

# MobilityMatters

Over mobiliteit en veiligheid

## Stagiairs en afstudeerders bij Siemens Mobility 'We houden elkaar scherp'

Overig nieuws door Redactie MobilityMatters | 22-11-2018



Maar liefst veertien stagiairs en afstudeerders zijn aangeschoven bij het groepsinterview. Tijdens een gezonde lunch vertellen zij over hun opdracht bij Siemens Mobility en hoe zij hun tijdelijke werkplek ervaren. De studenten zijn het er roerend over eens: hun stage- of afstudeeropdracht bij Siemens Mobility is echt relevant en de projecten waar zij aan werken, zijn superinteressant en hebben impact. Wie zijn ze en wat doen ze?

### Siemens Rail Solutions & Services (RSS)

Vier studenten zijn actief voor Siemens Rail Solutions & Services (RSS). Zoals derdejaarsstudenten Sumeet (Elektrotechniek) en Bas (Technische Natuurkunde). 'Ik help mee aan de ontwikkeling van het monitoringsysteem, gebouwd met o.a. Amazon Web Services', vertelt Sumeet. Bas: 'Mijn focus ligt daarbij

vooral op het ontwikkelen van technieken om sensordata uit verschillende spoorcomponenten te meten en op een robuuste en veilige manier te ontsluiten naar het monitoringsplatform.' De afstudeeropdracht van Florian voor zijn master Werktuigbouwkunde haakt in op het project van Sumeet en Bas. 'Ik gebruik sensordata van wissels die in het spoor liggen om realtime te kunnen meten wat de status van een wissel is', legt Florian uit. 'Met het model dat ik heb ontwikkeld, kun je een schatting maken van het aantal omslagen dat een wissel nog mee kan gaan voordat 'ie er de brui aan geeft. Dat model assisteert dus in het plannen van onderhoud.' Net als Florian werkt ook Mark aan zijn afstudeeropdracht voor de master Informatica. 'Ik maak een testautomatiseringsplatform voor treinbeveiligingssystemen.'

## **Siemens Road & City Mobility (RCM)**

Tien stagiairs hebben een stage- of afstudeeropdracht bij Siemens Road & City Mobility (RCM).

Derdejaarsstudenten Informatica Adham en Abdoul werken samen aan de Priotalker App. Dat is een smartphone-applicatie waarmee wegbeheerders op kruispunten prioriteit kunnen aanvragen voor bussen, trams en noodhulpdienstvoertuigen. 'Onder begeleiding van een senior programmeur kunnen we in alle vrijheid nieuwe functionaliteiten bedenken of toevoegen. Beter bestaat niet voor een stagiair', vinden zij. Ook Niels en Nicolas, derdejaarsstudenten Technische Bedrijfskunde, werken samen. 'Wij doen onderzoek naar de optimalisatie van het proces van Life Cycle Management', vertellen zij. 'Vanwege de ontwikkelingen die Siemens Mobility heeft doorgemaakt, is ons gevraagd te onderzoeken of de bestaande procedures nog wel aansluiten bij de huidige behoefte. Daarbij is ons duidelijk geworden dat hier veel raakvlakken zijn met productmanagement en de communicatie tussen de verschillende afdelingen.'

Remco en Timo, derdejaarsstudenten ICT, werken aan een testapplicatie die ervoor zorgt dat code automatisch getest wordt en dat het blijft werken na wijzigingen. 'Als een programmeur code heeft geschreven en vervolgens werkt een andere programmeur aan deze code, dan moet de code blijven werken en niet door toedoen van de andere programmeur falen. Met deze test kun je dat heel eenvoudig zien, zodat je sneller en makkelijker het probleem kunt oplossen.'

Afstudeerstudent Informatica Maarten heeft voor zijn afstudeeropdracht een koppeling ontwikkeld tussen een virtuele tunnel en de werkelijke besturingssoftware. 'Een echt besturingssysteem reageert door die koppeling op de digitale wereld en vice versa. Je hoeft dan dus niet per se in een echte tunnel te testen', aldus Maarten.

Een cyber security-onderzoek naar de beveiliging van de systemen die Siemens in haar projecten toepast. Daar houdt derdejaarsstudent Informatica Espen zich mee bezig: 'Ik doe dat met een door Siemens ontwikkelde tool en daar adviseer ik vervolgens over om dit in de toekomst toe te passen in de projecten.' En ik test de functionaliteit van een moduleeromgeving en probeer die (toe)pasbaar te maken op het ontwerpproces van Siemens Mobility', vertelt Johnson, tweedejaarsmasterstudent Werktuigbouwkunde. Daarbij kijkt Johnson naar het gebruik van UML, om het systeemontwerp te moduleren, documenteren te genereren en wanneer mogelijk zelfs de basis van software te genereren. Leroy tot slot, werkt aan zijn afstudeeropdracht voor de masterstudie Werktuigbouwkunde. 'Ik houd me bezig met het ontwikkelen van de algoritmes voor kruispuntregelingen met verkeerslichten', legt hij uit. 'Daarbij borduur ik voort op afstudeerprojecten van voorgaande studenten, die DIRECTOR hebben ontwikkeld. Dat systeem detecteert nu nog slechts één voertuigtype en ik ga daar voertuigtypes aan toevoegen. Zo zou bijvoorbeeld een vrachtwagen voorrang kunnen krijgen boven een personenauto om de doorstroming op een kruispunt te verbeteren en de CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.'

## **Elkaar scherp houden**

'Je hoort het: stuk voor stuk projecten die er toe doen', zegt Linda Lanphen, engineer en tevens stagecoördinator bij Siemens RCM. 'Onderzoek waar we bij Siemens iets aan hebben en waar we ook echt iets mee doen. Stagiairs en afstudeerders houden ons scherp met nieuwe ideeën. Daarom vinden we het belangrijk dat ze hier echt iets leren. Weten ze ons te verrassen en is er een wederzijdse klik, dan worden we later wellicht collega's!' Volgens Patrick Verspui, manager Engineering bij de groep Technical Solutions van RCM, gaat dat voor een deel van de studenten op. 'Een stage kan ook een eyeopener zijn: je komt er achter of Siemens goed bij je ambities past, of juist helemaal niet. Het leuke van een stage of afstudeeropdracht is, dat je de vrijheid hebt om onderzoekend te werk te gaan. Als je kijkt waar de studenten hier mee bezig zijn, dan zijn dat vraagstukken die nog nauwelijks ontgonnen zijn, of waarvan we niet eens weten of ze aansluiten bij de producten die we leveren. Een stageopdracht is een ideale mogelijkheid om zo'n vraagstuk onderzoekend op te lossen.'

## **Oprechte interesse**

Dat was voor Abdoul exact de reden dat hij heel graag een stageplek bij Siemens Mobility wilde. 'Ik heb bij veel

andere bedrijven gesprekken gevoerd, maar daar waren de toegewezen stageprojecten erg standaard. Maak een dashboard, bijvoorbeeld. In mijn gesprek met Siemens kreeg ik de indruk dat ik al mijn creativiteit op de stageopdracht los kon laten. Dat gaf de doorslag.'

Herkenbaar, ook voor Bas. 'Ik vind het mooi dat ze bij Siemens niet verwachten dat we specifiek één ding doen. Als we andere ideeën hebben, dat staan ze er zeker voor open om die verder te onderzoeken.' Volgens Florian kunnen studenten (in overleg met de stagebegeleider) bepalen wat het beste idee is om hier te onderzoeken. 'Onze mening wordt zeker gewaardeerd. Ik heb gemerkt dat ook de werkende collega's oprecht geïnteresseerd zijn in onze onderzoeken en daar best hun steentje aan willen bijdragen.' Die interesse is ook merkbaar als studenten aan het eind van hun stage- of afstudeeropdracht een presentatie geven. 'De zaal zit dan propvol', zegt Linda. 'De collega's zijn altijd bijzonder geïnteresseerd in nieuwe, frisse inzichten. Zo kunnen wij op onze beurt weer leren van de studenten!'

---

<https://mobilitymatters.siemens.nl/overig/stagiairs-afstudeerders/>