

<b>Wijzigingscode:</b> ON-VTW-018		
<b>Titel:</b> Eisenset ontruimingsinstallatie halte UCC		
<b>Versie:</b> C Opmerkingen POUHL toegevoegd aan de eisen.	<b>Prijs (excl. BTW):</b>	Verrekenen als VTW uit het budget stelpost Annex VIII
<b>Datum:</b> 08-03-2017	<b>Status:</b>	Definitief
<b>Op verzoek van:</b> <input type="checkbox"/> BAM-CUU <input checked="" type="checkbox"/> Provincie Utrecht	<b>Opgesteld door:</b>	

<b>Soort wijziging:</b> <input type="checkbox"/> Systeem <input type="checkbox"/> Proces <input checked="" type="checkbox"/> Product		
<b>Wijziging volgt uit:</b>		
AFW-0420 Afwijking PVE ontruiming UCC		
<b>Aanleiding / Oorzaak / Reden:</b>		
CUU geeft invulling aan eis SE_01398 door middel van een luidsprekernet. POUHL heeft aanvullende wensen waarvoor in gezamenlijkheid een programma van eisen voor de toekomstige ontruimingsinstallatie is opgesteld.		
<b>Omschrijving:</b>		
De eisenset voor de ontruimingsinstallatie is reeds ingediend bij het DO versie D. POUHL heeft hierop review opmerkingen gemaakt. Deze opmerkingen zijn verwerkt in de eisenset.		
Door middel van deze VTW worden de eisen zoals opgenomen in bijlage definitief vastgesteld en gelden daarmee als uitgangspunt voor de UO D+OVT ontwerpwerkzaamheden.		
Deze wijziging leidt tot de volgende eiswijziging:		
De bestaande eis:		
SE_01398 Perroninstallaties, verlagen veiligheidsrisico's, noodomroepinstallatie halte UCC	De halte UCC dient te zijn voorzien van een omroepinstallatie voor gesproken ontruiming die is aangesloten op het omroepsysteem van de OVT.	
wordt aangepast in:		
SE_01398 Perroninstallaties, verlagen veiligheidsrisico's, noodomroepinstallatie halte UCC	De halte UCC dient te zijn voorzien van een omroepinstallatie voor gesproken ontruiming conform het PVE Ontruiming halte UCC en wordt niet aangesloten op het omroepsysteem van OVT maar staat geheel op zichzelf.	
De uren die BAM CUU besteedt aan de werkzaamheden met betrekking tot deze eisenset zijn verrekenbaar op de stelpost.		
<b>Gevolgen financieel:</b>		
De kosten die gepaard gaan met deze VTW worden verrekend op de stelpost Installaties UCC		
<b>Gevolgen planning:</b>		
De eisenset is nodig voor het ontwerp van het integrale UO D+OVT en dient voor de start van de UO werkzaamheden vastgesteld te zijn.		
<b>Gevolgen kwaliteit:</b>		
Geen bijzonderheden		
<b>Gevolgen risico's:</b>		
Geen bijzonderheden		
<b>Overige voorwaarden:</b>		
De ontwerp- en uitvoeringswerkzaamheden die volgen op deze VTW zijn verrekenbaar op de stelpost.		
<b>Bijlagen:</b>		
Bijlage 1: "Bijlage 2: PVE Ontruiming halte UCC"		
<b>Objectnummer(s):</b>	<b>Objectcode:</b>	<b>Object:</b>
	140	Communicatie- en voedingsnetwerken
<b>Wordt verwerkt in</b>	<b>Documentcode:</b>	<b>Document:</b>



<b>document:</b>	ntb	UO D+OVT
------------------	-----	----------

Akkoord Opdrachtnemer Combinatie Uithoflijn Utrecht V.O.F		
Naam	Datum	Handtekening
Dhr. [redacted] Projectdirecteur	08-03-2017	[redacted]

Akkoord Opdrachtgever Provincie Utrecht		
Naam	Datum	Handtekening
M.M.C. Eland Project Mngvr.	9-3-2017	[Handwritten signature]



Versie t.b.v. ON-VTW-018 rev C,

## Bijlage 2: PVE Ontruiming halte UCC

### Inleiding

Utrecht Centraal Centrumzijde is een complexe situatie met zowel een bushalte en tramhalte, diverse stijgpunten van en naar de Openbaar Vervoer Terminal (OVT) van station Utrecht Centraal en uitkomende nooduitgang vanuit het gebouw Katreine en Laag Catharijnen (binnen dit PvE aangeduid als "gebouw"). Daarnaast geeft de bus- en tramhalte standaard geen toegang tot de openbare ruimte van Utrecht. In geval van calamiteiten op de bus- en/of tramhalte, OVT en/of gebouw kan het voorkomen dat 1 of meerdere segmenten ontruimt dienen te worden. De mogelijke scenario's zijn omschreven in de memo "Ontruiming halte UCC", UHL-PA09-MEM-2-1238. Deze memo is vertaald naar het voorliggende Programma van Eisen (PvE), met als input de norm voor een gesproken ontruimingssysteem, de NEN-2575-2.

### Doel

Dit PvE maakt de eisen waaraan de ontruimingsinstallatie op de bus- en tramhalte UCC dient te voldoen en de eisen waaraan derden (o.a. OVT) aan dienen te voldoen duidelijk. Daarnaast geeft het een invulling aan het PvE van de ontruimingsinstallatie (Bijlage A van NEN-2575-2: 2012)

### Eisen Ontruiming halte UCC en NEN 2575-2

Vanuit de memo Ontruiming halte UCC, document UHL-PA09-MEM-2-1238, worden de procedures besproken. Hieruit komen een aantal eisen naar voren, SMART gemaakt en gesorteerd naar objecten. Daarnaast zijn vanuit de NEN2575-2 de voornaamste eisen overgenomen die van belang zijn voor het ontwerp en verificatie.

Eisen die binnen BAM (CUU) uitgevoerd kunnen worden:

- Ontruimingsinstallatie
  - Ontruimingsinstallatie dient te voldoen aan de NEN2575-2, Ontruimingsalarminstallaties - Systeem- en kwaliteitseisen en projectierichtlijnen- Deel 2: Luidalarminstallatie type A .
  - De ontruimingsinstallatie dient conform bijlage B van de NEN2575-2 in bedrijf gesteld, opgeleverd en overgedragen te worden.
  - De ontruimingsinstallaties dient aan de volgende prestatie-eisen te voldoen:
    - Spraakverstaanbaarheid: Gemiddelde STI-waarde gemeten over alle ruimten gelegen binnen ontruimingsgebied bedraagt 0,5.
    - Systeembeschikbaarheid: beschikbaarheidsgraad moet voor elk deel van de installatie op jaarbasis ten minste 99,7 % bedragen.
    - Geluiddrukkniveau +6dB(A) equivalente omgevingsgeluid. Toelichting: Voor het omgevingsgeluid t.b.v. berekeningen wordt berekend met 70 dB(A).
    - De prestatie-eisen dienen voorafgaand aan de uitvoering aangetoond te worden aan de hand van simulatie(s).
    - De prestatie-eisen ten aanzien van de spraakverstaanbaarheid en geluiddrukkniveau dienen aangetoond te worden aan de hand van geluidsmetingen.
  - De ontruimingsinstallatie dient minimaal 4 berichten te kunnen afspelen, zowel in de Nederlandse als de Engelse taal.

Toelichting: dit betreft de berichten bij de volgende scenario's:

- Scenario 1: vluchten naar poort, niet naar OVT. Geen gebruik maken van trappen/liften/roltrap
    - Scenario 2: vluchten naar OVT.
    - Scenario 3: wachten en niet naar OVT.
    - Testbericht
  - Luidsprekers dienen te voldoen NEN-EN 54-24
  - Het ontruimingsgebied en de alarmeringszone betreffen zowel bushalte als tramhalte, conform tekening UHL-PO07-DO-IST-TEK-11006.
  - De berichten dienen per taal maximaal 8 seconden lang te zijn.
  - De verbinding tussen ontruimingsinstallatie en luidsprekers dienen op zowel kortsluiting als draadbreek te worden bewaakt.
  - De bediening van de ontruimingsinstallatie gebeurt vanuit de OCC
- Vluchtpoort:
  - Nabij de vluchtpoort dienen vanaf de hellingbaan zichtbare pictogrammen geplaatst te worden, conform NEN-EN-ISO-7010.
  - Nabij de vluchtpoort dienen groene lichtsignalen, zichtbaar vanaf de hellingbaan, de positie van de poort aan te geven.
  - De vluchtpoort dient voorzien te zijn van een signaallamp die in werking is bij een openende of geopende vluchtdeur.
- Stijgpunten:
  - Dynamisch signaal op niveau van OVT boven of naast de trappen en roltrappen dat deze niet gebruikt mogen. Toelichting: Het betreft geen signalering bij normale werking of rood kruis in geval het stijgpunt niet gebruikt dient te worden.
  - Dynamisch signaal op niveau van bushalte en tramhalte boven of naast de trappen en roltrappen dat deze niet gebruikt mogen. Toelichting: Het betreft geen signalering bij normale werking, groene pijl in geval van gebruik als vluchtroute en rood kruis in geval het stijgpunt niet gebruikt dient te worden.
  - Dynamische signalering bij de stijgpunten dient bedienbaar te zijn vanuit het OCC.
  - Bij de lift dient zowel op OVT-niveau als op niveau bushalte een aanduiding zijn dat deze niet gebruikt mag worden in geval van calamiteiten.
- Openbare Ruimte en installaties:
  - Vanaf de hellingbaan aan het eind van het perron tot aan de vluchtpoort dient lichtgevende geleide verlichting de vluchtroute aan te geven.
  - Op de bus- en tramhalte dient door middel van vluchtpictogrammen de vluchtroutes herkenbaar aangegeven worden, conform NEN-EN-ISO-7010. Toelichting: dit betreft de mogelijkheid te vluchten via de trappen en de route naar de vluchtpoort. Zie tekening UHL-PO07-DO-IST-TEK-11006.
  - Voldoende brede vluchtmogelijkheid (hellingbaan) om van het perron de trambaan te bereiken.
  - Twee SOS-palen dienen geplaatst te worden. 1 nabij de bushaltes, en 1 nabij de tramhalte.
  - SOS-palen dienen een spraakverbinding met OCC te hebben.
- Noodstroomvoorziening
  - Bij een storing in de primaire energievoorziening moet zonder onderbreking automatisch op de noodstroomvoorziening worden overgeschakeld.
  - De volgende onderdelen worden van noodstroom voorzien:
    - Ontruimingsinstallatie (omroep): De noodstroomvoorziening moet in staat zijn om de gehele installatie, of ten minste dat deel van de installatie dat noodzakelijk is voor de ontruiming, te voeden gedurende ten minste 12 h, waarvan ten minste 30 min in alarm (in vollast). Hierbij moet aan de prestatie-eisen blijven worden voldaan.

- Switch binnen IT-kast (Gedurende: zie ontruimingsinstallatie)
- DRIS (15 minuten)
- SOS-palen (15 minuten)
- Dynamische bebording (1 uur)
- Lichtgevende geleide verlichting (1 uur)
- Besturing dynamische bebording, lichtgevende geleide verlichting (1 uur)
- Vluchtpoort (15 min), tenzij: er een handbediening van de poort mogelijk is bij stroomuitval. Voor deze handbediening geldt dat deze een inspanning vergt die ook voor vergelijkbare vluchtschuifpoorten geaccepteerd is, zoals bij schuifpoorten in tunnels.
- Camera's (15 minuten). Dit dienen een aantal camera's te zijn, waarmee OCC een overzicht kan verkrijgen op de halte UCC.
- Kabels en Leidingen
  - Alle kabels die tot de ontruimingsalarminstallatie behoren, dienen rood gekleurd te zijn. In afwijking hiervan mag een kabel minimaal om de 5 m zijn gemerkt voor de delen die niet zijn beschermd. Het merkteken moet rood zijn, aan alle zijden van de kabel zichtbaar zijn en een breedte hebben van minimaal 10 mm.
  - Functiebehoud kabelwegen dienen conform NPR2576 uitgevoerd te worden.
  - Functiebehoud dient voor 30 minuten gegarandeerd te worden.

Eisen die niet binnen BAM (CUU) uitgevoerd kunnen worden:

- Het bevoegd gezag ten behoeve van goedkeuring van de ontruimingsinstallatie is POUHL.
- DRIS-panelen dienen tekstueel of in plaatjes aan te geven dat de halte verlaten dient te worden:
  - In de richting van de vluchtpoort in de glazen wand. (Scenario 1)
  - Via reguliere stijpunten. (Scenario 2)
  - Wachten, niet naar OVT. (Scenario 3).
- Diverse procedures/protocollen dienen opgesteld te worden. Hieronder valt o.a.:
  - Het informeren van personen die verblijven in het chauffeursverblijf tijdens een ontruiming op de halte UCC is een procedurele maatregel.
- De ontruimingsinstallatie en overige voorzieningen dienen door middel van een bedieningspaneel geactiveerd te kunnen worden vanuit OCC. Het OCC dient elke deelinstallatie los te kunnen bedienen. Er dient dus geen automatische besturing plaats te vinden. Bij dit bedieningspaneel dient ook een microfoon geplaatst te worden om live berichten in te spreken. De mate van systeemintegratie dient nader te worden afgestemd.
- Communicatievoorziening dient voorzien te worden tussen:
  - OCC en meldkamer OVT
  - OCC en bus- en trambestuurders
  - BHV organisatie Katreinetoren en gebouw Laag Catharijnen en OCC
- De omroepinstallatie in OVT dient reizigers te informeren (Bestaande omroep). Toelichting: wijziging in berichtgeving, waaronder dat bus- en tramhalte niet bereikbaar is.
- De verbinding tussen ontruimingsinstallatie en bedieningspaneel dient op zowel kortsluiting als draadbreek te worden bewaakt.
- Bovenstaande punten zijn wat POUHL betreft akkoord en worden door POUHL opgenomen in maatregelen bij hazards.

**Bordjes Ontruiming onderaan OVT Trap**

6-3-2019

Verrekenen niet opgetreden risicopost

ON-VTW- 018,6

In ON-VTW-18.5 is een risicopost opgevoerd. Dit risico is niet opgetreden en wordt d.m.v. deze kostenopstelling weer verrekend met POUHL



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		€	3.623,72-

Akkoord BAM CUU Dhr. [Redacted] Projectdirecteur	[Redacted Signature]	6-3-2019
Akkoord Provincie Utrecht Dhr. M. Donders Projectmanager	[Handwritten Signature]	21/3/19