

Vergaderverslag n° 3

Aanwezig

Alexander Blockhuys
 Jan Van Hemelen
 Jitse Meulenijzer
 Casper Antonio
 Bas-Jan Renders
 Mathijs Tielens

voorzitter
 notulist

Agenda

- Materiaalkeuze
- Wielen
- Sturing voorwiel
- Overbrenging

Takenlijst en opvolging

Taak	Verantwoordelijke	Team Leden	Deadline	Beëindigd (J/N)	Actuele werkuren (u)
Gant Chartt bijwerken	Jan	/	1/03		
Frame bouwen	Basjan	/	5/03		
Solidworks Frame	Mathijs	/	5/03		
RC-systeem	Casper	Jan	5/03		
Verslag meting zonnepaneel	Alexander	/	5/03		
Matlab bekijken	Jitse	Casper	5/03		

Agenda discussie

- Materiaalkeuze

Er zijn vier soorten materialen besproken: aluminium, balsemhout, plexiglas en mdf. Balsemhout is zonder twijfel het meest lichte materiaal en het leek ons dan ook tactisch om echt voor een zeer lichte wagen te gaan. Na een bezoek aan de modelbouw winkel bleek balsemhout toch niet geschikt. Het materiaal is niet sterk genoeg en andere onderdelen zoals lagers bevestigen gaat enkel door ze te lijmen. Het lichtste materiaal van de overige drie is mdf, aluminium is iets zwaarder en plexiglas nog iets zwaarder. Door de kennis van Basjan van metaalbewerking lijkt het ons verstandig om te kiezen voor het **aluminium**. Lagers kunnen gelast worden



en alles kan perfect op maat gemaakt worden met een laser-cutter. Door de zeer dunne plaat is de aerodynamica ook voordeliger. Basjan kan gratis aan het aluminium geraken en zo is er dus ook financieel voordeel.

➤ Wielen

Voor de wielen werd er gedacht aan CD's maar deze zijn minder geschikt voor bevestiging op een as vanwege de grote opening. Een ander idee is **wielen uit aluminium** die door Basjan kunnen uit gelaserd worden. De rolweerstand moet opzocht worden en daarna zullen we de diameter bepalen.

➤ Sturing voorwiel

We hebben er voor gekozen om het voorwiel te voorzien van een stuuras aangezien 14m perfect rechtdoor rijden niet zal lukken. We hebben twee systemen, een mechanisch en een elektronisch.

Mechanisch:

Door aan het voorwiel vier zijwielen te monteren kunnen we ervoor zorgen dat het voorwiel steeds wordt bijgestuurd bij contact met de zijkant. De achterwielen zullen de richting volgen en dus niet voor extra wrijving zorgen. Het systeem werd in knex uitgebouwd en getest en leek goed te werken. Er moet dan wel naar lichte materialen gezocht worden.

Elektronisch:

Door een RC-wagentje te demonteren kunnen we de sturing eruit halen en op onze zonnwagen installeren. Dan kunnen we vanop afstand zorgen dat de wagen het parcours zonder contact met de kant aflegt. Twee systemen worden voorzien tegen volgende week en dan zullen we op basis van het gewicht bepalen of deze geschikt zijn.

➤ Overbrenging

Voor de overbrenging zullen we werken met legotechnie. Onderdelen kunnen we los verkrijgen. De ideale overbrengingsverhouding berekenen we binnenkort met matlab. We hebben een idee over een automatische versnellingsbak om vlot te versnellen en om de helling op te geraken. Het systeem zal bestaan uit een differentiaal die doordraait bij een bepaalde wrijving van het wiel. De plannen hiervoor moeten nog uitgewerkt worden.

Volgende vergadering:

De volgende vergadering zal plaatsvinden na het seminarie op **dinsdag 5 maart**.