

Wijziging



Algemeen	
Wijzigingscode:	OG-VTW-176.2
Titel:	Halte UCC – Aanvullende aanpassing bewegwijzering (clashdetectie)
Op verzoek van	<input checked="" type="checkbox"/> Opdrachtgever <input type="checkbox"/> Opdrachtnemer <input type="checkbox"/> Aanspraak op kostenvergoeding en/of termijnsverlenging
Versie:	A
Datum:	16-04-2018
Status:	Definitief
Opgesteld door:	[REDACTED]
Werkzaam bij:	BAM Infra

Omschrijving van de Wijziging	
Soort wijziging:	<input type="checkbox"/> Systeem <input checked="" type="checkbox"/> Proces <input type="checkbox"/> Product
Wijziging volgt uit:	
Verzoek van POUHL (e-mail [REDACTED] d.d. 09-03-2018)	
Aanleiding / oorzaak / reden van de Wijziging:	
<p>Op basis van het UO revisie C heeft BAM diverse wijzigingen met betrekking tot de bewegwijzering op de halte UCC doorgevoerd.</p> <p>POUHL heeft BAM verzocht om op deze wijzigingen nog diverse aanvullende wijzigingen door te voeren. Deze wijzigingen zijn niet meer doorgevoerd in het UO van BAM. POUHL heeft BAM verzocht eerst een clashdetectie uit te voeren.</p>	
Omschrijving:	
<p>BAM heeft de gewijzigde posities van de bewegwijzering verwerkt in het 3D model en een Clashdetectie uitgevoerd. De clashes zijn beschreven in het memo UHL-PO01-MEM-315274552-2827 Clashdetectie OG-VTW-176.2. Dit memo is verstrekt aan POUHL op 5 april 2018.</p> <p>POUHL zal aan de hand van de uitkomst(en) van de clashdetectie bepalen hoe verder te gaan. Voor eventuele aanvullende (ontwerp)werkzaamheden van BAM CUU zal POUHL een aanvullende VTW verstrekken.</p>	
Bijlagen bij deze Wijziging:	
memo UHL-PO01-MEM-315274552-2827 Clashdetectie OG-VTW-176.2	

Wijziging heeft betrekking op	
Documenten:	
UO rev C	
Bestaande eisen:	
n.v.t.	
Werkpakket:	
O.01 Ontwerp algemeen O.03 Ontwerp Openbare Ruimte	
SBS object:	
118* Bewegwijzering en Bebording 223 Informatievoorziening en bewegwijzering	
WBS activiteit:	
n.v.t.	

Wijziging



Afwikkeling
Wijziging is bron voor nieuwe (concept) eis:
n.v.t.
Wijziging wijzigt bestaande eistekst:
n.v.t.
Wijziging wordt verwerkt in Document:
memo UHL-PO01-MEM-315274552-2827 Clashdetectie OG-VTW-176.2

Consequenties en voorwaarden
Prijs (bedrag):
€ 2.578,95
Specificatie prijsaanbieding:
OG-VTW-176.2 Prijsaanbieding d.d. 16-04-2018
Betalingsvoorwaarden:
Na acceptatie van de VTW
Planningsconsequenties
Geen bijzonderheden
Gevolgen kwaliteit:
Geen bijzonderheden
Gevolgen risico's:
Dit VTW leidt nog niet tot een bouwbaar ontwerp van de bewegwijzering op de halte UCC. POUHL zal hiervoor een aanvullende VTW moeten verstrekken.
Overige voorwaarden:
Geen

Akkoord Opdrachtnemer Combinatie Uithoflijn Utrecht V.O.F		
Naam en functie	Datum	Handtekening
Dhr. [REDACTED] Projectdirecteur	16-04-2018	[REDACTED]
Akkoord Opdrachtgever Provincie Utrecht		
Naam en functie	Datum	Handtekening
Naam M. Donders	25-4-2018	[Handwritten Signature]

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

Bewegwijzering halte UCC - wijzigingen t.o.v. UO rev C (clashdetectie)

16-4-2018

Prijsaanbieding

OG-VTW- 176.2



1.1	Directe kosten ontwerp			€	
1.2	Directe kosten Uitvoering			€	
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)			€	
	Totaal directe + indirecte kosten			€	
2.1	Aanbiedingskosten █ %		█ %	€	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █ %		█ %	€	
2.3	Winst █ %		█ %	€	
2.4	Niet calculeerbare risico's █ %		█ %	€	
	Aanbiedingsprijs excl. BTW			€	2.578,95

Kostenonderbouwing

Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		Hvh	Eenh	Uurtarief	Bedragen	Toelichting
1	Eenmalige kosten					
2	Indirecte uitvoeringskosten					
3	Overige indirecte kosten					
	Projectdirecteur		uur	€		
	Integraal technisch manager		uur	€		
	Deelprojectleider		uur	€		
	Veiligheidsmanager		uur	€		
	RAMS-manager		uur	€		
	Safety Engineer		uur	€		
	K&L-coördinator		uur	€		
	Projectcontroller		uur	€		
	Contractmanager		uur	€		
	Kostendeskundige		uur	€		
	VTW-coördinator		uur	€		
	Werkenadministrateur		uur	€		
	Projectsecretaresse		uur	€		
	Inkoopmanager		uur	€		
	Inkoper		uur	€		
	Omgevingsmanager		uur	€		
	BLVC-coördinator		uur	€		
	Verkeersmanager		uur	€		
	Manager Procesbeheersing		uur	€		
	Systems engineer		uur	€		
	QA/QC-coördinator		uur	€		
	Documentcontroller		uur	€		
	Risico Coördinator		uur	€		
	Coördinator werken derden		uur	€		
	V&G coördinator ontwerp		uur	€		
	Bodem en grondstromen deskundige		uur	€		
	Vorbereiding					
	Deelprojectleider		uur	€		
	Integraal planner		uur	€		
	Vergunningen coördinator		uur	€		
	Hoofd Maatvoering		uur	€		
	Projectorganisator Civiel / Gebouwen		uur	€		
	Projectorganisator/wvb Spoor & Bovenleiding		uur	€		
	Projectorganisator K&L / Systemen		uur	€		
	Projectleider IT		uur	€		
	Werkvoorbereider		uur	€		
	Keuringscoördinator		uur	€		
	Keuring(s)medewerker (1e lijn)		uur	€		
	Test-/integratiemanager/aannemerscoördinatie		uur	€		
	Uitvoering					
	Manager Voorbereiding & Uitvoering		uur	€		
	V&G coördinator uitvoering / Milieucoördinator		uur	€		
	V&G coördinator uitvoering - spoor (VGCU)		uur	€		
	Gebiedsconciërge		uur	€		
	Hoofduitvoerder Rail		uur	€		
	Hoofduitvoerder Wegen		uur	€		
	Hoofduitvoerder Civiel / Gebouwen		uur	€		
	Uitvoerder		uur	€		
	Maatvoerders (ploeg 2 man)		uur	€		
	Maatvoerder		uur	€		
	Totaal indirecte kosten				€	+

Memo

Aan [REDACTED]
Kopie aan [REDACTED]

Van [REDACTED]
Telefoon direct +316 [REDACTED]
E-mail [REDACTED]@arcadis.com

Datum 5-4-2018
Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
Blad 1 van 8

Onderwerp **Clashdetectie OG-VTW-176.2**

In deze memo wordt het ontwerp van de bewegwijzering en bijbehorende ophanging beschouwd. Het door Mijksenaar (bordlocaties) en Benthem Crouwel Architects (BCA) (ophangframes) opgestelde ontwerp bevat: bepaling looproute, locatie van de borden en layout van de borden. Dit ontwerp bevat de onderstaande producten:

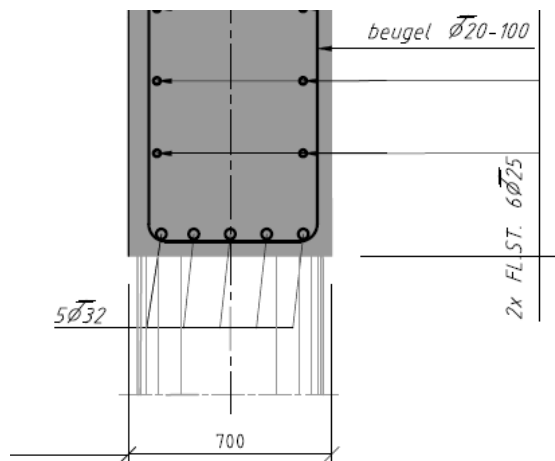
1. 2018-02-02 UtCe Haltes A B_bordlocaties.pdf (opgesteld door Mijksenaar)
2. 07-02-2018 789.009DO-SPO-INR-BG-001 (dd 9-2-18).pdf*
*datum op pdf is 07-02-2018 bestandsnaam 9-2-18 (opgesteld door BCA)
3. 789.009DO-SPO-INR-BG-001.dwg (opgesteld door BCA)

Dit ontwerp is gereviewd. De resultaten hiervan zijn te vinden onder algemene opmerkingen. Het ontwerp van bewegwijzering en de ophangconstructies is omgezet naar 3D objecten. De 3d objecten zijn vervolgens ingeladen in het BIModel Uithoflijn UO-versie C ([UHL-PO01-PRS-2-2210](#)). De conflicten/raakvlakken met het UO versie C is op gesplitst in een deel tramhalte en een deel bushalte. Het is aan POUHL een hierover een besluit te nemen en daarna BAM CUU te informeren over een oplossing(srichting).

Algemene opmerkingen:

Verankering in Moerbalk

CUU heeft voor de objecten aan de moerbalk gekozen voor een bevestiging aan de zijkant van de moerbalk. Dit i.v.m. de hoeveelheid wapening aan de onderzijde van de moerbalk en betreft een bgl. van $\varnothing 20$ en 5 langstaven van $\varnothing 32$, zie onderstaande figuur 1.

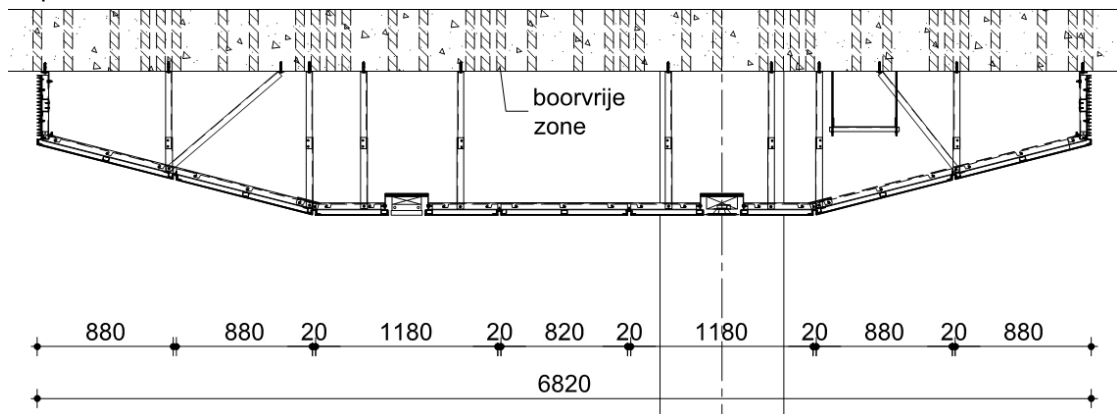


Figuur 1; wapening moerbalk

Datum 5-4-2018
 Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
 Blad 2 van 8
 Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

Verankering in GIT

Het is niet mogelijk om op elke locatie te boren in de onderzijde van de GIT (figuur 2; boorvrije zones). In deze boorvrije zones mag geen verankering worden aangebracht i.v.m. voorspanningskanalen in de GIT. Het huidige ontwerp bevat nog onvoldoende informatie om dit potentiële conflict te beoordelen.



Figuur 2; boorvrije zones

Ophanging B

Ophanging B is alleen uitgewerkt voor een breedte van 1355mm. Zowel in de plattegrond als het "2018-02-02 UtCe Haltes A B_bordformulieren.pdf" krijgen de borden naast de OV-T trappen een afmeting van 960mm. Dus ophanging B komt 2x voor met een breedte van 1355mm en 2x voor met een breedte van 960mm. Deze laatste situatie lijkt niet te zijn uitgewerkt.

Ophanging E foutief weergegeven op plattegrond

In de plattegrond (teknr 789.009DO-SPO-INR-BG-001) is t.p.v. stramien B&C 4x ophanging E aangegeven. Dit betreft bord 0003-N, 0005-N, 0008 N&Z en 0006 N&Z. Deze memo gaat ervanuit dat dit ophanging F is, echter dit dient wel bevestigd te worden.

Perronoutillage in tekening "789.009DO-SPO-INR-BG-001"

De tekening gaat nog uit van een andere locatie van de perronoutillage. De perronoutillage is gewijzigd naar aanleiding van het integreren van de GIT, waarbij in UO revisie A ook het UO van de GIT is geïntegreerd.

Verlichting

Raakvlakken/conflicten met verlichtingsarmaturen zijn er niet. Deze zijn niet gewijzigd ten opzichte van OG-VTW-176.1.

Overzichts-DRIS

Op "2018-02-02 UtCe Haltes A B_bordlocaties.pdf" staan in tegenstelling tot OG-VTW-176.1 nu twee DRIS-overzichtspanelen t.p.v. van bushalte A1 & A2. In totaal moeten er volgens deze tekening dus 3 DRIS-overzichtspanelen worden geplaatst. Één overzichts-DRIS t.p.v. de roltrap en 1 t.p.v. de trap en een bij de overgang van bushalte -tramhalte. Het huidige BAM CCU UO versie C gaat uit van 2 DRIS-panelen en kent niet degene t.p.v. de roltrap.

Datum 5-4-2018
 Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
 Blad 3 van 8
 Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

Tramhalte Utrecht Centraal Centrumzijde

Ophanging A

(a) Objecten in 1 lijn

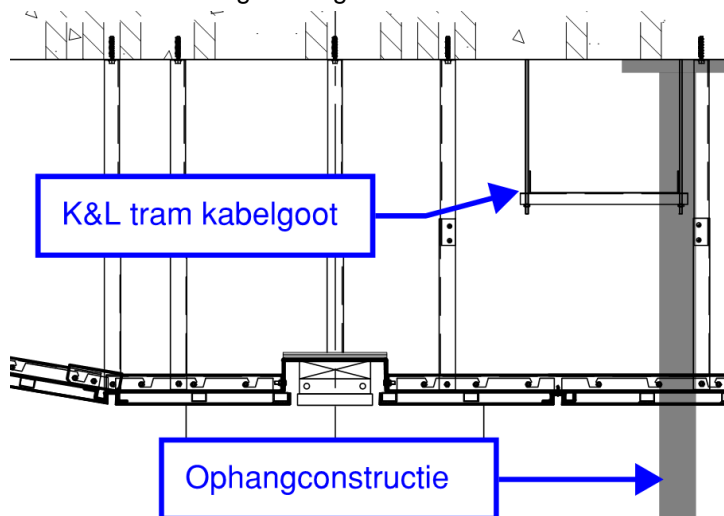
Op de tramhalte is het aantal borden gereduceerd tot alleen stationsnaam + haltenummer. Deze gecombineerde bebording komt 6x voor op de tramhalte. De bebording op de tramhalte hangt in het midden van het plafond. Dit zorgt ervoor dat er geen conflicten ontstaan met verlichting en speakers. Dit zorgt er wel voor dat de bebording niet in 1 lijn is met de kolommen van de GIT, zie figuur 3.



Figuur 3; Bebording niet in één lijn

(b) Kabelgoot

De twee ophangconstructie van bewegwijzeringborden 39t/m42o&w hebben een conflict met de kabelkoker, die in het midden van het plafond hangt. De ophangconstructie zit op dezelfde locatie als de kabelgoot en gaat hier nu doorheen. Deze kabelkoker (zie figuur 4).



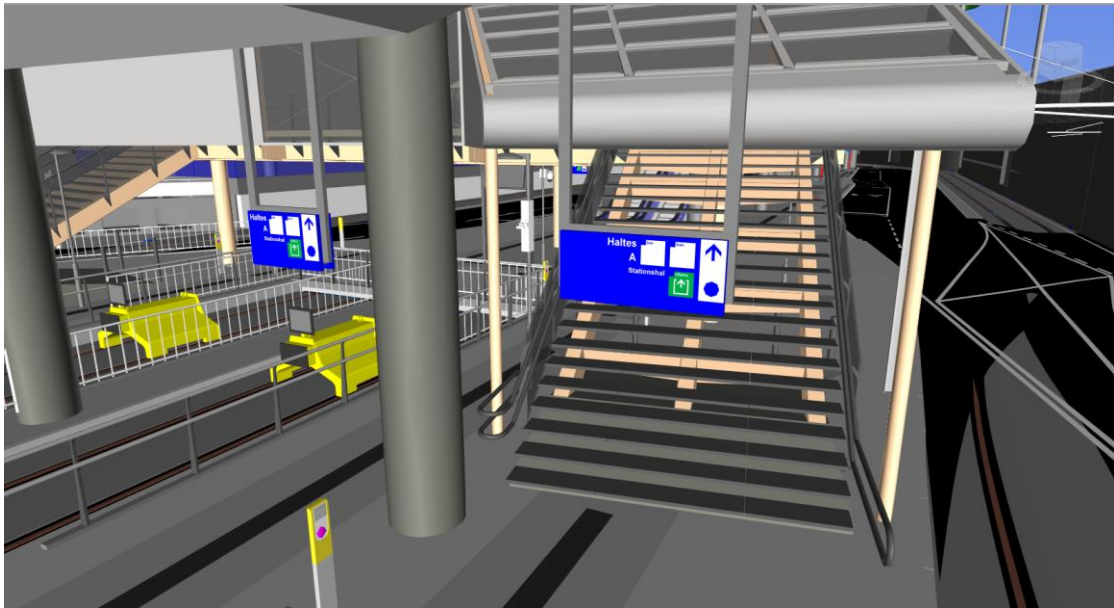
Figuur 4; Ophangconstructie door kabelgoot

Datum 5-4-2018
Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
Blad 4 van 8
Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

Ophanging B

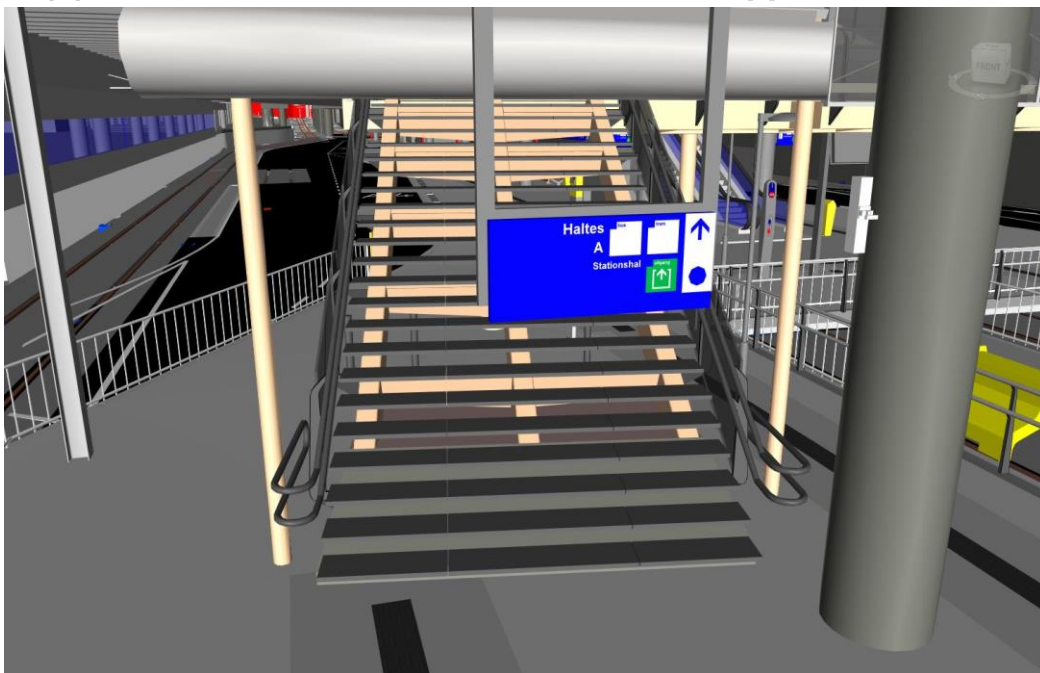
Bewegwijzeringsborden 0028 & 0038 beïnvloeden camerabeelden van CA11 en CA12. Het nieuwe zicht op de trappen is conform figuur 5 & 6.

(c) Camerabeeld CA11_UCC zicht OV-T trappen



Figuur 5; Camerabeeld van CA11 met bord 0028 en ophanging

(d) Camerabeeld CA12_UCC zicht OV-T trappen



Figuur 6; Camerabeeld van CA12 met bord 0038 en ophanging

Datum 5-4-2018
Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
Blad 5 van 8
Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

Bushalte Utrecht Centraal Centrumzijde Ophanging C

(e) Positie Ophanging C'

De enkelzijdige stationsnaamgevingsborden en halteaanwijzing (ophanging C') zijn gepositioneerd in de buurt van de informatie panelen. In het document "2018-02-02 UtCe Haltes A B_bordlocaties.pdf" vallen deze posities samen met de informatiepanelen. In de tekening "789.009DO-SPO-INR-BG-001" met de uitwerking van de ophangconstructie zijn de locaties niet gelijk (zie figuur 7).



Figuur 7; Juiste positionering?

(f) Combi met informatiepanelen?

In het document "2018-02-02 UtCe Haltes A B_bordlocaties.pdf" wordt het volgende als uitgangspunt genoemd:

- *Infopanelen zijn niet opgenomen in dit plan. Deze waren al ingetekend in de ontvangen plattegrond; Waar mogelijk kunnen deze gecombineerd/geïntegreerd worden met stationsnaamborden.*

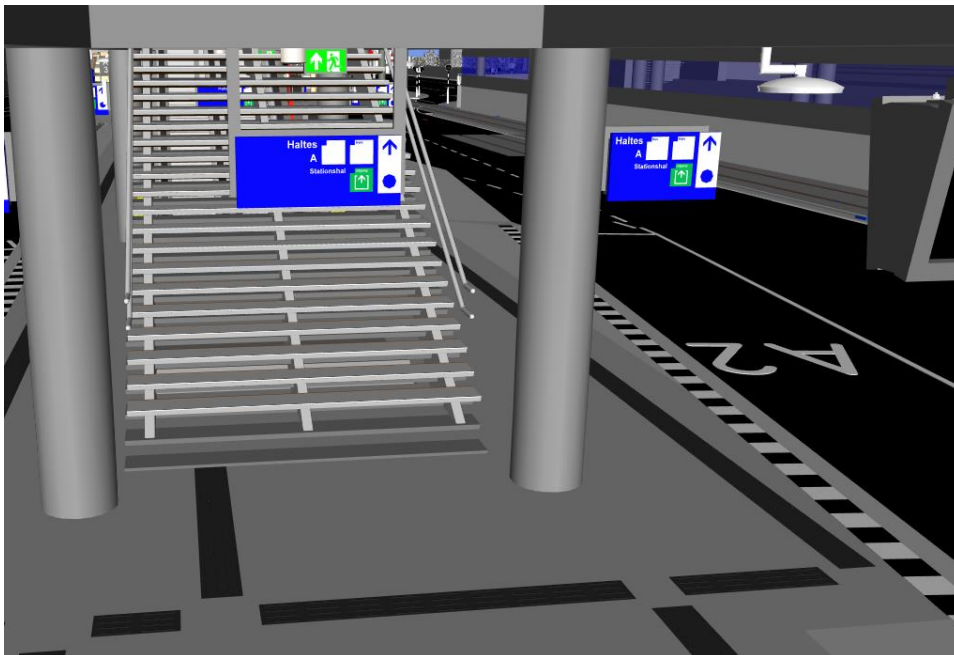
Dit is niet zo uitgewerkt in de tekening "789.009DO-SPO-INR-BG-001". Het is nu onduidelijk wat het uitgangspunt is.

Datum 5-4-2018
 Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
 Blad 6 van 8
 Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

Ophanging D

Bewegwijzeringsborden 0004 & 0024 beïnvloeden camerabeelden. Het nieuwe zicht op de trap van CA03 is conform figuur 8. Het nieuwe zicht op de roltrap is conform figuur 9.

(g) Camerabeeld CA03_UCC



Figuur 8; Camerabeeld van CA03 met bord 0004 en ophanging

(h) Camerabeeld CA04_UCC



Figuur 9; Camerabeeld van CA04 met bord 0024 en ophanging

Datum 5-4-2018
Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
Blad 7 van 8
Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

Ophanging F

(i) Conflicten met speakers

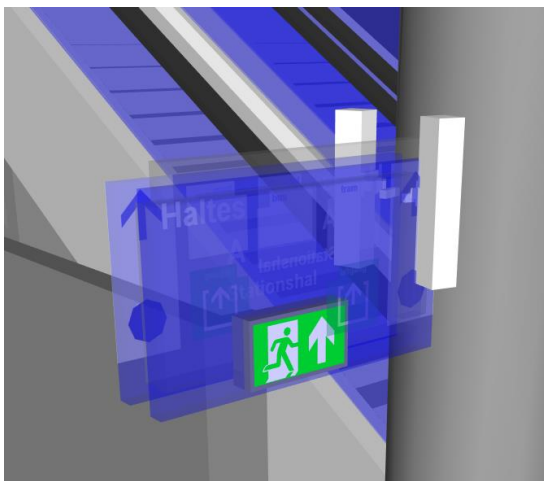
Ophanging F heeft op de locaties van borden 0015,0017,0023 en 0025 een conflict met de speakers (zie figuur 10).



Figuur 10; Conflict met speakers

(j) Conflicten met dynamische vluchtweg aanduiding

Alle ophangingen F hebben een conflict met de dynamische vluchtweg aanduiding van de ontruimingsinstallatie (zie figuur 11)



Figuur 11; Conflict met dynamisch vluchtweg aanduiding

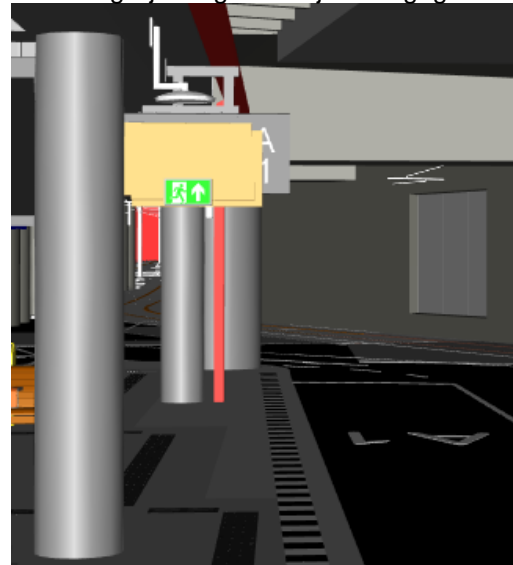
Datum 5-4-2018
 Referentie UHL-PO01-MEM-315274552-2827
 Blad 8 van 8
 Onderwerp Clashdetectie OG-VTW-176.2

(k) Zichtbaarheid DRIS (DR14) Bushalte A1

Door bord0003 is de DRIS van deze halte niet meer zichtbaar. In figuur 12 is de situatie zonder bewegwijzering weergegeven in figuur 13 is de bewegwijzering in oranje weergegeven.



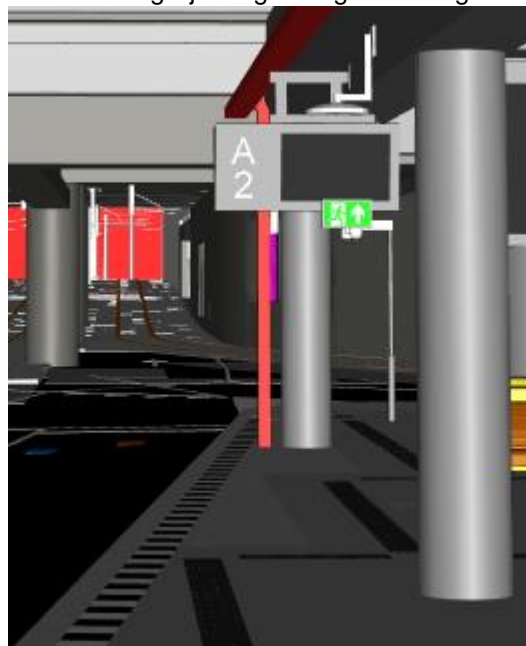
Figuur 12; DR14 oude situatie



Figuur 13; DR14 nieuwe situatie

(l) Zichtbaarheid DRIS (DR02) Bushalte A2

Door bord0005 is de DRIS van deze halte niet meer zichtbaar. In figuur 14 is de situatie zonder bewegwijzering weergegeven in figuur 15 is de bewegwijzering in oranje weergegeven.



Figuur 14; DR02 oude situatie



Figuur 15; DR02 nieuwe situatie