

## Ontwerp van een invalidelift voor een coach (reisbus)

Bart Ackermans & Milan Mulders

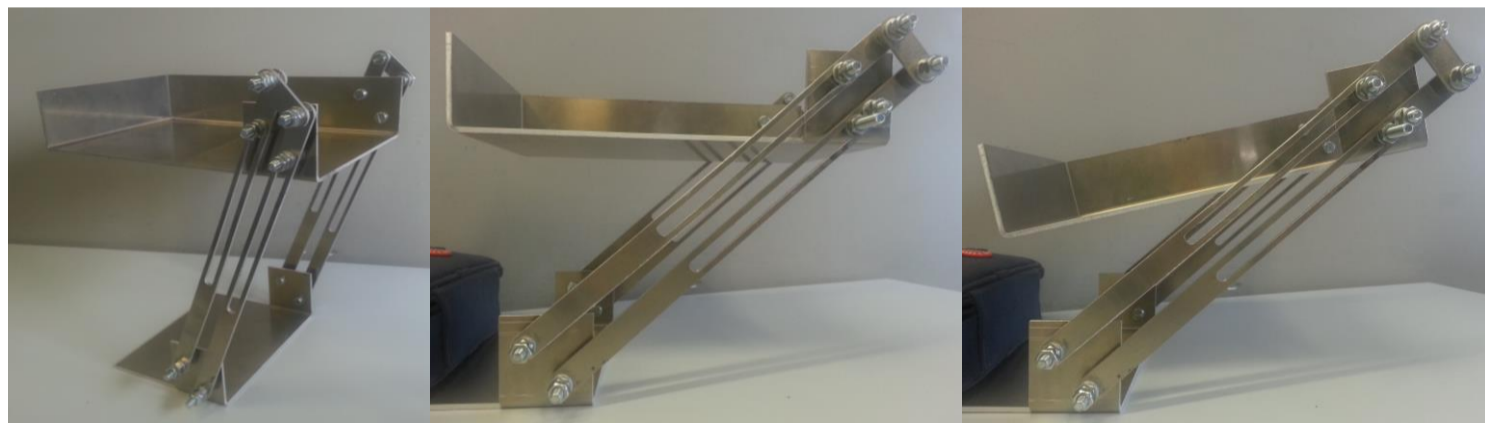
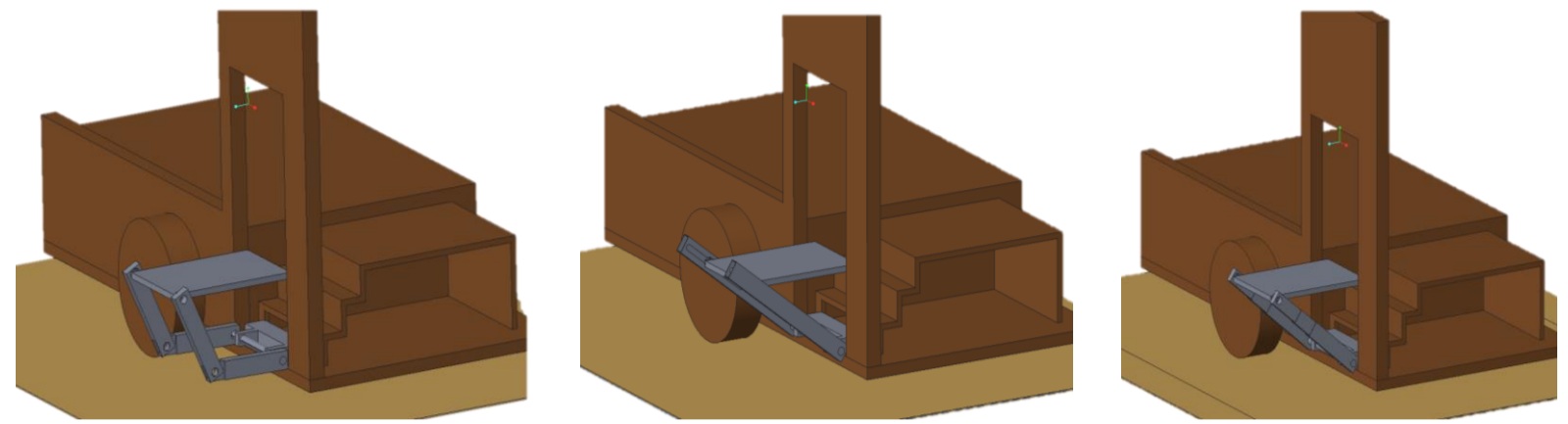
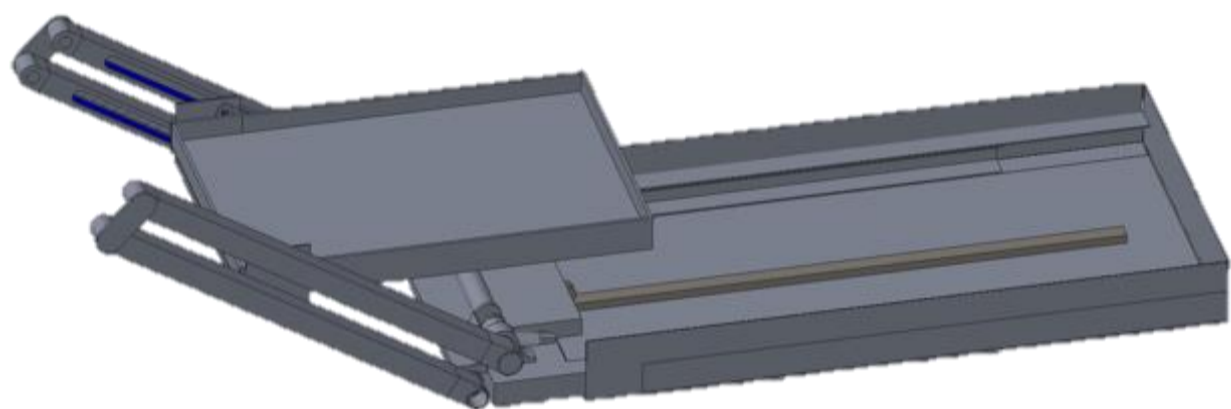
Academiejaar:

2014-2015

### 1. Doelstelling

De lift dient:

- toepasbaar te zijn aan de vooringang van de reisbus;
- de rolstoelgebruiker met één vloeiende beweging in de reisbus te brengen;
- compatibel te zijn met zoveel mogelijk reisbussen.



### 2. Methode

Uitgevoerde stappen waren:

- literatuurstudie & beursbezoek (IAA);
- uitwerken en berekenen van drie verschillende voorontwerpen (figuur boven);
- overgaan tot een algemeen concept in blokvorm (figuur links);
- sterkteberekeningen uitvoeren en de blokken converteren in componenten met de juiste dimensionering.

### 3. Conclusie

Door middel van een schaalmodel te vervaardigen bleek bovenstaand concept praktisch niet haalbaar.

Een aanpassing aan dit concept was niet voldoende, waardoor een nieuw ontwerp noodzakelijk was. Hierbij werden de armen opgebouwd uit twee cilinders (zie rechts). Optimalisatie van dit concept is noodzakelijk om te weten of het haalbaar is.

**Als resultaat biedt deze masterproef geen afgewerkt ontwerp, maar eerder een studie als basis voor een verder ontwerp.**

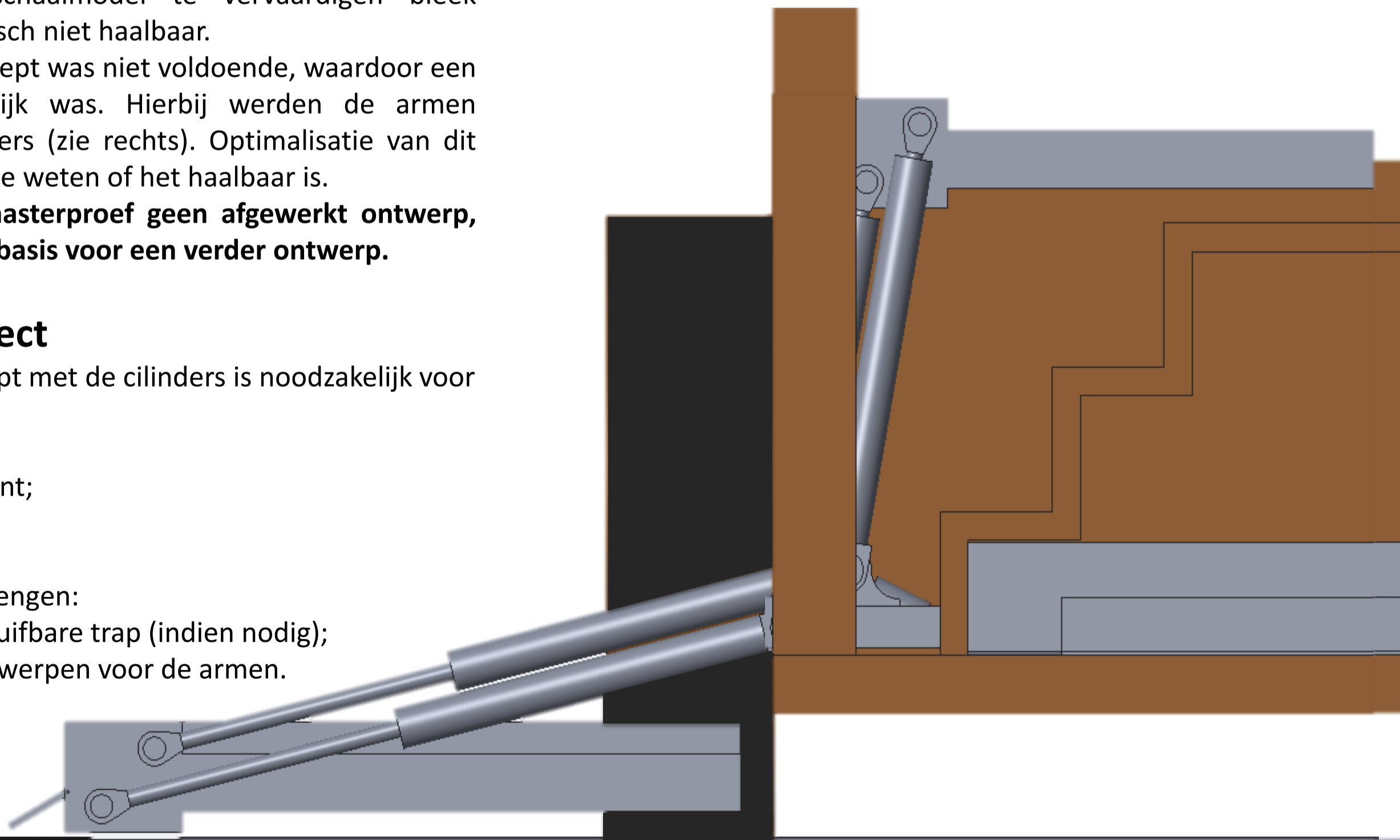
### 4. Voortzetting project

Optimalisatie van het concept met de cilinders is noodzakelijk voor volgende punten:

- doorbuiging zuigerstang;
- opvangen van het moment;
- sturing.

Nieuw ontwerp tot stand brengen:

- scharprincipe + wegschuifbare trap (indien nodig);
- stangenmechanisme ontwerpen voor de armen.



Promotoren / Copromotoren: Intern: Ing. Jos Holsteen

Extern: Ing. Tiziano Cannova / Ing. Nico Marini