

# Procesverslag

Voor het EE4 project kregen we de opdracht om een miniatuur zonnewagen te bouwen. Voor de bouw van dit project kregen we een paneel met zonnecellen en een elektrische motor. De wagen moest aan enkele criteria voldoen o.a. de prijs mocht maximaal €200 bedragen, het gewicht van de wagen mocht minimaal 750 gram bedragen. In het volgende verslag zullen we toelichten hoe het proces van onze zonnewagen tot stand kwam.

## **Planning**

De projectuitvoering kwam gedeeltelijk overeen met de Gantt Chart. Het grote verschil met de Gantt Chart en de werkelijke uitvoering was dat de uitvoering van de taken meestal gebeurde door andere personen. Het aantal uren dat werd gewerkt aan de deeltaken kwam overeen met de uren van de Gantt Chart.

Een groot probleem bij onze groep qua organisatie is dat we het moeilijk hadden om af te spreken. Dit was te danken aan de uiteenvallende lesuren. Omdat we allemaal uit andere groepen komen vallen de lesuren meestal verschillend. Hiedoor was het moeilijk om af te spreken met het hele team. Toch probeerden we iedere week nog een extra gaatje te vinden voor af te spreken. De samenwerking in het team verliep zeer goed, we verdeelde het team in kleinere groepen van 2 a 3 personen die elk zich focuste op een deeltaak.

## **Samenwerking**

De samenwerking in het team verliep zeer goed, we verdeelde het team in kleinere groepen van 2 a 3 personen die elk zich focuste op een deeltaak. Deze groepjes waren niet steeds dezelfde, maar werden voor iedere opdracht opnieuw onderverdeeld.

Bij de eerste vergadering hebben we voor Neil Allacker als teamleider gekozen. We hebben voor Neil gekozen omdat hij van bij de start de leiders positie in handen nam. Hij deed dit zo overtuigend dat onze beslissing snel was gemaakt. De rest van het team bestaat uit Pieter Geyskens, Stijn Bruynseels, Wout Hamers, Prabhjot Kaur, Wouter Thys, Mart-Joren Versteden en Pieter Vanooteghem.

Zoals hierboven vermeld hebben we Neil verkozen als onze teamleider. Dit voor verschillende redenen. Hij bewees in het verleden al zeer rustig te zijn en zeer veel discipline te hebben. Prabhjot had een zeer grote inbreng gehad in alle berekeningen die gemaakt waren. Wouter had zich voornamelijk gericht op de technische tekeningen. Mart-Joren heeft de verantwoordelijkheid genomen over Simulink. Pieter V. heeft zich vooral toegespitst op het sankey diagram. Pieter, Stijn en Wout hebben de zich vooral toegespitst op de WBS, Gantt Chart en het verslag.

Op het vlak van samenwerking zijn er geen moeilijkheden opgetreden. Iedereen werkte goed samen en iedereen kon goed overweg met elkaar. Het was een goed idee om de onderwerpen op te splitsen in kleinere groepen. In deze kleinere werkdern onderlinge afspraken gemaakt om het afgesproken resultaat te behalen.

### **Vaardigheden**

Binnen het team was er zeker genoeg kennis in verband met ict. Hiermee wordt bedoeld dat we in het team over voldoende kennis beschikte over computer gestuurde onderdelen van het project. Zoals Solid Edge en het maken van een website. Enkel Simulink bood ons nog vele uitdagingen. Het team beschikte ook over de nodige mechanische kennis voor het oplossen van de berekeningen, maar hier vonden we toch nog moeilijkheden terug. De meeste berekeningen die moesten gedaan worden werden pas op het einde van het semester in de lessen gezien, maar na enig opzoekwerk werden de meeste oplossingen toch gevonden. Uiteindelijk bleken er hier en daar ook kleine rekenfoutjes in te sluipen waardoor onze waardes varieerde van de gezochte waardes. We kunnen hieruit concluderen dat we niet beschikten over een uitgebreide basis om de moeilijkste berekeningen te maken. Al bij al zijn er geen grote gemissen vastgesteld. Alle taken zijn redelijk vlot verlopen, en vlot tot een goed einde gekomen. Indien er toch personen even vast zaten en niet meteen een uitweg zagen was er nog altijd de begeleidende docent om ons terug op weg te zetten, en zo zijn de taken vlot verlopen.

### **Conclusie**

We zaten met 8 personen in één team, maar ondanks dit grote aantal hebben we door een goede communicatie toch een goed resultaat neergezet. Door het team voor bepaalde taken op te delen werd de productiviteit verhoogd. Wanneer er zich een probleem optrad bij iemand wist een ander teamlid hier een oplossing op.

Het eindproduct lijkt redelijk sterk op wat we oorspronkelijk in gedachte hadden. Het eerste idee was om een dikkere houten plank als basis te nemen, maar hier zijn we op teruggekomen en we hebben de as gewoon onder de plank bevestigd ipv erdoor. Ook is voor 2 grote wielen achteraan gekozen simpelweg omdat we niet tijdig 4 kleine wielen vonden, en dit bleek nog goed uit te komen voor de overbrengingsverhouding. Ook het mechanisme met 2 horizontale wielletjes dat de wagen op de rail is weggelaten. De wegen bleek uit zichzelf recht te reden, dus was het niet nodig daar extra tijd in te steken, want bovendien zou dit het gewicht en de weerstand enkel verhoogd hebben. Ook de dubbele overbrenging was niet in het oorspronkelijk ontwerp voorzien. Dit is pas ingevoerd toen we vaststelden dat we de juiste maat tandwielen niet hadden, en zelfs tandwielen uitsnijden werd ons afgeraden, omdat hiervoor zeer grote precisie vereist was, en de begeleidende docent had hierover zijn twijfels of dat wel haalbaar was.

### **Literatuur**

voor ons deel hebben we 1 bron gebruikt: Handboek Rolloff / Matek: machineonderdelen

<http://www.bol.com/nl/p/nederlandse-boeken/rolloff-matek-machineonderdelen-deel->

[tabellenboek-druk-4/1001004002129371/index.html#product\\_overview](http://tabellenboek-druk-4/1001004002129371/index.html#product_overview)

op die pagina staan er nog enkele gegevens

<http://www.histoforum.net/2009/bronvermelding.html>

op deze site vind je voorbeelden hoe je die moet maken, niet moeilijk te vinden gewoon"  
correcte bronvermelding" intypen in google