

# Uurtje-factuurtje voorbij

De Universiteit Twente genereert veel spin-offs, maar die blijven vaak steken in ingenieurs- en advieswerk voor jan en alleman en groeien nauwelijks. Mecal in Enschede zat in hetzelfde schuitje, maar verlegde op tijd de koers. De marktfocus werd ingeperkt tot semicon en windenergie. Geografisch expandeerde Mecal juist en het ging zich – naast consultancy – toeleggen op ontwikkeling van IP en eigen producten. Anton de Roest, algemeen directeur sinds 2001, en commercieel directeur Paul van Wijk schetsen de nieuwe koers.

door Hans van Eerden

**O**prichter Johnnie Andringa – in 1999 door de Universiteit Twente (UT) geëerd met de Van den Kroonenberg-prijs voor jong ondernemerschap – trad begin deze eeuw terug. In 1989 was hij, als zoveel UT-afgestudeerden, een eigen bedrijf begonnen: een ingenieursbureau dat sterkteberekeningen en dynamische simulaties aan constructies uitvoerde. Mecal (*Mechanical calculations*) groeide en pakte elke interessante klus aan. Het perspectief, zo blijkt uit onderzoek onder de talrijke spin-offs van de UT, was om door te groeien tot een omvang van hooguit enkele tientallen medewerkers en geld te verdienen met consultancy in uurtje-factuurtje-opdrachten. Het liep anders. Mecal groeide door, telt nu zo'n 75 medewerkers, heeft vestigingen in Enschede, Veldhoven, Groningen en sinds begin 2006 Richmond (VS), en werkt met agenten en vertegenwoordigers in het Verre Oosten.

## Focus

Van oudsher rekende Mecal aan alles dat zich aandeed, van lithografiemachine tot aardappelrooier, van windmolen tot dieselmotor. Van Wijk: 'Het bedrijf was sterk competentiegericht en kende geen marktfocus. Maar het besef groeide dat je niet overal goed in kunt zijn.' Trigger was de economische dip begin deze eeuw. Tot dan was het werk Mecal komen 'aanwaaien', nu moest het bedrijf werk zoeken. Semicon en windenergie bleken de markten waar Mecal zich sterk manifesteerde als kennisdrager, vertelt De Roest: 'Beide markten zijn technologiegedreven en mechanica speelt er een grote rol, dus die passen bij ons. Toen de semicon enkele jaren geleden in een dip zat, hebben we werk op windenergiegebied overgepompt naar Veldhoven. Onze mensen kunnen snel schakelen.' Daar komt bij dat de conjunctuur voor semicon en windenergie niet in fase hoeft te lopen. 'Natuurlijk kunnen ze wel eens

tegelijk stijgen of dalen. Nu gaan ze allebei omhoog, dus moeten we er hard aan trekken, maar dat is een heerlijk probleem.'

## Verantwoordelijkheid

Door de marktfocus koos Mecal tevens voor productverbreding met eigen producten en diensten. Dat was de logische uitkomst van een proces waarin Mecal steeds meer verantwoordelijkheid ging overnemen van de klant. De Roest: 'Niet alleen voor de kwaliteit van onze berekeningen of ons advies, maar ook voor het uiteindelijke ontwerp.' Mecal raakte betrokken bij de bouw van grote offshore-constructies, inclusief installatie en logistiek. 'De filosofie was dat je meer verantwoordelijkheid voor het gehele proces naar je toe trekt en dat daar marge in zit. Als je een ontwerp, bijvoorbeeld van een fiets, hebt gemaakt en daarvoor betaald krijgt, gebeurt er verder niks, of er nu één of honderdduizend van worden gemaakt. Maar ben je overtuigd van de kwaliteit van je werk, dan kun je beter een cent per stuk ontvangen dan eenmalig duizend euro. Wij proberen er dus repetitie in te krijgen en revenuen te ontvangen op basis van het succes van een product. Daarvoor moet je je verdiepen in de toe-

## 'Het enige wat de klant interesseerde was wie het frame volgens ons ontwerp ging bouwen en wie hem kon garanderen dat dát wel goed was'

passing en een antwoord formuleren op de achterliggende behoefte van de klant.' Klanten wilden verantwoordelijkheden overdragen. 'Bij projecten voor baseframes voor gasturbines waren er zoveel onzekerheden, dat opdrachtgevers ons wel werk wilden laten doen, maar meer zekerheden nodig hadden. Prima, maar voor het wegschuiven van risico naar ingenieursbureaus en toeleveranciers moet je betalen. De risico- en winstappreciatie moeten met elkaar in balans zijn.' Die ontwikkeling ging voor de

Mecal-ingenieurs natuurlijk niet vanzelf. 'We hebben wel eens veel meer tijd in een opdracht moeten stoppen dan vooraf gedacht. Maar geleidelijk hebben we geleerd hoe we het moeten aanpakken, eindverantwoordelijkheid kunnen dragen en kunnen zorgen dat klanten zich veilig voelen bij wat we doen.'

## Bouwen

Zo kwam Mecal terecht bij supportframes voor lithografiemachines. 'Het begon met de vraag van een klant of wij een frame-ontwerp konden valideren. Daar bleken principiële fouten in te zitten. Wij kwamen met een beter ontwerp en de klant wilde alleen weten wie het frame volgens ons ontwerp ging bouwen en wie hem kon garanderen dat dát wel goed was. Hoewel dat helemaal onze stiel niet was, hebben we het toch opgepakt, omdat het klanten, en daarmee onszelf, veel waard is. We laten nu frames onder ons toezicht en volgens onze richtlijnen bouwen. Wij zorgen dat de tijd en kwaliteit van de oplevering kloppen.' Maar het zijn geen producten om na een eerste keer los te laten, vult Van Wijk aan. 'Elke keer is het een soort *specialty* en kunnen wij de turnkey-verantwoordelijkheid nemen.' Een profijtelijke business voor Mecal. Deze turnkey-aanpak werkt ook verderop in de semicon-waardeketen. 'Wij zijn nu een aardig eind op weg naar product/systeemontwikkeling voor back-end equipment', aldus Van Wijk.

## Multiplier

In de windwereld ging het bedrijf eveneens voor eigen rekening en risico productontwikkeling doen. De Roest: 'Vroeger zaten we puur in de r&d. Later kwam er certificeringswerk bij: ingewikkelde sommen maken om aan te tonen dat een ontwerp binnen de regels past. Dat

hebben we een poosje uitgebouwd. Maar toen we beseften dat er in China en India jaarlijks meer ingenieurs afstuden dan er totaal in Nederland zijn, was het de vraag hoe lang we dat konden volhouden.' Bijkomend aspect was de *shake-out* in windenergie in Noordwest-Europa. Alle redenen voor Mecal om nieuwe activiteiten te zoeken. 'Niet dat wij ons moesten afwenden van dat sommen maken, maar we gingen kijken hoe we die kennis konden inzetten in het vervolgotraject. Want ga je van r&d en

engineering naar productie, dan ben je nog steeds bij dezelfde turbinefabrikant. Kijk je verder, dan heb je windparkontwikkeling en -constructie, *operations* en *maintenance*. Daar zit een *multiplier* in. Als je tientallen windparken met tientallen molens hebt, dan moet je honderden molens construeren, neerzetten en onderhouden.'

## Monitoring

Waar Mecal in Nederland gegroeid is met consultancy en op basis daarvan eigen producten in de markt ging zetten, gaat het in Amerika en het Verre Oosten omgekeerd. Daar krijgt het bedrijf voet aan de grond met eigen producten, de semicon-supports. Die dienen als 'voertuig' om ook consultancy en nieuwe diensten als *condition monitoring* aan de man te brengen. De Roest: 'Wij kunnen bijvoorbeeld met behulp van video-endoscopie de vermoedelijke restlevensduur van een tandwielkast in een turbine voorspellen. Daarmee kan de eigenaar van een windmolenpark zijn onderhoud optimaliseren en kosten reduceren.' Onlangs inspecteerde Mecal de honderdste turbine. Inmiddels is het bedrijf wereldwijd actief met deze dienstverlening: technische inspecties, maar ook economische *due diligence*-onderzoeken van windfarms voor verzekeringsmaatschappijen of het kwalificeren van rotorbladenfabrikage voor een potentiële afnemer. 'Wij leggen de vinger op zaken die verbetering behoeven of waarover afspraken moeten worden gemaakt. Dat gaat allang niet meer alleen om de geometrische vorm en de sterkte van de rotorbladen, maar ook om productieprocessen en kwaliteitsbeheersing. Het zal de investeerder worst zijn hoe een machine is geconstrueerd, als zijn kosten voor operations en maintenance maar redelijk zijn en de risico-appreciatie klopt met wat de verzekeraar accepteert.'

## ATS

Ook voor de semicon ontwikkelt Mecal onderhouds- en monitoringdiensten. En dat heeft op zijn beurt weer spin-off. 'Door het veldwerk krijgen we steeds meer kennis van zaken. Die gebruiken we om meer kwaliteit te brengen in ons oorspronkelijke werk, r&d en design & engineering.' Dat proces blijft doorlopen en kan zich weer vertalen in nieuwe IP. Inmiddels heeft Mecal zo'n acht patenten. Daar kwam al een nieuwe onderneming uit voort: ATS (Advanced Tower Systems), een samenwerkingsverband met een Duitse projectontwikkelaar van windenergieparken en een Nederlands bouwbedrijf. Samen ontwierpen ze een nieuwe, gepatenteerde constructie voor de toren of



Algemeen directeur Anton de Roest en commercieel directeur Paul van Wijk (boven) van Mecal, dat een vestiging heeft in de VS en vertegenwoordigingen in het Verre Oosten. Foto: Arjan Reef

turbinemast, bestaande uit betonnen segmenten die zowel boven als naast elkaar worden geplaatst. Daarmee kunnen hogere torens voor grotere turbines worden gebouwd, die toch de benodigde stijfheid en sterkte hebben, terwijl de afzonderlijke prefab-segmenten in afmetingen transportabel blijven. De Roest: 'Het voordeel van meer hoogte is de hogere *return on investment*. Met stalen masten is het onmogelijk om dat tegen acceptabele kosten te realiseren.' In Duitsland wordt een prototype gebouwd, één van de hoogste molens in Europa. Het was voor Mecal een flinke uitdaging om het nieuwe ontwerp in de conservatieve Duitse bouwwereld geaccepteerd te krijgen. Onder licentie wordt het concept al toegepast in Spanje, een *booming* markt voor windenergie.

## Ander slag mensen

Na de stormachtige marktontwikkeling wil directeur De Roest nu meer aandacht geven aan organisatie-ontwikkeling. 'We moeten hard werken aan diversificatie in functies en competenties. Een ander slag mensen binnenhalen,

met verstand van productontwikkeling, *manufacturing*, logistiek en onderhoud en een commerciële gedrevenheid.' Dit is het besef dat techniek mensenwerk is. 'We moeten zorgen dat daar de nadruk op blijft liggen, dat is ons belangrijkste kapitaal.' Pluspunt van de Enschedese vestiging is de ligging aan de Duitse grens, waardoor gemakkelijk mensen uit Duitsland kunnen worden aangetrokken. In ruim een jaar groeide het aantal buitenlandse medewerkers van één naar twaalf. Ook heeft Mecal constant Europese studenten over de vloer. Die internationalisering is bewust beleid, vertelt De Roest. 'Iedereen in het bedrijf spreekt dagelijks een vreemde taal en leert communiceren met mensen met een andere achtergrond en een andere manier van denken en reageren. Pas nog hadden we een hoge delegatie uit China op bezoek. Binnen tien minuten creëren we dan een atmosfeer waarin zij zich prettig voelen en wij ook.' ●

links  
[www.mecal.eu](http://www.mecal.eu)