



Wanneer de ondergrond belangrijk wordt voor constructies, komt A.P. van den Berg in beeld. Door budgetoverschrijdingen en ongelukken bij bouw en offshoreprojecten beleeft risk management hoogtijdagen. Vooral bij grootschalige engineeringprocessen. Waar constructies op of in de ondergrond geplaatst gaan worden, geldt: meten is weten. Dat is de business van A.P. van den Berg in Heerenveen: de klantspecifieke ontwikkeling van sondeermachines voor de meest uiteenlopende toepassingen.



A.P. van den Berg beheert productstandaards en maakt IP toegankelijk

Opdrachten winnen door snellere en betere offerte

Sondeertechniek

Het bedrijf is in de jaren zestig opgericht als ingenieursbureau voor sondeertechniek waaraan een machinefabriek is toegevoegd. "Oprichter ingenieur A.P. Van den Berg was een creatief mens met hart voor zijn vak en zijn bedrijf", vertelt Onne Storteboom, hoofd Engineering en Development bij A.P. van den Berg. "In onze business is het heel belangrijk een goede inschatting van toekomstige ontwikkelingen te maken en tegelijk in staat te zijn de klant een specifiek product te bieden voor zijn eigen onderzoek. Van den Berg kon dat. Een spannende combinatie van een creatief technicus en een goede legger en onderhouder van contacten. Hij heeft die vaardigheden voor de lange termijn geborgd in zijn bedrijf." Inmiddels zijn bij het bedrijf in Heerenveen 55 personen werkzaam, van wie 10 in de Engineering en Development-afdeling van Storteboom.

A.P. van den Berg levert een compleet sondeervoertuig, inclusief de truck die aan de omstandigheden wordt aangepast. Zo kunnen bijvoorbeeld gepatenteerde rupsen aan de truck worden toegevoegd. Op de vrachtwagen wordt een cabine geplaatst met een indrukapparaat dat buizen met een meetconus de grond indrukt. De punt en de kleefmantel van de conus vormen het meetinstrument. "Het principe is dat de conus in de grond wordt gedrukt, soms wel tot 100 meter diep", legt Storteboom uit. "Daarbij worden de druk op de conus en de kleefkracht aan de mantel gemeten. Ook kan de waterspanning worden bepaald om dunne lagen te meten. Uit de meetwaarden leidt de geo-engineer de structuur en de kwaliteit van de ondergrond af."

De conus wordt door een dubbele hydraulische cilinder de grond ingedrukt. A.P. van den Berg ontwikkelt naast de mechanica ook de software voor de dataprocesing in eigen beheer.

Beheerde standaard

Tot 2006 werkte A.P. van den Berg met een 2D tekenproces. "Wij hergebruikten tekeningen van oude projecten voor nieuwe opdrachten", vertelt Storteboom. "Dat was niet meer vol te houden. De ontwikkeling moest sneller en beter. En we wilden niet meer op basis van oude projecten werken, maar kunnen beschikken over een technologische basis die op de laatste stand van de techniek is gebaseerd." Omdat het bedrijf erg veel aandacht besteedt aan innovatie en kennisontwikkeling en daartoe veel met kennisinstituten samenwerkt, is besloten de standaard, A.P. van den Bergs intellectuele eigendom, actief te gaan beheren. "Ervaringen uit projecten en innovaties uit de commerciële organisatie, waarmee nauw wordt samengewerkt, worden in de standaard verwerkt", aldus Storteboom. "Zo biedt de standaard altijd een goed uitgangspunt voor projecten." Na een selectietraject is Solid Edge gekozen als CAD-systeem. "Solid Edge is een veelgebruikt systeem dat eenvoudig door onze mensen geleerd kan worden", licht Storteboom de keuze toe. "We hebben ook Edge CAM aangeschaft, een prima aansluiting voor aansturing van onze vijfassige frees- en vierassige draaibewerkingen." Het besluit de bedrijfskennis structureel te beheren, leidde al snel tot de investering in een PDM-systeem. "Als je succesvol de keuze voor Solid Edge gemaakt hebt, is ook de keuze voor de PLM-applicatie van

Siemens PLM Software snel gemaakt. Met Teamcenter beheren wij de Solid Edge data en alle andere productgegevens die ons bedrijf nodig heeft. De artikelgebaseerde manier van werken is logisch en sluit uitstekend aan op het logistieke proces."

Commercie stuurt ontwikkeling

A.P. van den Berg is een projectorganisatie waarbij de meeste projecten commercieel zijn. "Er zijn ook echte ontwikkelprojecten", vertelt Storteboom. "De commerciële mensen zien in de markt een behoefte ontstaan en wij werken met hen de specificaties uit. Op basis daarvan wordt een reeks standaardproducten ontwikkeld, die de basis gaat vormen voor commerciële projecten. Commercie gaat hiermee aan de slag en is vaak succesvol." Een voorbeeld hiervan is de sondeerapparatuur die op grote diepte kan worden gebruikt. "Olieboringen vinden in steeds dieper water plaats", vertelt Storteboom. "Wij hebben apparatuur ontwikkeld die tot 4.000 meter diepte sonderingen kan uitvoeren. Zo kan zeker gesteld worden dat de installatie die op het boorgat geplaatst wordt, stabiel staat en niet wegzakt."

De commerciële projecten gaan uit van de standaard, die 70-80% van het project uitmaakt. Het resterende deel wordt klantspecifiek ontwikkeld. In het offertestadium wordt volstaan met een lay-outtekening met een lijst eigenschappen en functies. Deze gegevens komen in de orderbevestiging, die het uitgangspunt voor engineering is. "De ontwikkeling start altijd in nauw overleg met verkoop en productie", aldus Storteboom.

"De projecteisen worden, net als alle andere documenten die tijdens de ontwikkeling ontstaan, beheerd in Teamcenter." Het eerste basisontwerp gaat in de vorm van een samenstellingstekening naar de klant. Dat gebeurt heel pragmatisch in PDF-vorm. "We onderzoeken de mogelijkheid om de klanten heel laagdrempelig 3D informatie te bieden", vertelt Storteboom. "Maar voorlopig kost het nauwelijks moeite om snel een samenstellingstekening te maken. En omdat de klant dit wenst, bekijken we rustig alle mogelijkheden." Wanneer de klant het akkoord heeft gegeven, wordt het ontwerp in detail uitgewerkt.

Sneller en beter

Bij de aanschaf van Solid Edge had A.P. van den Berg het doel het ontwikkel- en ontwerpproces te versnellen en beter te kunnen communiceren. "Deze doelstellingen hebben we voor 100% bereikt", vertelt Storteboom. "We zijn sneller en stellen meteen vast dat dit ook geldt voor de productie en assemblage. Engineering kan uitgaan van een actuele 3D standaard en kan daardoor sneller op klantenwensen inspringen. Productie en assemblage merken een forse verbetering in de kwaliteit van de data. Productie van verspanende delen is met Edge CAM volledig gedigitaliseerd en alles past meteen, wat ook uitwerkt in de algemene productkwaliteit. En tijdens het project is 3D de perfecte gemeenschappelijke taal om over het ontwerp te communiceren. De duidelijkheid is onovertroffen."

Kennis heeft een belangrijke positie binnen de innovatieve organisatie. In het oude document-

beheersysteem was wel documentenbeheer mogelijk, maar het is onvergelijkbaar met Teamcenter. "De potentie van Teamcenter is oneindig veel groter. We beheren de standaard succesvol en leiden daarvan onze projecten af, waarbij alle relevante klantdata worden opgeslagen. Teamcenter, dat door onze huisleverancier Cad Center IT is geïmplementeerd, is de unieke bron voor alle productinformatie zoals handleidingen, leveranciersspecificaties, technische bladen enzovoorts. Uiterst handig voor het technisch dossier. De informatie was er altijd al wel, maar nog nooit zo gestructureerd."

Opdrachten winnen

Teamcenter is nu beschikbaar voor de afdeling Engineering en Development en het Bedrijfsbureau. "Teamcenter wordt verder uitgerold", licht Storteboom de plannen toe. "We gaan ons ERP-systeem Ridder koppelen en daarbij wordt Teamcenter leidend voor nieuwe artikelen. Alle materialen komen in Teamcenter, zodat de engineers zelf geen Ridder meer op hun bureau nodig hebben." Aan de basis van deze plannen ligt het succes dat nu al is geboekt met Solid Edge en Teamcenter. "Dit succes is de drijfveer voor verdere uitbouw", vertelt Storteboom.

"Door de hele organisatie wordt erkend dat we opdrachten winnen door de beheerde en toegankelijke kennis en de hoge kwaliteit van de productstandaards. Simpelweg omdat we beter kunnen communiceren, sneller een concept kunnen ontwikkelen en door de overall procesversnelling kortere levertijden hebben bij een uitstekende productkwaliteit. Solid Edge en Teamcenter zijn voor ons een succes."

Solution Partner
CADCenter b.v.

Industriesector
Machinery / Hydraulic Systems / CPT (Cone Penetration Testing)

Business Challenges
A.P. van den Berg zag het 2D engineeringproces als beperking voor innovatie. Engineering kunnen uitgaan van de actuele, beheerde technologische standaards. Daarbij werd ook interne communicatie door de ontoereikend mogelijkheden van 2D tekeningen beperkt.

Sleutel tot succes
Eenvoudig te gebruiken 3D engineering op basis van Solid Edge is de sleutel tot een kwalitatief hoogwaardig engineeringproces. Beheer van productstandaarden en actuele technologische gegevens met Teamcenter drijven de innovatie voorwaarts.

Resultaten
A.P. van den Berg is in staat een hoogwaardige technologische standaard te beheren door Engineering en Development gericht met marktinformatie te voeden. Doordat sneller hoogwaardige offertes worden uitgebracht, stijgt de orderintake. Door 3D verbetert de communicatie en neemt de kwaliteit van productie en assemblage toe. Het technisch dossier is gestructureerd beschikbaar bij de projecten.

Klantlocatie
Heerenveen, Nederland