

A portrait of Yves Van Ingelgem, a man with dark, wavy hair and a beard, looking slightly to the left. He is wearing a grey long-sleeved sweater with a white collar and a green crew-neck shirt underneath. The sweater has the text 'BLAUW' printed in large, yellow, pixelated letters. The background is a teal-colored wall with a grid pattern.

“Met slimme sensoriek en data analyse kan je falen vroeg opsporen en voorkomen”, zegt Yves Van Ingelgem (37), oprichter van Zensor. (Foto : LDS)

BLAUW

YVES VAN INGELGEM**Multi-disciplinair engineeren... daar word ik warm van!**

“Zensor moet een heel efficiënt en continu innoverend bedrijf zijn dat mee bepaalt hoe de wereld er straks uitziet”, stelt oprichter en CEO Yves Van Ingelgem (37). Vandaag biedt de Brusselse specialist in sensoren ‘software as a service’ aan in de windenergiebusiness maar ook bij infrastructures. “Dagelijks duizenden mensen van x naar y krijgen? Met slimme sensoriek en data analyse kan je daaraan bijdragen door falen zo vroeg mogelijk op te sporen en te voorkomen.”

DOOR LUC DE SMET

“Ik speelde ‘uitvindertje’. Ik brak afstandsbestuurde auto’s open en zette de afstandsbediening op mijn Lego’s. Ik hing er een 12V batterij aan in de plaats van een 9 volter,...” zegt Van Ingelgem die als kind al de praktische engineeringkant van de dingen exploreerde. Toen zijn grootvader zijn oude computer verving (het ding liep op cassettes ...) mocht hij hem hebben. Dagen spendeerde hij aan het intikken van codes voor een computerspelletje... “Het is me nooit gelukt.” Zijn moeder vertelt wie het weten wil dat ze hem in de garage aantrof terwijl hij op de vloer en de muur inhakte om de poort te automatiseren... Hij liep ASO, de klassieke richting, Latijn, om net voor de examens naar Wetenschappen te switchen. Als vakantiewerk sleutelde hij mee aan een van de allereerste webshops in België. Hij twijfelde over geneeskunde en deed ingenieur aan de VUB, koos bewust voor een niet-IT richting (dat reserveerde hij voor vakantiewerk bij Siemens die het netwerkcontract voor de Vlaamse gemeenschap had) en kwam in de materialenwereld terecht. “Ik had ook een fascinatie voor scheikunde en ‘probeerde’ dat eens.” Tegelijkertijd. Parallel.

Zijn thesis handelde over ‘slat tracks’ van vliegtuigen. Wat was de invloed van carbonizeren of nitreren op hun vermoeiingsgedrag? Op de testbank deed hij scheurproeven voor toeleverancier Asco. Na de studie dacht hij eerst werk te zoeken... maar alle vacatures bleken voor strikt klassieke engineeringjobs,

productie-ingenieur,... “en daar werd ik niet onmiddellijk warm van.” Gelukkig was de groep waarmee hij zijn MA-thesis deed, heel open en er was IWT-funding voor ‘toegepast’ onderzoek. Hij koos een onderwerp ‘met gaten in’: de corrosie van koper.

“In die tijd kenden lokale meettechnieken een opgang. Vandaag gaat alles richting nano. Ook in water, in oplossingen,... Bij corrosie ontstaan er ‘korrels’ van een paar micron. Maar er is een verschil tussen de grens van de korrel en

“Je leert je vlieger pas te bouwen terwijl je aan het neerstorten bent”

Yves Van Ingelgem

middenin. Er waren toen nog geen experimenten om die metingen in oplossingen te doen.” Van Ingelgem wou een Atomic Force Microscope (AFM), die toen nog in zijn kinderschoenen stond, ‘tweken’ om de chemische informatie van een sample in een oplossing te vinden. “Ik heb die microscoop mee helpen aankopen.” En dan was het ‘knutselen’.

“Je bent net afgestudeerd als ingenieur maar er is toch nog een grote kloof met de ‘high quality’. Het ging

er aanvankelijk om snel iets doen, het hoefde niet mooi te zijn,... Ruimte hebben om te proberen, te mogen mislukken en de draad weer op te nemen om beter te doen. Ik had het thema van mijn doctoraat en kon beginnen.” In parallel schreef hij een softwarepakket voor bepaalde soorten metingen waar vandaag nog op voortgeborduurd wordt. Hij voerde binnen de onderzoeksgroep ook metingen uit voor externe klanten zoals Bekaert, Total, KBC, BASF,... die langskwamen met materiaalproblemen. “We zaagden monsters door, legden ze onder de microscoop en deden detectiewerk. Na een paar jaar merk je dat 80% van die defecten voorkomen hadden kunnen worden, door een nauwere opvolging.”

Daar werd tegelijk de basis gelegd van Zensor dat hij jaren later zou starten. “Wat kan je met elektronica, software en kennis van materialen en constructies? Met een combinatie van slimme sensoren en analyse voorspellen wat er te gebeuren staat en hoe er te remediëren valt. Wat we bouwen kunnen we daarmee gerichter onderhouden en ook langer gebruiken. Met kleine interventies in de plaats van alles te vernieuwen. Denk aan de tunnels in Brussel, aan bruggen,... Met Zensor werken we nu op windmolens te land en ter zee, op portaalkranen,...”

De taak van de ingenieur is ‘innoveren’

In 2009 legde hij zijn doctoraat af. En wat dan? Ergens aan de slag gaan of een academische carrière starten? Dat laatste zou het niet worden want “daar loopt het leven veel te traag.” Het bedrijfsleven, dus. Maar een doctor is er niet altijd meer waard. Daar zou het dus beginnen zijn als gewoon ingenieur of in een of andere onderzoeksafdeling. “Ook dat leek me niet de meest dynamische wereld. Ik wou dingen ‘doen’ en snel resultaat zien. Ik zat vol ideeën en wou me niet laten kisten.” Hij overliep zijn



opties met zijn promotor Annick Hubin, die later de eerste vrouwelijke decaan van de faculteit ingenieurswetenschappen werd aan de VUB. Een decennium geleden waren startups nog niet zo hip als vandaag “maar ik wist waar ik naartoe wou en wat de organisatie zou worden.” Hij vond fondsen in Brussel om een spin-off voor te bereiden. Hij kreeg vier jaar loon uitbetaald en dat schepte ook ruimte voor wat extra research. “Dat was goed maar achteraf gezien was het een ‘vertragende’ factor omdat je te comfortabel zit. Op het gemak. Wil je de businesswereld in, dan heb je niet alleen ‘drive’ nodig maar om écht stappen te zetten, moet je het ook ‘voelen’. Zolang

Research volgens Van Ingelgem: “Ruimte hebben om te proberen, te mogen mislukken en de draad weer op te nemen om volgende keer beter te doen.” (Foto : LDS)

Zensor: het verhaal

Zensor werd in 2013 opgericht. “Denk niet dat je het rolluik omhoog trekt en dat klanten aangestormd komen. Hoe verwerf je klantencontacten en geloofwaardigheid? Voor mastodontbedrijven ben je als klein bedrijf een risico. We trokken door de woestijn.” Hij herinnert zich pitchen, pitchen, pitchen... Hij vond in Paul Kumpen, toen voorzitter van de Limburgse VOKA-afdeling, een business angel die ondersteunend investeerde. “Geen zak geld maar gefaseerd en constructief. Met zijn ervaring en nuchtere visie stelde hij de conceptuele vragen die nodig waren. Hoe stoot je als technologische start-up door in meer traditionele omgevingen?” Daarvoor had Van Ingelgem met veel ‘business angels’ gesproken. “Dramatisch. Ze noemen zich zo maar dat zijn ze niet. Velen willen minimaal investeren maar wel alles te vertellen hebben. Ik waarschuw voor zo’n ‘wurgmensen’ die niet met je bedrijf maar vooral met zichzelf bezig zijn.”

“Op een windenergiebeurs in Barcelona komt op de laatste dag, een kwartier na de officiële sluiting, de CEO van Eneco op de stand een babbeltje slaan... Een toevalstreffer. Daaruit groeide een van Zensors grootste projecten. Voor Eneco monitort het vandaag nog een park.

Focusverbreding

Zensors basistechnologie was een corrosiesensor. “Al gauw bleek die specifieke technologie moeilijk schaalbaar.” Er is immers steeds een expert nodig om die neer te zetten... “En experts sterven uit. Heel snel beseften we dus dat we meer moesten doen dan corrosie. Organisaties waren toen op zoek naar manieren om falen te kunnen voorspellen.” Die verbreding kwam er en daarop doet het bedrijf projecten voor Engie, Arcelor Mittal, TUC Rail, VolkerWessels in Nederland, Air Liquide in Frankrijk... “Superleuke projecten bij grote organisaties waarmee je omzet haalt. Maar ook dat is niet exponentieel schaalbaar omdat die service recht evenredig is met het aantal slimme mensen in je organisatie. Wil je meer, en sneller groeien dan de snelheid waarmee je de juiste mensen kunt aantrekken, dan moet je iets anders doen. We ontwikkelden dus weer producten, niet vanuit een ‘market push’ maar vanuit een market pull.”

Het bedrijf zit in de projectbusiness en bouwt sensoren die geen experts vergen om ze te installeren. In de windenergiesector vielen er windturbines om omdat de bouten loskwamen van de flenzen die de stukken bijhouden. “We bouwden een sensor, in de vorm van een rondel, die vertelt of de bout nog vast zit of niet.” Op één flens komen 60 tot 120 bouten. Elke bout wordt van zo’n rondel voorzien. “Dat kan je verkopen aan het bedrijf dat de bouten aanbrengt.”

je betaald bent, is alles interessant. Je leert je vlieger pas te bouwen terwijl je aan het neerstorten bent.”

“Er zijn zaken die je alleen leert door er echt middenin te zitten. Op heel korte tijd verander je compleet van mindset. Op dat moment moet je beslissingen nemen. Je hebt geen geld en vier opties. Wat moet je eerst doen? Je kan je minimum viable product laten uittesten door de markt. Maar pas als je gesprongen bent, besef je hoe extreem je dat kunt toepassen. Je hebt maar 24 u per dag. Dan moet je van die ‘nice to have’ gesprekken af en enkel in zee gaan met mensen die echt wel ergens met je naartoe willen.” Aanvankelijk had hij niet veel rolmodellen. “Het meeste leerde ik van mensen die net iets verder stonden.” Vandaag stellen anderen hém vragen. “Het gaat er om ieder zijn leerproces te gunnen.”

Het bedrijf heeft een adviesraad die om de drie maanden bijeenkomt voor een discussie van een paar uur. “Je laat het komen en structureert het daarna. Voor mij is ‘innoveren’ de taak van de ingenieur. Ik ben lui van aard en ga dan ook zoeken of we de technologie die we al hebben, kunnen inzetten om ook andere problemen op te lossen”, glimlacht hij. “Gebruik bestaande technologie op een slimme manier. Als organisatie moeten we continu ook de nieuwste technologie erbij halen en integreren.” Innovaties komen vaak door het bij elkaar brengen van zaken uit verschillende sectoren. “Het multidisciplinaire is essentieel.” Het bedrijf telt o.a. twee vrouwen en ook internationale werknemers. “Diversiteit brengt zeer interessante, verrijkende elementen in projecten.” ■

Leuk om eens te switchen

Toen hij in 2009 Zensor uitdacht, schudde Van Ingelgem tegelijk een tweede bedrijf uit zijn ideeëntrommel: Cellsine. “De technologie waarmee we naar corrosie kijken, kan je ook inzetten voor het ontwikkelen van medicijnen. Je kan er elektrochemische metingen mee doen.” Denk 96 well-plateetjes met onderaan een elektrode om te meten wat het effect is van een medicijn op bepaalde weefsels. “Een student van me deed er zijn doctoraat op en we ontwikkelden een prototype.” Het eerste toestel werd gemaakt bij het Leuvense Comate. Bij Unitron, een Zeeuws-Vlaams bedrijf, kunnen we de eerste schaling doen.”

Zensor bestaat nu vier jaar en een half en kent een acceleratie. “Op een bepaald ogenblik wordt je ernstig genomen. Het vraagt tijd en doorzetting.” Maar het bedrijf trok ook door de woestijn. Van drie medewerkers, zakte het eerst naar twee voor het er nu negen telt. Aan centen geraken blijkt nu niet zo moeilijk meer. “Aan de ‘goeie’ geraken is een andere zaak”, meent Van Ingelgem. Nadat Zensor in 2015 de ‘MIT Innovator under 35’ award won, kreeg het telefoon van een jong Duits industrie fonds. “Of we geïnteresseerd waren.” Het lange proces landde uiteindelijk. “Dat gaf ons adem terwijl we tegelijk de visie konden bewaren. Ik wil een wereldspeler worden met Belgische kwaliteit, geen gebakken lucht, maar toch met wat meer branie”, glimlacht hij. “We willen iets groots opzetten met het beslissingscenter hier. We zijn een B2B-bedrijf. Er zitten veel en grote klanten rond ons om snel van ons gebruik te kunnen maken.” Groeien, dus. Maar op een duurzame manier.

Het bedrijf vestigde zich in Brussel. “Je hebt er meer en beter toegang tot ‘supermensen’ met een globale mindset.” Aan de VUB waren op een zeker ogenblik 70% van de doctoraten ‘internationaal’. Niemand heeft een bedrijfs-wagen. Wel een Cambio autopoolabonnement. “Ik doe zelf veel met de trein en neem dan zo’n bike aan het station. Duurzaamheid uitdragen om dan met ecodiesels rond te rijden... past ons niet.”

De windenergiesector maakt nu zo’n 35% van de omzet. Er zijn projecten van drie, vijf en tien jaar. Maar de fysieke installatie van de sensoren aan de structuur vergt nauwelijks drie dagen. Heel beperkt. De resultaten verschijnen bij Zensor op het scherm. De data loopt over een glasvezelkabel of het gsm-netwerk waar dat het nog trekt. “De hoeveelheden data zijn zo groot dat het nog niet met LORA kan. Maar het ogenblik dat het wel kan, nemen we dat mee.”

