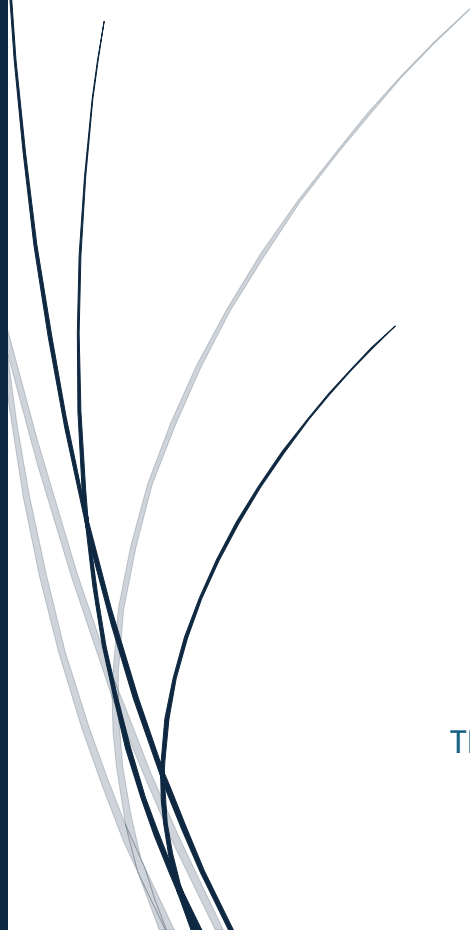




10-1-2025

# Evaluatieverslag

Project motorcontroller feedback



Thijs Hulshof en Thijs Willemsen  
EMBEDDED SYSTEMS ENGINEERING  
KLAS: ESE-2B-N  
VERSIE: 1.0  
2125571 EN 2122555

## Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	2
2	Thijs Hulshof.....	2
3	Thijs Willemsen.....	3

## 1 Inleiding

In dit document geven Thijs Hulshof en Thijs Willemsen feedback op zichzelf en evalueren ze het afgelopen semester project. De volgende punten komen aanbod:

- De gestelde doelen aan het begin van het traject.
- De uitdagingen waar je tegenaan bent gelopen.
- Feedback over de samenwerking.
- Wat goed werkte en wat minder goed.

## 2 Thijs Hulshof

Dit semester ben ik bezig geweest met een project voor de HAN Solarboat. Ik vond dit een zeer leuk en interessant project. De doelen die ik had gesteld voor dit project waren om goed gestructureerd te werk te gaan en om duidelijk te communiceren met de opdrachtgever. Deze twee doelen versterken elkaar, want op het moment dat ik een goede planning had gemaakt, kon ik dit makkelijk delen en was het ook duidelijk voor de opdrachtgever.

In het begin van het semester hebben we gelijk de eisen en wensen vastgesteld in een document zodat het voor zowel de opdrachtgever, als voor ons, duidelijk was wat er aan het eind moet worden opgeleverd. Natuurlijk kwamen we ook wel eens onverwachte dingen tegen, zoals dat het in de documentatie helaas niet overeen kwam in de praktijk. Dit leidde tot een uitdaging waarin er in goede overleg met de opdrachtgever goede afspraken zijn gemaakt. Een andere uitdaging was het aansturen van de 12V leds. De microcontroller kan maar 3.3V schakelen en dat is te weinig voor de leds. Ik vond dit een hele interessante uitdaging waar we veel van hebben geleerd.

Tijdens het project zagen we dat de communicatie tussen Thijs en mij heel soepel verliep. We liggen aardig op één lijn en denken vaak hetzelfde als we een probleem tegenkomen. Dat was erg prettig. Daarnaast hebben we beiden het hele project lekker doorgewerkt en heeft niet de één meer gedaan dan de ander. De taken waren goed verdeeld. En dit is ook terug te zien in het eindresultaat. Ondanks dat we best veel tegenslagen hadden met de software en de zelfgemaakte PCB, hebben we er beiden voor gezorgd toch een werkend eindproduct op te leveren. Dit gaf mij voldoening.

Wat voor ons heel goed werkte was het afspreken bij elkaar thuis om aan het project te werken in plaats van online. Hierdoor was het overleggen een stuk makkelijker en konden we samen prototypes maken en testen om gevoel te krijgen met de praktijk.

Wat minder goed werkte was dat we soms te snel een beslissing namen. Hierdoor hebben we een verkeerd onderdeel besteld. Voor de volgende keer is het dus beter om iets langer na te denken over bepaalde keuzes.

Kortom, een leuk en leerzaam project waarin ik veel heb geleerd en ook veel plezier aan heb beleefd.

### 3 Thijs Willemsen

Gedurende dit semester heb ik gewerkt aan de HAN Solarboat. Dit was een leuk project met interessante uitdagingen op het gebied van software en hardware.

Een van de grootste uitdagingen binnen zowel hardware als software was dat we moesten werken met een bestaand systeem waar we iets aan moesten toevoegen. Dit betekende dat we eerst de eerdere beslissingen goed moesten begrijpen en analyseren waarom deze keuzes waren gemaakt. Daarnaast hadden we ook problemen met het gebruik van MOSFETs, wat voor extra complexiteit zorgde. Door samen te brainstormen, verschillende oplossingen te bedenken en deze te bespreken met de opdrachtgever, hebben we deze problemen uiteindelijk kunnen overwinnen.

Door deze ervaringen heb ik geleerd beter om te gaan met tegenslagen. Daarnaast weet ik nu ook hoe je MOSFETs wel en niet moet gebruiken. Verder heb ik veel technische kennis opgedaan, zoals het werken met de STM32 IDE en de L432KC microcontroller. Ook heb ik geleerd hoe een CAN-bus werkt en hoe je deze kunt inzetten in een project.

Voor dit project had ik als doel om niet een te groot deel van het werk op me te nemen. Dit was belangrijk om ervoor te zorgen dat andere teamleden actief konden bijdragen en dat ik niet overwerkt zou raken. Gedurende het project is dit goed gelukt. De taakverdeling was eerlijk en gelijkmatig, en we hebben samen beslissingen genomen. Hierbij hielp het dat we tijdens bijna alle projectdagen bij elkaar zaten. Hierdoor konden we snel overleggen, taken verdelen en onze doelen bijstellen.

Wat ook goed ging, was het snel identificeren van problemen, oplossingen bedenken en deze binnen de gegeven tijd realiseren. Toch was er ruimte voor verbetering: tijdens het project hebben we sommige beslissingen overhaast genomen, zonder deze goed te testen of voldoende onderzoek te doen. Dit leidde ertoe dat bepaalde onderdelen opnieuw moesten worden ontworpen of besteld.

Al met al was het een uitdagend en leerzaam project waar ik met veel plezier aan heb gewerkt. Ik ben tevreden met het bereikte eindresultaat en de weg die we hebben afgelegd om dit te bereiken.