

# Verzoek tot Wijziging



Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn (POUHL)
VTW nr.:	OG-VTW-219
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Verrekening kosten vaststellingsovereenkomst vanuit het Principe akkoord
Inhoudelijk behandelaar OG	
Inhoudelijk behandelaar ON	[REDACTED]
Status	Definitief
Type wijziging	wijziging t.o.v. contract
Tracédeel	Tracédeel S Tracédeel A Tracédeel B Tracédeel U Tracédeel

Betreft contractartikel		
Kenmerk	Titel	Titel/ nr/ pagina

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
Provincie Utrecht en BAM CUU zijn op 21 december 2018 een principe akkoord overeengekomen voor de vaststelling van de thema's uit het convenant. Dit is verder uitgewerkt in een vaststellingsovereenkomst. Deze VTW is bedoeld om de overeengekomen bedragen te kunnen verrekenen.

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object

Beschrijving wijziging
Deze VTW maakt het mogelijk om de overeengekomen bedragen uit de Vaststellingsovereenkomst met elkaar te kunnen verrekenen.

Bijlagen
- Vaststellingsovereenkomst Traminfrastructuur

Financieel	
Bedrag:	€ 1.665.704,--
Specificatie:	Kostenopstelling: OG-VTW-219 Verrekenen kosten vaststellingsovereenkomst vanuit het principe akkoord d.d. 22-02-2019, versie B
Betaling	Na acceptatie van de VTW

Is akkoord door opdrachtnemer?		
Naam	Paraaf	Datum
BAM Combinatie Uithoflijn [REDACTED]	[REDACTED]	22-02-2019

Opdrachtgever		
Naam	Paraaf	Datum
R. Braught [REDACTED]	[REDACTED]	22-2-'19

22-2-2019  
  
D. Jonkers  
22/02/19

OG-VTW-219 Verrekenen kosten vaststellingsovereenkomst vanuit het principe akkoord

OG-VTW-219

22-02-2019

Kostenonderbouwing

Rev B

thema	thema onderdeel	Activiteit		Toelichting
Gootbreedte	B2 Viaduct incl Combideklaag	Uitvoeren werkplan optie 3	€	
Gootbreedte	Gummirille	Aanpassingen Gummirille	€	
Combideklaag	Uithof gebied	Waardevermindering	€	
Combideklaag	Uithof gebied	eerder vervangen Combideklaag	€	
Combideklaag	Adama van ScheltemaBaan	Herstellen rand eenvoudig	€	
Combideklaag	Adama van ScheltemaBaan	8 kwaliteits bevindingen	€	
Opleverdossier	EVM Matrices	EVM Overdragen zonder NOK maken	€	op regie
Opleverdossier	Geometriemetingen	Minderwaarde wegens buiten tolerantie opleveren	€	
Opleverdossier	Toetsbevindingen		€	
Termijnschema			€	
VTW's Convenant	blokkerende VTW		€	
VTW's Convenant		Slijpen spoorstaven	€	
Halteaanluitingen	aansluitkosten	aansluiten door de leverancier	€	
Halteaanluitingen	Aanleg Kabels Uithof	ter plaatse van Uithof terrein	€	
Halteaanluitingen	Tijdelijke voeding	tijdens de realisatiefase wegens	€	
AHOB	in gebruikname deel infra		€	
<b>Totaal beschouwde waarde</b>			subtotaal €	
Boete			€	
PrefaRail rechtzaak			€	
<b>Totaal minnelijke schikking PrefaRail-Boete</b>			subtotaal €	
Opleverdossier	EVM Matrices	EVM Overdragen zonder NOK maken <sup>(*)</sup>	€	op regie
<b>Totaal te vergoeden door Provincie aan BAM CUU</b>			€ 1.665.704,00	

toelichting: (\*) Vergoeding indirecte kosten, deze zijn voorzien in de HUP

*M. Sanders*  
22/2/19

## VASTSTELLINGSOVEREENKOMST TRAMINFRASTRUCTUUR

Ondergetekenden:

De publiekrechtelijke rechtspersoon Provincie Utrecht, kantoorhoudende aan de Archimedeslaan 6, 3584 BA Utrecht, correspondentieadres Postbus 80300, 3508 TH Utrecht, te dezen krachtens art. 176 van de Provinciewet en de machtiging door de commissaris van de Koning, dhr. mr. J.H. Oosters, rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer drs. D.D. Straat, gedeputeerde Mobiliteit, Water, Financiën en Integraal Gebiedsprogramma, hierna te noemen: "(de) Provincie"

en

Combinatie BAM Infra b.v., BAM Infra Rail b.v. en BAM Infra Energie en Water b.v., kantoorhoudende aan de Stadionstraat 40, 4815 NG Breda, correspondentieadres Stadionstraat 40, 4815 NG Breda, te dezen rechtsgeldig vertegenwoordigd door de heer [REDACTED] BAM Infra Nederland b.v., hierna te noemen: "BAM"

en gezamenlijk te noemen: "Partijen"

Overwegende dat,

- a) op 23 december 2014 door het Bestuur Regio Utrecht (hierna: "BRU") de overeenkomst Traminfrastructuur Uithoflijn (hierna: "Overeenkomst") is gesloten met de Combinatie BAM Rail b.v., BAM Civiel b.v., BAM Wegen b.v., BAM Energie en Water b.v.;
- b) de Wet afschaffing plusregio's per 1 januari 2015 in werking is getreden waardoor een groot aantal taken, waaronder de aanleg van de Uithoflijn, van BRU is overgegaan naar de Provincie;
- c) in verband met de Wet afschaffing plusregio's BRU, de Provincie, en de combinatie BAM Rail b.v., BAM Civiel b.v., BAM Wegen b.v., BAM Energie en Water b.v. op 23 december 2014 een meerpartijenovereenkomst hebben ondertekend, waardoor de Provincie, met ingang van 1 januari 2015, de rechtsverhouding van BRU jegens voornoemde combinatie ter zake van de Overeenkomst heeft overgenomen van BRU in de zin van art 6:159 BW en in de rechten en plichten van BRU is getreden inzake de Overeenkomst;
- d) BAM Infra b.v., BAM Infra Rail b.v. en BAM Infra Energie en Water b.v. sinds maart 2015 de rechtsopvolgers onder algemene titel zijn van de eerdergenoemde combinanten;
- e) Partijen ter zake van onder andere de Mijlpaaldata Realisatie gereed / Start Testbedrijf en de Acceptatie van het Werk een Nadere Overeenkomst (hierna "Nadere Overeenkomst") hebben gesloten gedateerd 23 augustus 2016;
- f) Partijen in OG-VTW-150 d.d. 6 juni 2017 onder andere zijn overeengekomen dat een splitsing wordt aangebracht tussen Mijlpaaldata Realisatie gereed / Start Testbedrijf voor de tracédelen SABUTO en de tracédelen DOVT;
- g) Partijen ter zake van onder andere Mijlpaaldata, kostenvergoedingen, termijnsverlenging en planningsafspraken de Nadere Overeenkomst Traminfrastructuur vanwege Herijking Uithoflijn

- Planning (hierna "HUP") hebben gesloten, gedateerd 8 juni 2018;
- h) dat het Werk op de tracédelen SABUTO en DOVT zich in een vergevorderde fase bevindt maar dat op een aantal technische en/of contractuele thema's geen overeenstemming werd bereikt tussen Partijen;
  - i) dat Partijen derhalve vanaf november 2018 gestart zijn met intensieve besprekingen met het doel om de verschillen van inzicht voor eens en altijd te beslechten door overeenstemming te bereiken over een aantal lopende technische en/of contractuele thema's, mogelijk door de Provincie op te leggen boete(s) en een eventuele vergoeding van de door BAM gestelde geleden schade met betrekking tot de spoorconstructies, welke doelen en thema's ook nader benoemd zijn in het Plan van Aanpak "Het Convenant" d.d. 14 november 2018, versie 1.0;
  - j) Partijen ter zake van deze thema's een Principeakkoord hebben bereikt, gedateerd 21 december 2018;
  - k) in het Principeakkoord is aangegeven dat Partijen overeenstemming hebben bereikt over deze thema's, en dat de bereikte overeenstemming schriftelijk is vastgelegd in het Principeakkoord;
  - l) de in het Principeakkoord gemaakte afspraken, volgens de bepalingen van dit Principeakkoord, verwerkt worden in een vaststellingsovereenkomst;
  - m) de onderhavige Vaststellingsovereenkomst Traminfrastructuur (hierna: "Vaststellingsovereenkomst"), de in overweging (l) bedoelde vaststellingsovereenkomst behelst;
  - n) dat, voor zover het de gemaakte afspraken met betrekking tot de thema's betreft, deze afspraken een vaststellingsovereenkomst betreft, zoals bedoeld in artikel 7:900 van het Burgerlijk Wetboek;
  - o) de afspraken gemaakt in deze Vaststellingsovereenkomst de rechten en plichten voortvloeiende uit de Overeenkomst, zoals deze bij tijd en wijle gewijzigd is, niet aantasten, een en ander en voor zover niet gewijzigd in de onderhavige Vaststellingsovereenkomst.

Verklaren als volgt te zijn overeengekomen:

**I. Data**

- 1. De data van oplevering, worden voor de tracédelen SABUTO vastgesteld op 3 februari 2019 en voor de tracédelen DOVT op 3 maart 2019.

**II. Oplevering en aanvaarding**

- 1. Gelet op de mijlpalen zoals genoemd zijn in artikel I van deze Vaststellingsovereenkomst, heeft BAM verzoeken tot aanvaarding ingediend voor de mijlpalen als bedoeld in artikel I van deze Vaststellingsovereenkomst. Volgend op het verzoek tot aanvaarding van BAM conform § 24 van de UAV-GC 2005, zal de Provincie het Werk op de tracédelen SABUTO aanvaarden op 22 februari 2019 en voor de tracédelen DOVT op 4 maart 2019 met inachtneming van het zogenaamde "SLOT-akkoord" voor het gehele Werk (bijlage 3).
- 2. De formele aanvaarding van het Werk op de tracédelen SABUTO vindt op verzoek van de Provincie plaats op 22 februari 2019 in plaats van op 4 februari 2019. De formele aanvaarding van het Werk op de tracédelen DOVT vindt plaats op 4 maart 2019. Partijen komen overeen dat de Onderhoudstermijn (artikel 19 van de Overeenkomst) zal eindigen op 3 februari 2020 voor de tracédelen SABUTO en op 2 maart 2020 voor de tracédelen DOVT. Om hetgeen bepaald is in dit artikel mogelijk te maken heeft BAM voor 4 februari 2019 de Eisen Verificatiematrix "Eindoplevering" afgerond. De Provincie heeft vastgesteld in het zogenaamde "SLOT-akkoord" (bijlage 3) dat:

- i. Er geen afwijkingen openstaan die door de Safety Manager van de Provincie als blokkerend zijn geacht voor het veiligheidsdossier (Safety Dossier);
- ii. Er geen afwijkingen openstaan die niet binnen een volgende betalingstermijn opgeheven kunnen worden.

### III. Financiële afhandeling thema's

1. Partijen zijn in overleg getreden over de financiële afhandeling van de thema's genoemd in bijlage 1, waarbij de genoemde bedragen in bijlage 1 nader zijn onderbouwd in bijlage 2.
2. Partijen komen overeen dat ten aanzien van de thema's de Provincie een éénmalige betaling aan BAM verricht van € 320.195,20.
3. BAM kan de kosten voor de werkzaamheden genoemd in bijlage 2 factureren na de acceptatie van de werkzaamheden waar de thema's betrekking op hebben. De betalingstermijn bedraagt 30 dagen.

### IV. Boete

1. Wegens het overschrijden van de mijlpaal 'faseovergang realisatie gereed SABUTO naar start testbedrijf SABUTO' voor de tracédelen SABUTO heeft de Provincie BAM per brief van 26 juli 2018, met kenmerk 81D601C0, in gebreke gesteld. Partijen stellen vast dat vanaf datum 29 september 2018 er geen sprake meer is van schuldeisersverzuim aan de zijde van de Provincie met betrekking tot het tracédelen SABUTO, waardoor BAM 6 weken na die datum een boete verbeurt van € [REDACTED]- per dag, resulterend in een opgelegde boete van € 1.890.000,-.
2. Partijen stellen verder vast dat per datum tekenen van deze Vaststellingsovereenkomst het schuldeisersverzuim aan de zijde van de Provincie met betrekking tot de tracédelen DOVT is geëindigd.

### V. Rechtszaak

1. Op 6 juli 2018 heeft BAM aan de Provincie een dagvaarding laten betekenen waarin zij stelt schade te hebben geleden in totaal ter grootte van € 7.902.655,- met betrekking tot de spoorconstructies.
2. BAM heeft, in het kader van de besprekingen van het Principeakkoord, voornoemd bedrag verlaagd tot € 6.500.358,99.
3. Partijen zijn overeengekomen, omwille van ieders al dan niet vermeende verantwoordelijkheid inzake dit geschil en om een minnelijke schikking te bereiken, voornoemd bedrag te delen met elk een aandeel van (afgerond) € 3.250.000,-.
4. Partijen zullen het boetebedrag van artikel IV verrekenen met voornoemde € 3.250.000,-, waardoor een betaling van de Provincie aan BAM resteert van € 1.360.000,-.
5. BAM kan het bedrag uit voorgaande lid aan de Provincie factureren na ondertekening van deze Vaststellingsovereenkomst. De betalingstermijn bedraagt maximaal 30 dagen.
6. BAM zal, onverwijld na ondertekening van deze Vaststellingsovereenkomst aan de Rechtbank Midden-Nederland laten weten dat zij de procedure tegen de Provincie ter zake van het spoorconstructie geschil, bekend onder zaaknummer NL18.12590, intrekt en de Provincie een bevestiging hiervan zal sturen. Partijen komen overeen hun eigen gemaakte proceskosten te dragen. BAM zal ter zake van dit geschil geen verdere vorderingen indienen en zal geen nieuwe procedure aanhangig maken.

**VI. Indexering**

1. De bedragen genoemd in deze Vaststellingsovereenkomst komen niet voor indexering in aanmerking.

**VII. Slotbepalingen**

1. Deze overeenkomst betreft een vaststellingsovereenkomst zoals bedoeld in artikel 7:900 van het Burgerlijk Wetboek.
2. Na ondertekening van deze Vaststellingsovereenkomst, verlenen Partijen elkaar over en weer finale kwijting ter zake van de thema's genoemd en/of verschillen van inzicht, met dien verstande dat Wijzigingen (VTW's) volgens de Overeenkomst afgehandeld worden.
3. Deze Vaststellingsovereenkomst treedt in werking op de dag dat zij door Partijen is ondertekend.
4. De in deze Vaststellingsovereenkomst genoemde bijlagen maken integraal en onlosmakelijk deel uit van deze Vaststellingsovereenkomst. In het geval van strijdigheid tussen de Vaststellingsovereenkomsten en de bijlagen prevaleert de Vaststellingsovereenkomst boven de bijlagen.

Bijlagen:

1. Afrekeningen thema's Convenant / Principeakkoord
2. Financiële onderbouwing thema's 'Te betalen door POUHL aan BAM' (OG-VTW-219)
3. SLOT-akkoord

Aldus overeengekomen en in tweevoud ondertekend,

op 21-2-2019 te Utrecht

op 21-2-2019 te Gouda



drs. D.D. Straat  
Gedeputeerde



BAM Infra Nederland b.v.

Bijlage 1: Afrekeningen thema's Convenant

						Overeenstemming POUHL BAM						
Totaalblad Convenant Financieel										Kosten gedragen door POUHL	Kosten gedragen door BAM	Te betalen door POUHL aan BAM
14-dec-18												
thema	themaonderdeel	activiteit	waarde	Band	Status/opmerking	Aandeel POUHL	Aandeel POUHL	Aandeel BAM	Aandeel BAM			
						% Pouhl	€	%	€			
1	Gootbreedte	B2 Viaduct incl Combideklaag	Uitvoeren werkplan optie3	€		22,5%	€	77,5%	€	€	€	€
2	Gootbreedte	Gummirille	Aanpassingen Gummirille	€		50%	€	50%	€	€	€	€
3	Combideklaag	Uithof gebied	Waardevermindering	€		100%	€	0%	€	€	€	€
4	Combideklaag	Uithof gebied	eerder vervangen Combideklaag	€		100%	€	0%	€	€	€	€
5	Combideklaag	Adama van ScheltemaBaan	Herstellen rand eenvoudig	€		0%	€	100%	€	€	€	€
6	Combideklaag	Adama van Scheltemabaan	8 kwaliteits bevindingen	€		100%	€	0%	€	€	€	€
7	Opleverdossier	EVM Matrices	EVM Overdragen zonder NOK maken	€		100%	€	0%	€	€	€	€
8	Opleverdossier	Geometriemetingen	Minderwaarde wegens buiten tolerantie opleveren	€		0%	€	100%	€	€	€	€
9	Opleverdossier	Toetsbevindingen		€		0%	€	0%	€	€	€	€
10	Termijnschema			€		0%	€	0%	€	€	€	€
11	VTW's Convenant	blokkerende VTW		€		0%	€	0%	€	€	€	€
12	VTW's Convenant		slijpen spoorstaven	€		0%	€	100%	€	€	€	€
13	Halteaanluitingen	aansluitkosten	aansluiten door de leverancier	€		0%	€	100%	€	€	€	€
14	Halteaanluitingen	Aanleg Kabels Uithof	Stedin ter plaatse van Uithof terrein	€		100%	€	0%	€	€	€	€
15	Halteaanluitingen	Tijdelijke voeding	tijdens de realisatiefase wegens	€		80%	€	20%	€	€	€	€
16	AHOB	in gebruikname deel infra		€		0%	€	0%	€	€	€	€
<b>TOTAAL beschouwde waarde</b>			<b>3.127.309</b>							€ 1.453.576	€ 1.673.733	€ 320.704
										46%	54%	
17	Boete		€ 3.500.000			46%	€ 1.610.000	54%	€ 1.890.000	€ 1.610.000	€ 1.890.000	€ -1.890.000
18	PrefaRail rechtzaak		€ 6.500.000			50%	€ 3.250.000	50%	€ 3.250.000	€ 3.250.000	€ 3.250.000	€ 3.250.000
<b>Totaal minnelijke schikking PrefaRail-Boete</b>			<b>10.000.000</b>							<b>4.860.000</b>	<b>5.140.000</b>	<b>1.360.000</b>

Toelichting in bylage

2.1

2.2

2.5

2.7

2.8

2.14

2.15

2.17

2.18

Bylage 1

Opmerking terzake 3<sup>e</sup> regel in de tabel Combideklaag Uithofgebied.

BAM zal tot 4 februari 2019 de herstelwerkzaamheden ter plaatse van het Uithofgebied uitvoeren. De kosten zullen in mindering gebracht worden op de minderwerk post ad €139.693,=

Project: Traminfrastructuur Uithoflijn  
 Opdrachtgever: Provincie Utrecht  
 Opdrachtnemer: BAM Combinatie Uithoflijn Utrecht

Wijziging groefwijdte kunstwerk B2

30-11-2018

Prijsaanbieding

ON-VTW- 174



1.1	Directe kosten ontwerp		€	
1.2	Directe kosten Uitvoering		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€	
<b>Totaal directe + indirecte kosten</b>			€	
2.1	Aanbiedingskosten	%	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK)	%	€	
2.3	Winst	%	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's	%	€	
<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW</b>			€	<b>1.241.814,01</b>

Aandeel BAM	77,5%	€	962.405,86
Aandeel POUHL	22,5%	€	279.408,15
<b>Afgerond</b>		€	<b>279.408,00</b>





Kostenonderbouwing

Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)		Aant	E.h.	kosten	
		hvh	eenh	tarief	Totaal
Uitbreken combideklaag			m2	€	€
Verwijderen menggranulaat naar depot			m2	€	€
Storten combideklaag brokken			ton	€	€
Frezen Corckelast			m1	€	€
Leveren gezaagd materiaal			m1	€	€
Aanbrengen promatec			m1	€	€
Aanbrengen zand en gietmortel op corckelast			m1	€	€
Snijden staalprofiel			m1	€	€
Verwijderen zand en gietmortel			m1	€	€
Stralen staalprofiel en zinkschooperen			m1	€	€
Herstel kabels aan het spoor			keer	€ 1	€
Leveren bekisting incl. hergebruik			m1	€	€
Stellen bekisting			m1	€	€
Leveren beton 2-8 Cw44			m3	€	€
Verwerken betonmortel 2-8			m3	€	€
Ontkisten			m1	€	€
Aanbrengen funderingsmateriaal uit depot			m2	€	€
Aanbrengen uitvulling in spoor tbv asfalteren			m1	€	€
Leveren en aanbrengen TOK-band SK met primer			m1	€	€
Aanbrengen ZOAB dik 6 cm breed 1,04 m1 in dakprofiel			m2	€	€
Zand in railgroef			m1	€	€
Aanbrengen cementslurry			m2	€	€
Verwijderen zand uit railgroef			m1	€	€
Aanbrengen zaagsnedes tpv buigslappevoeg			m1	€	€
Aanbrengen corckelast			m1	€	€
VRI lussen Vaartse Rijn			st	€	€
Onwerkbaar weer/onvoorzien tenten e.d. en stilstand			keer	€	€
Diverse inspanningen ontwerpteam/site engineering			post	€	€
Werkzaamheden aan assentellers door derden					
Huur equipment			keer	€	€
Projectdirecteur			uur	€	€
Werkenadministrateur			uur	€	€
Projectsecretaresse			uur	€	€
Deelprojecteider			uur	€	€
Integraal planner			uur	€	€
Projectorganisator Civiel / Gebouwen			uur	€	€
Keuring(s)medewerker (1e lijn)			uur	€	€
Uitvoerder			uur	€	€
Maatvoerder			uur	€	€
					€
Bouwplaatskosten over directe kosten CUU			%		€
<b>Totaal directe kosten uitvoering</b>					<b>€</b>



Aanpassen groefbreedte gummirille naar 58 mm Waterlinieweg &lt;==&gt; B2

14-12-2018

Prijsaanbieding

ON-VTW- 176



1.1	Directe kosten ontwerp		€	
1.2	Directe kosten Uitvoering		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€	
	<b>Totaal directe + indirecte kosten:</b>		€	
2.1	Aanbiedingskosten █%	█%	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █%	█%	€	
2.3	Winst █%	█%	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's █%	█%	€	
	<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW:</b>		€	<b>25.010,34</b>

	<b>Totaal</b>	€	<b>25.010,34</b>
--	---------------	---	------------------

Aandeel BAM	50%	€	12.505,17
Aandeel POUHL	50%	€	12.505,17

Afgerond		€	<b>12.500,00</b>
----------	--	---	------------------



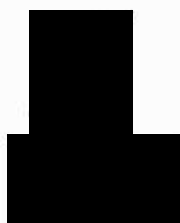
Aanpassen groefbreedte gummirille naar 58 mm Waterlinieweg <==> B2

ON-VTW- 176

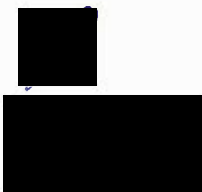
14-12-2018

Kostenonderbouwing

Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)		Aant	E.h.	kosten	Toelichting
				€	-
				€	-
				€	-
	<b>Aanpassen Groefbreedte Gummirille Adema van Scheltemabaan</b>			€	-
	<i>Lengte spoor (enkel)</i>			€	-
	<i>Werkzaamheid per dag</i>			€	-
	<i>1 minimaal 1 cm rubber laten staan</i>			€	-
	<i>Incl 2 overgangen haaks op Weg tot de Wetenschap</i>			€	-
	<b>Kosten per Dag</b>			€	-
	mandagen			€	-
	Machine			€	-
	Beitels / freeskoppen			€	-
	Aggregaat incl brandstof			€	-
	bladblazer en afvoer materiaal			€	-
	Kraanuur inzetten en opnemen equipment, afvoer restmateriaal			€	-
				€	-
	Totaal voor aantal van 10 dagen			€	€
				€	
				€	
				€	
				€	
				€	
	Bouwplaatskosten over directe kosten CUU			€	
	<b>Totaal directe kosten uitvoering</b>			€	+



Raming herstel gebreken komende 5 jaar Combideklaag AvS						
	Onderdeel	bedrag	Berekening raming			ppe
		totaal	aantal	lengte	totaal lengte	
1	Afbrokkeling langs gummirille	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
2	Beschadigingen in deklaag	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
3	Herstellingen met beton	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
4	Visueel slechte vulling langs de randen	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
5	Veel schade langs de molgoot	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
6	Veel -ca 50- herstelde dwarsscheuren van 7 cm breed , met bitumen die in de zomer zeer zacht is	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
7	Aangebrachte bitumenscheiding tussen dek en sps die in de zomer zeer zacht is	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
8	Slechte afwateringsgoot langs keerwand (BAM had in UO goot van 5x10 deze zijn ze vergeten en hebben nu een goot van 2x2 gemaakt die niet lekker aansluit op de kolken)	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
9	Molgoot niet uitgevoerd in overeenstemming met onze gedachte veel te diep, putten te laag, teveel hoogte verschil tussen de klinkers	€ [redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	€ [redacted]
	Totaal	€ 49.950,00				
	Afgerond	€ 50.000,00				



Afwijkingen analyse tbv Verificatiematrix eindoplevering

17-1-2019

Prijsaanbieding

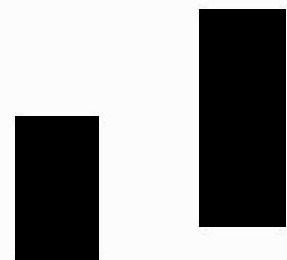
OG-VTW-



1.1	Directe kosten ontwerp		€	
1.2	Directe kosten Uitvoering		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€	
	<b>Totaal directe + indirecte kosten</b>		€	
2.1	Aanbiedingskosten █ %	█ %	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █ %	█ %	€	
2.3	Winst █ %	█ %	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's █ %	█ %	€	
	<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW</b>		€	<b>14.485,64</b>

Afgerond (regie)

€ 15.000,00



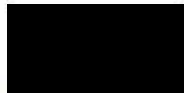
Afwijkingen analyse tbv Verificatiematrix eindoplevering

OG-VTW- 0

17-1-2019

Kostenonderbouwing

Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)		Aant	E.h.	kosten	€	Toelichting
					€	-
					€	-
	Manager Procesbeheersing		uur	€	€	-
	Systems engineer		uur	€	€	-
	Systems engineer		uur	€	€	-
					€	
					€	
	Bouwplaatskosten over directe kosten CUU		%		€	+
	<b>Totaal directe kosten uitvoering</b>				€	



## Raming Spoorgeometrie - Minderwaarde wegens buiten tolerantie opleveren

Bedrag als bij alle afwijkingen in de spoorgeometrie de effecten van deze afwijking zich voor doen en herstel dient plaats te vinden. (zie onderbouwblad) € [REDACTED] Initieel voorstel POUHL

Uitgangspunt is dat effecten van afwijkingen zich bij 50% van de locaties voordoen en hersteld moeten worden. € [REDACTED] Voorstel POUHL bij uitgangspunt 50% van de locaties

€ [REDACTED] Voorstel BAM 14-12-2018

14-12-2018

Onderhandelingsbedrag

Toeslag voor ODG Universiteitsweg (extra AFW)

€ [REDACTED] Onderhandeling [REDACTED]

€ [REDACTED]

**Totaal overeengekomen**

**€ 296.500,00**



Raming herstel spoogeometrie in het kader van convenant

Te ramen kolom

Hoeft nog niet geraamd te worden

Tracédeel	levensduur spoorstaaf uit LCC DO	Spoorstaafprofiel uit DO	Gewijzigd spoorstaafprofiel contract	Herziene levensduur t.g.v. verschil DO/contract	Defecten spoogeometrie (advies Movares) die niet worden aangepakt,	effect van defect
	[jaar]			[jaar]		
1.321 t/m 2.185 (Adama van Schellembaan)	35	59R2/R220	59R2/R290 (1/m km 1,34)	30	2 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Wringen van draaistellen
2.185 t/m 3.095 (Kunstwerk B2)	35	59R2/R220	49E1/R260 (vanaf km 1,34) 49E1/R350HT (KM 2,18-2,40) 49E1/R260 (vanaf KM 2,4)	30	3 locaties met tegroot spoorwijdteverloop -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
3.095 t/m 3.325 (spoor langs Prorail – beide sporen verhard)	35	59R2/R220	49E1/R260	30	3 locaties met tegroot spoorwijdteverloop -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
3.325 t/m 3.550 (spoor langs Prorail tot Fortgrachtbrug – één spoor ballast, één spoor verhard)	35	49E1/R260 spoor 1 59R2/R220 spoor 2	49E1/R260	30	1 locatie met te groot spoorwijdteverloop -> slijpen Herstellen te krappe en grote spoorwijdte op 4 locaties d.m.v. losnemen bevestiging en opnieuw stellen spoorstaaf	Wringen van draaistellen veterang. Meer trilling in spoor waardoor spoor eerder zakt.
3.550 t/m 4.030 (spoor langs Prorail)	35	49E1/R260 spoor 1 59R2/R220 spoor 2	49E1/R260	30	Herstellen te krappe en grote spoorwijdte op 23 locaties d.m.v. losnemen bevestiging en opnieuw stellen spoorstaaf 1 locatie met tegroot spoorwijdteverloop -> slijpen	Lokaal meer veterang Wringen van draaistellen Meer trilling in spoor waardoor spoor eerder zakt.
4.030 t/m 4.285 (boog naar Koningsweg)	35	49E1/R260 spoor 1 59R2/R220 spoor 2	49E1/R350HT	30	Herstellen te grote spoorwijdte op 1 locaties d.m.v. losnemen bevestiging en opnieuw stellen spoorstaaf	Geen negatief effect
4.285 t/m 4.570 (baan tussen boog en Koningsweg)	35	49E1/R260	ongewijzigd	30	Herstellen te krappe en grote spoorwijdte op 23 locaties d.m.v. losnemen bevestiging en opnieuw stellen spoorstaaf 1 locatie met tegroot spoorwijdteverloop -> slijpen	Lokaal meer veterang. Wringen van draaistellen Meer trilling in spoor waardoor spoor eerder zakt. Wringen van draaistellen bij te groot spoorwijdteverloop.
4.570 t/m 4.640 (oversteek Koningsweg)	35	59R2/R220	49E1/R260	30	geen verschil	
4.640 t/m 5.090 (Laan van Maarschalkerweerd)	35	59R2/R220	49E1/R260	30	Herstellen te krappe en grote spoorwijdte op 7 locaties d.m.v. losnemen bevestiging en opnieuw stellen spoorstaaf	Lokaal meer veterang Wringen van draaistellen
5.090 t/m 5.400 (Oversteek Laan van Maarschalkerweerd – Herculesbrug tot halte Galgenwaard)	35/krappe bogen 10 jaar	59R2/R220	59R2/R290	30	Herstellen te krappe spoorwijdte op 10 locaties d.m.v. slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
<b>Bogen</b>						
5400 t/m 6.510 (Weg tot de Wetenschap)	35	59R2/R220	49E1/R350HT (KM 5,4-5,5 en km 5,90-6,46) 49E1/R260 (KM 5,54-5,90)	30	Herstellen te krappe en grote spoorwijdte op 47 locaties d.m.v. losnemen bevestiging en opnieuw stellen spoorstaaf	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
6.555 t/m 6.775 (Schapenweide)	35	59R2/R220	59R2/R290	30	2 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
6.775 t/m 7.540 (Pachtaulaan tot UMC)	35/krappe bogen 10 jaar	59R2/R220	59R2/R290	30	32 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
<b>Bogen</b>						
7.540 t/m 7.740 (UMC)	35	59R2/R220	59R2/R290	30	6 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
8.200 t/m 8.480 (WK2 t/m buslus)	35/krappe bogen 10 jaar	59R2/R220	59R2/R290	30	13 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
<b>Bogen</b>						
8.480 t/m 8.650 (onderdoorgang universiteitsweg)	35	59R2/R220	59R2/R290	30	14 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Wringen van draaistellen Lokaal meer veterang.
8.744 t/m 8.886 (perrons P+R)	35	59R2/R220	59R2/R290	30	11 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Minder effect vanwege lage snelheid
8.932 t/m 9.108 (opstelsporen P+R)	35	49E1/R260	ongewijzigd	30	24 locaties met te krappe spoorwijdte -> slijpen	Minder effect vanwege lage snelheid

Aanpassingen tov eerdere versie:

- per afwijkingslocatie is er 50 m.l meegenomen
- indien het aantal locaties er voor zorgt dat de totaallengte wordt overschreden, is gerekend met de totaallengte
- het aantal extra stopbeurten over de levensduur is aangepast van 2 naar 1
- bij krappe bogen is het aantal keer slijpen gewijzigd van 4 naar 2 keer

ringskosten opbouw:  
%  
bijkomende kosten %  
noemd objectverstijgend risico %



Raming herstel spoorgeometrie in het kader van convenant



Tracédéel	Afname levensduur t.g.v. spoorgeometrie	Herziene levensduur t.g.v. spoorgeometrie	Herzelen onderhoud (over levensduur) t.g.v. spoorgeometrie	Spoorconstructie	Tekening	krappe bogen (R<100m)	km van	km tot	lengte enkel spoor	lengte spoor	factor slijpen	factor stoppen
	[jaar]								(meter)	(meter)		
1.321 t/m 2.185 (Adama van Scheltemabaan)	n.v.t.	30	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Rheda City D	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06207.pdf</a>		1.321	2.185	864	100	2	1
2.185 t/m 3.095 (Kunstwerk B2)	n.v.t.	30	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Ingegoten spoor in stalen goot			2.185	3.095	910	150	2	
3.095 t/m 3.325 (spoor langs Proraal – beide sporen verhard)	n.v.t.	30	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Rheda City D	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06207.pdf</a>		3.095	3.325	230	150	2	
3.325 t/m 3.550 (spoor langs Proraal tot Fortgrachtbrug – één spoor ballast, één spoor verhard)	n.v.t.	30	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen 1x extra stopbeurten	MC01: Rheda City D MC02: ballastbaan	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06218.pdf</a>	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06207.pdf</a>	3.325	3.550	225	250	2	1
3.550 t/m 4.030 (spoor langs Proraal)	n.v.t.	30	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen 1x extra stopbeurten	ballastbaan	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06218.pdf</a>		3.550	4.030	480	960	2	1
4.030 t/m 4.285 (boog naar Koningsweg)	n.v.t.	30	Geen extra acties	ballastbaan	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06218.pdf</a>		4.030	4.285	255	510	0	
4.285 t/m 4.570 (baan tussen boog en Koningsweg)	n.v.t.	30	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen 1x extra stopbeurten	ballastbaan	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06218.pdf</a>		4.285	4.570	285	570	2	1
4.570 t/m 4.640 (oversteek Koningsweg)	0	30	n.v.t.	ingegoten spoor USTS	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06204.pdf</a>		4.570	4.640	70	140	0	
4.640 t/m 5.090 (Laan van Maarschalkerweerd)	2 (starre constructie)	28	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Rheda City G	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06209.pdf</a>		4.640	5.090	450	350	2	
5.090 t/m 5.400 (Oversteek Laan van Maarschalkerweerd – Herculesbrug tot halte Galgenwaard)	3 (beide assen)	25	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Ingegoten spoor in stalen goot	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06210.pdf</a>		5.090	5.400	310	500	2	
<b>Bogen</b>		7				krappe bogen km 5,275 tot 5,390 dubbelsporig ca 2x 110m spoor	5.275	5.390	115	230	2	
5.400 t/m 6.510 (Weg tot de Wetenschap)	2 (starre constructie)	28	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Rheda City G	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06209.pdf</a>		5.400	6.510	1.110	2220	2	
6.555 t/m 6.775 (Schapenweide)	2 (starre constructie)	28	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Rheda City G	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06217.pdf</a>		6.555	6.775	220	100	2	
6.775 t/m 7.540 (Paduaalaan tot UMC)	5 (beide assen)	25	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Ingegoten spoor betonnen aoot	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06215.pdf</a>		6.775	7.540	785	1570	2	
<b>Bogen</b>		7				krappe bogen km 6,718 - km 6,761 dubbelsporig ca 2x 44m spoor	6.718	6.762	44	88	2	
7.540 t/m 7.740 (UMC)	2 (starre constructie)	28	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Ingegoten spoor USTS	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06214.pdf</a>		7.540	7.740	200	300	2	
8.200 t/m 8.480 (WKZ t/m buslus)	5 (beide assen)	25	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Ingegoten spoor betonnen aoot	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06215.pdf</a>		8.200	8.480	280	560	2	
<b>Bogen</b>		7				krappe bogen km 8,403 - km 8,482 dubbelsporig ca 2x 79 m spoor	8.403	8.482	79	158	2	
8.480 t/m 8.650 (onderdoorgang universiteitsweg)	5 (beide assen)	25	2x extra lokaal slijpen om golfslijtage te verwijderen	Ingegoten spoor betonnen aoot	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06216.pdf</a>		8.480	8.650	170	340	2	
8.744 t/m 8.886 (perrons P+R)	n.v.t.	30	n.v.t.	Ingegoten spoor betonnen aoot	<a href="#">UHL-PO02-DO-DWP-1EK-06216.pdf</a>		8.744	8.886	142	284		
8.932 t/m 9.108 (opstelsporen P+R)	n.v.t.	30	n.v.t.	Ingegoten spoor ballastbaan			8.932	9.108	176	352		

Aanpassingen tov eerdere versie:

- per afwijkingslocatie is er 50 m3 meegenomen
- indien het aantal locaties er voor zorgt dat de totaallengte wordt overschreden, is gerekend met de totaallengte
- het aantal extra stopbeurten over de levensduur is aangepast van 2 naar 1
- bij krappe bogen is het aantal keer slijpen gewijzigd van 4 naar 2 keer

teringskosten opbouw	
ge bijkomende kosten	%
benoemd objectoverstijgend risico	%

Raming herstel spoorgeometrie in het kader van convenant



Tracédeel	Bouwkosten extra onderhoud				invest-kosten	Bouwkosten							
	Slijpen spoor per m1 spoor	lichten schiften spoor m1 spoor	totaal	%		vervangingskosten per m1 spoor pp 2018	totaal bouwkosten	vernieuwingsjaar gepland	vernieuwingsjaar aangepast	aantal jaar vervroegde spoorstaaf vervanging	contantewaarde tov vernieuwingsjaar gepland	contantewaarde tov vernieuwingsjaar aangepast	verschil in contante waarde
1.321 t/m 2.185 (Adarna van Scheltemabaan)	€	€	€	%	€	-	2019	2019	0				2,50%
2.185 t/m 3.095 (Kunstwerk B2)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
3.095 t/m 3.325 (spoor langs Prorail – beide sporen verhard)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
3.325 t/m 3.550 (spoor langs Prorail tot Fortgrachtbrug – één spoor ballast, één spoor verhard)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
3.550 t/m 4.030 (spoor langs Prorail)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
4.030 t/m 4.285 (boog naar Koningsweg)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
4.285 t/m 4.570 (baan tussen boog en Koningsweg)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
4.570 t/m 4.640 (oversteek Koningsweg)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				0,476743 0,476743
4.640 t/m 5.090 (Laan van Maarschalkerweerd)	€	€	€	%	€	-	2049	2047	2	€	€	€	
5.090 t/m 5.400 (Oversteek Laan van Maarschalkerweerd – Herculesbrug tot halte Galgenwaard)	€	€	€	%	€	-	2049	2044	5	€	€	€	
<b>Bogen</b>	€	€	€	%	€	-	2029	2026	3	€	€	€	
5400 t/m 6.510 (Weg tot de Wetenschap)	€	€	€	%	€	-	2049	2047	2	€	€	€	
6.555 t/m 6.775 (Schapenweide)	€	€	€	%	€	-	2049	2047	2	€	€	€	
6.775 t/m 7.540 (Padualaan tot UMC)	€	€	€	%	€	-	2049	2044	5	€	€	€	
<b>Bogen</b>	€	€	€	%	€	-	2029	2026	3	€	€	€	
7.540 t/m 7.740 (UMC)	€	€	€	%	€	-	2049	2047	2	€	€	€	
8.200 t/m 8.480 (WKZ t/m buslus)	€	€	€	%	€	-	2049	2044	5	€	€	€	
<b>Bogen</b>	€	€	€	%	€	-	2029	2026	3	€	€	€	
8.480 t/m 8.650 (onderdoorgang universiteitsweg)	€	€	€	%	€	-	2049	2044	5	€	€	€	
8.744 t/m 8.886 (peroons P+R)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				
8.932 t/m 9.108 (opstelsporen P+R)	€	€	€	%	€	-	2049	2049	0				
	€	€	€	%	€							€	

Onderbouwing €

Aanpassingen tov eerdere versie:  
 - per afwijkingslocatie is er 50 m1 meegenomen  
 - indien het aantal locaties er voor zorgt dat de totaallengte wordt overschreden, is gerekend met de totaallengte  
 - het aantal extra stopbeurten over de levensduur is aangepast van 2 naar 1  
 - bij krappe bogen is het aantal keer slijpen gewijzigd van 4 naar 2 keer

ingskosten opbouw:  
 %  
 e bijkomende kosten %  
 me genoemd objectoverstijgend risico %

Project: Traminfrastructuur Uithoflijn  
 Opdrachtgever: Provincie Utrecht  
 Opdrachtnemer: BAM Combinatie Uithoflijn Utrecht

## Laagspanningsaansluitingen subsystemen TIUHL

23-11-2018

Prijs / kosten overzicht

ON-VTW- 134 &amp; 167



1.1	Directe kosten ontwerp			
1.2	Directe kosten Uitvoering		€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)			
<b>Totaal directe + indirecte kosten:</b>			€	
2.1	Aanbiedingskosten █ %	█ %	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █ %	█ %	€	
2.3	Winst █ %	█ %	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's █ %	█ %	€	
<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW:</b>			€	<b>459.269,83</b>

## Aandeel

POUHL	Realiseren kabels in Netwerk van Stedin ter plaatse van Uithof terrein	afgerond	€	<b>115.594,00</b>
POUHL	Verrekening kosten voor de voeding tijdens de realisatiefase wegens ontbreken stroomaansluiting aandeel POUHL	afgerond	€	<b>244.702,00</b>

# memo

wij bouwen aan de



Aan: Bert Coenen  
 Cc:  
 Van:  
 Onderwerp: Onderbouwing contractuele boetes  
 Bijlage(n): Geen  
 Datum: 8 februari 2019

## 1. Doel

U te informeren over de onderbouwing van de contractuele boete zoals opgenomen in de Overeenkomst Traminfrastructuur.

## 2. Contractuele boete volgens de Overeenkomst Traminfrastructuur

De bepalingen in de Overeenkomst Traminfrastructuur die over de contractuele boetes gaan zijn diverse malen gewijzigd.

In OG VTW 150 staat het volgende hierover:

- |    |   |
|----|---|
| 2. | Artikel 16 lid 1 onder (b) van de Overeenkomst Traminfrastructuur d.d. 23 december 2014 komt als volgt te luiden: "(b) de in artikel 2 lid 6 onder b van vastgelegde datum van de geaccepteerde vrijgave van de start van het Testbedrijf (SIT-1) voor de tracédelen SABUTO (vanaf kilometer 1.06 tot en met het eind van het tracé in de Uithof, zoals weergegeven op de Contracttekeningen): ██████████ EURO per overschreden dag vanaf 24 november 2017, dat wil zeggen 6 weken na 13 oktober 2017." |
| 3. | Aan Artikel 16 lid 1 van de Overeenkomst Traminfrastructuur d.d. 23 december 2014 wordt toegevoegd: "(c) de in artikel 2 lid 6 onder b nog vast te stellen datum van de geaccepteerde vrijgave van de start van het Testbedrijf (SIT-1) voor de tracédelen D & OVT (vanaf kilometer 0.0 tot en met kilometer 1.06): ██████████ EURO per overschreden dag."  |

De Overeenkomst Traminfrastructuur is nadien nog gewijzigd met de Nadere Overeenkomst Traminfrastructuur vanwege herijking Uithoflijn Planning (HUP). Hierin staat het volgende ten aanzien van de contractuele boetes.

- |    |  |
|----|--|
| d. | Artikel 16 lid 1 onder (a) van de Overeenkomst Traminfrastructuur d.d. 23 december 2014 komt als volgt te luiden: "(a) de in artikel 2 lid 5 van vastgelegde, en met deze HUP gewijzigde, uiterste datum van oplevering voor de tracédelen SABUTO (vanaf kilometer 1.06 tot en met het eind van het tracé in de Uithof, zoals weergegeven op de Contracttekeningen): € ██████████ voor de eerste dag overschrijding en aansluitend € ██████████ per overschreden dag vanaf 11 oktober 2018 en voor de tracédelen DOVT (vanaf het begin van het tracé bij de Tijdelijke eindhalte Jaarbeursplein tot aan het tracédeel S ter hoogte van kilometer 1.06, zoals weergegeven op de Contracttekeningen) € ██████████ voor de eerste dag overschrijding en aansluitend € ██████████ per overschreden dag vanaf 11 maart 2019. Bij de beoordeling door Provincie of voor de tracédelen DOVT op of na 11 maart 2019 sprake is van overschrijding van de uiterste datum van oplevering worden de werkzaamheden genegeerd waarvoor in de contractplanning revisie F is aangegeven dat deze tussen 11 maart 2019 en 12 april 2019 zullen worden uitgevoerd. Deze werkzaamheden worden uitsluitend voor de bepaling van de overschrijding van de uiterste datum van oplevering geacht te zijn gerealiseerd vóór 11 maart 2019. |
|----|--|

In de HUP zijn ook nieuwe mijlpaaldata afgesproken. Deze zijn:



2. Gesplitste Mijlpaaldata en boetebedragen ten gevolge van vertraging
  - a. De in OG-VTW-150 d.d. 6 juni 2017 genoemde datum voor de deeloplevering voor de realisatie van de tracédelen SABUTO wordt gewijzigd van "13 oktober 2017" in "26 juli 2018".
  - b. Aan artikel 2 lid 6 onder (b) van de Overeenkomst Traminfrastructuur d.d. 23 december 2014, zoals gewijzigd met de OG-VTW-150 d.d. 6 juni 2017 wordt toegevoegd: "De deeloplevering (van de realisatie) dient voor de tracédelen DOVT (vanaf het begin van het tracé bij de Tijdelijke eindhalte Jaarbeursplein tot aan het tracédeel S ter hoogte van kilometer 1.06, zoals weergegeven op de Contracttekeningen) geaccepteerd te zijn (conform Hoofdstuk 4 van Vraagspecificatie 02 Proceseisen) op uiterlijk 26 oktober 2018".
  - c. De uiterste datum van oplevering, zoals bedoeld in artikel 2 lid 5 van de Overeenkomst Traminfrastructuur d.d. 23 december 2014 wordt voor de tracédelen SABUTO gewijzigd in: 11 oktober 2018 en voor de tracédelen DOVT in 11 maart 2019. Voor de werkzaamheden op de tracédelen DOVT waarvoor in de contractplanning revisie F is aangegeven dat deze tussen 11 maart 2019 en 12 april 2019 zullen worden uitgevoerd, geldt als uiterste datum van oplevering 12 april 2019.

In de Overeenkomst Traminfrastructuur staat voorts het volgende:

2. Het bedrag aan boetes die de Opdrachtnemer kunnen worden opgelegd uit hoofde van lid 1 jo. § 36 lid 3 UAV-gc 2005 bedraagt maximaal 5% van het totaalbedrag zoals genoemd in artikel 2 lid 4.

Verder staat (o.a.) het volgende over boetes in de van toepassing verklaarde UAV-GC 2005:

*"Behoudens het bepaalde in lid 3 kan de Opdrachtgever, bij overschrijding van een in de bij de Vraagspecificatie gevoegde annex opgenomen planning opgenomen mijlpaaldatum of van de in de Basisovereenkomst vastgelegde datum van oplevering, de Opdrachtnemer een boete opleggen, tenzij de overschrijding niet aan de Opdrachtnemer kan worden toegerekend."*

*"Boetes worden verbeurd enkel ten gevolge van het verschijnen van de mijlpaaldatum, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is."*

### 3. Toepassing contract en stand van zaken boete

Het voorgaande kader uit de Overeenkomst Traminfrastuur houdt (o.a.) het volgende in:

1. De mogelijk op te leggen contractuele boete voor het niet halen van de mijlpaal van 26 juli 2018 (faseovergang realisatie gereed SABUTO naar start testbedrijf SABUTO) is € [REDACTED] per overschreden dag, te rekenen vanaf 6 september 2018, zijnde 6 weken na 26 juli 2018).
2. Op 26 juli 2018 heeft de Provincie BAM per brief in gebreke gesteld en BAM erop gewezen dat de Provincie gerechtigd is een boete op te leggen vanwege het niet halen van de mijlpaal van 26 juli 2018 (faseovergang realisatie gereed SABUTO naar start testbedrijf SABUTO).

Relevante tekst ingebrekestellingsbrief:

#### Boete

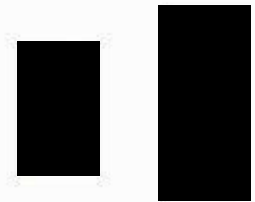
De Provincie wijst erop dat zij, conform artikel 2, lid 6, sub b, en 16, lid 1, sub b, van de Overeenkomst (zoals gewijzigd is bij OG-VTW-150 en artikel 2, lid a, van de HUP), gerechtigd is een boete van € 22.222,- per overschreden dag op te leggen (ingående vanaf zes weken na 26 juli 2018, zijnde 6 september 2018). Na het verstrijken van deze zes weken, kan de boete van rechtswege worden geïnd, zonder (nadere) ingebrekestelling. Voor de goede orde merkt POUHL op dat deze zes weken tevens de 'redelijke termijn' (waarbinnen alsnog aan de verplichtingen uit de Overeenkomst dient te worden voldaan) betreft zoals voorgeschreven in § 43-2 van de UAV-GC 2005. De Provincie verzoekt de Combinatie om schriftelijk binnen deze termijn van zes weken (in een plan) aan te geven op welke wijze de Combinatie alsnog aan haar verplichtingen zoals deze uit de Overeenkomst voortvloeien zal voldoen.

3. De boete vanwege het niet halen van de mijlpaal van 26 juli 2018 is dus wel aangekondigd maar niet geïnd. Uit de UAV-GC volgt immers niet dat de Opdrachtgever een boete moet opleggen.

4. De contractuele boete voor het niet halen van de mijlpaal van 11 oktober 2018 (uiterste datum van oplevering van de tracédelen SABUTO) is € [redacted] (voor de eerste overschreden dag) en € [redacted] (per daaropvolgende overschreden dag). Er is geen ingebrekestellingsbrief verstuurd inzake het niet halen van deze mijlpaal, noch is een boete aangekondigd. Strikt genomen is dat niet nodig om een boete op te leggen gelet op de UAV-GC.
5. Er is geen ingebrekestellingsbrief, noch aankondiging van de boete verstuurd voor het niet halen van de mijlpaal van 26 oktober 2018 (realisatie tracédelen DOVT). Strikt genomen is dat niet nodig om een boete op te leggen gelet op de UAV-GC.
6. Eerder heeft BAM in een door de Provincie verzochte herstelplan aangegeven tot 21 december 2018 nodig te hebben om het Werk op de tracédelen SABUTO alsnog te voltooien. Gelet op voorgaande bedragen zou dat leiden tot de volgende berekening.

Mijlpaal	Eenmalige boete	Datum (vanaf welk te rekenen)	Boete per dag	Aantal dagen tot 21 december 2018	Totaal
Faseovergang realisatie gereed SABUTO:	N.v.t.	6 september	€ [redacted]	[redacted]	€ [redacted]
Uiterste datum oplevering SABUTO	€ [redacted]	12 oktober	€ [redacted]	[redacted]	(€ [redacted] - + [redacted])
					€ [redacted]

7. Echter, het maximumbedrag voor op te leggen boetes bedraagt (volgens de Overeenkomst Traminfrastructuur) circa € [redacted] mio ([redacted]% van de totale aanneemsom).
8. Zie bijlage 1 Afrekeningen thema's Convenant (54% van € [redacted] mio) is [redacted]



Meerkosten aanpassen type spoorconstructie op aangeven OG

17-1-2019

Prijsaanbieding



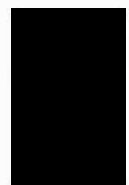
1.1	Directe kosten (Arbeid, Materiaal, Materieel, Ontwerp)		€		
1.2	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€		
	<b>Totaal directe + indirecte kosten</b>		€		
2.1	Aanbiedingskosten █%	█	%	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █%	█	%	€	
2.3	Winst █%	█	%	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's █%	█	%	€	
	<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW</b>		€	<b>6.500.358,99</b>	

Afgerond

€ 6.500.000,00

Zie bijlage 1 Afrekeningen thema's Convenant (50% van € 6.5mio)

€ **3.250.000,00**





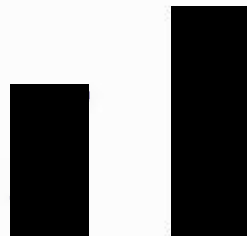
## Restpunten lijst SLOT-akkoord Combinatie Uithoflijn Utrecht V.O.F.

### Opdrachtgever

Projectorganisatie Uithoflijn  
Provincie Utrecht

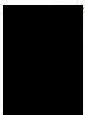
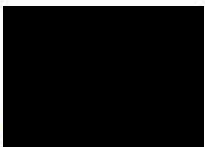
Revisie A  
 Status Definitief  
 Documentnummer UHL-PA01-LST-2087500177-4055  
 Datum 1-2-2019  
 Auteur [Redacted]

Revisie	Datum	Toelichting
A		Definitieve versie na bespreking met POUHL
A1		Eerste concept t.b.v. interne review.
© Niets uit dit rapport en / of dit ontwerp mag worden veelevoudigd, openbaar gemaakt en / of overhandigd aan derden, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Combinatie Uithoflijn Utrecht V.O.F.		
Opgesteld door	[Redacted]	Vrijgegeven door
Manager Procesbeheersing	[Redacted]	[Redacted]
Para [Redacted]	[Redacted]	Para [Redacted]
Datum	01-02-2019	Datum 12-2-19
		Datum 12/02/19
Datum	01-02-2019	





S - SAFETY LIJST			Aantal: 3			
RP-nr	Actiehouder	Status-RP	Onderwerp	Korte toelichting	Status	Blokkerend voor testen Proefbedrijf
S-001	Gemeente Utrecht	OPEN	Verkeersveiligheid tracédeel D	Verkeersongeval op tracédeel D ( o.a. in en rondom Leidseveertunnel)	Bebording en belijning t.b.v. busverkeer op kruising (volgend uit bespreking VVA tussen GU, POUHL en BAM(CUU)) aanpassen voor start Proefbedrijf (gepland voor week 6/7).	Ja.  Pas blokkerend bij proefbedrijf tracédeel D. Eventueel op te lossen met verkeersmaatregelen.
S-002	POUHL	OPEN	Gaasramen SPO wand Oostplein	Onbekend of de afscherming/gaasramen t.p.v. de SPO wand/Oostplein voldoende afschermen van de bovenleiding.	24-01-2018: Uit de analyse blijkt dat de geplande gaasramen onvoldoende afscherming bieden en dienen aan een zijde ongeveer 5m doorgezet te worden.	Ja  Pas blokkerend wanneer het SPO plein toegankelijk is voor Derden. Op dit moment is het nog afgeschermd bouwterrein.
S-003	BAM(CUU)	OPEN	Testen	Nog niet alle testen uit het testbedrijf zijn uitgevoerd	De testen worden z.s.m. uitgevoerd. Diverse testen zijn veiligheidsrelevant, onder andere:  - Ontruimingsinstallatie halte UCC (gepland voor half februari)	Nee  Pas blokkerend bij rijden met reizigers.
S-004	BAM(CUU)	OPEN			- VLDO testen incl. kabelmantelbeveiliging Week 3 mislukt, tijdelijke oplossing gerealiseerd.	Nee  Vanwege de aangepaste instelling dl/dt beveiliging is dit niet blokkerend.
S-006	BAM(CUU)	OPEN			- Ambulancepoort draaicirkel (pas als ABC klaar is)	Nee  Pas blokkerend bij rijden met reizigers.
S-008	POUHL	OPEN	Uitvoering	Nog niet alle safetyrelevante punten zijn gerealiseerd	- Sectionering hekwerk AvS baan BAM(CUU) heeft een aardverbinding aangebracht tussen hekwerk en bvi mast. Hierdoor wordt de spanning afgeschakeld bij he raken van het hekwerk. In het proefbedrijf zijn geen reizigers aanwezig en aan de ProRail zijde is geen vluchtpad naast het hekwerk. Daarmee is dit voldoende veilig voor het proefbedrijf. Voor de definitieve situatie worden aanvullende maatregelen getroffen.	Nee  Pas blokkerend bij rijden met reizigers.
S-009	POUHL	OPEN			- Verplaatsen vluchtdoor Waterlinieweg (ProRail vluchtdoor) Deur wordt verplaatst door PCA ProRail (VolkerRail).	Nee



L-LIJST MET OPENSTAANDE AFWIJKINGEN																
RP-nr	Status-RP	Status-RP	Afwijkingscode	Titel	Omschrijving	Oorzaak	Aantal	Status	Verantwoordelijke actor	Wijkt af van	wijkt af van Document	Omschrijving maatregel	Type maatregel	Status maatregel	Actiehouder	SNAGR-ID
BAM	OPEN		AFW-2427	Geen mantelbus 160mm tussen trekput 49 en 02 gerealiseerd bij de aansluiting TEJ	Er is tussen trekput 02 en trekput 49 geen mantelbus 160mm gerealiseerd bij de aansluiting TEJ			Actueel				As buikt opnemen				
BAM	OPEN		AFW-2426	M876, vervanging na aanrijding	Op 16 januari 2019 is mast 876 aangereden door een vrachtwagen en op 17 januari vervangen. De vervangende mast is iets korter dan de aangereden mast	Aanrijding en herstel van de mast		Actueel				As buikt opnemen				
BAM	OPEN		AFW-2425	Onderbouwing testen UPS trambeveiliging	Testen UPS trambeveiliging niet aantoonbaar met vastlegging seinbeelden (als in AFW 1577) maar door verklaring van Bombardier dat systeem goed heeft gewerkt	Testen UPS trambeveiliging niet aantoonbaar met vastlegging seinbeelden (als in AFW 1577) maar door verklaring van Bombardier dat systeem goed heeft gewerkt		Actueel			UHL-SIT0-TP-7-2194	01. UPS test is niet uitgevoerd als SIT-0 maar in combinatie met SIT-2 testnacht. Bombardier is gevraagd de correcte werking van seinen bij de UPS nacht te bevestigen	Herstellende maatregel	Actueel		
BAM	OPEN		AFW-2424	Lasmoffen in 750Vdc plus kabels	750Vdc plus kabels van OS Bleekstraat smelshakelaar G zijn in de grond opgelast ijm kabelstoring nav aanrijding paal - zie	750Vdc plus kabels van OS Bleekstraat smelshakelaar G zijn in de grond opgelast ijm kabelstoring nav aanrijding paal		Actueel			UHL-PO04-UO-OK-TEK-28202	750Vdc plus kabels van OS Bleekstraat smelshakelaar G zijn in de grond opgelast ijm kabelstoring nav aanrijding paal. Dit moet op de as	Herstellende maatregel	Actueel		
BAM	OPEN		AFW-2423	Obstakel in ondergrond bij hoogtepitaal mineurslaan	In de middenberm is een betonplaat aangebracht, hierdoor kan het hoogtepitaal niet geplaatst worden conform tekening			Actueel								
POUHL	OPEN		AFW-2422	Borden "niet gebruiken in geval van noodsituatie" bij IIR OVT worden niet geplaatst	De liften bij een calamiteit automatisch stilgezet dus tekst is overbodig, hiernaast wil de Stationsmanager (eigenaar van liften) geen bordjes op de liften hebben.			Voltooid			UHL-PO07-UO-IST-TEK-31007	01 Afwijking melden aan POUHL	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
BAM	OPEN		AFW-2421	VLD-O werkt niet conform verwachting	DE VLD-O in OS Sorbonnelaan en Universiteitsweg werken niet conform berekeningen	Oorzaak nog onbekend, zie maatregelen		Actueel			UHL-SIT1-TP-7-829	01. Instellen d/dt beveiliging waardoor alsnog een veilige situatie gecreëerd wordt. Dit is getest en werkend bevonden tijdens proeven op 18 Jan 2019	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												02. Nader onderzoek lekstromen in en rond sectioneringsgebied. Resultaat: er zijn harde fouten gevonden rond opstelrein, er zijn geen fouten gevonden tussen Sorbonnelaan en halte Galgenwaard.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
												03. Hertesten geen beïnvloeding door aanzettende voertuigen (UHL-SIT3-TP-7-2271 C3), test geslaagd	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												04. Opnieuw uitvoeren van de korstluitproeven	Herstellende maatregel	Actueel		
BAM	OPEN		AFW-2420	Gemeten groefdiepte op KW BZ op enkele locaties dieper dan aangegeven op ontwerp	Gemeten groefdiepte op KW BZ op enkele locaties dieper dan aangegeven op ontwerp. Groefdiepte conform ontwerp 45-48mm onder B5. Inmeting geeft op enkele locaties +9-50mm onder B5. Zie bijlage voor de afwijking van Edilon inclusief meetresultaten	Een tolerantie van 3mm is theoretisch mogelijk, echter blijkt in de praktijk dat de Corkelast nog wat nazakt doordat de ingelagen lucht tijdens het mengen het product verlaat tijdens het uitharden. Dit resulteert in een nazakking van enkele		Actueel			UHL-PA04-TEK-1565315221-5241	Geen herstelmaatregel benodigd, zie afwijking van Edilon. Garantie is onverminderd van toepassing.		Concept		
											UHL-PA04-WPL-208700177-3898					
POUHL	OPEN		AFW-2419	Onderzoek wissel 605B tpv P+R - spoorvermauwing - vervanging spoorstaaf in wvl 605B	Resultaten van uitgevoerde metingen door WBN op 28.09.2018 aan wisselcomplex P&R geeft aanleiding tot het aanpassen van de spoorvermauwing tpv wvl 605B	De uitwerking liet een zorgelijke constatering zien tpv wvl 605B welke heeft geleid tot een maatregel door BAM CUU. Maatregel veiligheidsrisico Testbedrijf bij wissel 605 t/dat inzichtelijk is wat er is en de mitigerende maatregel wordt. Vanwege de genomen veiligheidsmaatregel is wel enige spoed gewenst om zo snel mogelijk inzicht te verkrijgen wat er aan de hand is en wat gedaan moet worden.		Voltooid	POUHL			1. uitwerking van de verrichte inmetingen aan het spoor [WBH]	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												2. Melding veiligheidsrisico, SRAC-0B5	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												3. Vaststellen te nemen maatregel	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
												4. Leverantie spoorstaaf [WBH]	Herstellende maatregel	Actueel		
												5. Vervangen spoorstaaf	Herstellende maatregel	Actueel	POUHL	
BAM	OPEN		AFW-2417	Bestaand hekwerk Kovelswade niet geïsoleerd bevestigd	Een deel van het hekwerk is niet geïsoleerd bevestigd maar heeft stalen klemmen	Aandachtspunt is gekomen uit opnameronde van Movares		Actueel			UHL-PO06-ORP-2-1187	01. Aan [redacted] vragen of dit voldoet of niet en eventuele maatregelen bepalen.	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												02. Het aarden van dit soort hekwerken heeft weinig zin omdat de bevestigingsbeugels niet gegarandeerd contact maken zodat je niet weet of alles goed doorgekoppeld is. Aan de andere kant isoleren de beugels ook niet gegarandeerd. Maar dat valt m.i. op te lossen door de bouten van de beugels wat lossen te draaien, en tussen de beugel en de dubbelstaafmat een stukje kunststof van 1 à 2 mm dikte te stoppen. Ik kan nu niet zien of de bouten voldoende overlengte hiervoor hebben, anders andere bouten erop zetten. Er zitten waarschijnlijk iets van 4 bevestigingspunten per paal. Als je de dicte met kunststof aan één zijde van de paal om de 15 m. doet heb je een gesectioneerde hekwerk dat je niet meer hoeft te aarden. Ik denk dat dit voor nu het minste werk is, bovendien heb je er nooit meer onderhoud aan. Kan ook met rubber. Mits je rubber niet zo stevig hoeft aan te draaien voor de hekwerkstevigheid dat je het helemaal plat drukt. Neem minimaal 2 of 3 mm dikte. Bij aangedraaide toestand houd je denk ik +/- 1,5 mm over en dat is qua dikte genoeg. Ook kwaliteit goed rubber nemen dat niet na 5 jaar verbrokkeld is	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												03. rubberstroken tussen bevestiging maken	Corrigerende maatregel	Actueel		
POUHL	OPEN		AFW-2416	Vlakheid combideklaag BZ niet binnen toleranties (zelfde principe als AFW 1767)	Na de groefbreedte aanpassing op BZ is opnieuw de combideklaag tussen de spoorstaven aangebracht	Toleranties en criteria zijn moeilijk haalbaar blijkt in de praktijk		Voltooid				Afwijking inzichtelijk maken MC01	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		
												Afwijking inzichtelijk maken MC02	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd		

BAM	OPEN	AFW-2413	Bekistlas herstellen	Na het uitvoeren van de visuele inspecties en ultrasonometingen is gebleken dat een aantal bekistlassen zijn afgekeurd en hersteld dienen te worden. Van de ruim 100 ultrasonometingen bleken er 10 bekistlassen te zijn met een te grote slakinsluiting (of ander defect). Op basis van een herstelplan zal dit werk uitgevoerd	In het lassen is iets verkeerd gegaan. oorzaak onbekend	Actueel				0. Werkinstructie schrijven voor herstel	Herstellende maatregel	Actueel	
										1. Herstellen bekistlassen TD-O; Opstellerrem	Herstellende maatregel	Actueel	
										2. Herstellen bekistlassen "Schapenweide" en OVT	Herstellende maatregel	Actueel	
POUHL	OPEN	AFW-2410	Overschrijding van de EMC meetwaarden tijdens SIT-3	De SIT3 metingen op de Uithooflijn tussen de haltes Padualaan en WKZ in augustus 2018 zijn goed verlopen en de resultaten zijn aansprekend. De methode van meten, de wijze van analyseren en de gerapporteerde resultaten zijn besproken en afgestemd met de TU Delft. Samengevat kan worden gesteld, dat sectioneren daadwerkelijk de emissie van het tramsysteem systematisch verlaagt. Dat kan worden berekend1 en het blijkt ook uit de metingen. Er is één resterende afwijking: een deel van de sensoren heeft waarden voor Bz geregistreerd, die hoger zijn dan de gedefinieerde grenswaarden. Bij eerdere metingen is dat ook al vastgesteld. De verdachte oorzaken zijn in principe (i) fouten in de retourstroom circuits van de tram of/en (ii) zwerfstromen. Het eerste is nooit onderzocht. Maar omdat bij deze metingen met vier trams is getest, is het redelijk onwaarschijnlijk, dat dat de enige oorzaak is. Latere metingen wijzen zeer sterk in de richting van het optreden van zwerfstromen. Om dat te kunnen vaststellen, zijn later nog specifieke	De uitgevoerde metingen zijn die onder extreem zware omstandigheden van emissie. De kans dat twee dubbele trams tegelijkertijd op hetzelfde punt van de lijn de maximale stroom opnemen tijdens een aanzet, is statistisch nihil. Daarnaast blijven zwerfstromen een ernstige verdachte van ongemak. Dat alles bijeen genomen leidt ertoe, dat EM reductie soms boven de gestelde limieten kan uitgaan. Niettemin geven de stakeholders aan dat de situatie voor hen volstrekt acceptabel is.	Voltooid			UHL-SIT3-TP-7-3682	01. Geen, afwijking accepteren	Herstellende maatregel	Actueel	
										02 Reactie POUHL. POUHL kan niet akkoord gaan met deze afwijking. Alles wijst erop dat de spoorstaven onvoldoende zijn geïsoleerd ten opzichte van aarde/ondergrond en dit beïnvloed de uitkomsten van de EMC metingen. Dit blijkt uit de EMC SIT-3 testen, de zwerfstroommetingen van EMPS en de lage gemeten spoorstaaf-aarde spanningen bij de VLDO-testen op 19 januari 2019. Zie ook afwijking 2421 en de daar omschreven actie 02. Nader onderzoek lekstromen in en rond sectioneringsgebied. Maatregelen moeten zijn dat BAM F111 onderzoek uitvoert naar de lekstromen en 03. Afwijking 2421 is afgesloten	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
										1. Melding BT/kabelschade	Herstellende maatregel	Actueel	
POUHL	OPEN	AFW-2409	Beschadiging kabel B1.12/2 tpv. overgangspoorstaaf	BAM heeft op de Av5 voorbij het wissel de spoorstaven van de overgangspoorstaven vrigemaakt. Hierbij is schade ontstaan aan de mantelbus welke naar de railbox B1.12/2 gaat. Aan de ene zijde van de railbox is de mantelbus in de railbox en aan de andere	BAM heeft op de Av5 voorbij het wissel de spoorstaven van de overgangspoorstaven vrigemaakt. Hierbij is schade ontstaan aan de mantelbus welke naar de railbox B1.12/2 gaat. Aan de ene zijde van de railbox is de mantelbus in de railbox en aan de andere	Voltooid				2. Herstel schade	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
POUHL	OPEN	AFW-2400	Leidse veer tunnel, bovenleiding constructie is aangepast	De bovenleidingconstructie in de Leidseveertunnel is anders gebouwd dan ontworpen. Er is een extra isolator aangebracht tussen rijdraadklem en de klemhouder, om voldoende afstand te maken tussen spanningvoerende delen en vaste voorwerpen. Dit is afwijkend van het ontwerp.	De situatie in de Leidseveertunnel is anders dan in het ontwerp is uitgegaan. Omdat het een gegeven situatie is waar BAM op moet aansluiten en om de situatie veilig te maken zijn deze extra maatregelen getroffen	Voltooid				1. In de Leidseveertunnel is weinig ruimte om de bovenleiding aan te brengen. In de ontwerpfase is geaccepteerd dat de afstand tussen spanning voerende delen en vaste voorwerpen minimaal 170 mm mag zijn ipv 250 mm. Ter plaatse van de rijdraad is dit geen probleem, echter ter plaatse van de rijdraadbevestigingen is dit wel een probleem. Dit is opgelost door een extra isolator te plaatsen tussen rijdraadklem en de klemhouder. Hierdoor is nu overall meer dan 170mm ruimte tussen SVD en vaste voorwerpen.	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd	
										2. Er is een aanvullende vraag gesteld door de OG over het rijdraadgedrag bij slijtage. De conclusie dat er geen probleem te verwachten is. Bij een reidlenkte van 12,5m, slijtage van +0% en gewicht van ongeveer 1kg/m is de gewichtsafname per veld ongeveer 5 kg en het resterende gewicht ongeveer 7,5 kg per ophangpunt. De beugelopdruk is ongeveer 80N en is onvoldoende om de rijdraad in ophangpunten op te drukken. Reactie op actie 2. Door het verminderde gewicht komt een gereguleerde draad, welke bij 0% slijtage maximaal gereguleerd is, verder omhoog. In de huidige situatie worden de tunnelzijwaartsen op bepaalde plekken al omhoog gedrukt (staan schuin omhoog). Wanneer het rijdraadgewicht afneemt door slijtage kan deze opwaartse kracht verder toenemen waarna de rijdraad dichter bij het plafond komt. Dit aspect wordt niet meegenomen in de beschouwing. N.B. De beugelopdruk is, wanneer de beugel omlaag gedrukt wordt, hoger dan de aangegeven 80N.	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd	







aangaande de camera's op het tracédeel SABUTO. Deze moeten worden hersteld

Tijdens bijwoonpunt SCD op 6-7-18 heeft POUHL geconstateerd dat een aantal SAT-keuringen van de SCD op OS Universiteitsweg onjuist zijn vastgelegd. Bij punten 007 en 008 van het ingevulde formulier ontbreken de concrete meetwaarden. Punt 013 staat afgeinkt als OK terwijl de aardings- en minuskabels niet

BAM CUU is voornemens om op 28-09-2018 de OVT trap af te leveren aan POUHL zodat deze op 12-10-2018 aanvaard kan worden. Zoals bekend zijn er nog enkele respunten die opgelost moeten worden voordat aanvaarding mogelijk is. Deze zijn opgenomen op 17-09-2018 en in de bijgaande respuntenlijst opgenomen. Deze afwijking geeft aan dat de oplevering plaats gaat vinden met openstaande afwijkingen

aangaande de camera's op het tracédeel SABUTO. Deze moeten worden hersteld

Tijdens bijwoonpunt SCD op 6-7-18 heeft POUHL geconstateerd dat een aantal SAT-keuringen van de SCD op OS Universiteitsweg onjuist zijn vastgelegd. Bij punten 007 en 008 van het ingevulde formulier ontbreken de concrete meetwaarden. Punt 013 staat afgeinkt als OK terwijl de aardings- en minuskabels niet

BAM CUU is voornemens om op 28-09-2018 de OVT trap af te leveren aan POUHL zodat deze op 12-10-2018 aanvaard kan worden. Zoals bekend zijn er nog enkele respunten die opgelost moeten worden voordat aanvaarding mogelijk is. Deze zijn opgenomen op 17-09-2018 en in de bijgaande respuntenlijst opgenomen. Deze afwijking geeft aan dat de oplevering plaats gaat vinden met openstaande afwijkingen

1) inventariseren lijst met camera's en eventuele gebreken	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
2) oplossen van constatering - verwachting afgehandeld w46	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
3a) camera CA04-VR-A software probleem oplossen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
3b) camera CA04-KR-A software probleem oplossen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
3d) camera CA06-DT software probleem oplossen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
3e) camera CA20-UCC A rotatie probleem oplossen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
1. Reactie geven op bevinding	Herstellende maatregel	Actueel	
2. Herkeuren indien van toepassing		Concept	
2. Overleg met POUHL over werking SCD		Concept	
01. Opname lopen en respunten noteren	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
02. Respunten oplossen uit vooropname rapport afhandelen 22102018 CE Opnamerapport OVT trap 17-09-18 aangevuld	Herstellende maatregel	Actueel	
03. Nieuwe garantieverklaring van van Kersten ontvangen met verwijzing naar glasbreuk mogelijkheid.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
04. Respunt 67 - Vermeld wordt hoeklijn toevoegen, dit is niet akkoord. Het detail is uit te voeren conform DO van 15 november 2016. Zie ook detail DA01	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
In overleg/schouw 22 okt afgesproken dat horizontale regel in het portaal naar beneden wordt gebracht tot plafondplaathoogte. Dit wordt dan gelijksoortig aan de verticale stijlen. Indien dit niet haalbaar is, wordt een hoeklijn toegepast.			
05. Toevoegen aan opnamerapport. Hier ontbreekt dat op verschillende overgangen de overgangen tussen de glasplaten ongelijk zijn. Zie ook meegestuurde foto 20180917_141426-BCA.pdf	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
Er wordt gekeken of de glasplaten nog beter uitgelijnd kunnen worden. Zal niet geheel strak worden.			
06. Ter bespreking met OG in opnamerapport ontbreekt dat de gerealiseerde aansluiting van overgang plafondplaten afwijkt van het DO (details WA02 en WA03). Dit graag herstellen. Een foto hiervan is opgenomen in bestand 20180917_142110-BCA.pdf. Dit graag alsnog uitvoeren	Herstellende maatregel	Actueel	POUHL
Respunt 89: Gemeente neemt contact op met Benthem of kitten voldoende is			
07. extra wens gemeente bespreken met OG: Respunt 41, 42, 43, 58 en 61 - Vermeld wordt vocht in glasplaat en verhelpen met U-profiel. Voorgesteld wordt om op beide onderste trappelen (de natte delen) aan weerszijde een RVS stp (p/v U profiel) te monteren bovenop het glas zodat het risico op vochtindringing wordt beperkt. Dit zoals reeds aangegeven door Gemeente bij BAM BT	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
Afspraak in overleg 22-10-2018 dat er een garantieverklaring wordt toegevoegd van de glasleverancier			
08. Rapportage kersten nog ontvangen voor antonimo herstel coating laadkitten	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
09. Aangepast herstelrapport coating toevoegen en toevoegen aan afwijking 2140	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
10. VTW overeengekomen tussen BAM CUU en POUHL aangaande deeloplevering	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
11. Afronden afwijking 2348	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
12a. Opmerkingen uit documenttoets beantwoorden	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
12b. Aangeven of opmerkingen afdoende verwerkt zijn	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL
13. AFW2171 nog overeenkomen. Trap is inmiddels geminuseerd	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL
14. AFW1770 nog overeenkomen. POUHL moet reactie geven	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL
15. AFW2281 nog overeenkomen. BAM past zijn verklaring aan en werkt dit in de afwijking bij.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	





												15. UHL-PO07-LST-2-1379 - Bestelling naar verlichtingsarmaturen is niet consistent tussen UHL-PO07-ORP-2-1165 ( 2 types 4x1,5mm2) met UHL-PO07-LST-2-1379 ( 2 type 2x1,5mm2) en UHL-PO07-LST-2-1380 ( 1 type 4x1,5mm2) Verwerken in rapport. De productbladen van fabriekten zijn vaak voor meerdere types gemaakt, waarbij een specifieke type kan worden besteld. BAM zal overal een 2x1,5mm² kabel toepassen. Uniform maken [opmerking 64 doc toets UO]	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
												16. Verwerken positie en hoogte van hoogteportalen rondom Leidseveertunnel (opmerking 61 uit documenttoets, tabblad documenten)	Herstellende maatregel	Actueel		
												17. UHL-PO03-ORP-2-1192 - Pagina 18 bovenaan. Movensis levert geen fundaties. Movensis kan hier weg. Het betreft standaard DRIS fundaties.  Verwerken in rapport. Voor BAM CUU is de informatie m.b.t. fundaties van Movensis afkomstig. Vandaar deze bewoording. Tekst blijft staan. "Niet-technisch nog steeds incorrect. Movensis levert geen fundaties. De informatie komt lid van Movensis, welke in opdracht van PU werkt. Dus moet minimaal de tekst aangepast worden dat deze informatie door PU verstrekt is. [opmerking 71 doc toets UO]	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
												18. UHL-PO06-ORP-2-1187 - In het document ontbreekt de beschouwing van de stalen railing ter hoogte van de schappenwiel.  Verwerken in rapport: Railing (vanaf km 6.542) is circa 40 meter lang en zal worden gesectioneerd. De werkzaamheden zullen binnen BAM-CUU worden gecommuniceerd en uitgevoerd. [opmerking 58 doc toets UO]	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
POUHL	OPEN	AFW-2298	Afwijking 4 extra CiCo's onderaan de OVT trap (twee per perron) zijn niet tegen de kolommen van GIT geplaatst.	Bij de uitwerking van UO rev. C is geconstateerd dat de voorgestelde locatie van 4 extra CiCo's tegen de kolommen van de GIT niet mogelijk is. Dit door de gerealisierde trace en opvoer door de kolom van K&L-tram. Om deze reden is het laatste ontwerp d.d. 22-12-2017 niet overgenomen maar is het ontwerp d.d. 24-10-2017 opgenomen in UO rev. C	Definitieve VTW is op 22-12-2017 aangeleverd is ruim na de designfreeze van 05-12-2017. Door het laat aanleveren van deze informatie zijn de gevolgen van de gekozen oplossing niet goed vastgelegd in de VTW-eisen	Voltooid						1) afwijking indienen bij POUHL om akkoord op te geven 2) POUHL: Is er al een as-built tekening beschikbaar waar de CiCo's nu zijn geplaatst? POUHL gaat ook zelf even buiten kijken hoe het geworden is.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
												3) POUHL: Destijds is afgesproken dat deze VTW nog verwerkt zou worden, ondanks dat de definitieve versie na de designfreeze is aangeleverd. POUHL is niet akkoord met de aangepaste locaties van deze 4 CiCo's, omdat dit de loopstromen van en naar de trap beperkt. Dit terwijl deze juist al erg kritisch zijn. POUHL ontvangt graag een aangepast voorstel van BAM CUU	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
BAM	OPEN	AFW-2291	Aantoning NEN-EN 50124-2 ("simulation for short pulse") ontbreekt	Er kan (nog) niet worden aangetoond dat het TEV-systeem beschermd is tegen een stroomsterkte conform NEN-EN 50124-2 ("simulation for short pulse").	Zoals het er nu naar uitziet, is deze eis niet vanuit het DO doorgeleed aan het UO en daarmee ook niet in de productspecificatie van de leverancier terecht gekomen. Maar waarschijnlijk zou de test wel moeten zijn uitgevoerd (met goed gevolg) alleen zou CUU dat nog op papier van Siemens moeten ontvangen.	Actueel		OV5-T&E-F012				Vraag bij de engineers in Duitsland is uitgezet	Herstellende maatregel	Actueel		
BAM	OPEN	AFW-2290	OG-BEV-193: Opdrukruimte bovenleiding voldoet niet aan de OVS bovenleiding par 1.2 en norm NEN-EN-50119 par 5.10.2	Bij onder andere mast 1086 is er onvoldoende opdrukrimte aanwezig. Met een opdrukricht van ca 30N wordt de zijwaartse bevestiging tegen de begrenzing	Bij onder andere mast 1086 is er onvoldoende opdrukrimte aanwezig. Met een opdrukricht van ca 30N wordt de zijwaartse bevestiging tegen de begrenzing	Actueel		BD-050				1) Bevinding analyseren en reactie geven 2) Nagaan wat in het ontwerp is opgenomen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		





												4. POUHL In de afwijking staat beschreven dat de afstand van de eindsluiting van de voeding (plus) kabel tot de mast minder is dan 250mm. Kan BAM aangeven wat de kleinste afstand is, die is gemeten tussen de eindsluiting en de mast?			Uitgevoerd		
												5. POUHL: Deze maat voldoet niet aan de eis. Op andere locaties binnen Utrecht zijn afstanden altijd groter of gelijk aan 200mm. POUHL kan akkoord gaan met een maat van 200mm, maar niet met een maat van 100mm. Waar de afstand van 200mm met behoud wordt dient de afstand vergroot te worden.			Vervallen		
												6. POUHL: POUHL is het niet eens met de stelling dat het voedingspunt geen onderdeel betreft van de "onder spanning staande delen van de bovenleiding" en dus ook niet met het aantrekken van de afwijking. Schakelaar opstellingen vallen volgens het UO onder bovenleiding.			Uitgevoerd		
BAM	OPEN	AFW-2272	Afwijking mantelbus nabij BVL 808	Nabij BVL 808 ligt een mantelbus welke in de betonpoer komt (zie foto in bijlage). Voorstel om een inkassing te maken in de betonpoer en de mantelbus rondom te voorzien van tempex.	Nabij BVL 808 ligt een mantelbus welke in de betonpoer komt (zie foto in bijlage). Voorstel om een inkassing te maken in de betonpoer en de mantelbus rondom te voorzien van tempex.  <a href="https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17%20Bewijsdocumenten%20afwijkingen/IMG_1384.JPG">https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17%20Bewijsdocumenten%20afwijkingen/IMG_1384.JPG</a>	Actueel						1) POUHL Dit betekent een aanpassing van de kopmaatvoering en wapening? Wat is daarvan het effect op de sterkte? Hoe is dat beoordeeld en wat is de uitkomst? Verder wordt vermeld "mantelbus rondom te voorzien van tempex". Betekent dit dat de mantelbus in een sparring van de poer komt te liggen? Wie is de mantelbusseigenaar en heeft overleg plaatsgevonden met uitkomst dat dit acceptabel is?			Uitgevoerd		
												2) POUHL (18-1-19): POUHL geeft aan dat oplossing voor de groene bus constructief gezien akkoord is, in as-buit moet dit zijn opgenomen. Vraag blijft staan voor zwarte bus. Hoe is het raakvlak hiermee opgelost? BAM CUU zal dit beantwoorden.			Uitgevoerd		
												3) Verwerking lokale aanpassing poer (zie punt 2) in as-buit.			Actueel		
POUHL	OPEN	AFW-2263	OG-BEV-191. Installatie voldoet niet aan NEN-1010	In hoofdstuk 2 van de rapportage TB150207002E Heinspectie NEN1010_3140 Combinatie Uithof Utrecht wordt het navolgende beschreven: "Over het algemeen kan gezegd worden dat er onvoldoende tekeningen bij de verdelers aanwezig zijn. De aanwezige tekeningen zijn niet up-to-date of voorzien van handmatige wijzigingen/correcties. Ook komen deze tekeningen niet overeen met de werkelijkheid. Zo staan er scheiders getekend welke niet gerealiseerd zijn, staan er gebruikers ingetekend die in werkelijkheid niet uitbedraad zijn en bij OVK-05 is zelfs de WCD niet aangesloten op de aardlekschakelaar." en iets verder staat "Voor alle kasten geldt dat het toegepaste type overspanningsbeveiliging een voorbeveiliging van kleiner dan 125A behoeft, deze is wel benoemd in de tekeningen maar	In hoofdstuk 2 van de rapportage TB150207002E Heinspectie NEN1010_3140 Combinatie Uithof Utrecht wordt het navolgende beschreven: "Over het algemeen kan gezegd worden dat er onvoldoende tekeningen bij de verdelers aanwezig zijn. De aanwezige tekeningen zijn niet up-to-date of voorzien van handmatige wijzigingen/correcties. Ook komen deze tekeningen niet overeen met de werkelijkheid. Zo staan er scheiders getekend welke niet gerealiseerd zijn, staan er gebruikers ingetekend die in werkelijkheid niet uitbedraad zijn en bij OVK-05 is zelfs de WCD niet aangesloten op de aardlekschakelaar." en iets verder staat "Voor alle kasten geldt dat het toegepaste type overspanningsbeveiliging een voorbeveiliging van < 125A behoeft, deze is wel benoemd in de tekeningen maar fysiek	Voltooid							1) Reactie BAM CUU 2) restpunten uit NEN1010 nog oplossen en overleg met POUHL aangaan 3) POUHL: De seriële NEN1010 rapportage die door BAM is verstrekt geeft niet aan dat de installatie is goedgekeurd. 4) POUHL: Dit is reeds achterhaald. Wij hebben op 4 oktober jl. opnieuw een reactie naar jullie gestuurd met het verzoek aan Peter Schipper om de acties uit het NEN overleg uit september op te pakken en af te ronden (zie email in de bijlage). Die afspraak en de afronding ervan zie ik in jullie Relaties niet terug. Graag alsnog toevoegen en afronden, zodat afwijking 2263 afgehandeld kan worden.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
												5) Beantwoording BAM laatst vragen van POUHL	Herstellende maatregel	Uitgevoerd			
												1) melding doen bij WBN/POUHL	Herstellende maatregel	Uitgevoerd			
												2) Onderzoek door WBN -- Check maatvoering / SAT testen van de wissels / c check invloed veilige bereikbaarheid	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL		
												3) WBN: Herstel uitvoeren met behoud van garantie (dik wissel is al eens bijgeslepen-AFW2247)	Herstellende maatregel	Uitgevoerd			
												4) Link	Uitgevoerd				
												5) POUHL: Wordt een vervolgproject. De contraraal in het wissel 605B moet opnieuw worden vervangen. Betrokken partijen zijn WBN Voestigma, Bombardier URTS en BAM CUU. Vervanging van de contraraal tijdens het Proefbedrijf op een nog nader te bepalen tijdstip.  #angezien herstel pas plaatsvindt na indienen van de deelopleverdossiers gaat POUHL ervan uit dat deze afwijking op de restpuntenlijst terecht komt	Herstellende maatregel	Uitgevoerd			
															Uitgevoerd		
POUHL	OPEN	AFW-2257	Soverheidsrijdraadhoogte voldoet niet overal aan de gestelde tolerantie	Uit documenttoets van de opdrachtgever op deeloplever dossier C1/C4 blijkt dat BAM CUU overal de keuring rijdraadhoogte op OK heeft gezet terwijl op het formulier is opgenomen dat niet overal wordt voldaan aan de tolerantie.	Deze opmerking is inderdaad onderaan het formulier opgenomen omdat ten tijde van het opstellen van TK21 de keuring 04 - Meetstaat bovenleidingswerk nog niet beschikbaar was. Inmiddels is deze beschikbaar en had deze OK / NOK geupdate moeten worden. Dat is inmiddels gedaan. Overal waar is geconstateerd dat de rijdraadhoogte buiten de tolerantie valt is de keuring op NOK gezet en is afwijking 2257 gekoppeld die hiervoor is aangemaakt.	Voltooid							1) Alle definitieve meestaten door en bij die masten waar wordt geconstateerd dat niet wordt voldaan aan de tolerantie de keuring op NOK zetten en deze	Herstellende maatregel	Concept Uitgevoerd		
													2) POUHL: Afwijking is niet akkoord. BAM voldoet niet aan de gestelde toleranties. Maatregel moet zijn: situatie aanpassen, zodat wel voldaan wordt.			Uitgevoerd	
													3) referentie geven mbt stelling bij punt 1) dat er geen maatregelen zijn			Uitgevoerd	

BAM	OPEN	AFW-2251	Objecten binnen PVR (Tracedelen OVT SABUTO)	Vanuit het BIMModel is een Tolerantieanalyse PVR+10cm gemaakt (zie UHL-POD1-ONO-2-1087 bijlage 9). Deze objecten zijn d.m.v. een inmeting gecontroleerd.	Voor de SIT2 zijn alle objecten van SABUTO gecontroleerd aan de hand van de tolerantieanalyse PVR+10cm dmv inmeting spoor het de objecten. Voor de Her SIT2 & SIT3 is er een controle gedaan op objecten binnen het PVR met behulp van een PVR mal. Objecten in OVT zijn gecontroleerd met de Mal en inmeting spoor en objecten.	actueel		OVS-PVR-01-001	4. vervolg		Uitgevoerd
									01. Controle met PVR op volledigheid	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									02. Controle van objecten uit tolerantieanalyse en objecten PVR-mal	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									03. Controle inmeting object	Herstellende maatregel	Actueel
									04. Tijdelijk hekwerk op tramhalte UCC staat in het PVR.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									Geen risico voor veilige berijdbaarheid aangezien dit object niet in het Dynamisch Kinematisch Profiel (DKE) staat.		
									Controle uitvoeren of de maat ten opzichte van voorzijde keerwand en hekwerk minimaal 50mm is.		
									05. Indien de volgende object zijn gerealiseerd moeten deze eerst worden gecontroleerd dmv inmeting:	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd
									- Ontsporing geleiding Moreelseburg		
									- Hekwerk t.p.v. BVL 783 MCO1 km 0.870		
									06 - Inmeting Wand kunstwerk B2 (beplating) noodzakelijk voor detailcontrole.	Herstellende maatregel	Actueel
									Geen risico situatie is niet gewijzigd t.o.v. SIT2 is deze		
									07. Leuning/hekwerk ipv hellingsbaan haltes deze zijn geplaatst direct achter de keerwandelementen.	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd
									Geen risico voor veilige berijdbaarheid aangezien dit object niet in het Dynamisch Kinematisch Profiel (DKE) staat.		
									08. Kolom GIT bij bvl mast 802AB geeft clash met PVR mal. Controle maatvoering	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									09. FOUHL:	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									De stel van de afwijking is als volgt: Objecten binnen PVR (Tracedelen OVT SABUTO). Aan BAM het verzoek de afwijking te splitsen in één voor OVT en één voor SABUTO. Anders in het toech niet mogelijk om de koppeling goed tot stand te brengen met de juiste werkpakketten en opname in de juiste deelopleverdossiers?		
FOUHL	OPEN	AFW-2237	DG-BEV-148 / ref. ID377 extreem laat gemeld: Niet voldoen aan eis SE_01437 tov Spoorconstructie met ingestorte dwarsligger en afwerking met teelaarde (tracédeel B)	Er wordt niet voldaan aan eis SE_01437; het afgestemde grasmengsel is weliswaar gebruikt maar er zijn dermate grote verstoringen, in de vorm van ingewaalde ongewenste soorten, zeer natte bodem, lemige toplaag en (sporadisch) maabeheer, dat de ingezaaide grassoorten zich naar verwachting niet goed kunnen ontwikkelen en een vrije ruige barmvegetatie zal ontstaan.	Er wordt niet voldaan aan eis SE_01437; het afgestemde grasmengsel is weliswaar gebruikt maar er zijn dermate grote verstoringen, in de vorm van ingewaalde ongewenste soorten, zeer natte bodem, lemige toplaag en (sporadisch) maabeheer, dat de ingezaaide grassoorten zich naar verwachting niet goed kunnen ontwikkelen en een vrije ruige barmvegetatie zal ontstaan.	voltooid			1) reactie geven op gebruikt grasmengsel	Herstellende maatregel	Vervallen
									2) reactie geven op constatering dat de baan is niet egaal ingezaaid, veel kale plekken;	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									3) veel plassen blijven op de baan staan; gras gaat hier rotten;	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									4) tussen Galgenwaard en Kromme Rijn zeer veel bladval op de baan door de hoge bomen van de rijbanen; dit verstikt de grasmat;	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									5) grote plassen op een baangedeelte aan de zuidzijde van de Herculesbrug (aansluitend op de ingegoten rail constructie) dat nog moet worden ingezaaid. Inzaaien is hier door de aanwezigheid van de plassen niet mogelijk.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
FOUHL	OPEN	AFW-2218	Herkeuring NEN 3140&1010 voldoet maar heeft nog restpunten	Zoals in afwijking 1734 vastgelegd zal een goedgekeurde NEN-rapportage t.b.v. definitieve oplevering aangeleverd worden. Er zijn nog enkele restpunten zoals benoemd in 'T8150207002E Herinspectie NEN1010_3140 Combinatie Uithof Utrecht' die voor 1 oktober opgelost worden. Deze restpunten zijn deels al ten tijde van NEN-keuringen in tussentijd opgelost. Aanpak: zie Norm NEN-EN 1090-2 (bindend voorgeschreven) schrijft voor dat de uitsteeklengte ten minste de lengte van één draadgang moet zijn, gemeten van de buitenkant van de moer tot het einde van de bout voor voorgespannen en niet-voorgespannen sets (par 8.2.2).	Er zijn ondanks een succesvolle NEN1010 en NEN3140 keuring restpunten voortgekomen. Veel restpunten zijn ten tijde van keuren al opgelost. Echter is het niet te voorkomen dat deze punten zich niet meer voordoen bij een NEN-keuring.	Voltooid			NEN1010 keuring nogmaals uitvoeren en zonder restpunten toevoegen aan het dossier	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									Oplossen restpunten n.a.v. keuring NEN1010 en 3140 zoals in 'T8150207002E20NEN1010_3140CombinatieUithofUtrecht' oomsomd	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									Toetsing op opgeloste restpunten laten uitvoeren inclusief verslaglegging.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
BAM	OPEN	AFW-2203	DG-BEV-180- Mastverankerung voldoet niet aan bindend voorgeschreven norm NEN-EN 1090-2.	Norm NEN-EN 1090-2 (bindend voorgeschreven) schrijft voor dat de uitsteeklengte ten minste de lengte van één draadgang moet zijn, gemeten van de buitenkant van de moer tot het einde van de bout voor voorgespannen en niet-voorgespannen sets (par 8.2.2).	Norm NEN-EN 1090-2 (bindend voorgeschreven) schrijft voor dat de uitsteeklengte ten minste de lengte van één draadgang moet zijn, gemeten van de buitenkant van de moer tot het einde van de bout voor voorgespannen en niet-voorgespannen sets (par 8.2.2).	actueel			1. Reactie BAM CUU	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									2. Uitzoeken in ORP of hier iets over geschreven is aangezien ankers op KW B2 zijn aangeleverd (niet gebouwd door BAM)	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
									3. Nagaan of bij start van het werk al is gewezen op de te kort zijnde ankers.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd

Hier wordt op kunstwerk B2 niet overal aan voldaan, zie bijlage met foto.

Bevinding:  
[https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17%20Bewijsdocumenten%20afwijkingen/FW%20alfamil%20%20Inkomend%20berich\\_\(Oosterhof%2C%20Lydia\\_02jul18%2012.58.17\).msg](https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17%20Bewijsdocumenten%20afwijkingen/FW%20alfamil%20%20Inkomend%20berich_(Oosterhof%2C%20Lydia_02jul18%2012.58.17).msg)

Hier wordt op kunstwerk B2 niet overal aan voldaan, zie Bijlage met foto:  
<https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17%20Bewijsdocumenten%20afwijkingen/bijlage%20bev-180.jpg>

								4. Vragen van POUHL beantwoorden.		Uitgevoerd		
								- POUHL vraagt zich af of deze bevinding alleen op kunstwerk B2 voorkomt. Met andere woorden: kan BAM antwoorden dat de andere masten wel conform de gestelde eisen zijn uitgevoerd?				
								- Deze mast kan circa 1cm naar beneden, zodat de uitsteek van de anker voldoende zal zijn. Betreft ondersabelen. BAM dient zelf aan te geven of dat (constructief gezien) benodigd is.				
								wan een VTW kan geen sprake zijn. BAM heeft gekozen om op deze manier de mast / wellicht masten uit te voeren. Nu blijkt dat de mastverankerling niet aan de gestelde eisen voldoet zijn de te nemen maatregelen voor rekening van BAM zodat de mastverankerling na de genomen maatregelen wel aan de gestelde eisen voldoet				
								4a.		Uitgevoerd		
								5. Overleg 18-1. BAM CUU zal berekening uitvoeren t.a.v. uitsteeklenkte.		Uitgevoerd		
								5b. Overleg 18-1. Nogmaals controleren of andere locaties echt voldoen. Er is twijfel over bv Overkluzing.		Uitgevoerd		
								6. Wanneer berekening voldoet, advies aan POUHL met de te volgen oplossing.		Uitgevoerd		
								7. Akkoord POUHL op de punten 5 + 6		Actueel		POUHL
								D1. Overleg POUHL om e.e.a. beter te begrijpen.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								D2. BAM CUU uitzoeken wat de levensduur van de doorslaovolligheden is	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								02a. Eerste statement vanuit leverancier naar POUHL gemaakt met vraag of dit voldoende is op opmerking op eis af te ronden	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								02b. Eerste reactie op concept statement BAM CUU	Herstellende maatregel	Vervallen		POUHL
								03. Vaststellen toetswaarde voor testen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		POUHL
								04. Uitvoeren metingen tbv weerstand 'zwevend opgesteld'	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								05. Toetsen door ontwerp of dit voldoende is.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								06. Volgende objecten nog inmeten <ul style="list-style-type: none"><li>* Nieuwe lichtmast op betonnen sokkel, is alleen bij bordessen opstelrelin (volgens opgave Ryan Accord)</li><li>* Kast IT, in UO fase leek dit de enige last die geen NEN1010 aarding zou krijgen</li><li>* halte Vaartsche Rijn CAB1_VR_B en DR01_VR_B (aan elkaar gekoppeld)</li><li>* AHOB Koningsweg</li><li>* P+R schafpoort</li></ul>	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								01. Afwijking melden bij POUHL	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		3090
								02. Het is onduidelijk welke verkeersborden het precies betreft en wie de gebruiker is van deze verkeersborden (trambestuurder, bus chauffeur of wegverkeer, fietsers e.a.). Tevens is het onduidelijk op welke hoogte deze borden nu wel hangen, met andere woorden wat de afwijking is t.o.v. de eis. Daarnaast is het onduidelijk of, ondanks dat de borden nu te laag hangen, de zichtlijnen nog wel voldoende zijn. Graag deze gegevens aanleveren, zodat de afwijking beoordeeld kan worden.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								03. Reactie POUHL: BAM heeft gesignaleerd dat niet wordt voldaan aan geldende wet- en regelgeving. Daarnaast wordt ook niet voldaan aan de eisen van POUHL. De afwijking kan derhalve niet vervallen. Welke (beheers)maatregelen neemt BAM om deze afwijking af te kunnen ronden?	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								04. BAM voldoet aan het contract en de geldende wet- en regelgeving. Dit betreft de RVV ( <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0004825/2018-07-01">http://wetten.overheid.nl/BWBR0004825/2018-07-01</a> ) en de BABW ( <a href="http://wetten.overheid.nl/BWBR0004825/2018-07-01#Bijlage1">http://wetten.overheid.nl/BWBR0004825/2018-07-01#Bijlage1</a> ). Hierin zijn geen eisen opgenomen m.b.t de minimale hoogte van verkeersborden. De afwijking komt hiermee te vervallen. De door de disciplineleider Wegen genoemde minimale maat komt uit een verkeersbordenboek dat niet van toepassing is op dit project.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		

POUHL

OPEN

AFW-2158

Objecten niet gesoleerd opgesteld

Objecten niet gesoleerd opgesteld. Hierdoor zou bij het falen van een (\*JDSV een zwerfstrom kunnen ontstaan.

Niet alle objecten zijn aantoonbaar gesoleerd opgesteld

Voltoerd

DVS-R&A-F003

BAM

OPEN

AFW-2154

Hoogte verkeersborden wijkt af van RVV

Vanuit TV-0857 is geconstateerd dat de verkeersborden aan de VRI objecten te laag hangen. Op basis van eis 1730 kan echter worden geconstateerd dat verkeersborden lager mogen worden geplaatst indien dit niet een gevaarlijke situatie oplevert en dat er tevens zo min mogelijk zelfstandige masten en palen gebruikt moeten worden. De RVV tevens geen bindend of informatief voorgeschreven document in het contract. BAM wil middels deze afwijking formaliseren dat de minimale hoogte voor verkeersborden van 2,20m vanaf maatveld (RVV 1990) niet van toepassing is en dat de onderborden op de VRI masten correct zijn gemonteerd

In de RVV 1990 staat aangegeven dat verkeersborden binnen de bebouwde kom in maatveld moeten worden geplaatst. De verkeersborden die aan o.a. VRI objecten zitten gekoppeld zitten ongeveer op 1,50m boven maatveld op het laagste punt. De RVV is niet bindend of informatief voorgeschreven en dus voldoet de gerealiseerde situatie, mede omdat er rekening gehouden moet worden met eis 1730

Actueel

SE\_01730





				analyse van de log files van de VRI tijdens de EMC testen blijkt dat dit verschijnsel ook gezien is.						02. Gezien vermoeden van inductie zijn de logfiles van de VRI's opgevraagd van de nacht dat de EMC testen CB01 uitgevoerd zijn. Deze nacht is gekozen omdat er hoge stromen verwacht worden. Hieruit blijkt dat er onterechte bezetmeldingen geconstateerd worden.	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd	
										03. BAM CUU maakt in een memo duidelijk: 1. In welke lussen beïnvloeding gezien is tijdens EMC nachten 2. In welke lussen jutteren gezien is door de gemeente 3. hoe deze lussen zich verhouden tot het EMC kabel (ligging lussen t.o.v. de EMC kabels)	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd	
										04. Memo / constatering worden met POUHL gedeeld, zodat POUHL op zoek kan naar een oplossing. 05. Reactie oplossing / POUHL	Corrigerende maatregel	Uitgevoerd	POUHL
										06. Nagaan of fine tuning van de lussen door BAM gedaan moet worden. 07. In overleg met Vialis zijn de lussen optimaal ingesteld en opnieuw getest in de nacht van 8-9 januari 2019.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
BAM	OPEN	AFW-2086	Scheurvorming geconstateerd in geopend fietspad Heideberglaan	De heideberglaan bestaat uit 1 laag asfalt waardoor scheurvorming ontstaan op plaatsen waar mantelbuzen in de pumbaas aanwezig zijn. Dit is op de volgende locaties van toepassing:  <ul style="list-style-type: none"> <li>Kilometer: 7.35 Scheur in het asfalt thv hoek scherf</li> <li>Kilometer: 7.12 Scheur in het asfalt thv hoek bibliotheek</li> <li>Kilometer: 7.115 Scheur in het asfalt</li> <li>Kilometer: 7.10 Scheur in het asfalt</li> <li>Kilometer: 7.09 Scheur in het asfalt</li> <li>Kilometer: 6.91 Scheur in het asfalt</li> <li>Kilometer: 6.905 Scheur in het asfalt thv jont fietsenstalling</li> <li>Kilometer: 6.905 Scheur in het asfalt overgang asfalt nieuw naar oud</li> <li>Kilometer: 6.77 Scheur in het asfalt thv lantaarnpaal 749</li> <li>Kilometer: 6.68 Scheur in het asfalt thv lantaarnpaal 747</li> </ul> Conform verhardingsadvies worden fietspad asfalt verhardingen opgebouwd uit een 25 AC 8 Surf Rood en een Onderlaag 55 AC 22 base OL-B. De locaties van de scheuren is op die plaatsen waar in de bestaande onderlaag een nieuw stuk asfalt is aangebracht vanwege aan te brengen mantelbuzen. Omdat de verharding niet uit drie lagen bestaat ontstaat er nu scheurvorming.	actueel			UHL-PO03-BER-2-2215	1. Analyseren waar het probleem vandaan komt en wat er is gebeurd 2. Probleem visueel maken  2b. advies bij technoloog opvragen  3. overleg gaan met POUHL voor mogelijke genoemde oplossingen bij punt 2  4. Reactie POUHL: In de afwijking wordt verwezen naar het verhardingsadvies. Dit verhardingsadvies is een product van ON en geen opgelegde uitvoeringmethode. Scheurvorming toont aan dat de constructie in beweging is. Door de scheurvorming is de levensduur van de asfalt laag niet geborgd. De constructie lijkt vermoed geraakt te zijn, doordat de fundering gebruikt is door werklateren en bussen. DN dient aan te tonen dat de totale constructie voldoet aan de eisen uit het contract en dat de levensduur gehaald wordt. In een BOT overleg heeft overleg plaats gevonden over een herstelmaatregel middels het vullen van de scheuren. OG heeft aangegeven hier geen voorstander van te zijn. Dit, omdat het vullen van scheuren de uitstraling van een nieuw fietspad ernstig tekort doet en dat dit nog geen garantie geeft voor de constructie.  Reactie BAM: reactie BAM 29-6-2018. In de afwijking is toegelicht waar de scheuren vandaan komen, het staat POUHL natuurlijk vrij om hier zelf nader onderzoek naar te doen. Voor de uitstraling van het fietspad hebben wij geen eisen en het verhardingsadvies UHL-PO03-BER-2-2215 toont aan dat de constructie nog 20 Jaar voldoet. Het advies van onze asfalttechnoloog is om de scheuren te dichten om in de toekomst vorschade te voorkomen. Indien POUHL de uitstraling belangrijker vindt dan de kwaliteit kan er gekozen worden om de scheuren niet te dichten.  Reactie POUHL: BAM 01-07-2018. Het staat POUHL vrij om de scheuren te dichten.  5. POUHL: Door Sweco is een onafhankelijk onderzoek uitgevoerd op de schades in de deklaag van het fietspad Heideberglaan (zie bijlage). Verzoek aan BAM CUU is de adviezen uit bijgaande notitie op te volgen, waarna deze afwijkingen, na acceptatie van de herstelmaatregelen, afgehandeld kunnen worden. Verlenging van de garantetermijn alleen is voor POUHL niet acceptabel.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
										6. scheuren zijn door de overbandsaailing heen gekomen. Er is met POUHL afgesteld om een warme Tech crete voeg van 5x4 cm te maken.	Herstellende maatregel	Actueel	
POUHL	OPEN	AFW-2075	Datwyler profiel wordt los gereden door voertuigen.	Datwyler profiel wordt losgereden door voertuigen tpv tracedeel OVT. Hierdoor is de isolerende werking niet meer gegarandeerd	Datwyler profiel wordt losgereden door voertuigen tpv tracedeel OVT. Hierdoor is de isolerende werking niet meer gegarandeerd	Volkoid				1) Discipline spoor zal hier het rubberprofiel opnieuw moeten verlijmen aan de spoorstaaf  2) Er moet meer aandacht gegeven worden tijdens de instructie dat er onder géén beding met voertuigen over de sporen MC01, MC02, MCW1 en MCKN gereden wordt, voordat deze wordt geasfalteerd.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	3089





BAM	OPEN	AFW-1997	OG-BEV-162 - Niet voldoen aan eis SE_01658 (het coderen van kabels) nabij begin en einde buizen en trekputten	BAM voldoet niet aan SE_01658, deze eis geeft aan: "TIUHL dient kabels en leidingen van TUHL te coderen." De eistoelichting geeft aan dat er een kunststoflabel met codering bij begin en eind van buis/trekput toegepast moet worden.  <a href="https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=TIUHL-604018610-15496">https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/_layouts/15/DocIdRedir.aspx?ID=TIUHL-604018610-15496</a>	BAM voldoet niet aan SE_01658, deze eis geeft aan: "TIUHL dient kabels en leidingen van TUHL te coderen." De eistoelichting geeft aan dat er een kunststoflabel met codering bij begin en eind van buis/trekput toegepast moet worden.	Actueel	SE_01658	1) reactie geven op bevinding  Reactie BAM: De situatie waar de bevinding betrekking op heeft betreft P+R terrein en opstelrelin. het betreft hier bestaande trekputten en mantelbuizen systeem welke vol staat met water (zoals ook in afwijking 437 aangegeven en ook in de rapportage die bij de bevinding is geleverd zichtbaar is).  Er zijn drie situaties: 1. BAM CUU heeft eenmalig bij start aanleg het bestaande systeem leeggepompt en de eerste K&L aangebracht en voorzien van een codering/label 2. Naderhand zijn er door derden (o.a Bombardier) nog aanvullende K&L getrokken die niet gelabeld zijn en die niet in de scope van BAM CUU zitten. Deze kabels zijn niet gelabeld 3. Tevens heeft BAM CUU later nog aanvullende K&L getrokken die niet gelabeld konden worden omdat het bestaande systeem wederom was volgelopen met water. ARBO technisch is het niet mogelijk om deze K&L te coderen/labelen.  Opnieuw leegpompen van het systeem is op dit moment niet haalbaar. Als dit wel noodzakelijk is dan moet hiervoor een aanvullende VTW worden opgesteld.  Het klopt dat niet alle kabels en leidingen zijn gelabeld.  2) POUHL: Deze eis dient ingevuld te worden. Eis is niet komen te vervallen. Als BAM van mening is dat dit met een VTW dient te gebeuren dan dient zij deze in te dienen en te motiveren. Punt 3 is wel vreemd. BAM kan wel arbotechnisch kabels trekken in een vol met water staande put maar geen kabellabels aanbrengen. Ook zou POUHL gemotiveerd willen krijgen waarom BAM zelf geen afwijking heeft gemaakt omdat zij geen kabellabels kon aanbrengen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
								3) CUU: BAM geeft niet aan dat de eis vervallen is maar geeft aan dat afwijking 437 is opgesteld en overeengekomen waarin is overeengekomen dat het buizenstelsel van P+R vol water staat en dat dit niet aan BAM CUU is om op te lossen. De kabels zijn toen getrokken door eerst het gehele stelsel leeg te pompen. Er is toen onder afwijking 437 eenmalig het systeem leeggepompt om K&L aan te brengen en te labelen. Naderhand zijn er door derden (o.a Bombardier) nog aanvullende K&L getrokken die niet gelabeld zijn en die niet in de scope van BAM CUU zitten. Deze kabels zijn niet gelabeld. Later zijn ook door BAM CUU nog aanvullende K&L getrokken die niet gelabeld konden worden ondanks dat het stelsel weer onder water stond maar niet gelabeld konden worden. ARBO technisch is het niet mogelijk om deze K&L te coderen/labelen. Indien POUHL wil dat deze K&L worden gelabeld dan zal POUHL hier een VTW voor moeten indienen omdat het stelsel weer leeggepompt moet worden. Afwijking is niet aangemaakt omdat daarvoor afwijking 437 is gebruikt.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL
								4) POUHL: BAM dient aan de eis te voldoen. Dat derden geen labels aanbrengen staat hier buiten. Er kunnen ook labels aangebracht worden die met een tyrap vastgemaakt kunnen worden. POUHL verwacht dat BAM dit als nog gaat uitvoeren	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
								5) Op de as built tekening civiel aangeven welke putten en mantelbuizen niet volledig gelabeld zijn. As built tekening link koppelen	Herstellende maatregel	Actueel	
								6) Op de treklijst aangeven welke kabels er niet goed gelabeld zijn	Herstellende maatregel	Actueel	
								1. schade inventariseren	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
								2. schade beoordelen / herstelmethode bepalen door leverancier ( WBN )	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
								2b. Vervolgoverleg met aanwezigheid van de opdrachtgever en WBN om beste herstelmaatregel te bepalen	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
								2c. vitspraak doen over garanties	Herstellende maatregel	Actueel	
BAM	OPEN	AFW-1974	Schade aan kruiswisselcomplex OVT door zagen voegen in combidek	De firma Bemo Betontechniek heeft in week 5 ( 2018 ) op OVT de voegen in de combideklaag gezaagd. Hierbij is 28 maal de groefrail geraakt met zagen.	De firma Bemo Betontechniek heeft in week 5 ( 2018 ) op OVT de voegen in de combideklaag gezaagd. Hierbij is 28 maal de groefrail geraakt met zagen.	Actueel					



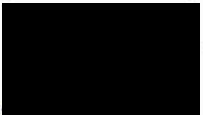
													05. Reactie BAM CUU: Vuil: Onder de voetplaat is inderdaad een loze ruimte waar zich vuil kan ophopen. Water kan echter niet blijven staan doordat er 2 afvoeren zijn gemaakt > er zal een afdichtingsrubben rondom de voetplaat worden aangebracht zodat geen vuil meer in de sporing kan komen.  Nastelbaarheid: Mast is nu makkelijker vervangbaar en nastelbaar t.o.v. het oorspronkelijke ontwerp (mast ingestort in buspaal).  Bandenlijn: De punt van de poer steekt niet door de bandenlijn heen, zie foto <a href="https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17/Bewijsdocumenten/afwijkingen/IMG_3642.JPG">https://bamgroup.sharepoint.com/sites/013930/17/Bewijsdocumenten/afwijkingen/IMG_3642.JPG</a>		Uitgevoerd	POUHL
													06. BAM CUU komt met voorstel t.a.v. vuil i.r.t. beheer / onderhoud.	Actueel		
POUHL	OPEN	AFW-1757	OG-BEV-115 Toegepaste afspanmasten van het meervoudig systeem wiken af van OVS Draagconstructie, hst. 2.8	Bij de afspanmasten van het meervoudig systeem zijn lichtere draagconstructies toegepast dan in het gebruiksoverzicht van het OVS is opgenomen. In het UO staat HE300B/HE280M terwijl het OVS HE300M aangeeft	Volgens POUHL zijn bij de afspanmasten van het meervoudig systeem lichtere draagconstructies toegepast dan in het gebruiksoverzicht van het OVS is opgenomen. In het UO staat HE300B/HE280M terwijl het OVS HE300M aangeeft.	Voltooid			BD-052				01. Reactie BAM CUU: De OVS draagconstructie stelt in paragraaf 2.5 dat berekeningen uitgevoerd dienen te worden volgens NEN-EN 50119. In de daarop volgende paragrafen zijn masten bepaald waarbij niet te herleiden is waar de aangegeven belastingen op zijn gebaseerd. Hier ontbreken bijvoorbeeld gegevens over gehanteerde veldlengten en aftrekhoeken. De masten zijn door BAM CUU daarom berekend zoals voorgeschreven in het OVS. De berekeningen zijn in het DO rapport UHL-PO05-BER-2-294 opgenomen. De resultaten uit dit rapport zijn gehanteerd als maatgevend. Naar inzien van BAM CUU is het, naar aanleiding van bovenstaande reactie, geen terechte bevinding	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
													02. Reactie POUHL. OVS draagconstructie geeft in par. 2.5 een maximale verplaatsing aan van 50mm hier wordt o.a. in de UO berekeningen UHL-PG05-ORP-2-1270 versie D (masten B45 en B48) niet aan voldaan. Bevinding blijft staan.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
													03. Reactie BAM CUU. De 50mm uit par 2.5 is dezelfde als die in par 2.1 van de OVS is aangegeven. De 50mm heeft alleen betrekking op de verplaatsing als gevolg van dynamische belastingen en deze is bij masten B45 en B48 kleiner dan 50mm. zie hiervoor UHL-PO05-ORP-2-1270 versie D par 2.3.10. Het commentaar is waarschijnlijk gebaseerd op de 190mm die aangegeven is in par. 6.2 van de berekening. Dit betreft echter de vervorming door permanente belasting waarvoor de 50mm niet van toepassing is, deze verplaatsing wordt gecorrigeerd door de schuinstand van de mast zoals ook beschreven in par. 2.1 van de OVS. Onze conclusie blijft daarmee staan dat de HE280M masten voldoen.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
													04a. Update afwijkingen overleg 11-6-2018: Marco bekijkt deze afwijking opnieuw. De 300B toegepaste mast is niet acceptabel	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
													04b. De berekening is opgenomen in ORP UHL-PO05-ORP-2-1270 (versie E, dd 4-7-2018) paragraaf 2.3.10		Uitgevoerd	
													05. Escalatie-overleg MBA-MDO t.b.v. besluit hoe verder.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	
													06. overleg 18-1: POUHL geeft aan berekening afspanmasten op AvS geestte maximale spanning overschrijden. Masten zijn nu plastisch i.p.v. elastisch berekend. BAM CUU controleert masten B44, B45 en B48.	Uitgevoerd		

BAM	OPEN	AFW-1667	OG-BEV-099-DOC.1097. Aangepaste dwarsprofielen BVL-masten thv halte WKZ voldoen niet aan OVS Bovenleiding	Constructie spandraad in combinatie met halve trek (en toepassen van afwijkende flexibele ophanging) wijkt af van OVS Bovenleiding.	Constructie spandraad in combinatie met halve trek (en toepassen van afwijkende flexibele ophanging) wijkt af van OVS Bovenleiding.	Actueel	[Redacted]	<p>07. Controle BAM CUU: In eerste instantie worden de masten getoetst met een elastische verdeling van de spanningen over de doorsnede van het profiel. Als blijkt dat de spanningen hoger zijn dan de vloeigrens is het toegestaan de masten te toetsen met een plastische verdeling van de spanningen. Wel moet worden voldaan aan de voorwaarden dat het een dubbel symmetrisch profiel betreft en dat de verhouding tussen de dikte en breedte van de flens en het lijf binnen bepaalde grenzen vallen. Alle HE-profielen voldoen automatisch aan deze voorwaarden. Met een plastische verdeling van de spanningen voldoen de masten wel aan de eisen van steek. Aangezien de masten aan alle overige eisen voldoen, ziet BAM CUU geen afwijking.</p> <p>08. Reactie POUHL: Er wordt niet voldaan aan de gestelde eisen uit OVS Draagconstructie. Aangezien de masten nu op het uiterste zijn ontworpen is dit een zeer onwenselijke situatie. Bij een kleine overbelasting zal de mast bezwijken. Dit is al goed zichtbaar bij de mast die onlangs is aangereden. BAM dient in deze te voldoen aan de gestelde eis waarbij de spanning niet hoger komt dan 235N/mm<sup>2</sup>.</p> <p>09 Reactie BAM: Helemaal kan BAM het niet eens zijn met onderstaande redenerie. Per stukje zal ik aangeven waarom.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Er wordt niet voldaan aan de gestelde eisen uit OVS Draagconstructie. Onduidelijk waaraan uit OVS niet wordt voldaan. De OVS geeft twee opties: voorgeschreven type mast of berekenen, BAM heeft berekend. Dit is ons overleg van 18-1 ook zo toegeelicht en door POUHL erkend.</li> <li>2. Aangezien de masten nu op het uiterste zijn ontworpen is dit een zeer onwenselijke situatie. Bij een D&amp;C contract is er vrijheid om op het uiterste te ontwerpen. Wanneer POUHL dit niet had gewild, hadden er andere eisen gesteld moeten worden.</li> <li>3. Bij een kleine overbelasting zal de mast bezwijken. Doel is ook niet om mast over te belasten. Dit wordt ondervangen door veiligheidsfactoren welke in onze berekeningen zijn opgenomen. Grotere overbelastingen zijn calamiteiten.</li> <li>4. Dit is al goed zichtbaar bij de mast die onlangs is aangereden. Onduidelijk wat hiermee bedoeld wordt in deze casus. Een bovenleidingsmast zal nooit berekend zijn op een aanslag.</li> <li>5. BAM dient in deze te voldoen aan de gestelde eis waarbij de spanning niet hoger komt dan 235N/mm<sup>2</sup>. BAM ontvangt graag een exacte verwijzing, naar het artikel in OVS of norm waar dit wordt geëist. BAM blijft bij haar eerdere standpunt dat plastische verdeling in deze casus voldoet.</li> </ol>	Uitgevoerd	[Redacted]
								01. Reactie geven op documenttoets	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
								02. Reactie POUHL: Dit argument is voor POUHL niet valide. De OVS bevat een constructie met spandraden, die voor deze situatie is beoogd. Er is daarom in dit geval geen valide reden om van het OVS af te wijken.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd
								03. Update afwijkingsoverleg 11-6-2018: Antwoord van BAM wordt aangepast. [Redacted] heeft geantwoord vanuit ontwerp, maar er is buiten iets anders gerealiseerd. Beide partijen zijn blij met hetgeen er nu staat, echter moet aangetoond worden dat deze ook aan OVS voldoet.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd





									04. Reactie POUHL op opgestelde memo BAM CUU	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL	
									05. Contractuele standpunt bepalen: Geen contractbepaling. BAM voldoet aan de contracteisen.	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
									06. Reactie POUHL	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL	
									07. Reactie BAM	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
									08. Reactie POUHL. Op 18 juni aan BAM doorgegeven dat AFW niet vervalt en dat POUHL nog met een reactie komt	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL	
									09. POUHL Uiteraard moet ProRail hier akkoord geven (vanwege mogelijke overgang van ProRail naar 25Kv) ook als ProRail akkoord geeft moet BAM alsnog verifiëren hoe om te gaan met eventueel de zwerfstrom. Ook dienen de cadweldplaten gebruikt te worden om potentiaalmezingen voor de wapening te kunnen verrichten. Hoe denkt BAM zonder de betreffende cadweldplaat de aanwezige wapening te beschermen tegen voortschrijdende corrosie? POUHL verzoek BAM deze vragen en opmerkingen te beantwoorden.		Uitgevoerd		
POUHL	OPEN	AFW-0808	Paden in gras voldoen niet aan eisen	Door het intrekken van OG-VTW-100 voldoen de inspectiepaden in gras niet aan de gestelde eisen	Door het intrekken van OG-VTW-100 zijn enkele afwijkingen weer van toepassing voor de paden in gras.	Voltooid		FMECA-052	01. Gevolgen van intrekken van VTW inzichtelijk maken	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
									02. Nagaan of er een VTW opgesteld moet worden i/vm intrekken vtw	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
									03. Paden in gras. Opnemen in Hazaard. (let op. zie ook opmerking dat gras geen verharding is, is geen noodzaak tot PVR indicatie)	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
									04. Reactie POUHL: hoe gaat BAM om met eis SE_00584? Hoe geeft BAM invulling aan de eis en hoe voldoet BAM eraan?	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
									05. Conform eis SE_00584 dienen de inspectie- en vluchtpaden van TUHL, daar waar de trambaan in gras wordt vormgegeven, ook in gras te worden vormgegeven en gerealiseerd (dit wordt zo gerealiseerd). Deze inspectie- en vluchtpaden moeten goed zichtbaar blijven (de paden zijn van gras in een grasbaan en zijn hierdoor niet goed zichtbaar) en goed beloopbaar zijn voor beheer- en onderhoudspersoneel (paden zijn goed beloopbaar, echter bij regen wordt gras glad, dit geldt voor zowel beheer- en onderhoudspersoneel als vluchtenden).	Herstellende maatregel	Uitgevoerd		
								SE_00599	06. Verzoek om goedkeuring van de afwijking door POUHL op 24-5-2018	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL	
								SE_00584	07. Uitkomst escalatie afwijkingen overleg	Herstellende maatregel	Uitgevoerd	POUHL	



O - LIJST OPLEVEROPNAME								
RP-nr	Actiehouder	Status-RP	Titel	Omschrijving	Discipline	Aantal:	SNAGR-ID	In movares schouw ja/nee
	BAM	OPEN	Opnamelijst Movares	Toevoegen punten uit opnamelijst Movares (afpraak dat dit in week 6 wordt uitgewerkt aan de hand van een overleg tussen POUHL en BAM)		Tracedeel		
<b>LIJST SNAGR</b>								Onderstaande snagr-items met JA beantwoord zijn reeds in de opnamelijst Movares opgenomen
POUHL	OPEN	4 masten vluchtroute innotech	4 masten vluchtroute van innotech moeten nog geplaatst worden	-	OVT	-	nee	
BAM	OPEN	Ontruimingsinstallatie	Omroepinstallatie qua NEN 2575 keuring blijft een aandachtspunt en moet achteraf nog worden aangepast	Installaties	OVT	-	nee	
BAM	OPEN	Testen bebording ontruimingsinstallatie	De ontruimingsinstallatie moet getest worden op bordjes die niet geplaatst kunnen worden, wordt gesimuleerd	Installaties	OVT	-	nee	
BAM	OPEN	Voeding VRI 145	Aansluiting definitieve voeding VRI K145 D/OVT. Zit nu tijdelijk op groep 52 - EK201	Installaties	OVT	-	ja	
BAM	OPEN	Grondspots	Komt een extra bord op de antennemast waarmee de grondspots in de combideklaag vervallen. Software wordt aangepast	Installaties	OVT	3063	ja	
BAM	OPEN	SIT ontruimingsinstallatie	Na aanpassingen bij OCC moet de ontruimingsinstallatie nog geSIT worden	Testteam	OVT		nee	
BAM	OPEN	Bovenleiding	Gebied tussen 817 en 851 die nog opgelost moeten worden	Bovenleiding	SABUTO		ja	
BAM	OPEN	Groene wand passtuk	Nog een passtuk plaatsen	GWW	SABUTO	3062	ja	
BAM	OPEN	Glazen wand herstel	De glazen wand is aangereden bij de ingebruikname	Civiel	OVT		nee	
BAM	OPEN	Expeditie-dock verwijderen	Werkzaamheden voor de definitieve situatie zijn nog niet gereed. Verwachting eind februari gereed	GWW	SABUTO	2990	nee	
BAM	OPEN	KW B2 (slurry en belijning)	De laatste werkzaamheden aan KW B2 moeten nog afgerond worden. Denk aan slurry aanbrengen, belijning etc	GWW	SABUTO	2054	ja	
BAM	OPEN	KW B2 (goten schoonmaken)	De goten van KW B2 moeten nog schoon gemaakt worden	Installaties	SABUTO	3083	ja	
BAM	OPEN	Spoorgeometrie	Spoorgeometrie nog aantonen van de nieuw aan te brengen overgangsspoorstaven	Rail	SABUTO		ja	
BAM	OPEN	Bekistlassen	Bekistlassen rail incl. slak insluitingen schapenweide en OVT	Rail	SABUTO	3098	nee	
BAM	OPEN	Overgangsglassen	24x overgangsspoorstaven uitwisselen	Rail	SABUTO		nee	
BAM	OPEN	EMC kasten	EMC kasten bevatten water en boutjes ontbreken van de deksels	Installaties	SABUTO		ja	
BAM	OPEN	Stop S-bord	Er moet nog een stopbord bevestigd worden aan de trap keuning van de OVT trap	GWW	OVT	3068	ja	
BAM	OPEN	OVT trap restpunten	Definitieve opname van de trap aan de gemeente moet nog plaats vinden	Civiel	OVT		nee	
BAM	OPEN	RVS paaltjes om fundaties trappen	24x RVS paaltjes moeten nog bij de OVT trap geplaatst worden	GWW	OVT	3071	ja	
BAM	OPEN	Snelheidsbebording tunnels	Snelheidsbebording aanpassen (VTW)	GWW	SABUTO		nee	
POUHL	OPEN	Wissel 605B	De contrarail in het wissel 605B moet opnieuw worden vervangen	-	SABUTO		nee	
BAM	OPEN	Afdichten/brandwerendheid OS/DG	Afdichtingen kabeldoorvoeren OS en DG	Installaties	SABUTO	3041	ja	



BAM	OPEN	Sectioneren hekwerk Kovelswade	Sectioneren hekwerk Kovelswade doormiddel van rubbers	GWW	SABUTO	3033; 3042; 3043; 3044; 2690; 2693; 2698; 2667; 2811	ja
BAM	OPEN	VLDO / SCD wijzingen	Onderzoeken waarom de VLDO niet werkt conform specificatie	Installaties	SABUTO	2409	nee
BAM	OPEN	Kortsluitproef	Er moet nog een afsluitende kortsluitproef worden uitgevoerd	Testteam	SABUTO		nee
BAM	OPEN	Gras zaaien	Gras wordt nog opnieuw ingezaaid (april)	GWW	SABUTO	2964	ja
BAM	OPEN	Mast 876 schade herstel	De aangereden mast 876 nog aanpassen. Moterkast aanbrengen en tractie kabels herstellen	Bovenleiding	SABUTO		nee
BAM	OPEN	Schade wissel OVT	Schade aan de wissel, onderzoek DEKRA	Rail	OVT		ja
POUHL	OPEN	Vluchtbebording OV-terminal	Op het OVT moeten bovenaan de trap nog enkele vluchtbordjes geplaatst worden	-	-		nee
POUHL	OPEN	Vluchtbebording OVT-trap	De vluchtbebording bij de OVT trap moet nog geplaatst worden. Hiervoor moet POUHL eerst een VTW opstellen	-	-		nee
BAM	OPEN	Schakelkast Wim Sonneveldlaan	Schakelkast Wim Sonneveldlaan moet omgedraaid worden en er moet een hekwerk geplaatst worden	Installaties	SABUTO	3088	ja
BAM	OPEN	Aanrijdbeveiliging	Bij de P+R droge blusleiding moet nog een aanrijdbeveiliging geplaatst worden	Installaties	SABUTO		nee
BAM	OPEN	Overdracht poorten naar OV-A	De poorten moeten nog overgedragen worden aan OV-A (sleuteloverdracht)	GWW	OVT		nee
BAM	OPEN	Gebouw nicolaas beetstraat	Afscherming klink nog plaatsen	GWW	OVT		ja
BAM	OPEN	Scheuren fietspad Heidelberglaan	Scheuren in het fietspad herstellen wanneer de temperatuur dat toelaat	GWW	SABUTO		nee
BAM	OPEN	Opruimen werktreinen	Werktreinen opruimen wanneer alle werkzaamheden gereed zijn	GWW	SABUTO	3074	ja
BAM	OPEN	Overdracht halte voedingen	Overdracht agregraat haltevoedingen	Installaties	SABUTO		nee
POUHL	OPEN	Verplaatsen vluchtdeur Waterlinieweg	Vluchtdeur moet nog verplaatst worden door Prorail	-	SABUTO		ja
BAM	OPEN	Belijning inductieplaat	Inductiebelijning nog aanbrengen	GWW	SABUTO	3060	ja
BAM	OPEN	Halte nummering combideklaag	Halte nummering nog aanbrengen	GWW	SABUTO		ja
BAM	OPEN	Belijning busbuffer	Tpv van de expeditie moet nog bufferbelijning worden toegepast. Dit kan pas nadat de expeditie is verwijderd	GWW	SABUTO	3005	ja
BAM	OPEN	Afbouw perfo-poort	Perfo poort moet nog afgebouwd worden.	Civiel	SABUTO		ja
BAM	OPEN	Slijpen wissels	Slijpen van de wissels	Rail	SABUTO		nee
BAM	OPEN	Relatics dump	Een dump van Relatics moet geleverd worden aan POUHL wanneer alle werkzaamheden gereed zijn	Proces	-		nee
BAM	OPEN	Sharepoint dump	Een dump van Sharepoint moet geleverd worden aan POUHL wanneer alle werkzaamheden gereed zijn	Proces	-		nee
BAM	OPEN		Overig-Algemeen-Rubber profiel verzakt	Rail	GWW - Openbare ruimte - km6.410-6.770	2857	ja
BAM	OPEN		Overig-Algemeen-Grond afwerken na het herstellen van de lassen	GWW	Spoor - Legplan - km4.750-5.110	3097	ja

BAM	OPEN		Overig-Overige-Werk afronden en aansluiten op de omgeving	GWW	GWW - Openbare ruimte - km0.700-1.075	3064	ja
BAM	OPEN		Straatwerk-Hak- en knipwerk-Geen aansluiting tussen tegelwerk. Voegprofiel aanbrengen	GWW	GWW - Openbare ruimte - km0.700-1.075	3008	ja
BAM	OPEN		Afrastering-Afdichting, defect-Mantelbuis bij VRI lus afdichten en verwijderen	GWW	GWW - Openbare ruimte - km1.075-1.480	3164	ja
BAM	OPEN		Afrastering-Afdichting, defect-Check of roosters vastgezet kunnen worden	GWW	GWW - Openbare ruimte - km1.850-2.210	3163	ja
BAM	OPEN		Afrastering-Afdichting, defect-Afdekking niet vandalisme bestendig. Vastplakken ter hoogte van het perron!	GWW	GWW - Openbare ruimte - km2.220-2.590	3081	ja
BAM	OPEN		Straatwerk-Afschot-oopsluiting is onvoldoende	GWW	GWW - Openbare ruimte - km3.330-3.690 (1)	3094	ja
BAM	OPEN		Overig-Algemeen-Maaiveld ophogen rondom put zodat deze aansluit ivm onderhoudbaarheid	GWW	GWW - Openbare ruimte - km6.070-6.410	3027	ja
BAM	OPEN		Overig-Algemeen-Maaiveld verhogen rondom putten zodat bij onderhoud van gras de putten niet worden geraakt	GWW	GWW - Openbare ruimte - km7.490-7.790	3028	ja
BAM	OPEN		Overig-Algemeen-Grond rondom EMC kasten afwerken. Grond afwerken tot rand van de kast, daaromheen laten aflopen. Bij alle EMC kasten doen	GWW	GWW - Openbare ruimte - km7.780-8.010	3092	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-1085; afdichting mantelbuis ontbreekt. #JAN19 CHECK alle bovenleidingsmasten hierop	Installaties infra	Spoor - Bovenleiding - km7.500-8.000	3132	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Overig-verlichting niet deugdelijk aan gebracht, aanpassen, zodat kabels niet geraakt kunnen worden	Installaties infra	GWW - Openbare ruimte - km7.780-8.010	3091	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Poorten allemaal langslopen en kijken of er nog mantelbuizen verwijderd moeten worden, onbekend waar deze zit.	Installaties infra	Installaties - K&L - km3.700-4.070	3095	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Overig-EMCKast diverse boutjes ontbreken en hoek andere kast staat open	Installaties infra	Installaties - K&L - km7.490-7.790	2934	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Overig-EK-kromme rij. verschillen aanwezig tussen tekening en kast met aangesloten en instaaende groepen. kast open rond aansluitkabel	Installaties infra	Installaties - Overig - TEK31479	3087	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Bouten van de afdekplaat allemaal goed vastzetten	Installaties infra	Installaties - Overig - TEK31489	3099	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Herstellen brandwerende doorvoeringen in het plafond	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Bleekstraat	3049	ja
BAM	OPEN		1.5 70 Gebouwinstallaties-Overig-De tegelvloer bij de kabeldoorvoeren zijn niet afgewerkt. 18-10 worden afgewerkt als de tijdelijke kabel is verwijderd zodat we kunnen werken aan de eindsituatie. totaal 5 gaten	Installaties infra	Civiel - Dienstgebouw DG1	2347	ja
BAM	OPEN		Betonwerk-Overig-afvoerput ingezaagd	Kunstwerken	Spoor - Legplan - km0.700-0.890	2706	ja
BAM	OPEN		Betonwerk-Overig-De stuknaad in de betonrand te hoogte van de vaste trap is afgebrokkeld.	Kunstwerken	Spoor - Legplan - km0.700-0.890	3003	ja

BAM	OPEN	Overig-Algemeen-Er is in de spoorataaf gezaagd	Kunstwerken	Spoor - Legplan - km0.890-1.100	2704	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-759: Coating beschadigd, Herstellen	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3144	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-757: Onderstaande beugel nog beschadigd, herstellen	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3145	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-748: COating beschadigd, herstellen	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3148	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-817 t/m 841: Laklaag beschadigd door bord. #JAN19	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3154	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-816: Kast beschadigd, herstellen	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3141	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-818: Kast en mast beschadigd, herstellen	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3138	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-846: Kast beschadigd. #JAN19	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3118	ja
BAM	OPEN	Overig-Overige-843: Schilderen kastje, coating	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3058	ja
BAM	OPEN	Overig-Algemeen-corrosie motoraandrijving 843	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	2718	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-876: Corrosie tpv ijzerwerk herstellen	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3120	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-877: Kast beschadigd	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3121	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-Verherstel nog uitvoeren	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km3.200-3.700	2831	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-1011, 1015 en 1017: graffiti op masten. #JAN19	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km6.540-7.000	3129	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-1012 en ALGEMEEN. Krassen op afdekkappen verwijderen, nalopen alle afdekkappen of eventuele corrosie	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km6.540-7.000	3130	ja
BAM	OPEN	Betonwerk--Anti-graffiti coating niet aangebracht-1142: Herstel corrosie	Kunstwerken	Spoor - Bovenleiding - km8.000-8.480	3133	ja
BAM	OPEN	Overig-Algemeen-Pm loshangende mantelbuizen voor de glasvezel. Vastzetten SE_01679 SE_00441	Kunstwerken	Installaties - Overig - OS Bleekstraat	3048	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Gondschemaa aan de muur bevestigen	Installaties infra	Civiel - OS Stationsplein	3076	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Aardingsgarnituren aanbrengen	Installaties infra	Civiel - OS Stationsplein	3077	ja

BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Groepenverklaring aanbrengen op LVI	Installaties infra	Civiel - OS Stationsplein	3078	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Groepenverklaring aanbrengen op de 48 combikast	Installaties infra	Civiel - OS Stationsplein	3079	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Bouten secundaire zijde, zijn veel te lang en dienen vervangen te worden.	Installaties infra	Civiel - OS Stationsplein	3080	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Grondschemata verticaal plaatsen	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Bleekstraat	3054	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Nieuw slotje plaatsen in deur	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Bleekstraat	3055	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Conform de eis NEN1010 verwoordt in de NPR5310 blad 48 behoort aan weerszijde van hulpstukken (lasdozen e.d.) een bevestigingsmiddel te zijn aangebracht.	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Bleekstraat	3030	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Conform de eis NEN1010 verwoordt in de NPR5310 blad 48 behoort aan weerszijde van hulpstukken (lasdozen e.d.) een bevestigingsmiddel te zijn aangebracht.	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Sorbonnelaan	3031	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-08-01-2019: Sticker verwijderen en plaatsen op de groepenverklaring	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Sorbonnelaan	3050	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-08-01-2019: Deksel plaatsen op de 48V combikast nadat de hijsbouten zijn verwijderd	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Sorbonnelaan	3051	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Hijsbouten verwijderen	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Sorbonnelaan	3052	ja
BAM	OPEN		1.5 Substysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Patchkabel verwijderen	Installaties infra	Installaties - Overig - OS Universiteitsweg	3053	ja
BAM	OPEN		Gaasramen-Algemeen-Niet accepteren. Te verwijderen constructie is niet volledig verwijderd.	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3032	ja
BAM	OPEN		Gaasramen-Algemeen-updat: wel aangesloten maar geen hoede klemmen	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3056	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-Check of goed geaard is, is het elektrisch 1 geheel?	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3072	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-BAM voldoet niet aan OVS eis 'deugdelijke afdichting'. Situatie aanpassen. Afdichting van alle masten nalopen bij de mantelbuis	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3012	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-750. ALGEMEEN: mastnummers laten los. Opnieuw aanbrengen	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3147	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-760: Mantelbuizen onvoldoende afgedicht	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.300-0.800	3151	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-OVT wisselcomplex: Opdrukbevestiging gaat klapperen, op één locatie is al schade te zien. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3152	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-803 en 807. Draaieind DSV te kort. Overal controleren in OVT gebied!	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3153	ja

BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-802A; Enkele LOB's zijn nog niet afgesteld: bij bewegen viel uit spanschroef Rail gehele draadeinde met haak eruit. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3155	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-802A: Leidingonderbrekers nog niet goed afgesteld: er ontstaat een zeeg.	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3156	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-798: Klem tot rijdraadhoogte 27mm, opdruk 80N: 8mm. Voldoet aan eisen maar is bijzonder kritisch. Spandraad kan nog zeker enkele cm's omhoog getrokken worden. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3157	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-799: afstand klem tot rijdraadhoogte 34mm, opdruk 80N: 10mm. Voldoet aan eisen maar blijft bijzonder kritisch. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3158	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-811: Wiel Seilgleiter komt bij iets meer dan 80N opdruk tegen zijwaartse Seilgleiter staat daarbij slap en heeft nu geen functie. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3159	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-812: Corrosie waargenomen op rijdraad en arm van Seilgleiter. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3160	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-812: Seilgleiter staat slap en heeft geen functie. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3161	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-813: DSV vast zetten	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3142	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-817: Dsv binnen PVR? afstand is 1435/2 plus circa 930mm = 1648 mm uitzoeken of dit klopt	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3139	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-816: Mantelbuis gescheurd, herstellen	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	3140	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-Bij M799 is de afwerking niet in orde. Dit is in het voetgangersgebied; kabels wegwerken of afschermen.	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	2985	ja
BAM	OPEN		1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Overig-De hondenhokken moeten ook aan minus worden gelegd. Kabel Installaties infra aan het spoor is aanwezig en ligt onder de tegels, DSV aanbrengen en aansluiten, actie. BAM Rail.	Rail	Spoor - Bovenleiding - km0.800-1.100	2986	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-Elke arm dient conform UO versie C, tekening UHL-PO05-UO-DP-TEK-29223 versie B uitgevoerd te zijn met dubbele GFK. Gebouwd is een enkele GFK	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	2719	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-843: IJzerwerk/traversebreedte niet afgestemd op ophangafstand LOB	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	2798	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingdraad-Algemeen-Hellingshoekverandering te groot circa 6% tpv LOB	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	2717	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-Mantelbuis afwerken	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3026	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-843: Elke arm dient conform UO versie C, tekening UHL-PO05-UO-DP-TEK-29223 versie B, uitgevoerd te zijn met dubbele GFK. Gebouwd is enkel GFK.	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3137	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-850, 855: Wisseldraad wordt te vroeg gereguleerd, rijdraadkruis is nu een ophanging geworden en loopt nu niet goed.	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3116	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-855: ALGEMEEN: maststickers nalopen en vastzetten	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3122	ja

BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-877: Hangdraad te dicht bij de arm	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3123	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-regulatie bvi bij overloop: zijwaartse opdruk onvoldoende, slappe hangdraad	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.100-1.600	3109	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingdraad-Algemeen-879: Mast te hoog op ankers aanpassen	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3107	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-886 / 887 te weinig opdruk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3108	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-878: horizontale buis staat omhoog en verdraaid	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3111	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-886: E-verbinding hangt erg laag. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3135	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-870: Mantelbuis niet afgedicht	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3119	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-Algemeen: rd onder LOB niet vlak, N.B. Bij tweede schouw bij bijv. 877 nog geen verbetering	Rail	Spoor - Bovenleiding - km1.600-2.200	3115	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-899: Weinig opdruk, te weinig	Rail	Spoor - Bovenleiding - km2.200-2.700	3103	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-886: weinig opdruk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km2.200-2.700	3104	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-883: weinig opdruk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km2.200-2.700	3105	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-880 / 881 Weinig tot geen opdruk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km2.200-2.700	3106	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-900: DSV draadeinde te kort. Gehe trace hierop controleren en laten herstellen	Rail	Spoor - Bovenleiding - km2.700-3.200	3124	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-900: mantelbuis niet afgedicht	Rail	Spoor - Bovenleiding - km2.700-3.200	3018	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-911: te weinig opdruk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km3.200-3.700	3101	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-906: Weinig opdruk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km3.200-3.700	3102	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-DSV herstellen. Ook bij de andere masten. Zorgen dat er voldoende schroefdraad op zit	Rail	Spoor - Bovenleiding - km3.200-3.700	3093	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-913 en 914: weinig tot geen opdruk mogelijk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km3.700-4.100	3100	ja
BAM	OPEN		Bovenleidingsmast-Algemeen-947: Hangdraad verdraaid	Rail	Spoor - Bovenleiding - km4.750-5.200	3125	ja

BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-948. Hnagdraad te dicht bij geleiders	Rail	Spoor - Bovenleiding - km4.750-5.200	3126	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-DSV/PSV aanbrengen op beide masten	Rail	Spoor - Bovenleiding - km4.750-5.200	3127	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-944. opdruk onvoldoende	Rail	Spoor - Bovenleiding - km4.750-5.200	3110	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-Kabels aan doorslagveiligheid bovenleidingmasten met stalen kartelringen; Kabels aan doorslagveiligheid voorzien van stalen ringen, hierop treedt nu al roestvorming op. CHECK OF OVERAL KARTELINGEN VERVANGEN ZIJN VOOR ROESTVRIJE	Rail	Spoor - Bovenleiding - km4.750-5.200	3166	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-diverse masten Herculesbrug: Zijwaartse bij arm op druk tegen horizontale buis/ hor. buis niet waterpas/ hor. buis lager geplaatst dan naastgelegen net	Rail	Spoor - Bovenleiding - km5.200-5.700	3112	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-Masten noordzijde Herculesbrug: Zijwaartse op trek staat soms (bijna) schuin omhoog/ geen opdruk bij drukpijp mogelijk	Rail	Spoor - Bovenleiding - km5.200-5.700	3113	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-977: Hangdraad tegen draagkabel	Rail	Spoor - Bovenleiding - km5.200-5.700	3128	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-985: horizontale buis niet waterpas	Rail	Spoor - Bovenleiding - km5.700-6.200	3114	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-Locatie: Schapenweide, graffiti op bovenleidingmasten. Maatregel: graffiti verwijderen, Uitvoerende :SPL	Rail	Spoor - Bovenleiding - km6.540-7.000	2979	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-1039: Vastpunt niet conform UO. #JAN19	Rail	Spoor - Bovenleiding - km7.000-7.500	3131	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen- anker te kort, aanpassen	Rail	Spoor - Bovenleiding - km7.500-8.000	3014	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-ankers te kort	Rail	Spoor - Bovenleiding - km7.500-8.000	3015	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingdraad-Algemeen-Corrosie klemmen onder overdekt deel P&R	Rail	Spoor - Bovenleiding - km8.700-9.083	2842	ja
BAM	OPEN	Bovenleidingsmast-Algemeen-1182: onbeschermde kabels en mantelbuis is geheel los (publiek gebied)	Rail	Spoor - Bovenleiding - km8.700-9.083	3023	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Overig-Dsv aangereden. Opnieuw bevestigen. Binnenkant beter?	Installaties infra	GWW - Openbare ruimte - km2.960-3.330	2886	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Overig-Overlengte paal-spoorstaaf verbinding	Installaties infra	GWW - Openbare ruimte - km6.410-6.770	2916	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Geen aarding van de leuning aanwezig. Deze nog aarden	Installaties infra	Installaties - K&L - km0.700-0.890	2818	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-De kast staat niet waterpas en is niet gecodeerd. Hissogen behoren in de kast. Sleutel regelen. Met mario afhandelen. W43 04-10-2018. Codering wordt uitgevoerd w42	Installaties infra	Installaties - Overig - TEK31473	2180	ja
BAM	OPEN	1.5 Substelsysteem VTTI en besturing-Aansluiting, defect-Controle bij alle kasten; De kast is niet gecodeerd, sloten steken uit (hierdoor kan het schild niet dicht). 04-10-2018. Sloten kloppen want zijn bouwcilinders die vervangen moeten worden door de beheerder. Codering wordt uitgevoerd w44	Installaties infra	Installaties - Overig - TEK31473	2181	ja





**T - LIJST MET TOETSDOCUMENTEN**

**Aantal: 25**

RP-nr	Actiehouder	Status-RP	Documenttoets nr.	Titel	Omschrijving actie
	POUHL	OPEN	1259.2 - Eindopleverdossiers E4, E5 en E6, Onderhoudsadvies Uithoflijn	HVI	POUHL gaat in overleg met OV-a aangaande HVI of deze als reserve onderdeel wel gewenst is. Informatie vanuit BAM die bij OV-A is ingewonnen is dat dit zeer ongebruikelijk is
	POUHL	OPEN		Voedingskabel	POUHL gaat na of er wel of niet een voedingskabel als reserveonderdeel aanwezig moet zijn
	POUHL	OPEN		Toetscommentaar	POUHL [REDACTED] heeft nog onvoldoende kunnen kijken naar reactie BAM-CUU en komt nog met een reactie (deadline vrijdag week 6).
	POUHL	OPEN	1266.1 - Eindopleverdossiers E4, E5 en E6, Overzicht software specificaties Uithoflijn	Wachtwoorden	POUHL verifieert of alle wachtwoorden beschikbaar zijn voor eind week 06-2019, zonder tegenbericht akkoord.
	POUHL	OPEN		Toetscommentaar	Voor wat betreft het vorig toetscommentaar en reactie BAM-CUU, POUHL [REDACTED] gaat dit beoordelen (deadline vrijdag week 7).
	BAM	OPEN	190125.pouhl.documenttoets 1267.1 - eindopleverdossiers e4, e5 en e6, garantieverklaringen uithoflijn, re	Garantieverklaring	Aangepast voorblad verstrekken aan POUHL
	POUHL	OPEN	190125.pouhl.documenttoets 1265.1 - eindopleverdossiers e4, e5 en e6, materialenlijst en sloopplan, rev.	Sloopplan	POUHL gaat na of het sloopplan voldoet
	BAM	OPEN	1187.2 - Einddossier E4, E5 en E6, Sleutelplan BAM-CUU	Sleutelplan	Document opnieuw aanleveren. POUHL akkoord met de opmerkingen
	BAM	OPEN	190125.pouhl.documenttoets 1269.1 - eindopleverdossier e4, e5 en e6_ energievoorzieningen uhl (ongewijzig	EAN codes	Document opnieuw aanleveren. POUHL akkoord met de opmerkingen
	BAM	OPEN		Meterstanden	Meterstanden opnemen en doorgeven aan POUHL
	BAM	OPEN	190125.pouhl.documenttoets 1271.1 - deelopleverdossiers e4, e5 en e6, as built gegevens, rev. b (volgend	As built	Ontbrekende as built documenten nog aanleveren (pdf)
	BAM	OPEN		As built	Ontbrekende as built documenten nog aanleveren (zip / e-transmit)
	BAM	OPEN		As built installaties	As built treklijst Installaties aanleveren
	BAM	OPEN		Werkinstructie	Werkinstructie werken met AutoCAD reviseren
	BAM	OPEN		Memo kwaliteit As built	Memo verstrekken aangaande kwaliteit an de as built. Hieruit vervolgspraken bepalen
	POUHL	OPEN	190125.pouhl.documenttoets 430.9 - eindopleverdossiers e4, e5 en e6, v_g dossier, rev. p	LRI tekeningen	LRI tekeningen voorleggen aan OV-a
	[REDACTED]	OPEN	190125.pouhl.documenttoets 1247.1 - eindopleverdossiers e4 e5 en e6 vergunningendossier rev. b	Vergunningen	Ontbrekende vergunningen aangevraagd door POUHL aanleveren aan BAM

BAM	OPEN		Vergunningen	Aangeleverde vergunningen opnemen in het vergunningendossier en opnieuw aanleveren bij POUHL
POUHL	OPEN		Toetsreactie beoordelen	Toetsreactie van BAM beoordelen
POUHL	OPEN	181009.pouhl.documenttoets 1169.1 - deelopleverdossier uo, verificatiematrix uo revisie c	UO rev C	Is afgerond maar POUHL moet nog aangeven dat men wel of niet akkoord is
BAM	OPEN	180112.pouhl.documenttoets 1131.2 - c1_ verificatiematrix	Verificatiematrix Realisatiefase	Aangepaste verificatie matrix leveren nadat alle afwijkingen overeen zijn gekomen
BAM	OPEN	190111.pouhl.documenttoets 1277.1 - deelopleverdossier d2_d3	Testdossier	Ontbrekende testresultaten nog toevoegen en antwoorden op documenttoets
BAM	OPEN	190111.pouhl.documenttoets 1287 - deelopleverdossier e2_e3,	Testdossier	Ontbrekende testresultaten nog toevoegen en antwoorden op documenttoets
BAM	OPEN	190111.pouhl.documenttoets 1244.1 - deelopleverdossier e1	Testdossier	Ontbrekende testresultaten nog toevoegen en antwoorden op documenttoets
BAM	OPEN	190111.pouhl.documenttoets 1188.3 - deelopleverdossier d1	Testdossier	Ontbrekende testresultaten nog toevoegen en antwoorden op documenttoets



## Raming Spoorgeometrie - Minderwaarde wegens

Bedrag als bij alle afwijkingen in de spoorgeometrie de effecten van deze afwijking zich voor doen en herstel dient plaats te vinden. (zie onderbouwblad) €

Uitgangspunt is dat effecten van afwijkingen zich bij 50% van de locaties voordoen en hersteld moeten worden. €

14-12-2018

Onderhandelingsbedrag €

Toeslag voor ODG Universiteitsweg (extra AFW) €

**Totaal overeengekomen**

**€ 296.500,00**



## **; buiten tolerantie opleveren**

Initieel voorstel POUHL

Voorstel POUHL bij uitgangspunt 50% van de locaties

Voorstel BAM 14-12-2018

Onderhandeling 

