

Zuid-Hollands bedrijf ontwikkelt een mobiele kraan

# Een bijzondere stap naar een eigen product

Veel OEMs dromen van een eigen product, iets wat ze zelf op de markt brengen en waarvoor ze alle credits ontvangen. Voor slechts enkelen wordt die droom werkelijkheid. Reedijk Hydrauliek in Klaaswaal (Zuid-Holland) is zo'n bedrijf. Het ontwikkelde in een half jaar een compacte, mobiele kraan en de eerste reacties zijn veelbelovend. Syntens gaf enig advies, want met het vermarkten van een eigen product had de onderneming geen ervaring.

• Rein van der Mast

De onderneming ontstond ruim vijftien jaar geleden. Reedijks vader bezat een agrarisch bedrijf en dus grote schuren. Reedijk had toen vijf jaar bij een mechanisatiebedrijf gewerkt en voelde zich aangetrokken tot het ondernemerschap. Hij begon zijn bedrijf in een van de schuren van zijn vader, waarna hij vier jaar later

het huidige pand in de Hoekse Waard betrok en met vier personeelsleden zijn onderneming verder opbouwde. Reedijk ontwikkelt en bouwt sinds het ontstaan van het bedrijf onder andere mobiele machines met hydraulische aandrijving en elektronische besturing. Inmiddels telt de onderneming tien personeelsleden,

waarvan vier rechtstreeks bij de productontwikkeling betrokken zijn, ieder met zijn eigen specialisme.

## IronCAD

Reedijk gebruikt voor de productontwikkeling het Amerikaanse IronCAD. Reedijk: "Ik werkte met AutoCAD LT tot ik zeven



jaar geleden de stap van 2D naar 3D noodzakelijk vond. Ik heb me toen op de mogelijkheden georiënteerd en heb uiteindelijk voor IronCAD gekozen vanwege het gebruiksgemak. Als AutoCAD gebruiker heb ik ook naar Inventor gekeken, maar dat pakket vind ik veel lastiger om mee te werken. Met name het werken met constraints vind ik minder geslaagd bij Inventor. Met IronCAD kan ik me volledig richten op de constructie die ik aan het ontwerpen ben en hoef ik me niet bezig te houden met beperkingen van het programma." AutoCAD is nog niet helemaal weg. Reedijk: "We hebben nog wel AutoCAD in huis om snel bestanden van klanten in te kunnen lezen, met name voor het watersnijden. Verder voeden we onze machines met data vanuit IronCAD, zoals onze draaibank, kantbank en de nieuwe robot die we gaan inzetten voor seriematige bewerkingen, bijvoorbeeld lassen." Reedijk maakt verder gebruik van Algor voor het doen van sterkteanalyses. "Algor is gekoppeld aan IronCAD. Daardoor kunnen we heel iteratief werken: we maken een ruwe opzet, voegen de belastingen toe en kijken hoe we een en ander moeten dimensioneren om het geheel proportioneel te versterken." Verder gebruikt het bedrijf software van IFM voor het ontwerpen van de besturingen. Elektrische en hydraulische schema's worden in Caddy getekend.

### Watersnijservice

Reedijk: "Een paar jaar geleden zijn we een watersnijservice gestart. Dat kwam omdat

we vaak machinedelen nodig hadden en oplepen tegen wachttijden bij de bedrijven waar we het snijwerk uitbesteedden. Daarmee ging te veel tijd verloren. We hebben toen een snijmachine aangeschaft waarmee we platen voor zowel onszelf als anderen kunnen snijden, zodat we de machinecapaciteit optimaal kunnen benutten. We kozen voor een watersnijder vanwege de kwaliteit en flexibiliteit, en omdat er een paar lasersnijders in de regio stonden." Hij vervolgt: "Watersnijden bleek een goede keuze. Nu komen zelfs lasersnijders bij ons met materialen die minder geschikt zijn om met laser te bewerken, zoals aluminium. Verder snijden we voor constructiebedrijven, onderhoudsbedrijven en machinebouwers, maar ook graniet, pantserglas, kunststof en schuim. Driekwart van de capaciteit van de machine is nu in gebruik voor anderen." Door de aanwezigheid van de machine is Reedijk ook anders gaan werken: "Tijdens het ontwerpen probeer je zo veel mogelijk rekening te houden met hoe je de onderdelen moet vervaardigen en monteren. Met de watersnijder is dat veel gemakkelijker: als het maar een 2D vlak heeft, kan de machine het maken, inclusief scherpe, complexe contouren en kleine gaten. Daarnaast kunnen we bijvoorbeeld ook perfect op elkaar passende onderdelen snijden, of een montagemaal. Een sleufgat maak je net zo makkelijk als een rond gat."

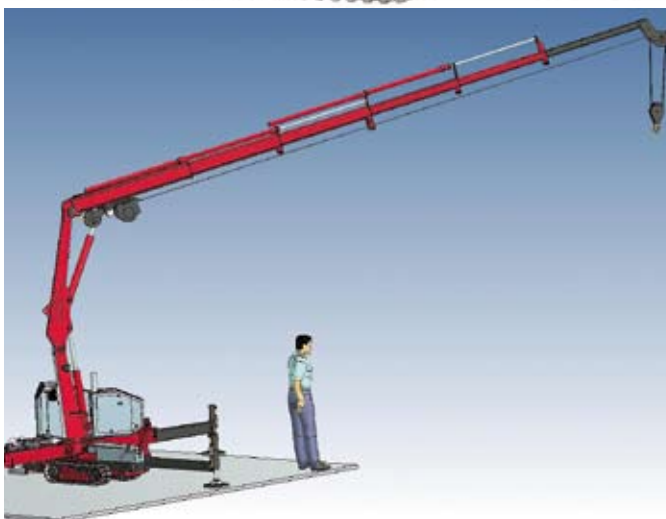
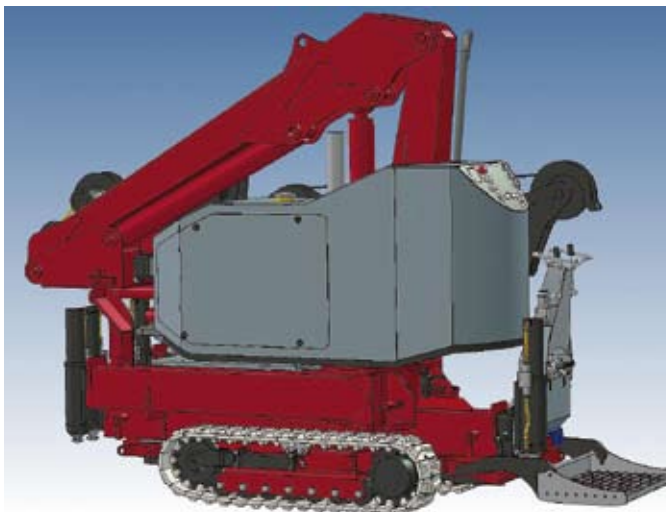
### Eigen product

Reedijk: "Tot op heden produceren we voornamelijk machines op klantspecifi-

catie. Dat legt veel druk op de werkvoorbereiding. Bovendien is er vaak te weinig financiële ruimte om het resultaat te optimaliseren. Daardoor lopen de betrokken medewerkers een stukje voldoening in hun werk mis. Daarnaast kunnen we binnen het bedrijf heel veel zelf doen, zoals de ontwikkeling en de productie. We hebben op alle gebieden kennis in huis en kunnen de meeste onderdelen, afgezien van de standaardcomponenten, zelf maken. Het voordeel van deze opzet is, dat iedereen van elkaar weet waar hij mee bezig is. We zijn flexibel en als er bijvoorbeeld iets bijzonders op het gebied van hydrauliek wordt bedacht, dan is daar binnen de kortste keren de benodigde elektronica bij bedacht." Verder heeft Reedijk vaak HTS-ers over de vloer die bij hem hun afstudeerproject doen, vooral studenten van de HTS Werktuigbouw. Reedijk heeft er goede en minder goede ervaringen mee: "Het is zaak om van te voren goed in te schatten of iemand voldoende gemotiveerd is en de juiste bagage heeft. Verder blijkt dat ook bij HTS-ers het wel eens schort aan het leggen van de juiste verbanden tussen theorie en praktijk. Maar als de student past binnen ons bedrijf, hebben we vaak leuke, uitdagende opdrachten voor hem."

- De C3054 TW is inzetbaar op moeilijk toegankelijke plaatsen.
- De kraan kan maximaal 2 ton hijsen.





- **Het geheel weegt 2600 kg, is 2 meter hoog, 78 centimeter breed en bijna 3 meter lang**
- **De kraan kan 300 kg hijsen op 11 meter horizontaal**

kan maximaal twee ton hijsen, en 300 kilo op elf meter afstand horizontaal. De hydraulische druk wordt elektrisch gegenereerd. De kraan kan dus werken met een stekker in het stopcontact. Maar als er geen stopcontact voorhanden is, heeft de kraan ook de beschikking over een geïntegreerde dieselmotor." Het eerste exemplaar is in slechts een half jaar ontworpen en gebouwd en binnenkort volgen er nog vier. Inmiddels bestaat er veel belangstelling voor het product, niet alleen bij onderhoudsbedrijven, maar zelfs bij iemand die dakkapellen plaatst. "De handelsnaam voor onze eigen producten is Hydronic, een samenvoeging van 'hydraulics' en 'electronics'. Want dat kenmerkt de meeste producten: een combinatie van hydrauliek en elektronica. Het huidige model hebben we Compactkraan C3054 TW gedoopt.

#### Meer ideeën

Reedijk had het ontwerp snel in IronCAD. Daarna groeide het ontwerp in korte tijd uit tot een tastbaar product. "We zijn gewend om snel te ontwikkelen en bouwen, omdat we veel voor derden doen, vaak enkelstuks. Die had de klant liever gisteren in huis dan vandaag. We hebben de ontwikkeling in stukken gehakt waardoor we sommige delen konden bouwen terwijl we andere delen nog aan het ontwerpen waren. De ontwikkeling is alles bij elkaar genomen erg meegevallen. Maar bouwen en ontwerpen tegelijk is echter niet altijd even efficiënt. Maar dat is een beetje het kip en het ei verhaal, want juist door te bouwen loop je tegen bepaalde beperkingen van onderdelen aan." Reedijk verwacht veel van de kraan en heeft nog meer ideeën voor andere eigen producten, want: "Een eigen product bouwen is ook gewoon leuk!" •

**Rein van der Mast** is freelance-auteur, gespecialiseerd in product- en productieontwikkeling.

#### Syntens

Reedijk schakelde Syntens in toen hij serieus over een seriematig product ging nadenken. "We hebben wel veel ervaring in huis op het gebied van productontwikkeling, maar niet op het gebied van marketing. Syntens had ons ooit benaderd in het kader van een regeling voor het stimuleren van innovatie." Paul d'Hond van Syntens Rotterdam was hem behulpzaam. Ze brainstormden over het product en de markt, waarna d'Hond een plan opstelde. Reedijk: "De bijdrage van Syntens is nuttig. Bovendien neem ik regelmatig deel aan een ander initiatief waarvan Syntens deel uitmaakt, namelijk de Materialenkring Zuid-Holland. Het bezoeken van de bijeenkomsten van die kring geeft me de mogelijkheid mijn kennis te vergroten en mee te kijken in de keuken van

andere ondernemers, bijvoorbeeld om te zien hoe zij bepaalde problemen hebben opgelost."

#### Compactkraan

Het eerste serieproduct van Reedijk is een compacte kraan: "Ik zie het als een logisch vervolg op de strategie om hoogwaardige mobiele machines te produceren." Hij kwam op het idee naar aanleiding van een vraag van een klant. Die zocht een oplossing om in een fabriekshal met procesinstallaties onderdelen te verzetten op moeilijk toegankelijke plaatsen. Reedijk werkte het idee uit en maakte het resulterende product breder inzetbaar. "Het geheel is zeer compact en weegt 2600 kilo, is twee meter hoog, 78 centimeter breed en bijna drie meter lang. Het kan dus op een autoaanhangwagen. De kraan