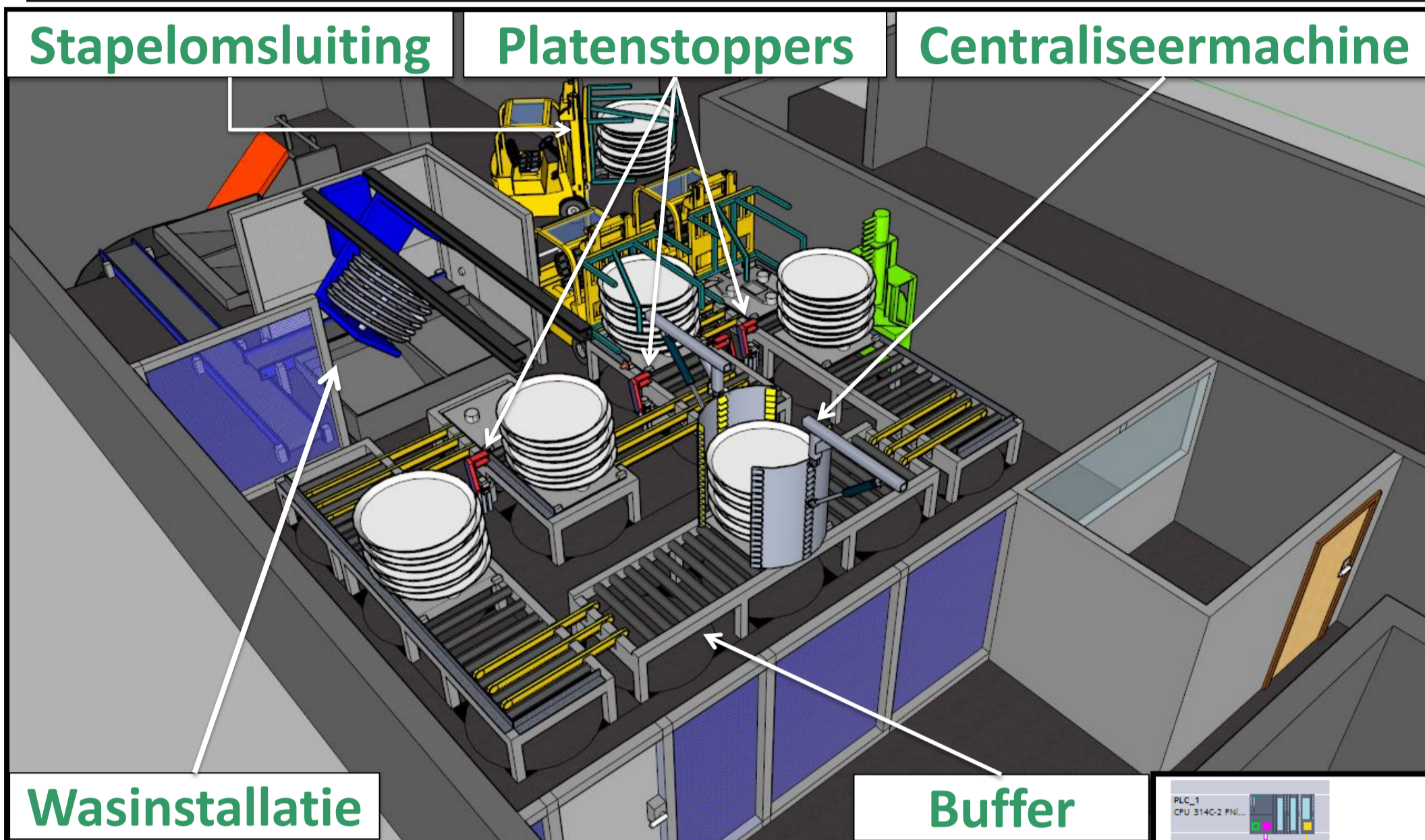


## Ontwerp van een buffersysteem voor het wassen van fermentatieschalen

Dries Bangels & Nick Nossin

Academiejaar:

2013 - 2014



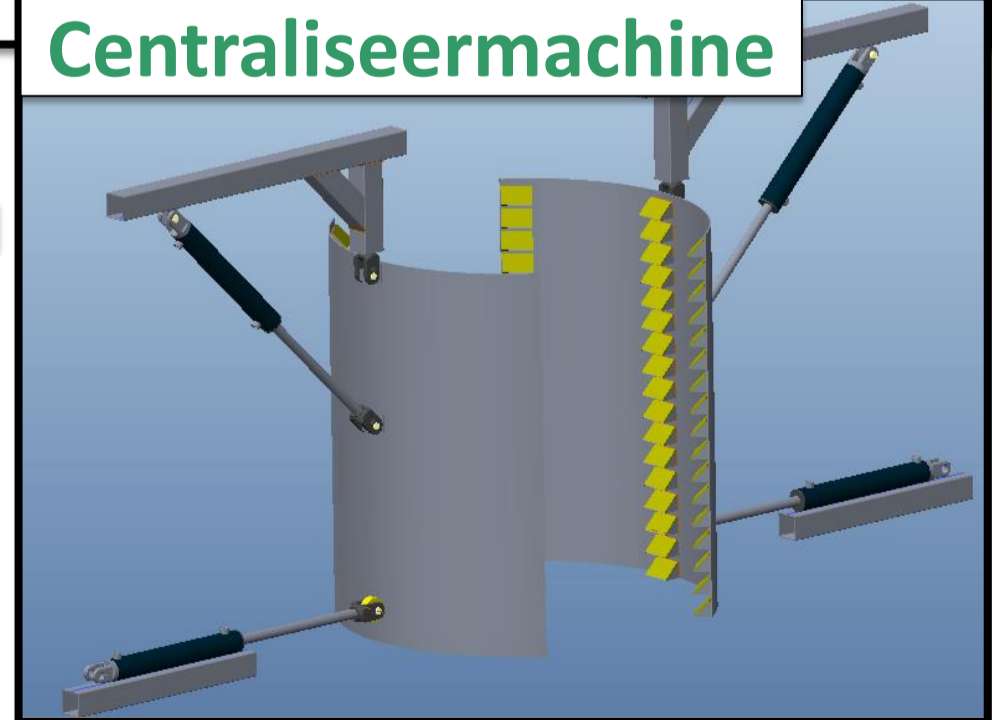
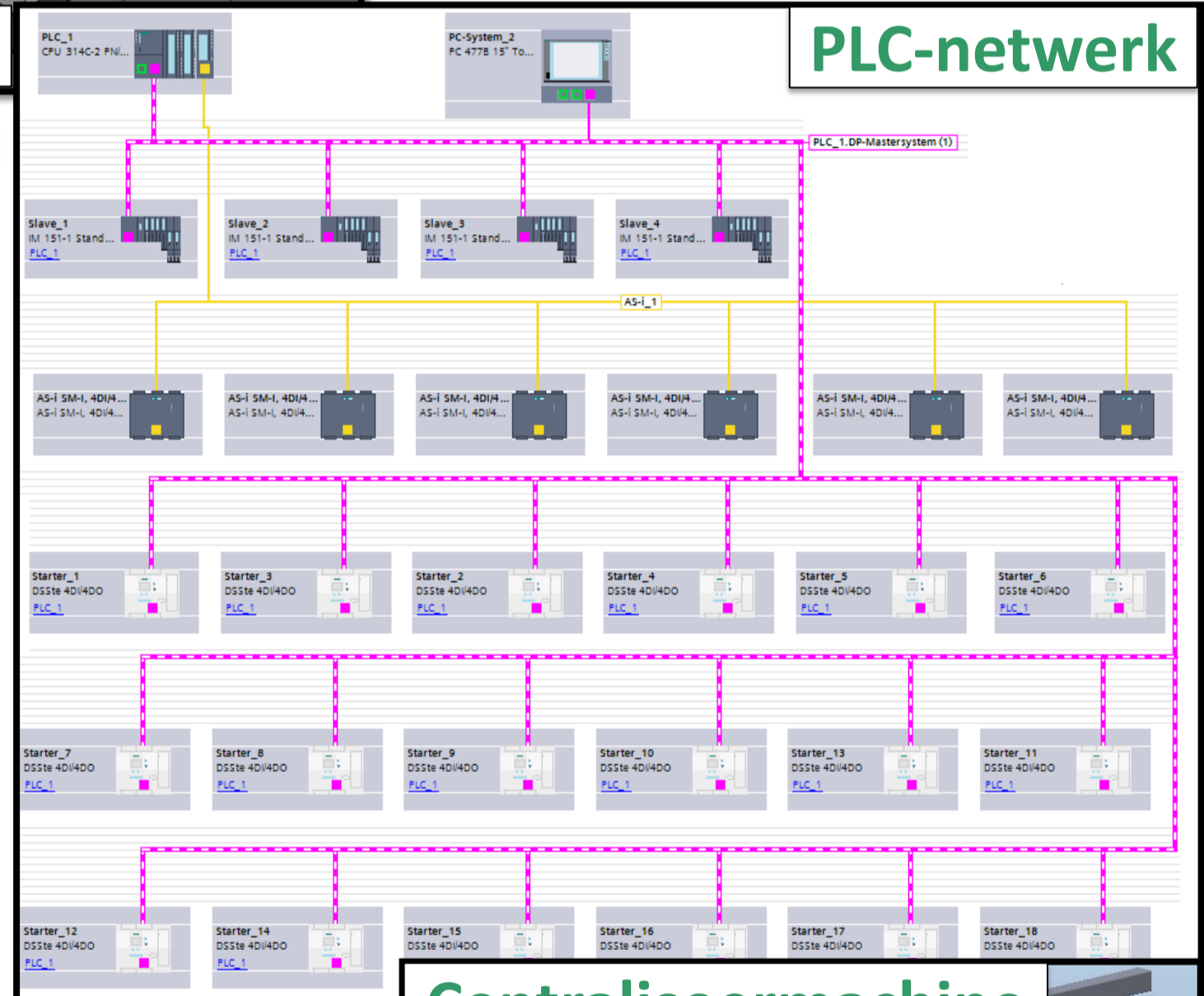
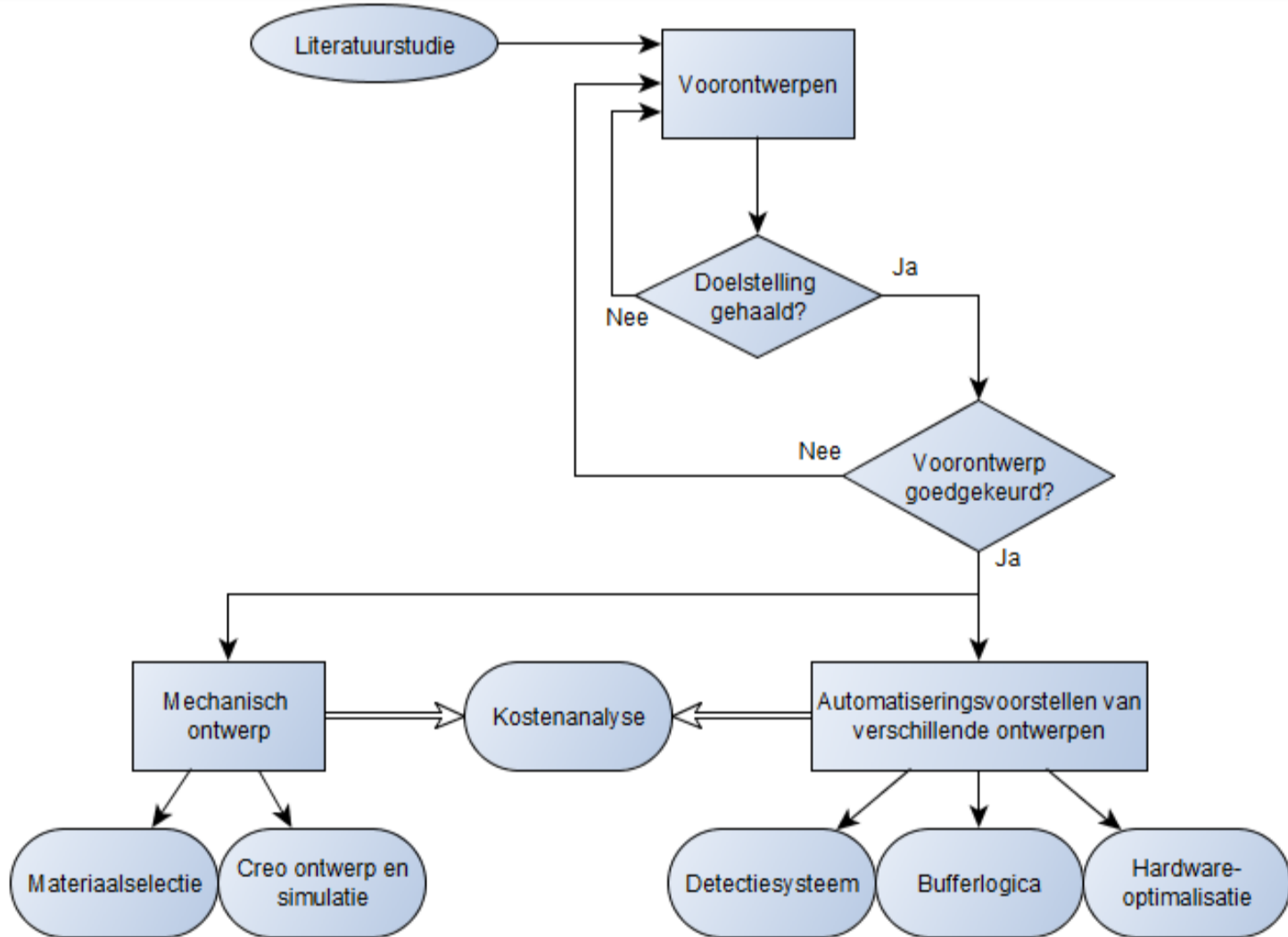
### Inleiding

Citrique Belge produceert citroenzuur. Met behulp van oppervlaktefermentatie worden melasse omgezet in citroenzuur. Om oppervlaktefermentatie rendabel te houden, moet de fermentatie volledig automatisch werken. Deze masterproef vormt een deeloplossing van de volledige automatisatie. Om de stapelomsluiting te implementeren en korte technische defecten op te vangen, wordt een buffer ontworpen.

### Doelstelling

- heftrucks en een wasinstallatie plaatsen een schotelstapel op de buffer
- heftrucks en een wasinstallatie nemen een schotelstapel van de buffer op
- technische defecten worden tijdelijk opgevangen
- schoteltorens centraliseren
- schoteltorens vullen

### Ontwerpmethode



### Resultaten

- volledig ontwerp van geautomatiseerde buffer
- ontwerp van een centraliseermachine
- ontwerp van een platenstopper
- verschillende detectie- en hardwaremogelijkheden

### Conclusies

- 5,2 arbeidsuren tijdsbesparing per dag en per wasunit
- proces verloopt continu
- toekomstgericht een noodzakelijke aanpassing
- grote investeringskost

Promotoren / Copromotoren:

Interne promotor:  
Externe promotor:  
Externe copromotor:

Ing. Eric Claesen  
Ing. Rudi Frederix  
Ing. Rudy Verbruggen