

Afsluitend procesverslag

Inleiding

Voor het vak EE4 was de opdracht om een mini-zonnewagen te maken. Deze moest gerealiseerd worden aan de hand van een gekregen zonnepaneel en een DC-motor. Voor de rest mocht het team maximaal 200€ spenderen. In onderstaand procesverslag worden verschillende onderdelen besproken zoals, planning, samenwerking, vaardigheden, conclusie en om af te sluiten nog een literatuurlijst van de gebruikte bronnen tijdens het proces.

Planning

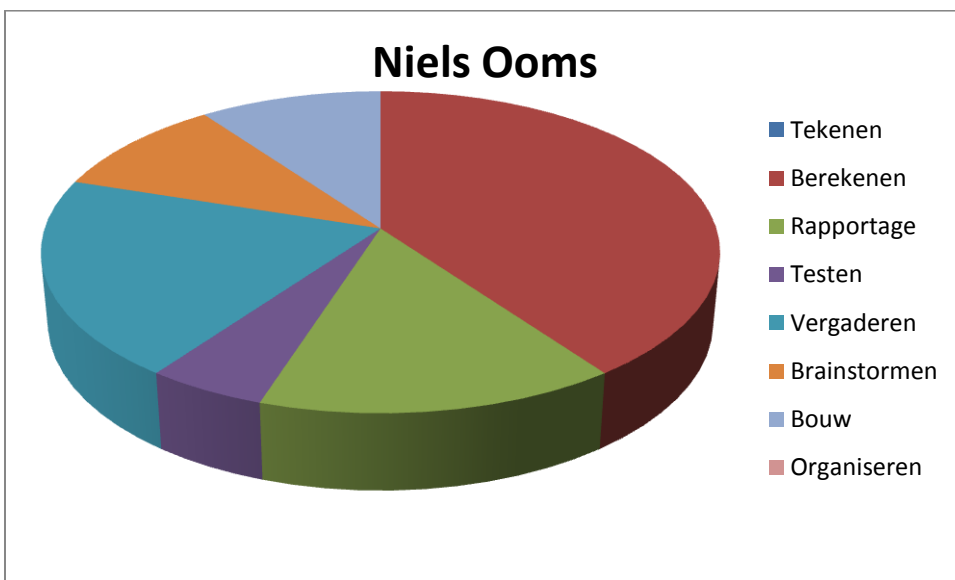
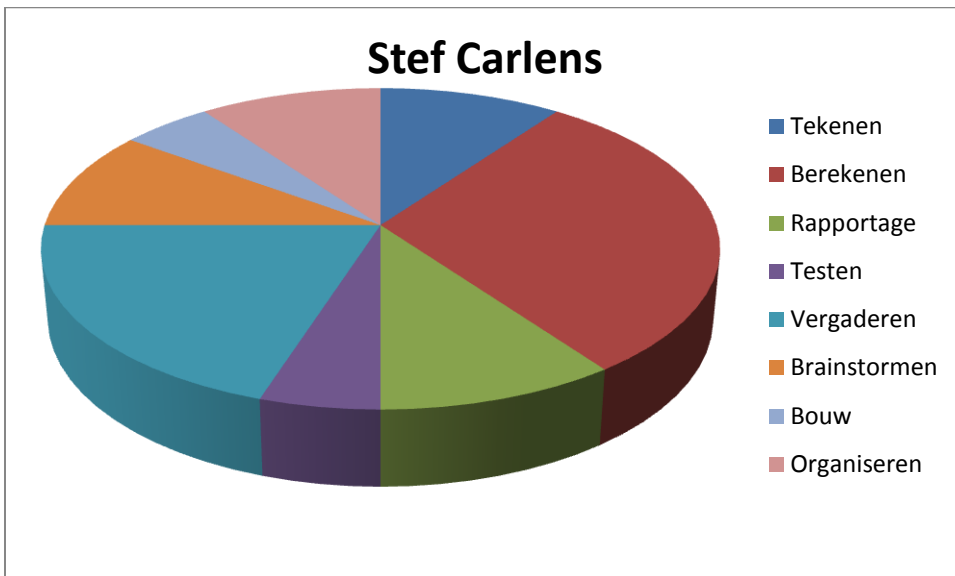
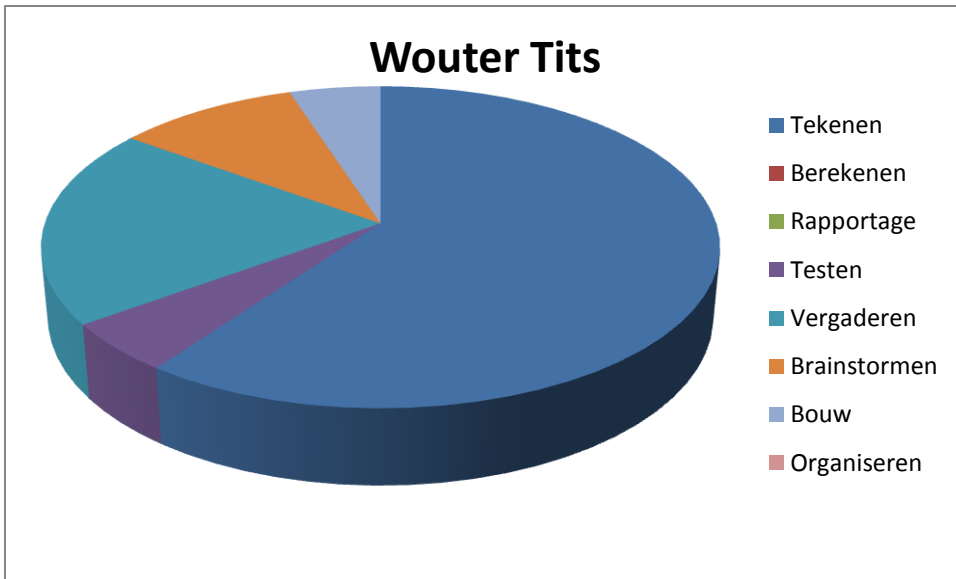
Gedurende het volledige project is er geprobeerd om de gantt chart, die in de eerste week van het project was opgesteld, zo goed mogelijk te volgen, dit hield in dat de taken werden uitgevoerd door de vooropgestelde personen, de taken afgewerkt werden binnen de vooraf bepaald periode en dat ze in de juiste volgorde worden afgewerkt.

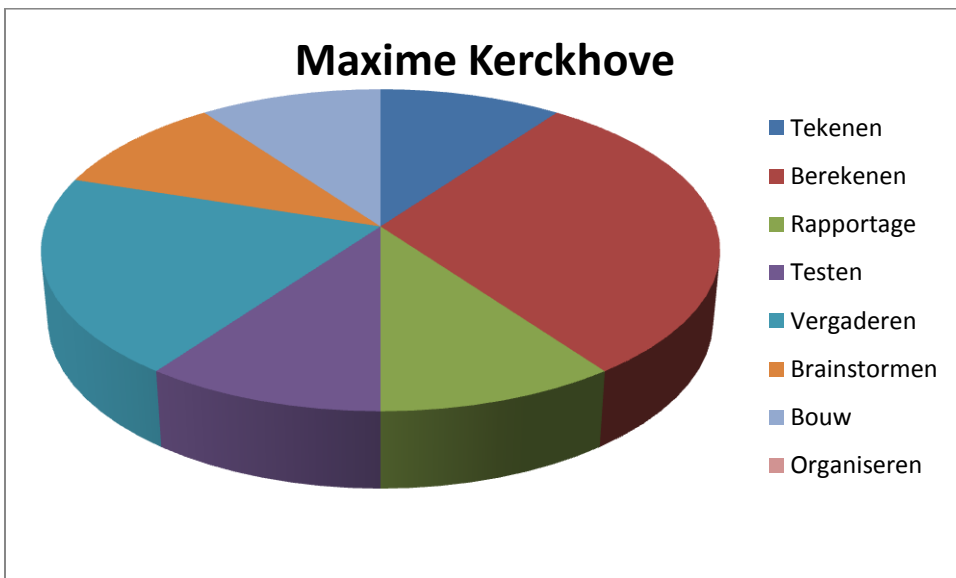
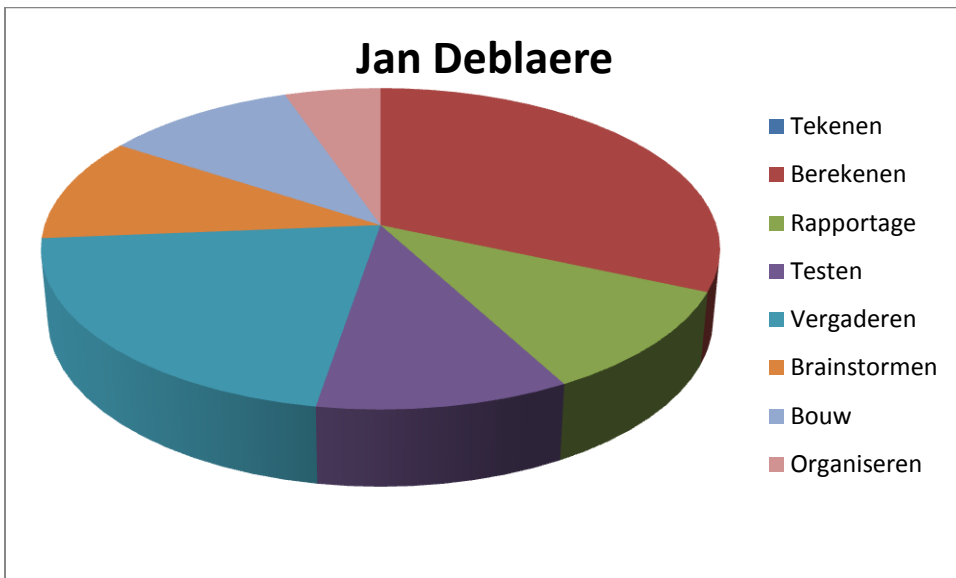
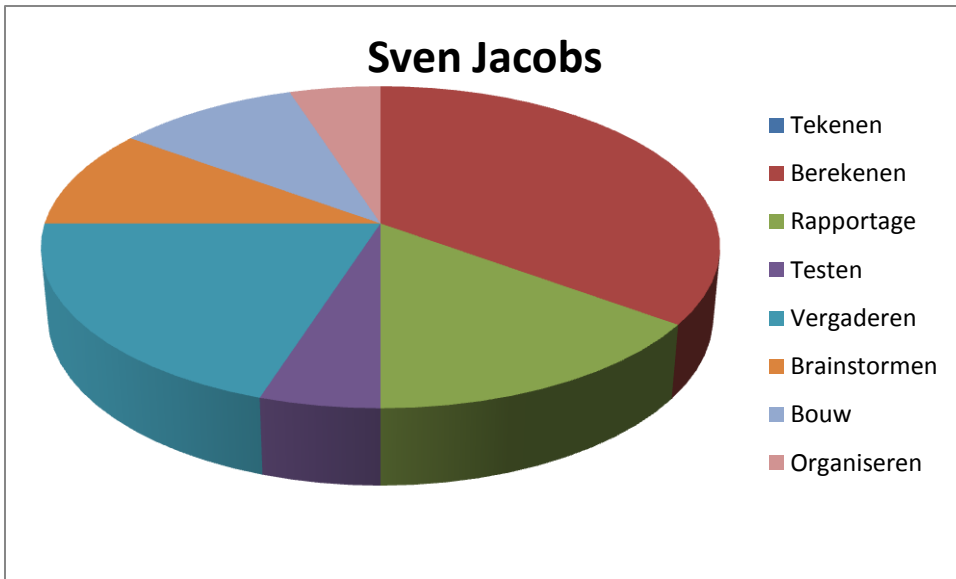
Natuurlijk is het door het op treden van verschillende problemen onmogelijk om deze tot in de kleinste details te volgen. Zo was de printer in fablab defect en kon er niet tijdig geprint worden. Hierdoor werd niet alleen het printen uitgesteld maar ook enkele andere onderdelen van het teamwerk. De montage, het testen en enkele berekeningen liepen vertraging op.

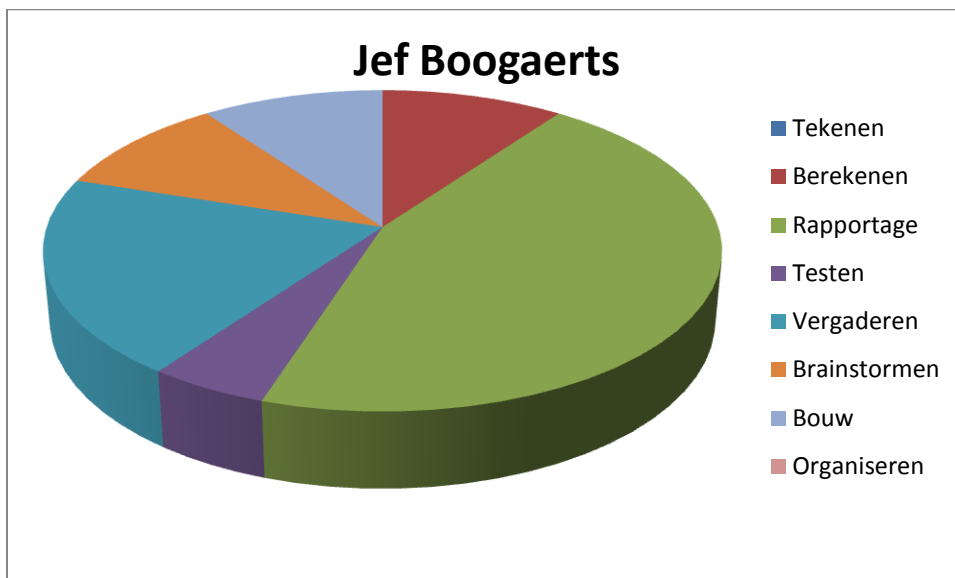
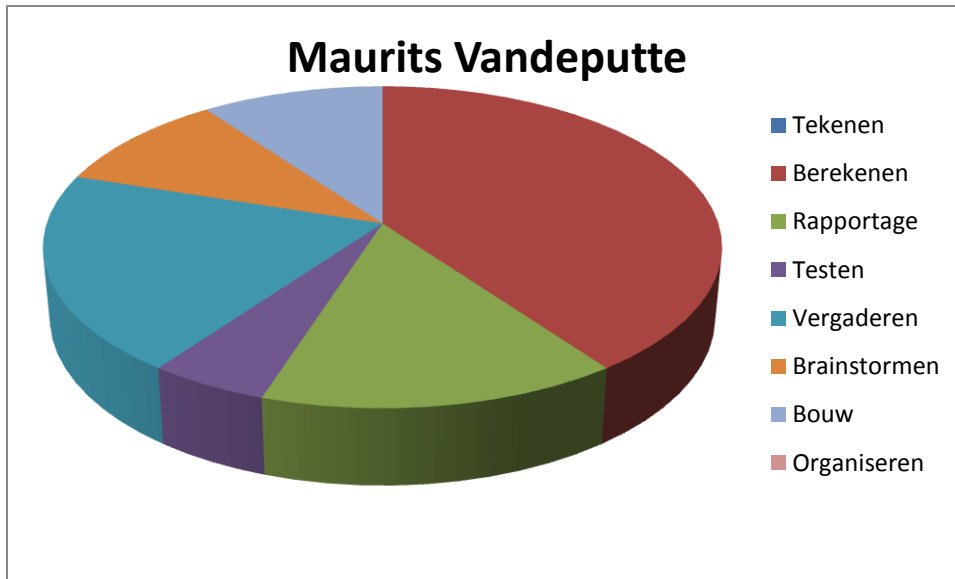
Doordat er in het team studenten uit verschillende groepen zaten, kon soms niet iedereen aanwezig zijn op een vergadering of werkmoment, als oplossing hiervoor werd er zoveel mogelijk gewerkt op dinsdag. Als het toch noodzakelijk was om op een ander moment te werken werd er naar een moment gezocht waarop de meeste teamleden aanwezig konden zijn. Soms was het een probleem maar aangezien we met acht waren kon dit meestal wel opgelost worden.

Samenwerking

In het begin van het project was er afgesproken dat ieder teamlid ongeveer bijhield waar hij, van de onderstaande onderdelen, zijn tijd aan besteedde. Op basis hiervan is in onderstaande taartdiagrammen weergegeven hoeveel tijd van het project, elk persoon besteed heeft aan de bepaalde onderdelen zoals tekenen, berekenen, rapportage, testen, vergaderen, brainstormen, bouw en organiseren.







In het begin van het project werd er afgesproken dat de verschillende teamleden zich zoveel mogelijk met dezelfde dingen gingen bezighouden. Hoe meer je met iets bezig bent, hoe beter je hier in wordt en hoe minder tijd er verloren gaat door zich in te werken in het programma/de werkwijze. Dit is in deze taartdiagrammen duidelijk te zien. Bij Wouter zie je duidelijk dat hij zijn tijd vooral gependend heeft aan het tekenen in Solid Edge. Niels en Maurits hebben zich het meeste van hun tijd met berekenen beziggehouden.

Het vergaderen en brainstormen werd altijd met iedereen samen gedaan, dit is dan ook bij iedereen hetzelfde. Doordat we niet veel tijd meer over hadden op het einde is er aan het testen ook niet veel tijd kunnen besteed worden.

Het project werd vooral georganiseerd door de teamleider, Stef, maar ook door de secretaris Sven. Het organiseren van een vergadering, zorgen voor het materiaal,... behoren tot het onderdeel organiseren.

Vaardigheden

In het team waren er al veel vaardigheden wel aanwezig. Aangezien iedereen al aan zijn vierde grote project bezig is op Groep T, was iedereen het al gewoon om in team te werken, dus dit mocht voor niemand problemen opleveren.

Het ontwerpen van de wagen was voor de meesten onder ons totaal nieuw, op dit vlak hebben we tijdens dit project enorm veel bijgeleerd. De tekenaars zullen het tekenen in Solid edge een heel stuk beter onder de knie hebben nu.

Aangezien het ontwerp van de zonnwagen zeer complex was, waren de technische tekeningen ook niet makkelijk. Maxime heeft heel wat tijd gestoken maar het uiteindelijk tot een goed einde gebracht.

Conclusie

Het team is over het algemeen tevreden over het project, ondanks dat er heel wat dingen beter konden. Zo is er veel te traag van start gegaan, voor de paasvakantie had de wagen helemaal af moeten zijn, volgens de gantt chart, zodat deze na de vakantie gemonteerd en getest kon worden. Ook de beslissingen over het ontwerp sleepten veel te lang aan. Dit alles leidde tot een achterstand en daardoor moest er hard gewerkt worden om de wagen op tijd af te krijgen.

Ondanks dit alles, heerste er altijd een positieve sfeer in de groep en was er steeds zin om te werken.

Over het eindresultaat is het team zeer tevreden. In het plan van aanpak werd beschreven dat ons hoofddoel snelheid was, maar al snel werd dit over boord gegooid en werd er overgegaan naar innovatie. De beslissing voor een gyroscoop en een variabele overbrenging werkten dit in de hand. Als de wagen af was en deze er zeer goed uitzag, konden we misschien nog meedingen naar de schoonheidsprijs.

Als we dit project opnieuw zouden mogen doen, zou het een goede oplossing zijn om al zo veel mogelijk te doen in de eerste weken van het project. Tegen het einde komt er nog veel werk voor andere vakken en kan de tijd die dan overblijft veel nuttiger besteed worden, bijvoorbeeld aan studeren.

Literatuur

- <http://www.eclecticsite.be/zonP/zonHoek.htm>
- Aandrijfsystemen: elektrische aandrijvingen voor HTO, J.H.J. Boekema
- Seminarie 2: DC motor/solar panel: [Seminar2_solar_DC_motor_student_1.pdf](#)
- Seminarie 3: Race strategy: [race_strategy_2012_1.pptx](#)
- Seminarie 4: Simulink: [presentatie_simulink_2012_2.pdf](#)
- Seminarie 5: Technical Drawing: [Technisch Tekenen - Maataanduiding.pdf](#)
- Info Umicar