grond inmiddels afgerond. Ook zijn er tussen de opdrachtgevers (gemeente Utrecht, projectorganisatie Uithoflijn en ABC-Nova) afspraken gemaakt over de verantwoordelijkheid voor en de financiële afwikkeling van de diverse aspecten.

Voor de aanleg van het oostelijk spoor zijn ook nog conditioneringsactiviteiten noodzakelijk. Dit kan echter pas gebeuren nadat (in samenhang met) de wand van de fietsenkelder is gebouwd. Om dit qua planning in te passen zijn afspraken gemaakt met gemeente Utrecht: direct opvolgend aan de bouw van de verschillende fases van de wand van de fietsenkelder zal de aangrenzende ondergrond in opdracht van gemeente Utrecht door BAM-SPO geconditioneerd worden.

In het Stationsgebied blijft het onverminderd intensief afstemmen tussen alle partijen. Er blijft aandacht nodig voor de loopstromen van de passanten en voor de goede afstemming tussen alle lopende en opstartende projecten. Nu de loopstroom over het Stationsplein verlegd is, ligt dit onderdeel niet meer op het kritieke tijdpad.

## 6 Voortgang trammaterieel

	Q1 2018	Toelichting
Impact tijd	●	Levering trammaterieel ligt op planning
Impact geld	●	Budget traminfrastructuur is toereikend

### Productie

Het productieproces van CAF wordt gemonitord met behulp van externe partijen. De test- en integratiemanager van projectorganisatie Uithoflijn verzorgt het managen van deze twee partijen en hun relatie met leverancier CAF. Kwaliteitscontroles en Final Inspecties worden op gestructureerde wijze vastgelegd, waardoor aantoonbaar volgens contract de juiste leveringen plaatsvinden.

### Levering

Tot en met het eerste kwartaal van 2018 zijn in totaal 12 tramvoertuigen (nr. 6001 - 6012) in goede orde afgeleverd bij de Remise. Deze trams zijn in bedrijf gesteld en hebben hun betrouwbaarheidstesten op de SUNIJ-lijn (Sneltram Utrecht – Nieuwegein – IJsselstein) voltooid.

In overleg met CAF is in het eerste kwartaal overeengekomen dat de leversnelheid zodanig getemporeerd wordt, dat het laatste tramvoertuig in maart 2019 geleverd en in april 2019 geaccepteerd wordt. Dit past CAF beter omdat er op dit moment meerdere projecten in Zaragoza in uitvoering zijn en de druk op productiecapaciteit hoog is. Voor de provincie heeft de getemporeerde levering de volgende voordelen:

- De contractuele algemene garantie loopt 18 maanden na acceptatie van het laatste tramvoertuig af; Deze garantie voor de hele vloot wordt nu dus automatisch verlengd tot oktober 2020.
- Er is minder druk op de opstelcapaciteit en het garantiespoor van de huidige werkplaats. Het is ook een voordeel in relatie tot de werkzaamheden van de nieuwe tramremise;
- Er zijn minder conditioneringsritten noodzakelijk, deze zijn nodig zolang de exploitatie nog niet is gestart;
- Er is meer tijd beschikbaar voor het oplossen van mogelijke open punten of garantiepunten van CAF.

### Testen

De integratietesten in afgeschermd omgeving op de Uithoflijn zijn grotendeels uitgevoerd in het eerste kwartaal van 2018, de twee tramvoertuigen worden daarna weer terug naar de Remise gebracht.

## 7 Projectbeheersing

### 7.1 Tijd

In deze paragraaf wordt gerapporteerd over de voortgang in het eerste kwartaal, van het kritieke pad in de planning tot aan deeexploitatie en volledige exploitatie.

De data van de eindmijlpalen voor deeexploitatie en volledige exploitatie zijn dit kwartaal niet gewijzigd. Ook de hoofdlijnenplanning, die gebaseerd is op de stuurplanning, is onveranderd.

Bij de actualisatie van de stuurplanning zijn diverse kleine wijzigingen doorgevoerd en naast een grotere wijziging voor de directieleveringen *automatische halve overwegbomen Koningsweg* en *spoorbeveiliging*. Beide onderdelen kampen met vertraging, zonder beheersmaatregel (grote wijziging) hebben deze vertragingen invloed op de eindmijlpalen. De beheersmaatregel houdt in dat de documenten die aantonen dat beide systemen goed en veilig functioneren (de safety case spoorbeveiliging) in een later stadium toegevoegd worden aan het totale dossier, in plaats van wachten totdat het totale dossier compleet is. De aanvraag voor de indienststellingsverklaring voor het tracé van Centraal Station Utrecht tot en met halte P+R De Uithof kan daardoor volgens de stuurplanning ingediend worden.

Tracédeel van Centraal Station Utrecht (halte Vaartsche Rijn) tot en met halte P+R De Uithof  
De testwerkzaamheden voor dit deel zijn in volle gang. Begin april wordt de eerste fase van het testbedrijf afgerond. Dat is twee weken later dan in de stuurplanning is opgenomen, maar deze vertraging heeft geen effect op de startdatum deeexploitatie, omdat er een buffer zit tussen integratietesten binnen afgeschermd gebied en de daarop volgende integratietesten in de openbare ruimte. De oplevering van het acceptatiedossier loopt achter op planning. Hiervoor worden in het tweede kwartaal van 2018 beheersmaatregelen uitgewerkt.

#### Tracédeel Stationsgebied

Het slopen van de traverse is in het tweede kwartaal noodzakelijk voor de voortgang van de fietsenstalling. Het risico op uitloop van de sloopwerkzaamheden aan de Stationstraverse is in het tweede kwartaal opgetreden. Naast een latere start en onwerkbaar dagen is er ook nog meer asbest in de traverse aangetroffen dan was voorzien. Dit is niet op te vangen door een intensievere uitvoering van de sloopwerkzaamheden, welke ook gebonden zijn aan tijds- en geluidsrestricties. Hierdoor starten de vervolgwerkzaamheden aan de stalling twee weken later. De taskforce stationsgebied bekijkt of deze vertraging opgevangen kan worden in de planning door de volgende mijlpalen sneller te realiseren, bijvoorbeeld door werkzaamheden parallel uit te voeren.

Ook de realisatie van de onderheide spoorplaat verloopt niet vlekkeloos. De tekeningen moeten aangepast worden, omdat de situatie buiten toch anders is dan op de tekeningen staat. De vertraging van de aanpassing kan opgevangen worden binnen de planning van deze activiteit.

## 7.2 Geld

### Rapportage Q1 2018

(bedragen x € 1 mln)			Budget	Extra budget Uithoflijn € 84 mln			Budget
			Initieel	Scope	Meerkosten	Uitloop	Totaal
UHL	WTS	INFRA	€ 341,5		€ 5,2	€ 19,2	€ 365,9
		OVERIG	€ ,0	€ 5,0	€ 15,4	€ 6,9	€ 27,2
	Totaal WTS		€ 341,5	€ 5,0	€ 20,6	€ 26,0	€ 393,1
	WTVS	Vorb. Expl.	PM	€ 20,0		€ 12,2	€ 32,2
	Totaal WTVS		€ ,0	€ 20,0		€ 12,2	€ 32,2
Budget Infrastructuur			€ 341,5	€ 25,0	€ 20,6	€ 38,2	€ 425,3
Budget Materieel			€ 84,9				€ 84,9

Het initiële budget voor het Infra deel bedraagt totaal € 341,5 mln. Na besluitvorming door Provinciale Staten en de Gemeenteraad is een extra budget/krediet beschikbaar van € 84 mln. Dit extra budget is conform het Statenvoorstel en raadsbrief als volgt opgebouwd:

- Vertraging en beheersmaatregelen ad € 39 mln.;
- Afbouwen traminfrastructuur ad € 20 mln.;
- Voorbereiding Exploitatie en Beheer ad € 20 mln. en een bijdrage aan Nieuwe Tramremise ad € 5 mln. (Uithoflijn gerelateerd).

In bovenstaande financiële tabel is de opbouw van het extra budget/krediet ad € 84 mln. ingedeeld in drie kolommen: Scope, Meerkosten en Uitloopkosten en toegerekend aan de onderdelen:

- INFRA: aanleg traminfrastructuur
- OVERIG: bijdrage aan de Nieuwe Tramremise, meer/beheerkosten Stationsgebied, directieleveringen.
- VEB: Voorbereiding Exploitatie en Beheer

Provinciale Staten heeft in de besluitvorming van het extra budget/krediet ad € 84 mln. aanvullend een extra krediet beschikbaar gesteld van € 5 mln. voor de Nieuwe Tramremise (SUNIJ-lijn gerelateerd). Het rapporteren over dit aanvullend krediet valt buiten de scope van deze rapportage over het Werkende Tramvervoersysteem Uithoflijn.

### Prognose einde project

(bedragen x € 1 mln)			Budget (B)	Prognose (P = R + NTG)	Resultaat (B-P)
UHL	WTS	INFRA	€ 365,9	€ 364,9	€ 1,0
		OVERIG	€ 27,2	€ 27,2	€ ,0
	Totaal WTS		€ 393,1	€ 392,1	€ 1,0
	WTVS	VEB	€ 32,2	€ 32,2	€ ,0
	Totaal WTVS		€ 32,2	€ 32,2	€ ,0
Totaal Infrastructuur			€ 425,3	€ 424,3	€ 1,0
Materieel			€ 84,9	€ 75,8	€ 9,1

De prognose einde project bedraagt € 424,3 mln. voor Infra en € 75,8 voor Materieel. Materieel onderschrijft € 9,1 mln. vanwege onderbesteding. De prognoses van de budgetregels Overig en VEB (Voorbereiding Exploitatie en Beheer) zijn indicaties en worden in Q2 2018 verder gehard.



### 7.3 Risico's

De projectorganisatie Uithoflijn verzorgt afstemming met de verantwoordelijken voor risicomanagement binnen de andere scopedelen om tot een integraal risicodossier te komen. Dit risicodossier wordt gebruikt om de haalbaarheid van de integrale planning door te rekenen.

Het afgelopen kwartaal kende de volgende aandachtspunten:

- De testwerkzaamheden op tracédeel van Centraal Station Utrecht tot en met halte P+R De Uithof hebben niet in de beoogde omvang plaatsgevonden.
- Voor Leveranties Bombardier geldt een verdere vertraging in de te leveren producten.
- De afstemming tussen projectorganisatie Uithoflijn en provincie Utrecht (Openbaar Vervoer) aangaande opleveren en overdracht moet worden geïntensiveerd.
- Systeemintegratie en de aantoonbaarheid ervan vindt nog niet naar behoren plaatst.
- De bouwwerkzaamheden in het Stationsgebied kennen vertragingen en vragen net als de bovengenoemde punten om maatregelen.

Een deel van bovenstaande risico's wordt beperkt met een aanvullende overeenkomst met BAM-CUU, de zogenaamde Herijking Uitvoeringsplanning Uithoflijn. Deze wordt naar verwachting in mei overeengekomen. Het komende kwartaal kent, vanuit het risicodossier, als belangrijk aandachtspunt de veiligheidsbewijsvoering en het overdrachtdossier.

#### *Elektromagnetische beïnvloeding in De Uithof*

Het risico op elektromagnetische beïnvloeding van extreem gevoelige apparatuur van het UMC Utrecht en de Universiteit Utrecht langs de trambaan kan pas na de testfase in Utrecht Science Park definitief worden uitgesloten (kwartaal 3 van 2018). Op moment van schrijven van deze rapportage komen de eerste testresultaten binnen. De eerste indruk daarvan is dat de maatregelen die in de infrastructuur zijn genomen om beïnvloeding te minimaliseren overwegend positief zijn.

Er kunnen verschillende beheersmaatregelen worden genomen als het risico zich toch voordoet, zoals het beperken van de snelheid van de trams, of het beperken van gelijktijdig vertrek van een halte.

In het uiterste geval dienen de tramstellen te worden voorzien van een accu-pakket. In dat geval loopt het project een jaar extra vertraging op. Hoewel de kans dat deze beheersmaatregel genomen moet worden erg klein is, wordt hier specifiek melding van gemaakt, aangezien de impact erg groot is. Dat is ook de reden dat dit onderdeel niet is meegenomen in de risicoanalyse waar de hoofdlijnenplanning op gebaseerd is. Want de kans van optreden is dermate klein, maar de impact (een jaar vertraging als risico onverhoopt toch optreedt) dermate groot, dat dit een vertekend beeld geeft.

#### *Systeemintegratie onvoldoende, geen toestemming van Inspectie Leefbaarheid en Transport*

Verskillende systemen van diverse leveranciers (waaronder ook directieleveringen) moeten geïntegreerd worden en moeten leiden tot een veilig systeem. Dit wordt getest en getoetst. Na toestemming van Inspectie Leefbaarheid en Transport kan gestart worden met beproeven en uiteindelijk exploitatie. Zolang systemen onvoldoende integreren, of directieleveranties vertragen en bepaalde onderdelen niet of nog niet functioneren, kan toestemming onthouden worden. Gezien het groot aantal samenwerkende systemen, is dit bij infrastructuurprojecten altijd een hoog risico.

### 7.4 Veiligheid

Voor de directieleveranties wisselsturing en beveiliging is frequente afstemming tussen provincie Utrecht, Bombardier en projectorganisatie Uithoflijn over de safety case. Om de testen te kunnen starten heeft Bombardier inmiddels een safety statement geleverd aan provincie Utrecht en projectorganisatie Uithoflijn ter review.

- Voor de Automatische overwegbomen Koningsweg hebben provincie Utrecht (Openbaar Vervoer – Projecten) en projectorganisatie Uithoflijn gezamenlijke afstemming met zowel ontwerper Arcadis als leverancier Vialis over het door hen te leveren safety statement.
- Leverancier VoestAlpine-WBN heeft aan het einde van het eerste kwartaal een update van de safety case wissels geleverd.
- provincie Utrecht heeft een update van de safety case ombouw verkeersleiding tram ten behoeve van Uithoflijn geleverd.
- De gemeente Utrecht heeft een update van de safety case Verkeersregelininstallatie gestuurd, waaruit blijkt dat het ontwerp voldoende aantoonbaar is.

- De projectorganisatie Uithoflijn heeft de bevinding van de Independent Safety Assessor op de safety case sectionering van de bovenleiding in het Uithofgebied verwerkt. Hiermee is de status behaald, dat het ontwerp van dit sectioneringssysteem van voldoende veiligheidsbewijs is voorzien.

#### Wet Lokaal Spoor

In het overleg met de Inspectie Leefbaarheid en Transport en vergunningsverstrekker Regionale Uitvoeringsdienst (RUD) is de opmerking gekomen dat Inspectie Leefbaarheid en Transport tijdens het Testbedrijf vanwege rijden in de openbare ruimte een conform Wet Lokaalspoor aangewezen beheerder verwacht. De projectorganisatie Uithoflijn voert nog overleg met de Inspectie Leefbaarheid en Transport hierover. Als beheersmaatregel kan, indien nodig, voor het Testbedrijf het tramtracé tijdelijk worden afgesloten voor ander verkeer.

### 7.5 Activiteiten Adviesraad Tram

De Adviesraad Tram adviseert over strategische en tactische zaken die betrekking hebben op het tramvervoersysteem in de provincie Utrecht en het project Uithoflijn. De adviezen worden uitgebracht aan respectievelijk de Domeinmanager Mobiliteit en de projectdirecteur Uithoflijn. De Adviesraad is géén besluitvormend orgaan en maakt dus ook geen onderdeel uit van het besluitvormingsproces. De adviezen van de Adviesraad helpen de provincie en projectorganisatie bij het borgen van de kwaliteit, voortgang, kosten en organisatie.

Om de activiteiten van de Adviesraad Tram inzichtelijk te maken, is in deze rapportage een overzicht van bijeenkomsten in dit kwartaal opgenomen.

Bijeenkomst	Betrokkenen	Onderwerp(en)
Thematische bespreking; 21 februari 2018	Stoiber, Van Gils, kwartiermaker Beheer, secretaris	Audit systeemintegratie en verbeterplan
Thematische bespreking; 1 maart 2018	Berg, kwartiermaker Beheer, secretaris	Audit systeemintegratie en verbeterplan
Vorbereiding plenaire vergadering; 26 februari 2018	Van Dijk, secretaris	Vorbereiding vergadering
Plenaire vergadering Adviesraad; 6 maart 2018	Voorzitter en leden Adviesraad, leden Directieraad Uithoflijn	Audit systeemintegratie en verbeterplan, Jaarrapportage Adviesraad
Onderwerp bespreking; 15 maart 2018	Berg, kwartiermaker Beheer	Governance Uithoflijn

# Bijlage 1: Hoofdlijnenplanning

