

# Mijn analoge spoorbaan.

## Inhoudsopgave

1	Sporenplan .....	<b>1</b>
2	Uitgangspunten .....	<b>3</b>
2	De gebruikte schakelonderdelen. ....	<b>6</b>
3.	Bijhouden werkzaamheden. ....	<b>8</b>

### 1 Sporenplan.

De eerste spoorbaan.

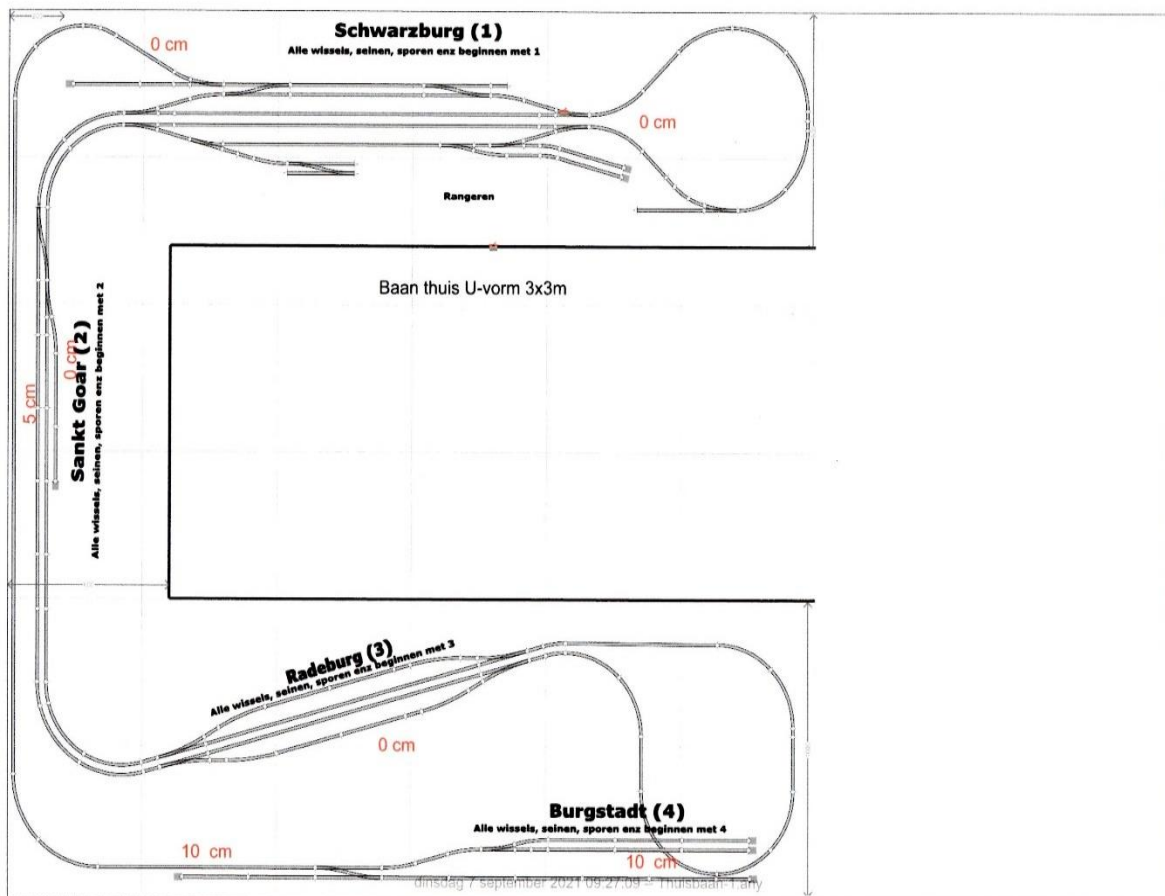


Fig. 01 Het eerste sporenplan met de 4 stations.

Uit het sporenplan valt duidelijk op te maken dat voor de draden de nummer- en kleurdiscipline van groot belang is. Ieder station heeft een eigen schakeltableau voor de wissels en seinen.

## Mijn analoge spoorbaan.

In wezen is het sporenplan een hondenbot met 3 stations en een aftakking naar station Burgstadt. Bovendien was het zorgen dat er geen botsingen zouden ontstaan een hels karwei, zeker voor een 80-jarige. De digitalisering was voor mij met 20 locomotieven en 30 wissels een te grote uitgave.

Dus werd het spoorplan veranderd in het huidige weergegeven in Fig. 02.

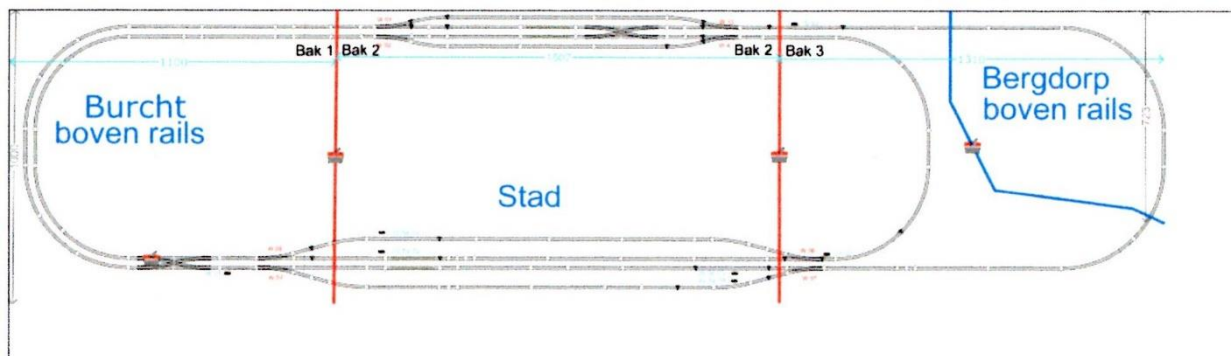


Fig. 02 Het huidige sporenplan.

De baan is in principe 2 ovalen met stations.

De 2 kruiswissels zijn nu nog niet aanwezig, ze zijn ingetekend voor het geval er toch overgegaan wordt tot digitalisering.

## Mijn analoge spoorbaan.

### 2 Uitgangspunten.

A Rechtsrijverkeer.

B Uniforme draadkleuren te weten:

- Rechterrail: wit,
- Linkerrail: blauw,
- Seinen groen: rijden, rood: stoppen, zwart: retour als 3 draden ineen,
- Gelijkstroomwissels groen en geel, als 2 draden ineen,
- Toevoerdraden naar Led's roze: +, grijs: -,
- Toevoerdraden wisselstroom naar verlichting in huizen bruin en paars.
- Alle draden worden aan beide zijde genummerd en de plaats waar ze de tafel doorgaan ook krijgt hetzelfde nummer.

C Per station nummeren. Dus sporen, in Station 1 (Schwarzburg) als 1 Sp1, wissels als 1 W01, seinen als 1 S01, enz.

D Rijregelaars zijn ervoor:

- De sporen in het CS.
- De binnenbaan (BiBa).
- De buitenbaan (BuBa).

Alle onderdelen op een tafel worden verbonden, met de betreffende gekleurde draad, aan een female connector (Zie Fig.03). Deze wordt via een 25-voudige kabel met aan beide zijden een male connector verbonden met een eveneens female connector in de schakelkast. Aan deze connector worden de schakelaars voor de besturing aangesloten met de betreffende gekleurde draad.

## Mijn analoge spoorbaan.

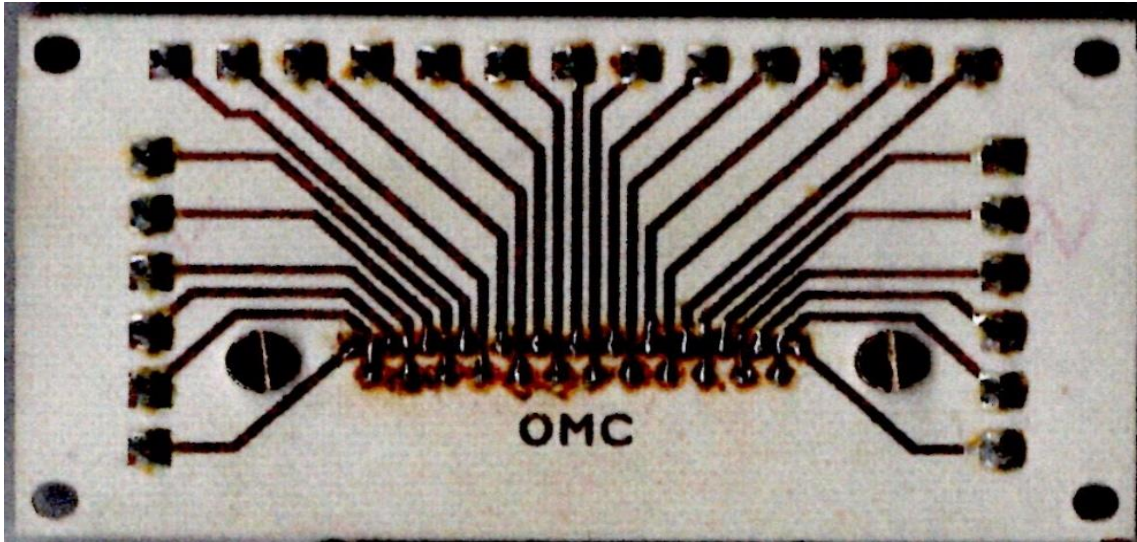


Fig.03 De onderkant van de 25-voudige female connector voor de verbinding tussen de wissels, seinen, enz.

De verbindingen tussen de tafels geschiedt via een 8-voudige connectoren verbonden met een 25-voudige kabel. Deze 8-voudige zijn voor de toevoer van:

- Rijstroom;
- LED-stroom;
- Stuurstroom;
- Verlichting.

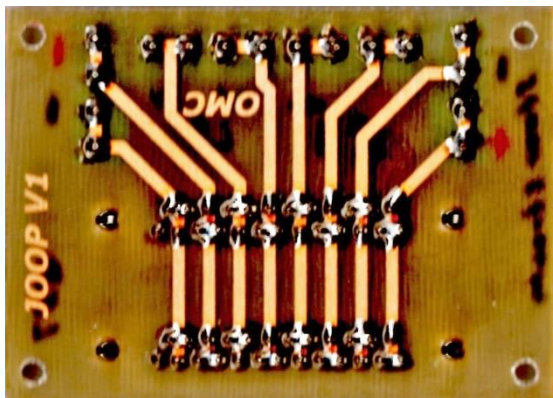


Fig.04 De onderkant van de 4-voudige connector met dubbele aansluitingen voor verbindingen tussen de tafel.



## Mijn analoge spoorbaan.

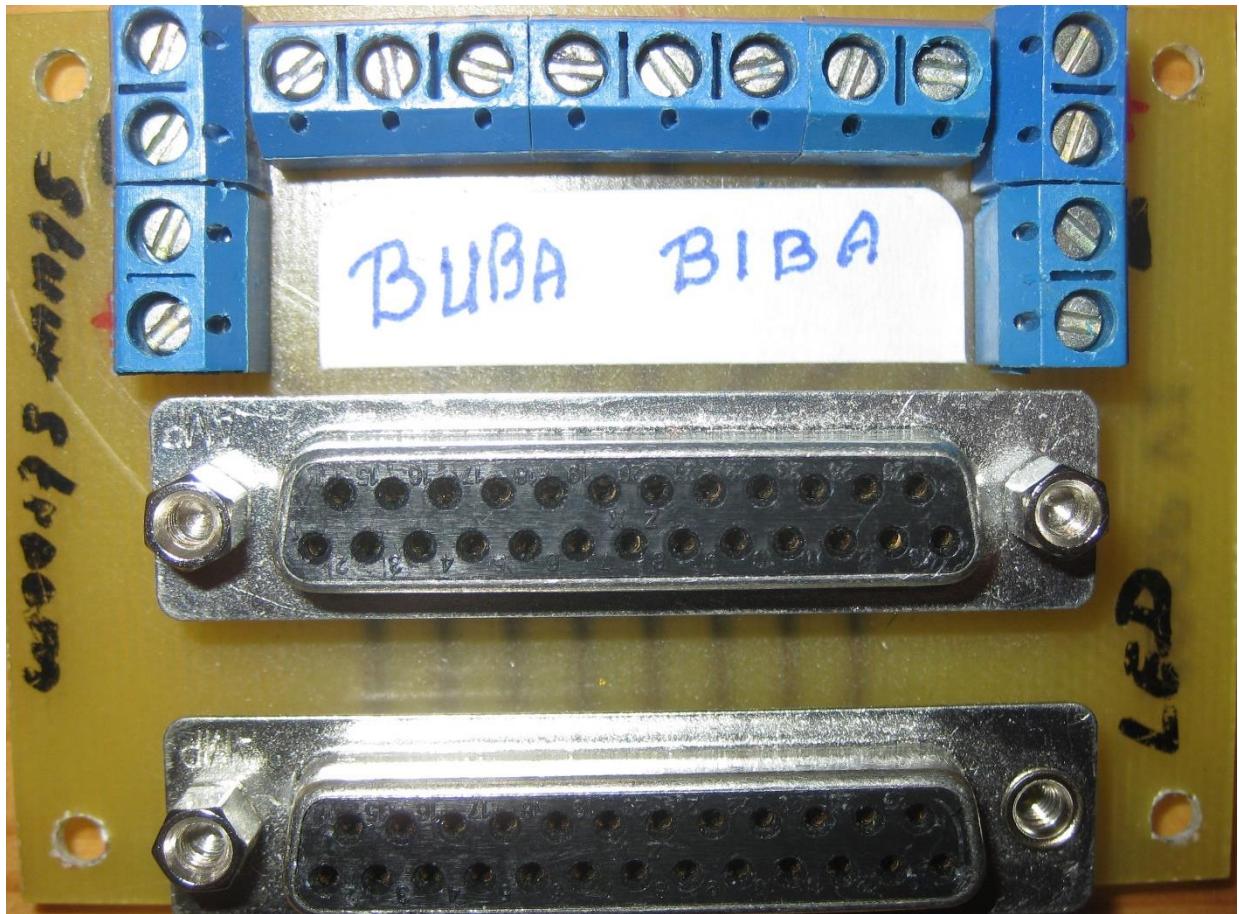


Fig.05 De bovenkant van de 4-voudige connector met dubbele aansluitingen voor verbindingen tussen de tafel.

# Mijn analoge spoorbaan.

## 3 De gebruikte schakelonderdelen.

### 3.1 Voor de wissels.

Voor het schakelen van de gelijkstroomwissels, die **NIET eind-afgeschakeld** zijn, is een schakelprint ontworpen met een verende schakelaar, die in ruststand geen spanning naar de wissel stuurt. Het schema is in Fig. 06 weergegeven en de aangesloten draden in de schakelaar in Fig. 07. Twee gele LED's geven op het schakeltableau de stand van de wissels weer.

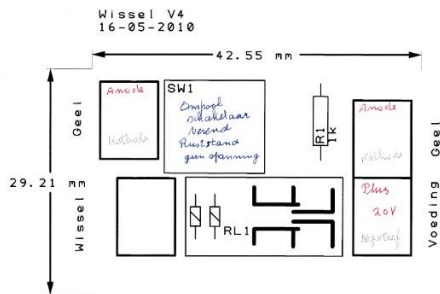


Fig.06 Schema wisselschakelaar.

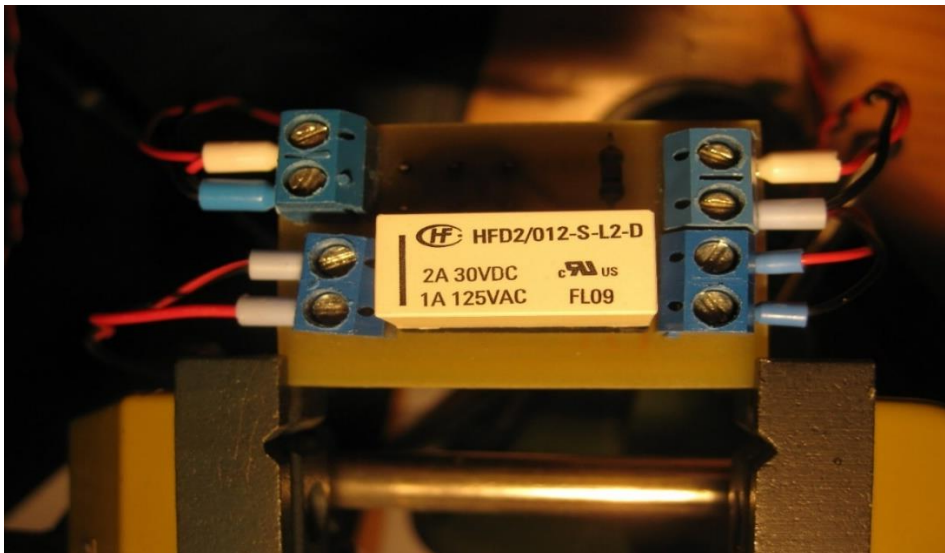


Fig.07 De Wisselprintplaat compleet met draden.

### 3.2 Voor de seinen.

## Mijn analoge spoorbaan.

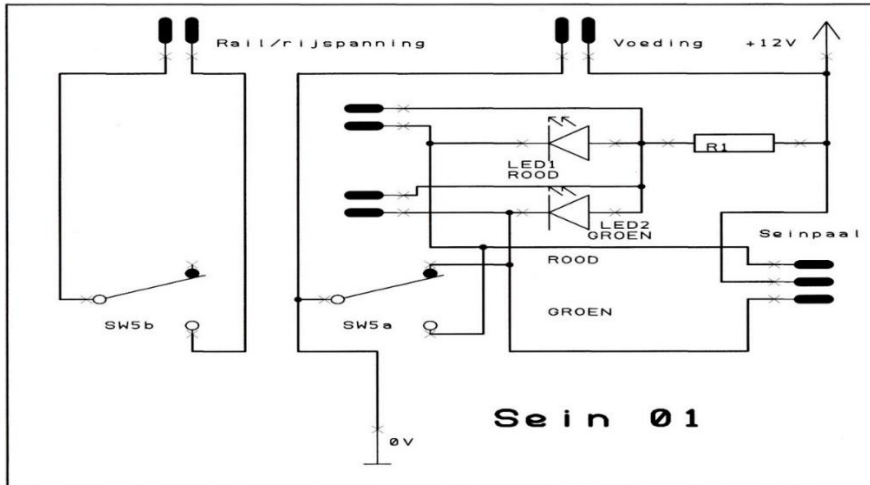


Fig.07 schema seinschakelaar.

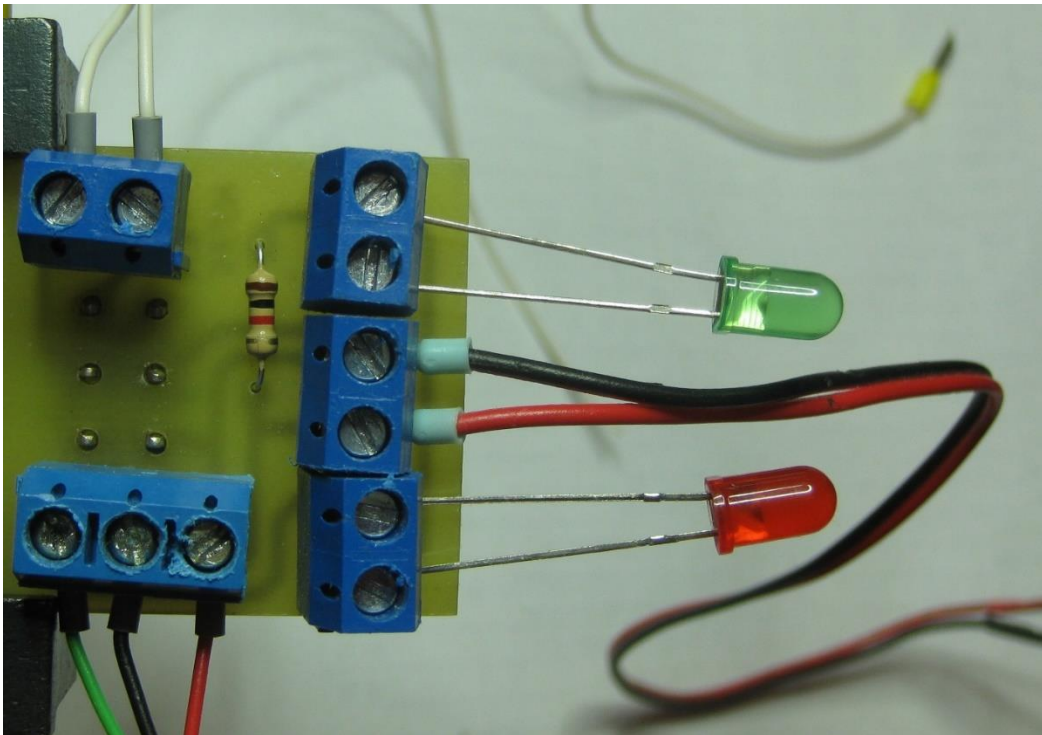


Fig. 08 Seinschakelaar compleet.

Een van de witte draden bovenaan is voor de toevoer van de railspanning en de andere voor de aansluiting met de geïsoleerde rail, die spanning krijgt bij de "stand rijden" (groen).

## **Mijn analoge spoorbaan.**

### 4. Bijhouden werkzaamheden.

Voor het bijhouden van de werkzaamheden aan de wissels, seinen en rails wordt gebruik gemaakt van een tekenprogramma (Novograph) zie Fig. 08 en in een spreadsheet Fig. 09.



# Mijn analoge spoorbaan.

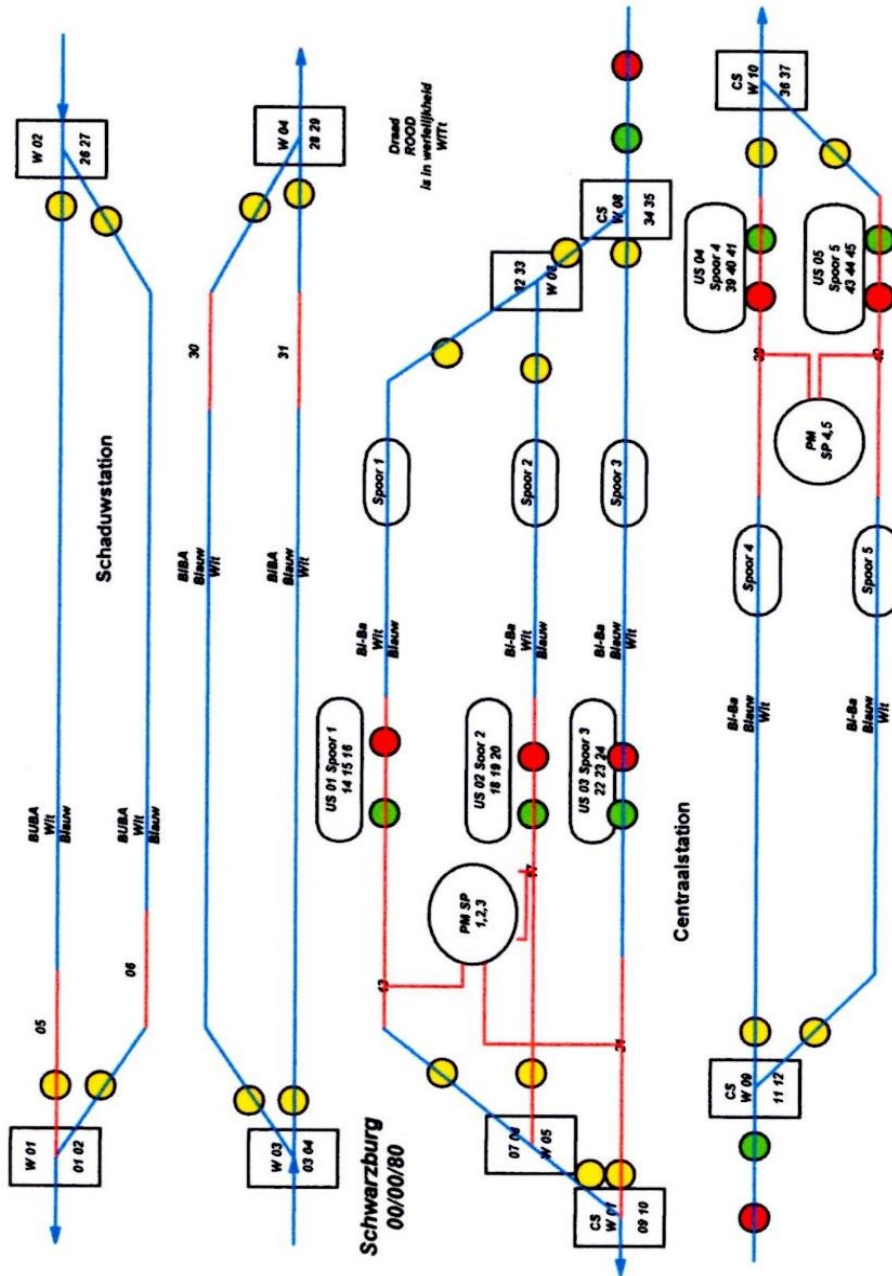


Fig. 09 Chartist tekening van beide stations.

## Mijn analoge spoorbaan.

De rails zijn als enkele lijn weergegeven. In de symbolen is bovenin aangegeven wat het is en onderin de draadnummers, die later gebruikt worden in de spreadsheet voor het bijhouden van de werkzaamheden.

De rode lijn geeft de plaats aan welk gedeelte van de rechterrail gebruikt wordt voor het schakelen m.b.v. de seinen.

De snelheid van de trein in het CS wordt door een potmeter geregeld.

# Mijn analoge spoorbaan.

Klem Links					
Draad aan onderdeel <b>in de treintafel</b> : 1					
Draad van onderdeel naar printplaat <b>onder de tafel</b> : 2					
Draad van de Schakelaar <b>in de kast</b> naar 25-v printplaat: 3					
Testresultaat: 4					
Pen	Draad #	Draadkleur onderdeel	Onderdeel	Onderdeel extra informatie	Voortgang:
1	1	Groen	Schaduwstation W 01	Schakelen tussen sporen 3/4 in SS	<input type="checkbox"/>
2	2	Geel			<input type="checkbox"/>
3	3	Groen	Schaduwstation W 03	Schakelen tussen sporen 1/2 in SS	<input type="checkbox"/>
4	4	Geel			<input type="checkbox"/>
5	5	Wit	Rail sein SS Sp 1	Rijstroom Sein groen	<input type="checkbox"/>
6	6	Wit	Rail sein SS Sp 2	Rijstroom Sein groen	<input type="checkbox"/>
7	7	Groen	Centraal station W 05	Schakelen tussen sporen 1/2 in CS	<input type="checkbox"/>
8	8	Geel			<input type="checkbox"/>
9	9	Groen	Schaduwstation W 07	Schakelen tussen sporen 1/2 en 3 in CS	<input type="checkbox"/>
10	10	Geel			<input type="checkbox"/>
11	11	Groen	Schaduwstation W 09	Schakelen tussen sporen 4/5 in CS	<input type="checkbox"/>
12	12	Geel			<input type="checkbox"/>
13	13	Wit	US 1 Spoor 1 in het CS	Rijctroom schakelaar	<input type="checkbox"/>
14	14	Groen		Rijden bij groen	<input type="checkbox"/>
15	15	Zwart		Retourstroom sein	<input type="checkbox"/>
16	16	Rood		Stoppen bij rood	<input type="checkbox"/>
17	17	Wit	US 2 Spoor 2 in het CS	Rijctroom schakelaar	<input type="checkbox"/>
18	18	Groen		Rijden bij groen	<input type="checkbox"/>
19	19	Zwart		Retourstroom sein	<input type="checkbox"/>
20	20	Rood		Stoppen bij rood	<input type="checkbox"/>
21	21	Wit	US 3 Spoor 3 in het CS	Rijctroom schakelaar	<input type="checkbox"/>
22	22	Groen		Rijden bij groen	<input type="checkbox"/>
23	23	Zwart		Retourstroom sein	<input type="checkbox"/>
24	24	Rood		Stoppen bij rood	<input type="checkbox"/>
25	25				<input type="checkbox"/>

Fig. 10. Spreadsheet voor het bijhouden van de werkzaamheden. Groen wil zeggen werkzaamheden klaar.

## Mijn analoge spoorbaan.

### 5 Scenery.

Voor de huizen en andere gebouwen is gebruik gemaakt van bouwdozen van Faller, Kibri, Vollmer en Auhagen. Voor het bouwen van de huizen gebruik ik geen lijm van Faller o.i. maar MEK. Dat is MethylEthylKeton en organische stof die de onderdelen goed en snel met elkaar verbindt verkrijgbaar bij verfwinkels. De randen met een kleine kwast licht insmeren.

De gebouwen zijn verlicht met in het begin van het bouwen met lampjes en later met Led's.

Steden en dorpen moeten bij mij bewoond zijn dus ook bewoners, reizende en werkende mensen (markt) en auto's zijn aanwezig.

De berg is gebruikt gemaakt van papier, karton, klei enz.