

INFRA

# Interface beschrijving blokjesmodel Transwarp

\* ALL \*



Datum	2023-03-10
Status	Concept
Kenmerk	1

**innocy.nl**



## Colofon

Uitgegeven door  
Informatie

Infra  
Vertrouwelijk

Uitgevoerd door  
Datum  
Status  
Versienummer  
Kenmerk

Arjan Neef  
2023-03-10  
Concept  
2.0  
1

## INNOCY

Heemsteedseweg 24  
3992 LS Houten

Info@innocy.nl  
+31 (0)88 584 1000

#### Revisie overzicht

Revisie	Datum	Status	Informatie
0.01	2021-07-02	Concept	1e aanmaak document t.b.v. bespreekbaar maken interface beschrijving
0.02	2021-07-07	Concept	1e IO veld scheepvaartseinen toegevoegd
1.0	2022-03-03	Concept	Update n.a.v. Avans tunnelchallenge
2.0	2023-03-10	Concept	Toevoeging MTM

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>BLOKJESTUNNEL INTERFACE MODBUSTCP .....</b>	<b>6</b>
2.1	AFSLUITBOMEN .....	7
2.2	TUNNELVERLICHTING.....	8
2.3	SOS .....	9
2.4	CCTV .....	10
2.5	VERKEERSLICHTEN.....	11
2.6	MTM BORDEN.....	12

## 1 Inleiding

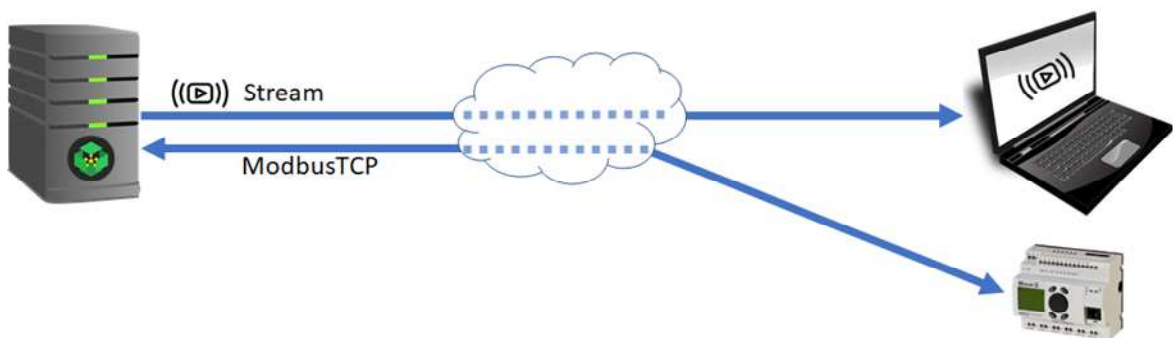
Dit document beschrijft de technische interface van de opgezette simulatie modellen van de Transwarp blokjes. Met deze beschrijving kan er een koppeling gemaakt worden met de besturing die deze modellen moet besturen.

De simulatie modellen worden door Transwarp ook aangeboden via meerdere camera streams. Dankzij deze streaming mogelijkheden kan de fysieke koppeling tussen besturing en simulatie ook gerealiseerd worden zonder de apparatuur op een fysieke plek bij elkaar te hebben. Dit is ideaal voor werken op afstand.

De virtuele modellen kunnen bekeken worden met meerdere camera's tegelijk. Deze zijn te bekijken via (beveiligde) internet en een VLC videoplayer.

- [http://<ip>:8090/Camera\\_01.webm](http://<ip>:8090/Camera_01.webm)
- [http://<ip>:8090/Camera\\_02.webm](http://<ip>:8090/Camera_02.webm)
- [http://<ip>:8090/Camera\\_03.webm](http://<ip>:8090/Camera_03.webm)

Let op: Op de dag zelf kan het gebruikte IP adres nog anders zijn.



Virtuele koppeling op afstand

De modbusTCP koppeling wordt extra beveiligd doordat er met deze koppeling gegevens gelezen en geschreven kunnen worden. Voordat deze koppeling wordt geaccepteerd de de Transwarp server moet eerst het apparaat dat wil koppelen aangemeld worden bij de Transwarp server. Op die manier kunnen alleen de toegewezen apparaten een verbinding met de simulatie omgeving maken.

In de volgende hoofdstukken worden de beschikbare deelsystemen kort beschreven. Deze bevatten een beschrijving van de gebruikte modbusTCP registers. De registers in rood zijn bedoeld om in te schrijven (commando's) en de andere registers worden door de simulatie omgeving gezet. (status)

Let op: De modbusTCP koppeling zal alleen de informatie doorsturen naar de virtuele tunnel als de waarde van een register ook echt veranderd is. Elke 250ms worden de interface signalen door de simulatie omgeving verwerkt. juiste plaatje tonen

## 2 Blokjestunnel interface modbusTCP



Blokjestunnel configuratie modbusTCP

Er zijn twee verkeersbuizen elk met een eigen IP adres voor de modbusTCP communicatie. De twee tunnelbuizen werken onafhankelijk van elkaar en worden uiteindelijk aan elkaar gekoppeld door de besturing die daar boven gerealiseerd wordt. De IP adressen in het plaatje kunnen gewijzigd worden, dit is afhankelijk van wel/geen remote koppeling.

### Beschikbare blokjes:

- Afsluitbomen;
- CCTV;
- MTM signaleringen;
- SOS;
- Tunnelbuis verlichting;
- Verkeerslichten;

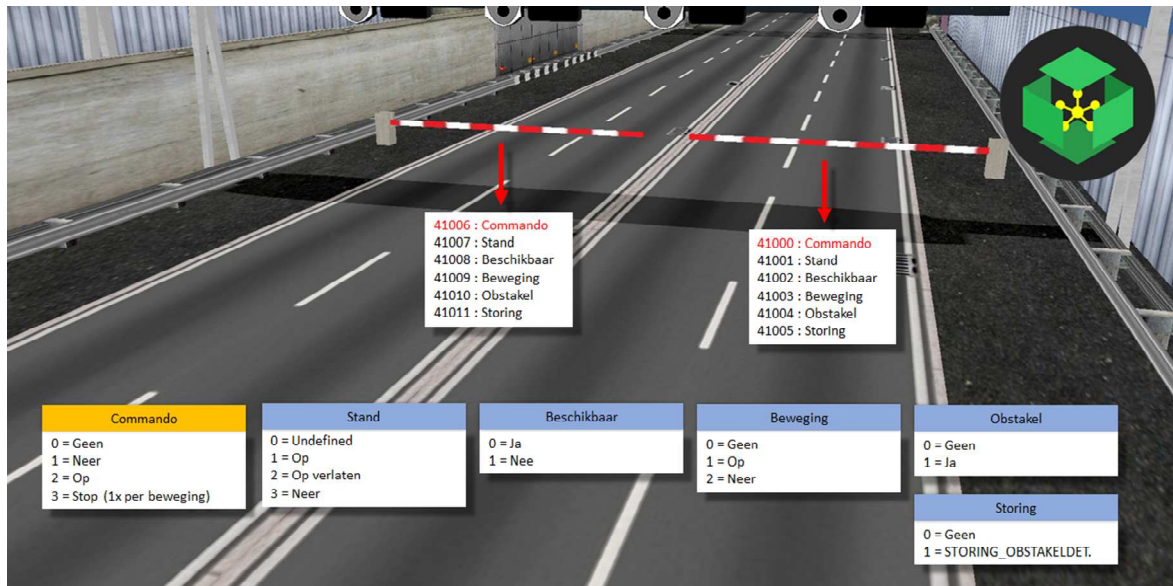
### NB: Bij remote inloggen

- IP=<ip>;
- Port=502.

In de gebruikte interface plaatjes zijn de blokken met een oranje kop de beschrijving van commando's (write) en de blokken met een blauwe kop de beschrijving van de status signalen (read). Deze komen overeen met de in rood genoteerde tekst in de beschrijving van de blokken (write) en de zwarte gekleurde teksten (read)

Dit document is gewijzigd voor de Avans Hogeschool, de niet gebruikte systemen en koppelingen zijn uit dit document gehaald.

## 2.1 Afsluitbomen



Blokestunnel configuratie afsluitbomen



## 2.2 Tunnelverlichting



Bloktunnel configuratie tunnelverlichting

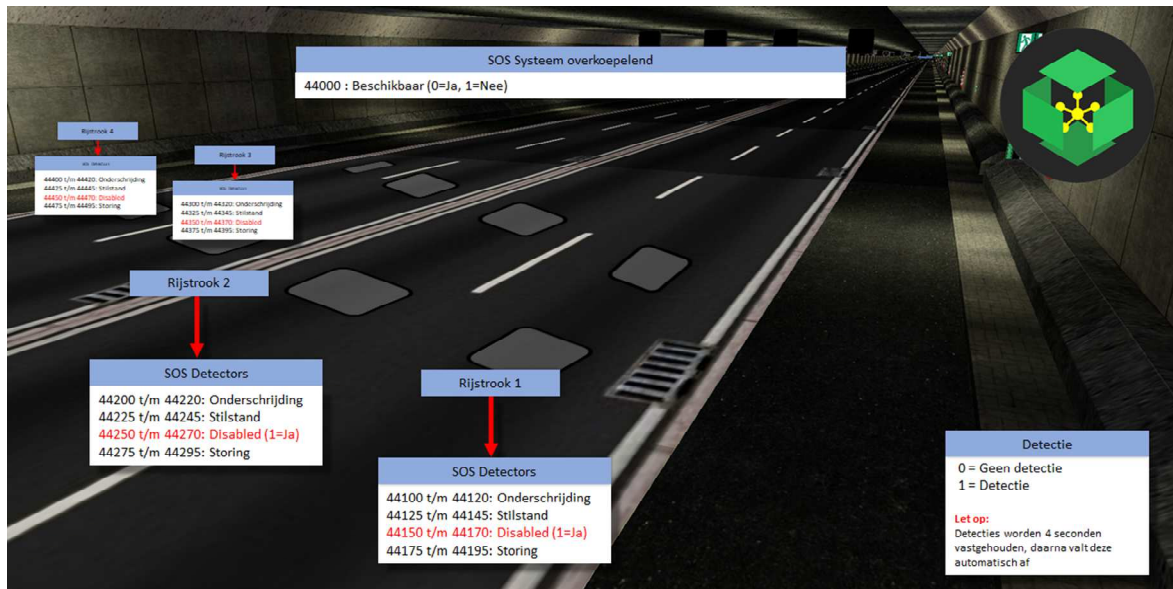
Tunnelverlichting staat standaard op 'auto'. Dat betekent dat de zone's de automatisch ingestelde stand volgen. Deze wordt ingegeven via het overkoepelende setStand commando.

Als een zone handmatig op een bepaalde intensiteit gezet moet worden dan zal je eerst die zone op handmatige bediening zetten voordat deze met de hand naar een bepaalde stand gezet kan worden. Dit doe je door (per zone) de SetAuto op 'uit' te zetten. Pas daarna kan je de stand van die desbetreffende zone wijzigen.

De auto-stand 0 zal niet alle zone's uitschakelen, de ingang en uitgang zal iets lichter staan i.v.m. de grote overgang van licht naar donker voor het verkeer.



## 2.3 SOS



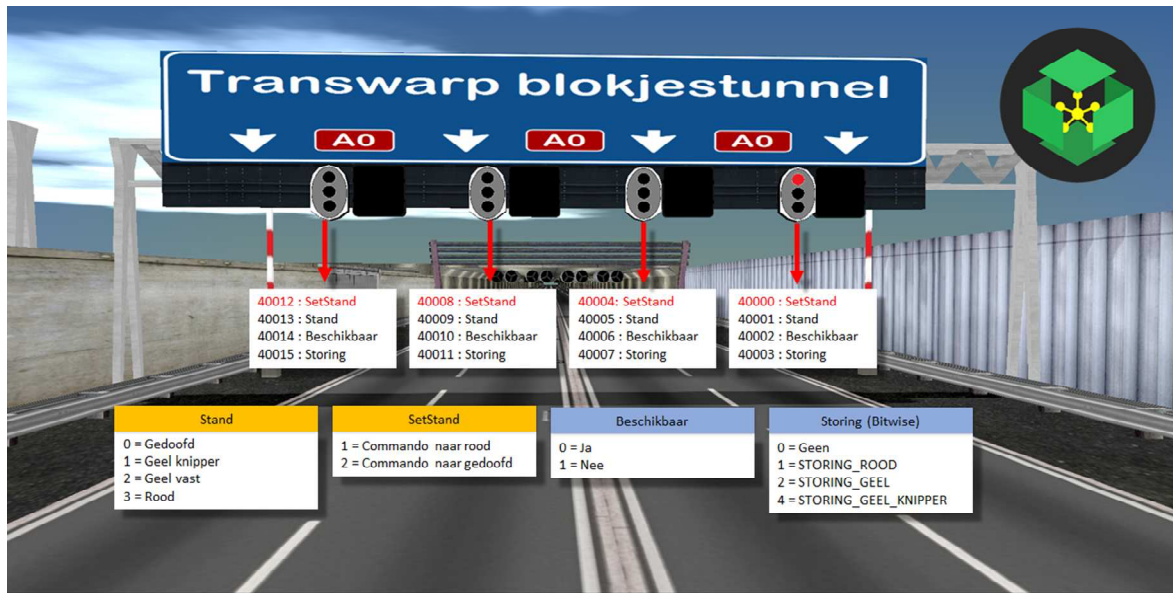
Blokjestunnel configuratie SOS

## 2.4 CCTV



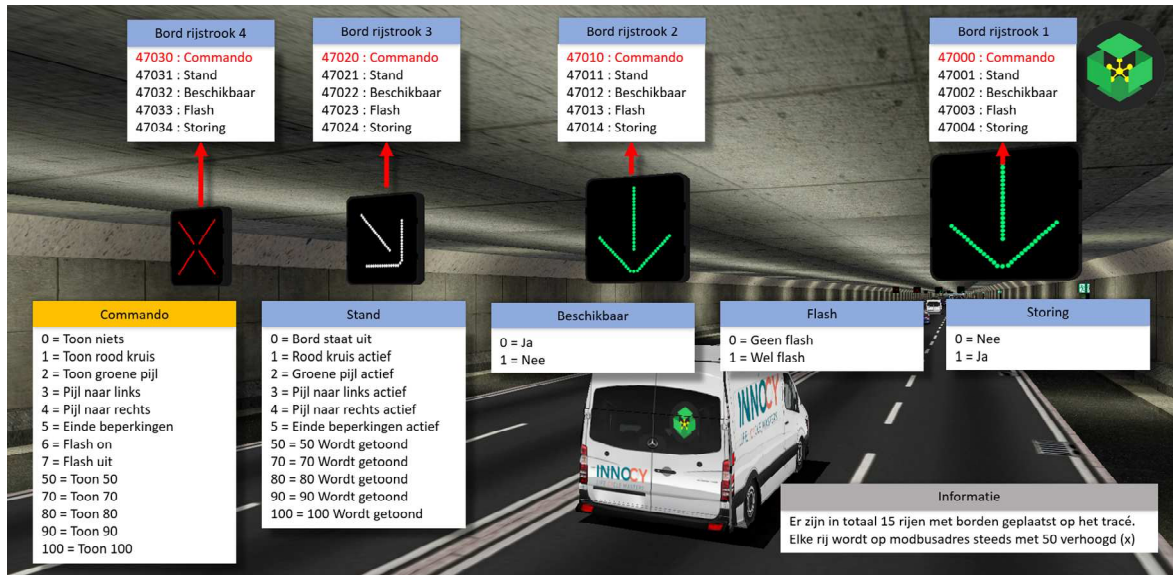
Blokjestunnel configuratie cameras

## 2.5 Verkeerslichten



Blokjestunnel configuratie verkeerslichten

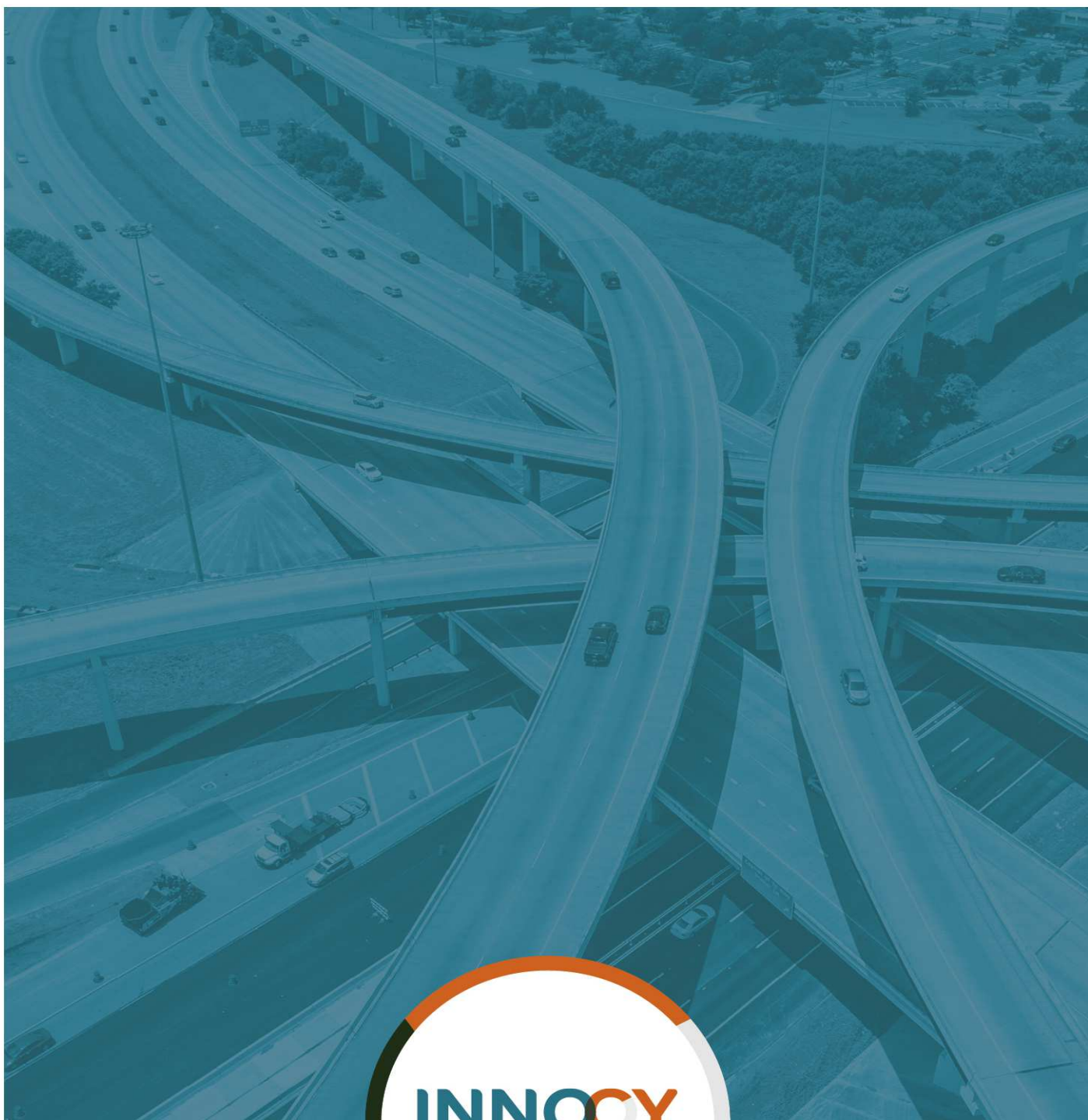
## 2.6 MTM borden



Blokjestunnel configuratie MTM

Een MTM bord kan niet zomaar uitgezet worden als er een rood kruis staat, deze kan dan alleen uitgezet worden vanuit de groene pijl. Een flash blijft maximaal 30 seconden staan en zal dan vanzelf uit gaan. Een flash wordt ook automatisch gezet bij het plaatsen van een snelheidsbeperking.





Heemsteedseweg 24  
3992 LS Houten

info@innocy.nl  
+31 (0)88 584 1000

**innocy.nl**