

IMd Raadgevende Ingenieurs De Ingenieur

Door: Tana Bakal en Rob Stark

Haar vorige werkgever moest haar door de economische realiteit laten gaan. Daarna schreef ze om precies te zijn één sollicitatiebrief. Die was gericht aan IMd Raadgevende Ingenieurs. Meteen na het eerste gesprek, begin 2012, werd ze aangenomen. Onlangs kreeg ze een vaste aanstelling en is Tana Bakal (1981), afgestudeerd Structural Design-engineer van de TU Eindhoven, een van de vijf vrouwelijke constructeurs bij het 45 medewerkers tellende Rotterdamse advies- en ingenieursbureau. "Ik zit hier helemaal op m'n plek."

Vijf projecten heeft ze op dit moment onder haar hoede. De een is al in uitvoering, een andere is net gestart, weer een andere is halverwege. Ze zijn haar allemaal even lief, maar de nieuwe schouwburg in Den Helder is toch wel haar grootste uitdaging. Tana: "Daar bouwen we een oude Scheepswerf om tot een nieuwe schouwburg. Dat vergt heel specifieke kennis. Hergebruik is een van de specialiteiten van IMd en ook een van mijn favoriete opgaven. In combinatie met een nieuwbouwdeel dat aan de bestaande hal wordt gebouwd, biedt dit project eigenlijk alles wat ik mooi vind aan het constructeurvak."

Dat vak was haar overigens niet helemaal vreemd. Niet alleen een aantal mannelijke Bakal's zijn in de techniek beland, de familie kent ook twee vrouwelijke constructeurs. Techniek stroomt dan ook door Tana's aderen. Tijdens haar hbo-opleiding Bouwkunde in Den Bosch trekt die techniek haar meer dan de

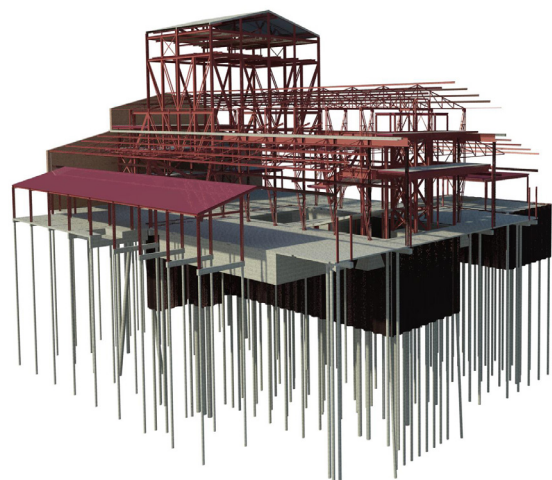
architectonische kant van bouwen – ze houdt van rekenen. Het is ook meteen het gebrek daaraan waaraan ze in eerste instantie moet wennen als ze na het hbo in 2006 haar masterstudie aan de TU/e begint.

Tana: "Na het hbo had ik sterk het gevoel dat ik nog niet voldoende technische kennis had om in de praktijk aan de slag te kunnen. Dat was een van de redenen om naar Eindhoven te gaan. Uiteindelijk bleek Structural Design toch wat meer theoretisch in vergelijking met het meer praktische hbo, dan ze op voorhand had gedacht. Zo gebruikt ze veel minder rekenprogramma's dan ze op het hbo gewend was. "Technisch-inhoudelijk is het minder diepgaand. Maar voor mij ligt de grote toegevoegde waarde van de opleiding aan de TU/e in meer dan alleen technische inhoud. Hier heb ik juist veel andere aspecten van het vak geleerd, bijvoorbeeld de meer communicatieve en sociale kant: hoe je zaken



Figuur 1 (boven): De Kampanje in Den Helder.

Figuur 2 (rechts): De fundering van de Kampanje in Den Helder.



moet organiseren, hoe je met elkaar samenwerkt. Ook dat is heel belangrijk. Dat kwam ook door mijn betrokkenheid bij KOers. Als commissielid ben ik bij veel activiteiten betrokken geweest en ook zelf veel georganiseerd, zoals een meerdaagse excursie naar Londen in 2008 en samen met twaalf andere studenten het zesde KOers-lustrum. Het hbo leek enigszins op de manier waarop je op de middelbare school leert: je hebt les en krijgt huiswerk. Op de TU leer je veel meer jezelf te ontwikkelen, juist ook op andere terreinen."

Als ze eind 2009 is afgestudeerd, weet Tana waar ze in ieder geval niet aan de slag wil: in de uitvoerende bouw. Tijdens het hbo heeft ze een half jaar stage gelopen op de bouwplaats. Interessant, zeker, maar werken op een advies- en ingenieursbureau trekt haar veel méér. Ook daar heeft ze dan al ervaring opgedaan, met een stage bij Pieters Bouwtechniek, als tekenaar. "Ik zou iedere student willen aanraden om verschillende stages te lopen bij verschillende soorten organisaties. Het verruimt je blik en geeft je een goed beeld van de praktijk. Door die stages wist ik zeker dat ik bij een ingenieursbureau wilde werken." Dat bureau is aanvankelijk Van Rossum in Amsterdam. Ze zal er twee jaar werken. De crisis gooit echter roet in haar prille carrière, zoals die dat bij veel mensen in de bouw doet. Bij de pakken neer zit ze niet. Als ze nadenkt over waar ze het liefst zou willen werken, herinnert ze zich een presentatie die Remko Wiltjer, een van de drie directeur/eigenaren van Imd Raadgevende Ingenieurs, in 2008 tijdens de lustrumweek heeft gegeven. Hij is niet de enige die een presentatie geeft, maar het is wel de zijne die Tana is bijgebleven.

"Remko gaf een presentatie die anders was dan de anderen. Hij gebruikte veel 3D-elementen en liet ook tekeningen en berekeningen zien van een 'blob' in Eindhoven waarvoor Imd de constructie had ontworpen. Het sloot heel erg aan bij wat mij boeit in het vak. Imd kende ik eigenlijk niet écht dus toen heb ik de website eens goed bekeken en bleken ze niet alleen veel interessante opdrachten te hebben, maar zag ik ook dat er veel jonge mensen werken. Nadat ik een brief had geschreven werd ik uitgenodigd voor een gesprek. Kort daarop werd ik gebeld: ik kon een tweede gesprek krijgen, maar ik kon ook meteen beginnen. En de rest is geschiedenis." Studenten Structural Design

uit Eindhoven passen heel goed binnen ons bureau, zegt Rob Stark, constructief ontwerper en samen met Remko Wiltjer en Pim Peters eigenaar van Imd. "Tijdens de opleiding komen ze namelijk ook in aanraking met alle overige disciplines, zoals architectuur, bouwkundige detaillering en bouwfysica. Het is in dat krachtenspel dat wij in de praktijk in ontwerp- en bouwteams ons werk doen. Het is heel belangrijk dat je als constructeur ook gevoel voor al die aspecten hebt. Dat vergemakkelijkt de samenwerking en zorgt dat je samen uiteindelijk een beter gebouw maakt."

Rekenen is tot nu toe de kern van haar werk bij Imd. Tana werkt in teamverband met tekenaars, projectleiders en constructief-ontwerpers. De zo belangrijke 'eerste schets' wordt door de constructief ontwerpers gemaakt. Die zetten de grote lijnen uit: welke constructie voldoet het best aan alle eisen en wensen? Geld speelt daarbij uiteraard een grote rol. Soms is zo'n schets letterlijk de basis voor een oplossing die uiteindelijk honderdduizenden euro's goedkoper is dan een andere. In nauw overleg met de projectleiders werken de constructeurs de grote lijn verder uit, verfijnen 'm, detailleren en kijken of alles ook daadwerkelijk kan. Uiteraard hebben ze daarbij ook veel inbreng. Hoe tevreden Tana ook is met haar huidige baan, uiteindelijk wil ze graag projectleider worden. "Rekenen en tot in detail weten hoe constructies in elkaar horen te zitten, is een essentieel onderdeel van ons vak – daar hou ik van en daar zal ik me altijd mee bezighouden. Maar ik zou graag ook meer 'naar buiten' gaan, meer contact hebben met opdrachtgevers, meer ook de spil zijn in dat hele proces. Hoe belangrijk rekenen ook is, het is maar één onderdeel van ons vak."

Rob Stark is het daar helemaal mee eens: "Je studie, hoe goed die ook is, is eigenlijk pas het begin. In de praktijk leer je het vak. De aansluiting tussen 'Eindhoven' en het werken op een constructiebureau als Imd is een heel goede. In die zin zijn wij en andere advies- en ingenieursbureaus een verlengstuk van de opleiding. Zo zien wij het ook en zo gaan we ook met onze medewerkers om: de basis moet goed zijn, maar vervolgens moet je je ontwikkelen, moet je verder leren. Het is mooi om jonge, enthousiaste TU'ers op die manier te zien uitgroeien tot volwaardige vakgenoten. Ook ons als directie geeft dat enorm veel voldoening."

IMd Raadgevende Ingenieurs

IMd Raadgevende Ingenieurs (1960) is een onafhankelijk ingenieursbureau. 45 constructief ontwerpers, constructeurs en tekenaars stellen hun vakkennis in dienst van ontwikkelaars, bouwers en architecten - voor slimme, efficiënte maar vooral economische constructies die gebouwen haalbaar maken. Waarbij de constructie een steeds grotere rol speelt in het ontwerpproces en dus ook de constructief ontwerper



Figuur 3: Tana Bakal.



Figuur 4: Rob Stark.