

Technisch ontwerp

Opdracht Spoorwegovergang

Inleiding

Dit document bevat specificaties beschreven aan de hand van het functioneel ontwerp (FO). Het bevat een tinkercad export, twee state machine diagrammen en een tabbladen diagram. Ieder krijgt een toelichting, met meer details terug te vinden in de sketch.

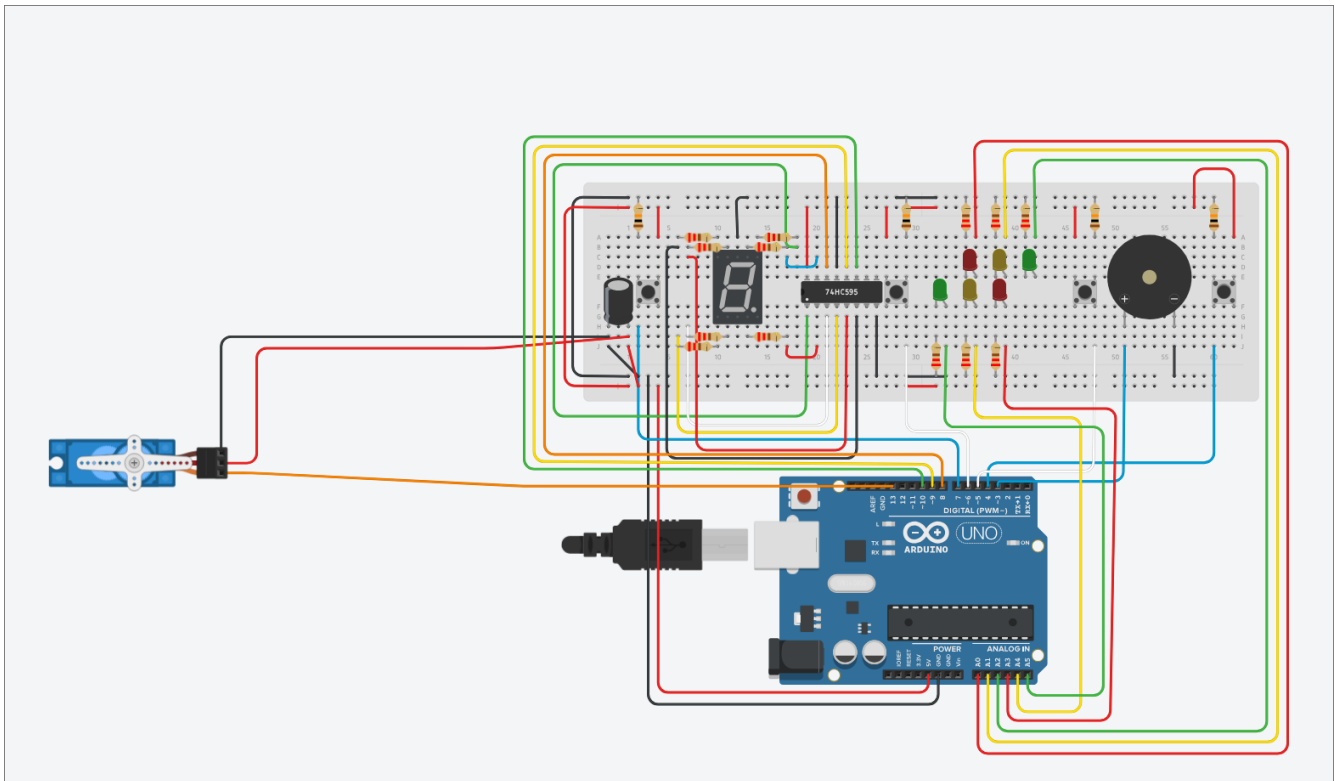
Inhoudsopgave

Inleiding.....	2
Het ontwerp.....	4
Tinkercad export.....	4
State Machine Diagram.....	4
Tab Diagram.....	4

Het ontwerp

Tinkercad export

De screenshot is ook terug te vinden in het projectmap genaamd “SpoorwegovergangTinkercad.png”.



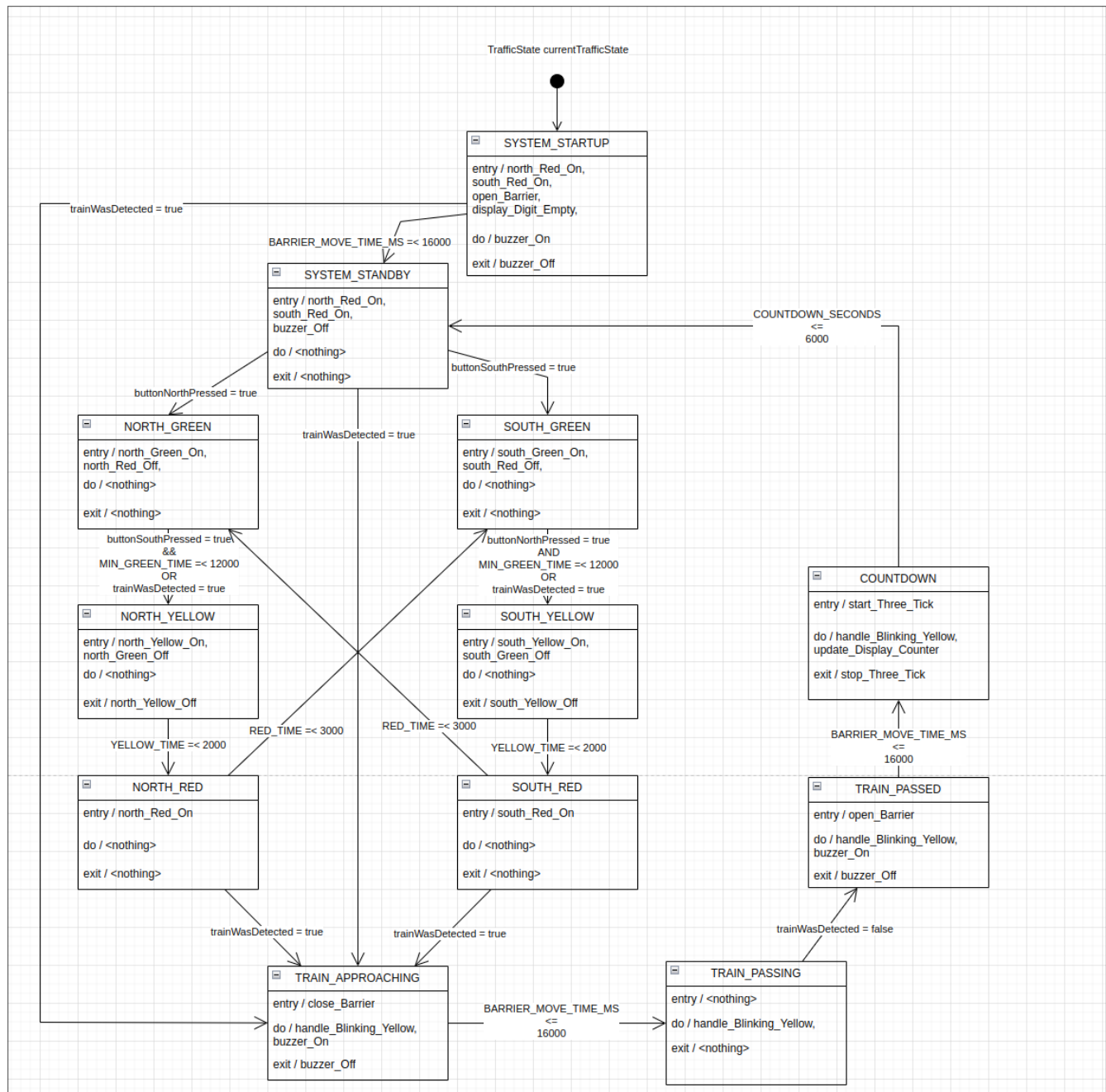
Figuur 1: Tinkercad export

Foto's opstelling

Om de foto's in volle kwaliteit te kunnen weergeven, kun je deze vinden in de map “Foto's opstelling”.

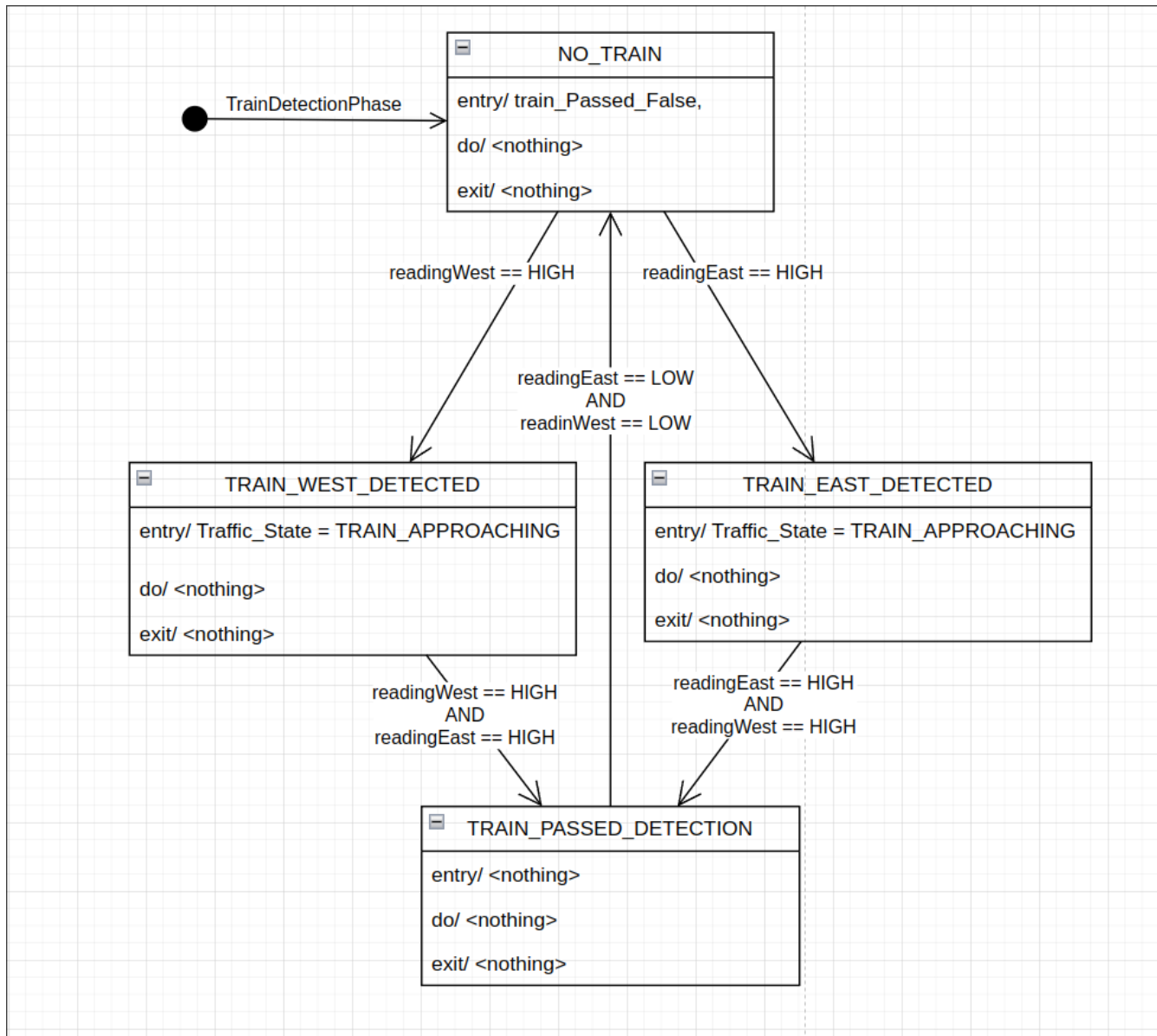
State Machine Diagram

Figuur 2 weergeeft iedere state van TrafficState. Deze is uitgewerkt in tab verkeer. Ieder pijl weergeeft een trigger of een timer die af moet gaan voor een fase overgang. De entry/ do/ en exit/ hebben hier iets andere namen, dit komt omdat enkele functies, zoals handle_Blinking_Yellow, al voor beide kanten rood aan houdt. Dit is lastig in een STM te zien, dus is het expliciet weergegeven.



Figuur 2: STM: TrafficState

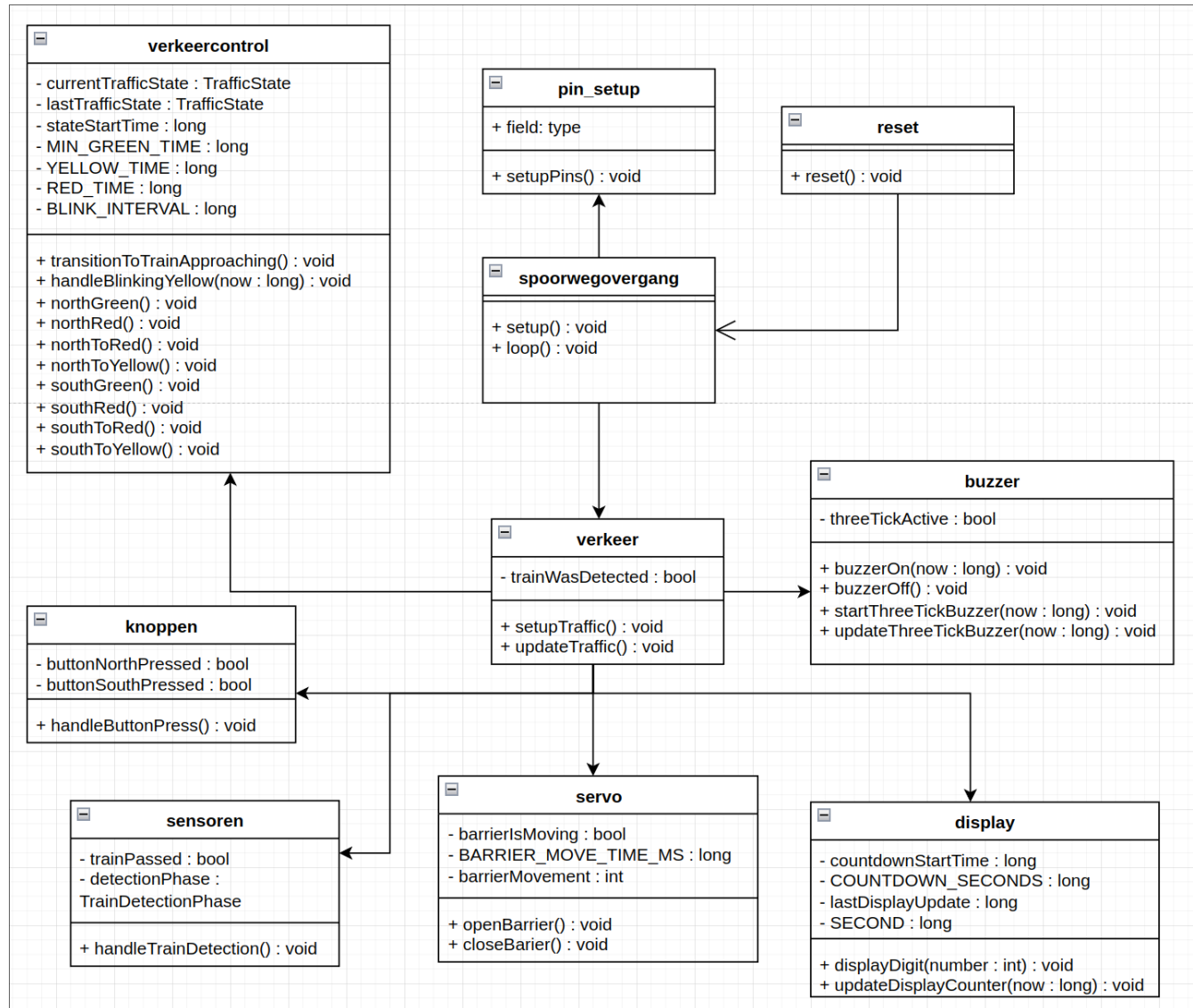
Figuur 3 laat een kleine STM zien die de trein detectie regelt. De entry/ do/ en exit/ zijn vaak leeg omdat deze behandeld worden door Figuur 2. Als een fase de reden is dat een fase in TrafficState veroorzaakt, is dit wel benoemd. Ook zijn iedere triggers benoemd.



Figuur 3: STM: *TrainDetectionPhase*

Tab Diagram

In Figuur 4 is het hele tabbladen diagram te zien. Het doel was om zoveel mogelijk functionaliteit aan tab verkeer afhankelijk te maken met spoorwegovergang als main. Toelichting van functies en verschillende constanten en variabelen zijn in de sketch te zien.



Figuur 4: Tab Diagram van Sketch Spoorwegovergang