



# Wat soep en een systeemarchitect met elkaar te maken hebben

**Robert Verwijs begon in 2017 aan de post-hbo opleiding Systeemarchitect Gebouwautomatisering en -Beheer bij TVVL. Hij is inmiddels binnen Heijmans ook werkzaam als Systeemarchitect. We zijn nu een tijd verder en vragen Robert en zijn manager John Verspeek naar hun ervaringen met de opleiding en hoe Heijmans dit opgenomen heeft in de dagelijkse praktijk.**

Robert steekt direct van wal over zijn ervaringen met de opleiding; 'Het was een leuke en leerzame opleiding waar je leert om op een hoger niveau te denken. De lesdagen zijn erg leuk. Je medecursisten komen allemaal van andere bedrijven, dus je hoort ook veel over hoe het er bij anderen aan toegaat. Wat werkt wel, wat werkt niet. Ook daar leer je weer van. Toen ik aan de opleiding begon was deze nog relatief nieuw. Het was goed om te zien dat TVVL echt iets doet met de feedback die ze krijgen van hun cursisten.' Robert kwam met een duidelijk doel; hij wilde veel leren. En dat is gelukt; 'Ik wilde graag leren waar je op moet letten bij het opzetten en beveiligen van technische netwerken. Maar ik heb zoveel meer geleerd. Bijvoorbeeld hoe je een goede gesprekspartner bent richting verschillende partijen zoals ICT, opdrachtgever, klant, collega's, enzovoorts.'

## Kapitein bij Heijmans

Toch was de beslissing om Robert aan de opleiding deel te laten nemen niet zomaar genomen binnen Heijmans. John Verspeek legt uit hoe dat zit; 'Wij als Heijmans hadden nog wat 'koudwatervrees' met betrekking tot het volgen van de opleiding Systeemarchitect. Tot we in 2017 een presentatie bijwoonden tijdens de conferentie *Bits, Bricks & Behaviour*. We werden enthousiast omdat de opleiding Systeemarchitect prima past bij de totaalvisie van Heijmans om in te zetten op comfort, technology en energie. Aan de hand van ontwikkelingsgesprekken hebben wij de opleidingsbehoeften getoetst bij onze medewerkers. Robert had hierin zijn behoefte uitgesproken om de cursus Systeemarchitect bij TVVL te volgen. Wij achtten Robert ook de geschikte kandidaat om binnen Heijmans als eerste deze opleiding te laten volgen. Binnen onze afdeling Ontwerp & Engineering hadden we in de tussentijd ook een operationeel plan geformuleerd. Hierbij waren een viertal thema's gedefinieerd die wij wilden integreren binnen onze afdeling: Energietransitie, Circulariteit, Data en Smart Building. Hierbij werden zogenaamde expertteams geformeerd waarbij het ons meer dan logisch leek om Robert aan te laten sluiten bij het expertteam Smart Buildings. Dat doet hij, naast

zijn andere projecten, met veel passie. De kennis die hij heeft opgedaan bij de opleiding Systeemarchitect kan hij nu volledig benutten en hij maakt daar ook dankbaar gebruik van. Hij kan zich hierin ook helemaal ontplooiën, omdat we binnen Heijmans ook alle disciplines beheersen. Het is nu ook zijn taak om draagvlak te creëren bij alle disciplines en om aan te tonen hoe belangrijk systeemarchitectuur is binnen een totaalproject. Het is een enorme uitdaging om iedereen op dezelfde golflengte te krijgen, dezelfde taal te laten spreken en om een gebouw en installaties volledig te benutten van alle mogelijkheden die ter beschikking zijn. Maar deze uitdaging is bij Robert in goede handen. Heijmans is klaar voor de toekomst en heeft met Robert een prima kapitein aan boord om door middel van goede, doordachte systeemarchitectuur een project gebruikersvriendelijk neer te zetten, waarbij de eindklant gebruik kan maken van alle comfort.'

## Spin in het web

Het is fijn om te horen dat Heijmans zo'n vertrouwen in Robert heeft en om te zien hoe ze aankijken tegen een systeemarchitect. Robert heeft hiervoor een flinke basis meegekregen vanuit de opleiding. Waar heeft Robert het meest aan gehad? Robert is hier heel duidelijk over; 'Niet specifiek 1 cursusonderdeel, maar het hele deel over netwerken, dataverwerking, cybersecurity en slim ontwerpen. Dat waren voor mij de meest nuttige delen. De overige onderdelen waren in grote lijnen al bekend en hebben vooral de nuttige verdieping gebracht. Vanuit de groep werd het onderdeel Human Skills ook als zeer nuttig en leerzaam ervaren.' Robert vervolgt enthousiast over hoe hij het geleerde in de praktijk kan brengen; 'Ik heb vooral veel gehad aan de onderdelen waarin je leert hoe je een schetsontwerp van een technische netwerk moet maken en deze door de geleerde Human Skills ook met alle betrokken partijen tot stand laat komen. Je kan als Systeemarchitect wel denken dat je wel even een technisch netwerk maakt voor een gebouw, maar zo werkt dit niet. De ervaring leert dat je dit samen doet met alle betrokken partijen en dat je als Systeemarchitect de spin in het web bent. Je praat met de opdrachtgever over wat hij wil, dit vertaal je door naar de technenuten waarmee je het ontwerp verder uitwerkt en je overlegt met de managers over de noodzaak en de kosten ervan. Elke partij heeft zijn eigen belang in het verhaal en wil hier zijn inspraak op hebben.'

## Verslimmen van gebouwen

Bij Heijmans werkt men aan Smart Buildings, of zoals Robert het noemt "het verslimmen van gebouwen met onder andere



sensoren". Robert zegt hierover; 'Ik ben gevraagd om mee te denken over de toekomst van Smart Buildings. Dat ik hierbij betrokken ben komt onder andere doordat ik de opleiding Systeemarchitect heb gevolgd. Ik kijk daarbij naar de opzet van een technisch netwerk waarmee installaties gekoppeld kunnen worden. Dat moet op zo'n manier gebeuren dat de data die dat genereert bruikbaar is voor onze data-analisten.' Heijmans ziet de functie van Systeemarchitect duidelijk als onderdeel van de

we de cateraar zien dat ze op sommige dagen helemaal geen soep nodig hebben omdat het een tropisch warme dag wordt. Dat scheelt werk en geld en ze hoeven geen eten weg te gooien. Dat slaat enorm aan. Want uiteindelijk wil je dat een gebouw ten volle wordt benut. Dat kan door de juiste data aan elkaar te koppelen, maar daar heb je wel een systeem op de achtergrond voor nodig dat goed doordacht is en de juiste installaties met elkaar koppelt. Daar komt een goede systeemarchitectuur om de hoek kijken.'



Smart Buildings strategie. Om een Smart Building te maken zijn ze momenteel bezig met het ontwikkelen van een platform waar alles samen komt. Aan de hand van data-analyse willen ze verschillende functionele pakketten kunnen leveren voor facilitaire zaken, energiebeheersing, functioneel gebruik en onderhoud. Dit heeft momenteel een van de hoogste prioriteiten binnen Heijmans.

### Wel of geen soep

Een van de praktijkvoorbeelden waaruit blijkt dat Heijmans ook echt rendement heeft gehad door het inzetten van een systeemarchitect is het Nationaal Militair Museum in Soesterberg. Robert legt uit hoe dat zit; 'In het museum meten we met sensoren bijvoorbeeld allerlei bezoekersdata. Zoals hoeveel mensen er komen, hoe die zich door het gebouw bewegen, bij welk museumstuk ze lang blijven staan en wat ze minder interessant vinden. Dat helpt de curatoren van het museum om de tentoonstelling beter in te richten. Maar we kunnen met deze data nog verder gaan door onze data te combineren met bijvoorbeeld het weerbericht. Met eenvoudige *data analytics* laten

### De toekomst is datagedreven

Robert denkt ook dat de rol van een Systeemarchitect in de toekomst steeds belangrijker wordt binnen de wereld van gebouwautomatisering en Smart Buildings. Robert; 'Dat komt doordat alles steeds meer datagedreven wordt en de systeemarchitectuur voor het ontsluiten van deze data hier de basis van is om dit veilig en betrouwbaar te doen. Bij het realiseren van het werk maar ook tijdens de gehele levensduur van het gebouw.'

### Advies van Robert

Natuurlijk vragen we Robert als oud-cursist ook nog wat advies over de opleiding. Robert heeft vooral een tip voor de examinering; 'Mijn advies is om ook het onderdeel Human Skills te toetsen. Nu is het nog een theoretisch examen. Neem een case af bij de cursisten om te zien of ze ook communicatief goed uit de voeten kunnen. Het goede gesprek voeren met je stakeholders is heel erg belangrijk, anders ga je het namelijk niet redden als systeemarchitect. Maar ik zou de opleiding zeker aanbevelen. Vooral voor mensen die al een aantal jaren ervaring hebben binnen de gebouwautomatisering heeft de opleiding meerwaarde.' [www.tvvl.nl/cursussen/sa](http://www.tvvl.nl/cursussen/sa)