

'KOM UIT JE HOK EN INNOVEER'

Technologische innovaties volgen elkaar steeds sneller op. Ook voor de maakindustrie biedt dat legio kansen én uitdagingen. Wat zijn de trends en valkuilen om in de gaten te houden? En welke acties moet je ondernemen om je concurrentiepositie te verstevigen?

Tekst Inge Janse Foto's LUXeXcel, 247TailorSteel



Welke nieuwe technologieën komen eraan voor de technische sector in Nederland? Wat is hun impact op bedrijven en werknemers? En hoe gaan we daar zo goed mogelijk mee om? Dat vroeg het Economisch Bureau van de ING zich deze zomer af. Onderzoekers van de kennisinstelling spraken daarom met ruim veertig topmannen van bedrijven uit de maakindustrie, zoals Philips, Fokker, ASML en Schuitemaker. Zo kwamen de onderzoekers erachter waar de wereld volgens het bedrijfsleven naartoe gaat.

Al die kennis is gebundeld in het rapport '*Hightech meets Business*', dat onder meer geschreven is door Sectormanager Industrie Arnold Koning. Wat is volgens hem dé conclusie

van het rapport? 'Dat de wereld steeds sneller verandert en dat bedrijven daarop móeten anticiperen en reageren. Dat betekent dat je iedere dag kijkt of je verdienmodel nog toekomstbestendig is. Vroeger kon je tien jaar hetzelfde doen om je geld te verdienen, maar dat credo gaat steeds minder vaak op.' Uit het onderzoek blijkt dat maar liefst drie op de tien MKB'ers zeggen dat hun verdienmodel binnen de kortste keren op de schop kan gaan of niet meer bestaat.

Flexibiliteit

Anticiperen op de toekomst kan door de organisatie flexibeler te maken, weet Koning. Dat betekent meer dan alleen een flexibele schil van werknemers inbouwen. Hij raadt de maakindustrie bijvoorbeeld ook aan om flexibel met activa om te gaan. 'Denk aan *shared resources* voor je machinepark. Zo blijft de bezettingsgraad van je machines optimaal. De tijd dat je alles binnen je eigen bedrijf kon oplossen, is voorbij. Je moet heel nadrukkelijk de samenwerking opzoeken met leveranciers, afnemers, en soms zelfs concurrenten.' Ook tipt Koning modulair bouwen (niet elk wiel opnieuw uitvinden, maar met bewezen blokken werken) en *configure-to-order* (waarbij de klant bij het bestellen de samenstelling van het product definieert). Zo kunnen bedrijven sneller de markt op met een nieuw product, terwijl de risico's lager liggen.

Niet bang zijn

Een belangrijk deel van het rapport gaat over dé zeven innovaties die het verschil gaan maken voor de maakindustrie





(zie kader). Daarbij wordt één innovatie door vrijwel iedereen genoemd: informatie, ongeacht of die in machine, bedrijf of de keten zit. Informatie levert bijvoorbeeld big data op, de enorme bakken met kennis voor bijvoorbeeld *predictive maintenance* en procesoptimalisaties. Ook maakt informatie het Internet of Things (IoT) mogelijk. Via dit digitale netwerk kunnen machines met elkaar en de buitenwereld praten, zodat bedrijven hun productie, onderhoud en logistiek kunnen aanscherpen.

Dat betekent niet, benadrukt de sectormanager, dat je de informatie-innovatie zomaar voor je kunt laten werken. 'De implementatie van SAP brengt al vaak heel veel uitdagingen met zich mee. Big data en IoT zorgen voor het kwadraat

Alles mag

Oftewel: de wereld verandert in een moordtempo en innovaties zijn moeilijk te introduceren. Toch zijn de bedrijven die de ING sprak *grosso modo* positief over de toekomst, weet Koning. 'Vooral in de Brainport-regio rondom Eindhoven, waar bedrijven dicht bij elkaar zitten en elkaar goed kennen, is de sector heel positief. Maar ook in de andere regio's heerst enthousiasme.' Zo vindt de sector dat zij innovatief opereert en niet bang is om dat verder te ontwikkelen. 'De consensus is daarom: *do it*. Maar bedrijven moeten elkaar wel opzoeken. We kunnen geen dikke draaiboeken maken over hoe innovatie moet gebeuren.'

Konings advies is dan ook simpel: 'Kom uit je hok. Dat klinkt

LUXeXcel is dit jaar aanvoerder van de MKB Innovatie Top 100. Het ontwikkelde een procedé om optische lenzen te produceren in een 3D-printer

'Vroeger kon je tien jaar hetzelfde doen om je geld te verdienen, maar dat credo gaat steeds minder vaak op.'

daarvan.' Dat komt, vertelt Koning, doordat het complex is om alles op elkaar aan te sluiten. Het gaat namelijk niet alleen om je eigen bedrijf, maar om de hele keten en alles daaromheen. Ook veiligheid, onderling vertrouwen en standaardisatie zijn grote uitdagingen.

hard, maar kijk om je heen. Praat met mensen buiten je bedrijf, ook uit andere branches. Leer daar van andere verdienmodellen. Hoe kunnen die ook jouw branche veranderen?' Hij sprak bijvoorbeeld een ondernemer die eens per kwartaal twee medewerkers, een klant en een leverancier samenbrengt. Die groep neemt dan een dag lang het business





model onder vuur. 'Alles mag en alles kan die dag. Dat levert de meest idiote ideeën op, maar geeft ook veel inzichten.'

Geen doel op zich

Een van Konings favoriete voorbeelden van bedrijven die vooroplopen is 247TailorSteel uit Varsseveld, dat metaal via lasers snijdt. 'Het innoveert niet alleen door *state of the art*-machines te kopen, maar ook door een eigen softwaresysteem te maken. Klanten kunnen sindsdien hun bouwtekening voor machineonderdelen opsturen, waarna de software berekent wat de kosten zijn voor het materiaal en het werk. De klant krijgt dan drie offertes: één voor als het morgen klaar moet zijn, één voor volgende week en één voor een kleine maand. Geeft de klant akkoord, dan worden de machines grotendeels automatisch geactiveerd.'

247TailorSteel heeft zo zijn hele proces geautomatiseerd, waardoor er minder werknemers nodig zijn en de kostprijs wordt gedrukt. 'Plus dat het gegarandeerd op tijd zijn producten levert.' Hij wil maar zeggen: innovatie gaat niet altijd om technologie, maar om het voldoen aan de vraag van de klant. 'Steeds vaker vraagt zij om *mass customization, just in time & place*-levering en lagere prijzen. Technologie helpt daarbij, maar is geen doel op zich.'

Aanpak

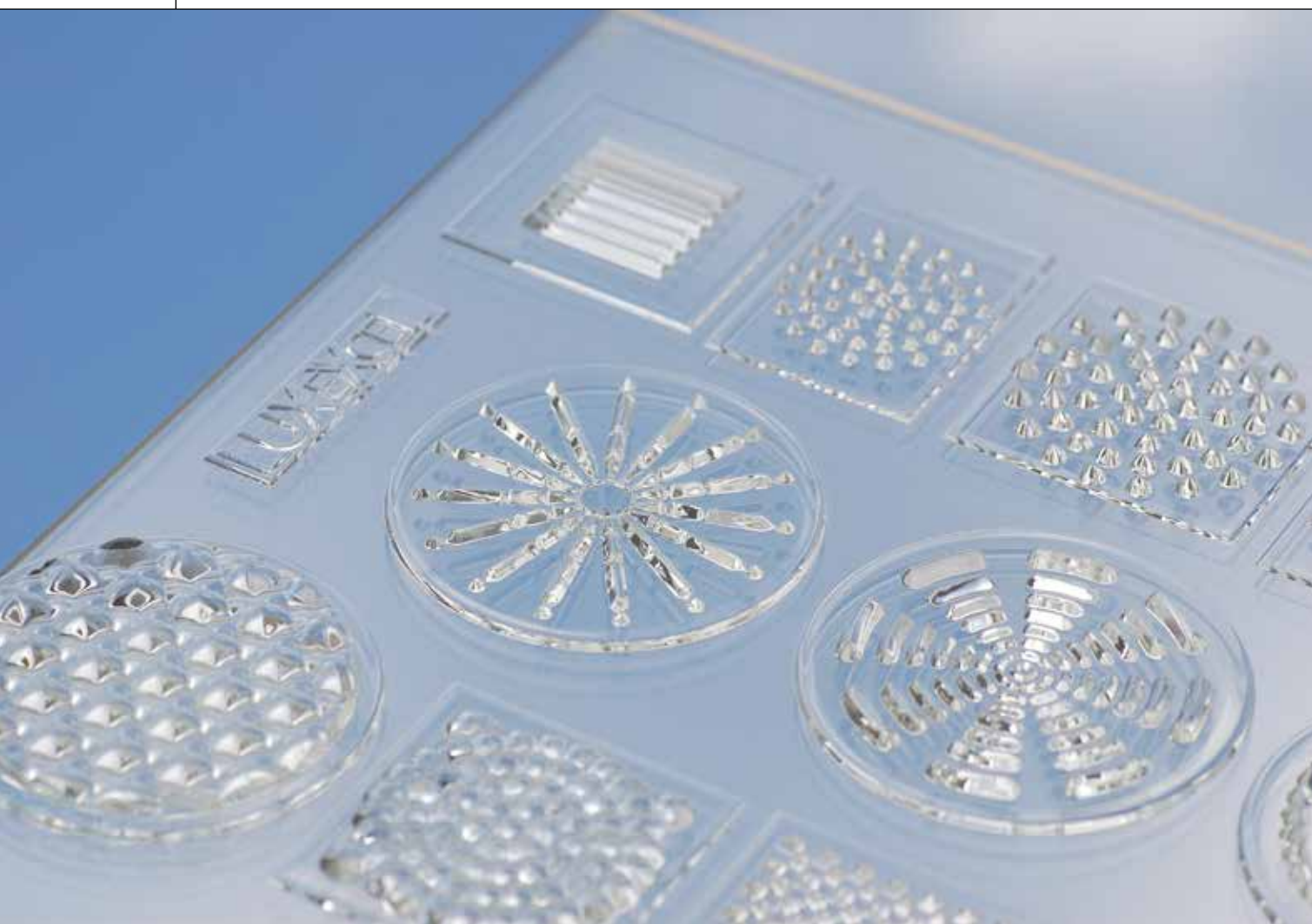
Klinkt natuurlijk goed, al die suggesties van de ING om als bedrijf te innoveren. Maar hoe pak je dat aan? Gelukkig weet Jan van den Ende daar alles vanaf. Hij is hoogleraar techno-

Maakindustrie in de MKB Innovatie Top 100

De MKB Innovatie Top 100 is de jaarlijkse bijeenkomst van de Kamer van Koophandel. Hierin vertelt zij welke bedrijven in het afgelopen jaar het meest vooruitstrevend te werk gingen. Eind augustus werd de longlist bekendgemaakt, terwijl in oktober de definitieve ranglijst werd gepubliceerd. LUXeXcel kwam als grote winnaar uit de bus. Het bedrijf uit Kruiningen ontwikkelde een procedé om optische lenzen te produceren in een 3D-printer. De lenzen worden niet in laagjes opgebouwd, zoals gebruikelijk bij 3D-printen, maar gevormd met behulp van UV licht. De grondstof? Druppelvormig kunststof. Uit één druppel wordt de lens gevormd, terwijl een andere druppel er netjes overheen uitvloeit. Hierdoor ontstaat een glad oppervlak dat met UV licht direct uithardt.

logie- en innovatiemanagement bij de Rotterdam School of Management van de Erasmus Universiteit.

Van den Ende vindt dat maakbedrijven vooral nog veel winst kunnen maken met zogeheten disruptieve innovatie. 'Dat zijn radicale veranderingen die op andere kwaliteitskenmerken scoren dan die gebruikelijk zijn én die onderpresteren op de bestaande indicatoren.' Ja, dat klinkt abstract. De hoogleraar geeft daarom zijn favoriete voorbeeld: budget-vliegmaatschappijen. 'Voordat die opkwamen, was het kwaliteits-



kenmerk altijd 'service'. Je vloog bijvoorbeeld altijd met KLM en voelde je bij die community horen.'

Maar toen kwamen er opeens budgetmaatschappijen die heel goedkope reizen aanboden, maar waarbij je moest betalen voor het eten aan boord en waar je niet eens een stoel kon reserveren. 'Als KLM denk je dan: dit is niet onze business, want die maatschappijen presteren slecht op service, en daar concurreren wij op. Maar toen bleek na een jaar of wat dat het een enorme impact had op de markt. Klanten dachten namelijk: service is fijn, maar het is niet dramatisch als ik die een keer moet missen.'

Kleine revolutie

Nog zo'n voorbeeld komt uit de koker van Unilever. Dit bedrijf bracht zo'n tien jaar geleden vloeibare margarine op de markt, een totaal nieuw bakproduct. Dat was onder meer disruptief omdat het bedoeld was voor heel Europa, terwijl bakproducten voorheen per land ontwikkeld werden. Want terwijl in Nederland hét kwaliteitscriterium voor een goed bakproduct is dat het bruin wordt in de pan, moet in Zuid-Europa (waar gekookt wordt in olijfolie) de vloeistof juist dezelfde kleur houden.

De vloeibare margarine presteerde dus onder het dominante criterium in Nederland, maar gooide tóch hoge ogen. 'Dit was een kleine revolutie voor Unilever. Het was voor het eerst dat zij een braadproduct internationaal uitrolde. En met succes. Het staat nog altijd in de schappen en heeft heel veel concurrenten.'

Innovatieve cultuur

Aantrekkelijk spul dus, die disruptieve innovaties. Maar hoe pak je dat aan? Dat begint, vertelt Van den Ende, natuurlijk

Wat zijn de zeven innovaties die eraan komen?

1. Computing power: doordat de rekenkracht van chips toeneemt, kunnen computers menselijke intelligente benaderen en voorbijstreven
2. Internet of Things: het op grote schaal met elkaar verbinden van apparaten
3. Big Data: de combinatie van connectiviteit, rekenkracht en sensortechnologie resulteert in gigantische hoeveelheden data
4. Robotica: robots worden slimmer, flexibeler, makkelijker te bedienen en goedkoper, zowel voor industrieel gebruik als voor thuisgebruik
5. Alternatieve energie: er komen steeds meer producten waarmee consumenten zelf energie kunnen opwekken én producten die gemaakt zijn via alternatieve energie
6. Nieuwe materialen: de eigenschappen producten worden beter (zoals lichter of sterker) of producten krijgen nieuwe eigenschappen (zoals zelfreinigend of -herstellend)
7. 3D-prints: maakt het mogelijk om producten te personaliseren, complexere vormen te geven, uit minder onderdelen op te bouwen en lichter te maken

Verder lezen? Het rapport 'Hightech meets Business' is gratis te downloaden via <http://bit.ly/ing-innovatie>



met het verzinnen van zo'n innovatie. 'Dat kan via de ouderwetse ideeënbuis voor je medewerkers of door innovatie te crowdsourcen onder het grote publiek.'

Dat proces moet je wel goed organiseren, benadrukt hij. 'Wijs je een idee af, geef de indiener dan ook goede feedback. Zo stimuleer je haar om terug te komen. En mensen moeten ook weten wat een goed idee is. Laat ze dus zien welke ideeën je wél hebt geaccepteerd.' Bijkomend voordeel daarvan is dat er zo vanzelf een innovatieve cultuur in je bedrijf ontstaat. 'Zo laat je zien dat je innovatie belangrijk vindt.'

247TailorSteel heeft zijn hele proces geautomatiseerd, waardoor er minder werknemers nodig zijn en de kostprijs wordt gedrukt

Buitenstaander

De volgende uitdaging: een radicaal idee op de juiste wijze ontwikkelen. Want wat vaak roet in het eten gooit, is dat bedrijven hun klassieke financiële evaluatie loslaten op deze projecten. Hierin maken ze een financiële analyse van het complete project, inclusief alle kosten en risico's. Dat valt vaak negatief uit. Van den Ende pleit er daarom voor dat bedrijven disruptieve innovaties stapsgewijs aanpakken.

Innovatie gaat niet altijd om technologie, maar om het voldoen aan de vraag van de klant.'

'Werk met beperkte investeringen in zo'n project en kijk na elk stuk werk of je doorgaat of niet. Zo ontwikkel je een portfolio van opties.'

Nog een risico is de kleine kans die disruptieve innovaties vaak krijgen. 'Er zijn altijd andere prioriteiten. Ook geloven mensen er vaak niet in.' Van den Ende raadt daarom aan om aparte units te creëren met daarin een sterk team. 'Het werkt het beste als mensen zelf hun team selecteren. Kies ook voor mensen met kennis en ervaring en combineer verschillende achtergronden.' Een buitenstaander kan daarbij heel handig zijn. Maar, benadrukt hij, zorg er wel voor dat de unit niet geïsoleerd raakt. 'Zo'n team moet toegang hebben tot het bestaande netwerk van je bedrijf. Je moet niet alle wielen opnieuw uitvinden.' <