

Drempels voor starters in de chemie



**Een productie van
ir Marga van Zundert
wetenschapsjournalist**

**In opdracht van
Regiegroep Chemie
Juli 2009**

Inhoud

Inleiding	5
Werkwijze	6
Verslag interviews	
1. Marnix ten Kortenaar - Dr. Ten	7
2. Casper van Oosten - Peer⁺	10
3. Vincent de Groot - Syntarga	13
4. Pieter Nieuwland - FutureChemistry	16
5. Sander van Loon - VLCI	19
Resultaten en analyse	22
Conclusies	25
Aanbevelingen	27

Bijlage 1 Vragenlijst

Bijlage 2 Contactgegevens geïnterviewden

Inleiding

De chemie is in Nederland een grote bedrijfstak, maar er zijn relatief weinig chemici die op basis van een innovatief idee kapitaal zoeken en een eigen bedrijf opstarten.

De Regiegroep Chemie wil innovatieve starters en nieuwe bedrijvigheid in de chemie stimuleren en stelt zich de vraag wat op dit moment belangrijke drempels zijn bij het starten van een eigen onderneming in Nederland. Kennis van deze obstakels voor ondernemerschap kan immers leiden tot het opheffen of 'afvlakken' van deze horden op weg naar nieuwe bedrijvigheid.

Om te achterhalen wat de belangrijke drempels zijn voor ondernemerschap zijn vijf startende chemici geïnterviewd. Zij werden ondervraagd over hun innovatieve ideeën en achtergrond, over hun motivatie om te gaan ondernemen en de obstakels die zij hebben moeten overwinnen tijdens de start.

In dit rapport vindt u de verslaglegging van hun verhalen en ervaringen, waarna een analyse volgt en een aantal aanbevelingen worden gedaan over hoe startende ondernemers in de chemie meer gestimuleerd en ondersteund kunnen worden.

Werkwijze

De vijf ondernemende chemici zijn gevonden via internet, het netwerk van de regiegroep, in kranten en vakbladen. Nadrukkelijk is gezocht naar bedrijven met een duidelijke chemische component, niet naar bedrijven in de *life sciences*, medische wetenschappen of biotechnologie. Bij de keuze is gelet op variatie op het terrein waar de bedrijven actief zijn (soort chemie) en op de regio, waarbij al snel duidelijk werd dat met name vanuit de TU Eindhoven en de Radboud Universiteit Nijmegen startende bedrijven in de chemie worden gestimuleerd. Het is helaas niet gelukt een vrouwelijke starter te vinden; een feit dat op zich al aandacht verdiend.

Alle geïnterviewden zijn in eerste instantie per e-mail benaderd met de vraag om mee te werken, waarna telefonisch een afspraak werd gemaakt voor het interview en werd gevraagd om aanvullende informatie zoals een CV en eventuele reeds verschenen artikelen of interviews in kranten en bladen.

Twee van de benaderde ondernemers wensten niet mee te werken aan het onderzoek, met name vanwege drukke werkzaamheden. De gevraagde interviewtijd van één uur werd door iedereen als lang beschouwd. Eén van de geïnterviewden stelde een maximum van dertig minuten. Startende chemici blijken druk bezette mensen, een aantal maal werden afspraken verzet wegens dringendere werkzaamheden voor het eigen bedrijf.

Feitelijke informatie is ook verzameld via toegestuurde CVs, nieuwsartikelen en de diverse bedrijfswebsites. De interviews zijn telefonisch afgenomen. De vragenlijst die als basis diende voor de interviews is opgenomen in de bijlage.

Verslag interviews

"Ik volg nu mijn eigen intuïtie en creativiteit"



1. Marnix ten Kortenaar - Dr. Ten

De ondernemer

dr. Marnix ten Kortenaar (1970) studeerde scheikunde in Leiden (1989-1994) en promoveerde (1995-1999) aan de TU Delft op onderzoek naar de oxidatie van formaldehyde aan overgangsmetalen (fysische chemie). Naast chemicus is Ten Kortenaar ex-topschaatser. Hij schaatste diverse malen het EK en WK voor senioren.

Na zijn promotie werkte Ten Kortenaar bij Essent (1999-2002), Friesland Foods (2002-2007) en DSM (2007-2008). Sinds een jaar combineert hij zijn eigen bedrijf met een aanstelling voor anderhalve dag per week aan de TU Delft als docent technisch ondernemerschap. Zijn functies in het bedrijfsleven waren voornamelijk in R&D, daarnaast verzorgt Ten Kortenaar trainingen en cursussen (via o.a. www.sportspeakers.nl). Hij schreef ook een boek en columns over zijn schaatscarrière.

Gevraagd naar eigenschappen die hem geschikt maken als ondernemer noemt Ten Kortenaar zijn doorzettingsvermogen en ervaring om met allerlei verschillende mensen om te gaan. Beide eigenschappen heeft hij deels ontwikkeld tijdens zijn schaatscarrière. In de sport ontmoette hij heel veel verschillende mensen van veel verschillende nationaliteiten.

De idee

Ten Kortenaar komt niet uit een ondernemersmilieu, maar liep al lange tijd rond met het idee een eigen bedrijf te starten. Hij krijgt vaak als hij iemand ontmoet of bepaalde zaken ziet vanuit zijn achtergrond als fysisch chemicus of topsporter ideeën hoe zaken efficiënter kunnen. Het liefst wil hij direct aan de slag om deze ideeën uit te testen. Zo is hij bijvoorbeeld bezig met het verbeteren van kunststofschaatsbanen, smeermiddelen voor deze banen, maar ook met sportvoeding en een nieuwe elektrochemische methode om zonnecellen te produceren.

Ten Kortenaar heeft de ervaring dat het uitwerken van eigen ideeën zowel bij universiteiten als bij bedrijven lastig is. Voor universiteiten zijn de ideeën vaak te toegepast of verwacht men publicaties of onderwijs als eindproduct. Een bedrijf heeft vaak al bepaald wat de innovatiekoers is; er ontbreekt de ruimte voor andere ideeën, het proces verloopt traag of het idee staat te ver weg van de *core business* van het bedrijf. Veel bedrijven hebben bovendien als doel geld verdienen, terwijl Dr. Ten primair wil werken aan een betere wereld. Ten Kortenaar besloot daarom als eigen

ondernemer aan de slag te gaan om flexibel, groen en snel te kunnen werken.

De onderneming

Begin 2008 startte Ten Kortenaar zijn eigen bedrijf: dr. Ten BV. Hij noemt zichzelf chemisch consultant en werkt als ZZP'er met freelance krachten en studenten. De naam 'Dr. Ten' refereert naar de naam die Marnix ten Kortenaar in Japan kreeg tijdens zijn schaatscarrière. 'Ten Kortenaar' werd afgekort tot Mister Ten. Na zijn promotie werd mr Ten: dr. Ten.

Ten Kortenaar ontwikkelt binnen Dr. Ten innovatieve producten in opdracht of in samenwerking met andere bedrijven. Het praktische werk gebeurt bij de TU Delft, waar hij ook een deeltijdaanstelling als docent heeft, of bij de opdrachtgever, soms ook in de eigen garage. Bij sommige projecten schakelt hij studenten in of werkt hij samen met medewerkers van de opdrachtgever.

Ten Kortenaar is gestart zonder startkapitaal of businessplan. Zijn eerste opdrachten zijn ontstaan via zijn eigen netwerk. Zijn opdrachtgevers zijn feitelijk de investeerders in het bedrijf, maar deels is hij zelf ook investeerder en deelt hij het risico met klanten. Hij ervaart deze risicodeling als zeer motiverend.

Zijn ideeën zijn, op één uitzondering na, niet beschreven in patenten, iets wat Ten Kortenaar ook niet nastreeft. Patenten ervaart hij als vertragend, wakker makend en te duur; hij ziet meer in openheid, snelheid en vertrouwen. Voor innovatie is snelheid en een informele structuur cruciaal, vindt hij. Wanneer een nieuw product geruisloos in de markt groeit, valt het niet meer tegen te houden en is kopiëren van product, productie en markt vaak moeilijk. Patent kan dan alsnog worden aangevraagd.

Dr. Ten is niet bedoeld als opstapje naar een groot (productie)bedrijf met personeel. Binnen Dr. Ten werkt Ten Kortenaar aan onderzoeksopdrachten en kan hij zijn eigen ideeën uitwerken. Indien nodig schakelt Ten Kortenaar voor projecten studenten in of tijdelijk personeel, maar hij ziet zich niet als bedrijfsleider. Ten Kortenaar: "Het is niet mijn droom directeur te worden, maar om een bijdrage te leveren aan een betere wereld."

Op dit moment heeft Ten Kortenaar vijf onderzoeksprojecten lopen. Ze betreffen:

- Ontwikkeling van nieuwe blokcopolymeren voor kunststof schaatsvloeren
- Nieuwe batterij voor zonnecellen
- Nieuw type sport/obesitasvoeding
- Nieuwe productiewijze voor het maken van dunne lagen silicium voor zonnecellen
- Nieuwe smeermiddelen voor o.a. schaatsvloeren

Het eerste jaar is goed verlopen, vindt Ten Kortenaar, zowel financieel als qua arbeidsvreugde. Hij heeft voldoende opdrachten en hij vindt vooral de vrijheid die hij als eigen ondernemer ervaart erg prettig: "Ik volg nu mijn eigen intuïtie en creativiteit". Als tweede grote pluspunt noemt hij het continu bezig zijn met het maken van innovatieve, concrete producten.

De drempels

Voor Ten Kortenaar was de echte drempel de start zelf. Het duurde lang voordat hij de stap aandurfde om een eigen onderneming te starten, met name vanwege de financiële onzekerheid. Hij komt niet uit een 'ondernemersnest'. De psychologische barrière nam hij uiteindelijk toen hij

bij zijn laatste werkgever het gevoel had op een dood spoor te zitten en een werkvakantie in Afrika hem ervan overtuigde dat financiële onzekerheid in Nederland feitelijk heel relatief is. De eerste maanden ervoer Ten Kortenaar de financiële onzekerheid soms inderdaad als zorg. Doordat de opdrachten succesvol verliepen, is deze zorg inmiddels grotendeels verdwenen. Het ontbreken van een businessplan, patent(en) of een voorbeeld ervaart Ten Kortenaar niet als een gemis. Het is niet zijn 'stijl' van ondernemen.

Een praktische drempel bij de start was het ontbreken van laboratoriumruimte en apparatuur. Dit loste Ten Kortenaar op via contacten met de TU Delft en door gebruik te maken van ruimte en middelen bij opdrachtgevers en ook zijn eigen garage. Hij noemt Chemelot, waar kleine technostarters een kans krijgen als voorbeeld van een goede ontwikkeling op dit terrein.

Een andere onzekerheid bij de start betrof de zakelijke onderhandelingen met opdrachtgevers. Hierin kon Ten Kortenaar enkel bogen op zijn ervaringen met het sluiten van sponsorcontracten in zijn schaatstijd. De eerste drie klanten hebben hem feitelijk hierin de weg gewezen. Hij had graag vooraf een cursus 'ondernemen in de chemie' gevolgd, waarbij zaken als financiering, boekhouding e.d. aan bod waren gekomen. Inmiddels overweegt hij om deze cursus zelf aan andere starters te geven.

Een andere omissie vindt Ten Kortenaar het ontbreken van 'microsubsidies' in Nederland, kleine beurzen van zo'n 25.000 euro voor innovatieve ideeën. Vaak zijn stimuleringsprogramma's gericht op grotere projecten en duurt het lang voor er een beslissing valt, terwijl kleine ondernemers gebaat zijn bij een snelle start.

Ten Kortenaar ziet geen directe drempels of bedreigingen in de nabije toekomst. De financiële crisis biedt juist kansen voor innovatieve ideeën. De technologie in de chemische industrie is vaak van na de oorlog of gebaseerd op olie. Er is meer dan genoeg werk voor alle Nederlandse chemici om de transitie naar groene chemie en energie tot stand te brengen, vindt Ten Kortenaar. Hij focust op zijn passie hiervoor, dan volgt het geld vanzelf.

**"Je hebt twee jaar nodig
om je ideeën goed te vormen"**



2. Casper van Oosten - Peer⁺

De ondernemer

dr.ir. Casper van Oosten (1978) studeerde werktuigbouwkunde (*cum laude*) in Delft (1997-2003). Tussentijds haalde hij een propedeuse bestuurskunde in Leiden en volgde het Unitech International Program waarbij hij zich o.a. verdiepte in Technologie Management aan de Politecnico di Milano.

Na zijn studie werkt Van Oosten een jaar voor consultancy bureau Willems & Van den Wildenberg, maar keert in 2005 terug naar de universiteit. Van Oosten heeft altijd interesse gehad in biologische geïnspireerde technologie en wilde zich daarin verdiepen in plaats van bezig te zijn met 'oude' anorganisch gebaseerde technologie. Hij promoveerde in maart 2009 aan de TU Eindhoven in de polymeertechnologie.

Tijdens zijn promotietraject richt Van Oosten in 2007 samen met een studiegenoot uit het Unitech International Program, ir. Teun Wagenaar, het bedrijf Peer⁺. Hij werkte sindsdien één dag in de week bij Peer⁺. Sinds zijn promotie in maart 2009 is Van Oosten fulltime CTO van Peer⁺. Wagenaar werkt sinds oktober 2008 fulltime bij Peer⁺.

Al tijdens zijn studietijd probeerde Van Oosten een eigen bedrijf te starten. Hij volgde ook een cursus ondernemen. Een eigen bedrijf zit een beetje in de familie; zijn moeder heeft ook een eigen bedrijf gehad. Ook toen Van Oosten besloot terug te keren naar de universiteit hield hij rekening met zijn wens een eigen bedrijf te hebben. Hij koos voor een groep waar veel aandacht is voor ondernemerschap.

Van Oosten denkt dat een goede ondernemer iemand is die goed om zich heen kijkt, behoorlijk eigenwijs en vasthoudend is, maar ook geduld heeft en hard werkt.

De idee

Het bedrijf Peer⁺ ontwikkelt, produceert en verkoopt ruiten met een speciale coating: Smart Energy Glass. Deze ruiten kunnen afhankelijk van het weer met behulp van een elektrische spanning in drie standen worden geschakeld: helder/doorzichtig, donker, of ondoorzichtig/verstrooiend. Het licht dat niet doorgelaten wordt, wordt omgezet in elektriciteit met behulp van zonnecellen. Het glas bespaart verlichting, verwarming en koeling en

genereert energie. Smart Energy Glass is nog niet uitontwikkeld. Peer⁺ hoopt het product in 2011 op de markt te brengen.

Smart Energy Glass is gebaseerd op een idee uit de TU/e-onderzoeksgroep waar Van Oosten promoveerde en is vastgelegd in een patent waarop Peer⁺ een licentie heeft. Tijdens zijn promotie begeleidde Van Oosten een tweetal afstudeerders die de vinding verder uitwerkten richting een product. Na gesprekken met mensen uit de bouw die het idee zagen zitten, ging Van Oosten aan de slag met een businessplan i.s.m. een Tilburgse marketeer. Kort daarna betrok Van Oosten oud-studiegenoot Wagenaar bij Peer⁺; de marketeer stapte weer uit het project.

De onderneming

Peer⁺ is gevestigd in een kamer voor 'entrepreneurs' in het Helixgebouw van de Technische Universiteit Eindhoven. Peer⁺ is een BV met als werknemers de oprichters Casper van Oosten en Teun Wagenaar. Het bedrijf staat op het punt een eerste medewerker, een technicus, aan te nemen.

Het jonge bedrijf heeft een aantal prijzen gewonnen met hun idee. In 2008 drong Peer⁺ door tot de 3e ronde New Ventureprijs voor innovatieve ondernemingen (5000 euro) en ontving een Valorisation grant van STW (25.000 euro). In 2009 was Peer⁺ genomineerd voor Rabobank Innovatieprijs (top 10) en genomineerd voor Altran Foundationprijs (top 6). Naast de gewonnen prijzen, hebben de ondernemers zelf startkapitaal ingebracht via een lening. Daarnaast is er ondersteuning vanuit de TU/e incubator en SenterNovem.

Met Peer⁺ wil Van Oosten in de eerste plaats bereiken dat de technologie wordt verwezenlijkt. "Als er straks een gebouw staat met onze ruiten dan ben ik echt heel trots." Inmiddels heeft Peer⁺ een kleine reeks prototypes gefabriceerd en is bezig de productie op te schalen tot circa 1000 stuks, waarmee een kleinschalig demonstratieproject op de TU/e campus kan worden gerealiseerd. Hierna hoopt het bedrijf een commerciële partij te vinden die een proef wil starten in een duurzaam bouwproject.

Peer⁺ is bezig met strategische keuzes: welke taken kan Peer⁺ zelf het beste uitvoeren en welke stappen moeten met behulp strategische partners, investeerders of klanten gezet worden? In principe wil Peer⁺ zich het liefst toeleggen op de coating en een relatief klein, gespecialiseerd bedrijf blijven. "De productie van ruiten kunnen we beter overlaten aan bedrijven die dat al decennialang succesvol doen." In 2012 moet Peer⁺ winst maken, liever nog in 2011, aldus Van Oosten. Op dit moment zijn de kosten tot die tijd nog niet gedekt, het bedrijf is dan ook op zoek naar financiering.

Peer⁺ beschikt over diverse juridische en financieel adviseurs en coaches via de TU/e incubator en het DPI Value Center. Ze hebben veel profijt van de diverse voorzieningen op de TU/e voor ondernemen. Volgens Van Oosten is de menselijke factor het belangrijkste in ondernemen: "Een goed team is het allerbelangrijkste. De techniek, daar komen we wel uit, het draait vooral om goede samenwerking en goede contacten."

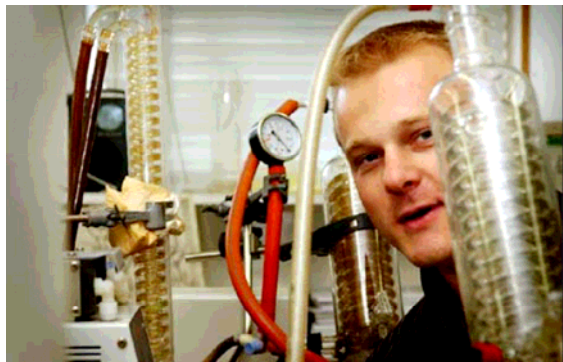
Van Oosten is blij met zijn keuze om Peer⁺ te starten. "Ik denk dat ik me inmiddels zou vervelen bij een groot bedrijf." De constante zoektocht naar geld vindt Van Oosten een minder leuk aspect, maar daartegenover staat "een grote mate van controle" over je werk en veel voldoening als een volgende stap is gezet.

De drempels

Volgens Van Oosten zijn met name de eerste stappen in het ondernemen het lastigst. “Je hebt eigenlijk zo’n twee jaar nodig om je ideeën goed te vormen. In die tijd moet je het plan eigenlijk ook kosteloos weer kunnen weggooien.” Van Oosten heeft dit kunnen realiseren doordat de onderzoeksgroep open stond voor het idee en de faciliteiten en mogelijkheid bood om er in eigen tijd aan te werken door zijn promotie te combineren met een aanstelling van een dag per week bij Peer⁺. Daarna was Peer⁺ zo ver gevorderd dat Van Oosten er fulltime mee aan de slag kon.

De grootste drempel voor Peer⁺ na de daadwerkelijke start was het realiseren van een prototype van het Smart Energy Glass. Een eigen productielijn opzetten, zou erg kostbaar zijn. Via het netwerk slaagde Peer⁺ er in tijd te huren op een productielijn bij Philips. Deze *open innovation* heeft de ontwikkeling van Smart Energy Glas sterk versneld. Voor de komende tijd is de realisatie van financiering of een strategisch partnerschap een kritische succesfactor, zegt Van Oosten. Peer⁺ is nog zoekende naar de juiste strategie hiervoor. Van Oosten denkt dat de diverse adviseurs en hun netwerken Peer⁺ hierbij kunnen ondersteunen.

“In feite was een eigen bedrijf een logische vervolgstap”



3. Vincent de Groot - Syntarga BV

De ondernemer

Dr. Vincent de Groot (1974) studeerde scheikunde aan de Radboud Universiteit Nijmegen (1992-1997). Hij promoveerde *cum laude* aan dezelfde universiteit in 2001 op onderzoek naar *prodrugs*. Zijn specialisme is synthetische organische chemie. De Groot is medeoprichter en momenteel CEO van Syntarga BV, een bedrijf dat technologie ontwikkelt op het gebied van nieuwe medicatie tegen kanker: *tumor-targeted* conjugaten.

De Groot is (co-)auteur van meerdere patenten en patentaanvragen en won een aantal academische prijzen voor zijn onderzoekswerk: ‘The International Henny C. Dirven Breast Cancer Research Award 2003’, ‘The International DSM Award for Chemistry and Technology 2003’, ‘The KNCV - Dr. H.J. Backer Organic Chemistry Award 2002’, ‘The Dutch Pharmacochemistry Award 2002’, en de ‘Organon Young Research Talent Award 1997’.

Voornaamste reden om een eigen onderneming te starten is het verder ontwikkelen van zijn eigen vindingen tot daadwerkelijke toepassingen in de geneeskunde. De Groot: “Het kriebelde, ik realiseerde me dat we unieke kennis en kunde hadden ontwikkeld. In feite was een eigen bedrijf een logische vervolgstap.”

Persoonlijke eigenschappen die hem goed van pas komen als ondernemer zijn volgens De Groot een open vizier, makkelijk contact leggen en een goed analytische vermogen. “Ik heb geen ondernemersbloed, maar heb me vanaf het begin als een vis in het water gevoeld. Het is bovenal erg leuk”

De idee

Het innovatieve idee achter Syntarga resulteert uit het promotieonderzoek van de Vincent de Groot. Hij onderzocht een afgiftesysteem voor medicijnen waardoor een antikankermiddel pas in de buurt van een tumor actief wordt en dus zeer gericht haar werk kan doen. Het middel tegen kanker wordt gekoppeld aan een zogehete linker, een stof die door aan het geneesmiddel te koppelen het inactief en onschadelijk maakt (een prodrug). Aan deze linker wordt tevens een antilichaam gekoppeld dat specifiek een tumor herkent. De linker is zo ontworpen dat wanneer het antilichaam bij zijn doel arriveert, de linker loskoppelt van de prodrug

waardoor het geneesmiddel ter plekke actief wordt en zijn genezende werk kan doen.

De onderneming

Syntarga is in 2002 opgericht door Vincent de Groot en collega onderzoeker Patrick Beusker; ze promoveerden in dezelfde onderzoeksgroep. Sinds de start is het bedrijf gehuisvest op de Radboud Universiteit Nijmegen. Syntarga huurt kantoorruimte en laboratoriumruimte en kan tegen betaling gebruik maken van apparatuur en diensten.

Syntarga heeft nog geen product, maar heeft waarde gecreëerd door de originele ontdekkingen verder te ontwikkelen richting een mogelijk medicijn. De Groot verwacht dat Syntarga binnen 3-5 jaar winstgevend is. Syntarga bezit een aantal patenten op het gebied van linkertechnologie en op het gebruik van dendrimeren ('boomstructuren') waardoor meerdere moleculen van een prodrug aan één linker kunnen worden gekoppeld.

Daarnaast heeft Syntarga patenten op prodrugs.

Het Nijmeegse bedrijf telt inmiddels elf werknemers. Voor de start van het bedrijf had De Groot niet voor ogen of Syntarga een klein of groot bedrijf moest worden en dat geldt eigenlijk nog steeds. "Ik denk niet aan honderd man, maar zeg nooit nooit."

Syntarga is gestart dankzij een Stigon-subsidie. De oprichters hebben hierdoor een aantal jaar als postdocs kunnen werken aan linker- en antilichaam-drug conjugaattechnologie. In april 2005 is venture capital aangetrokken. Aglaia Biomedical Ventures heeft toen een belang genomen in Syntarga.

In januari 2009 heeft Syntarga een belangrijke mijlpaal gehaald. In een aantal biologische modellen is aangetoond dat de linker-drugtechnologie werkt (*proof-of-concept*); het resultaat varieerde van substantiële tumorreductie tot complete remissie van de tumoren. Binnenkort zal Syntarga nieuwe financiering ophalen.

De Groot heeft nog geen moment spijt gehad van de beslissing om ondernemer te worden. De combinatie van wetenschap en commercie boeit hem enorm. "Een eigen onderneming vraagt veel en hard werk, maar het plezier en de voldoening wegen daar dubbel en dwars tegenop", aldus De Groot. "We begonnen met enkel de linker, dan kun je nog veel wegen inslaan. Als je de goede keuzes maakt, geeft dat veel energie en voldoening. Want *jij* hebt het gedaan, *jij* bepaalt de koers."

De Groot meent dat zijn goede samenwerking met medeoprichter Beusker een belangrijke basis is voor het succes van Syntarga. "We vullen elkaar uitstekend aan. Samen zijn we al een heel eind gekomen en vertrouwen we er op dat we ook het laatste, lange traject naar de kliniek gaan realiseren."

De drempels

De Groot vindt het moeilijk de belangrijkste drempel voor Syntarga te benoemen. Hij vond het starten zelf misschien wel het lastigst omdat er in die periode zoveel zaken te overwegen zijn en alles op orde moet zijn: de BV, de boekhouding, de IP, financiering etc. "Terwijl je basis de wetenschap is, moet je ook met heel veel andere zaken aan de slag."

Cruciaal vindt De Groot dat je de goede mensen treft, met name een goede *business developer*. "Veel mensen bieden zich aan, maar weinig zijn echt geschikt voor jouw bedrijf. Als ondernemer moet je een goed gevoel

ontwikkelen voor wie je verder kan helpen en op welke plekken je moet zijn om juist die mensen tegen te komen."

Binnenkort is nieuwe financiering nodig. Het bedrijf ziet deze stap met vertrouwen tegemoet. "De technologie heeft zich uitstekend bewezen in diverse modellen", aldus De Groot. Na zeven jaar ondernemerschap heeft De Groot ook het gevoel de markt en mogelijkheden goed te doorzien en te kennen.

**“Je moet zaken zelf
uitzoeken en oplossen”**



4. Pieter Nieuwland - FutureChemistry

De ondernemer

Drs. Pieter Nieuwland (1981) studeerde scheikunde (1998-2003) aan de Radboud Universiteit Nijmegen met als afstudeerrichting Organische Chemie. Aansluitend startte hij een promotieonderzoek aan dezelfde universiteit naar synthese in microreactoren (eind 2003 tot juli 2008). Eind 2007 richtte hij samen met collega promovendus Kaspar Koch de spin-off FutureChemistry op. Nieuwland is momenteel *research director* van FutureChemistry.

Nieuwland en Koch richtten FutureChemistry op omdat zij de vindingen die ze in hun promotietijd deden graag werkelijkheid zien worden. Ze geloven dat de technologie een belangrijke bijdrage aan de chemie kan leveren. Bovendien merkten ze dat er vraag was in de markt. Nieuwland vond het altijd leuk om dingen naast de chemie te doen, zo was hij medewerker en voorzitter van de Stichting Bètabedrijvenbeurs, Nijmegen. In hun directe omgeving zag hij ook dat spin-offs succesvol kunnen zijn.

Nieuwland vindt het belangrijk dat een ondernemer snel dingen oppikt en begrijpt, waar het ook over gaat. “Je moet autodidact zijn, want je moet veel zaken zelf uitzoeken en oplossen.” Maar heel belangrijk noemt Nieuwland het feit dat hij samen met zijn collega promovendus het bedrijf kon beginnen. “Alles alleen bedenken, lijkt me lastig. De reflectie die je elkaar geeft zou ik niet willen missen.”

De idee

Aan de basis van het bedrijf FutureChemistry liggen vindingen die de twee oprichters deden tijdens hun promotietijd. Zij ontdekten dat het synthetiseren van stoffen vaak efficiënt verloopt in microreactoren. In microreactoren worden de uitgangsstoffen door kanaaltjes gepompt met een diameter van enkele tientallen micrometers. Daar mengen de stoffen en kunnen ze reageren: zogehete *flowchemie*. Door de minieme hoeveelheden verlopen reacties in microreactoren zeer gecontroleerd en efficiënt wat meer product en minder afval oplevert. Vooral voor reacties die in een gewone reactor te heftig verlopen vanwege grote warmteproductie is de microreactor een oplossing.

Op congressen en bijeenkomsten werd Nieuwland vaak gevraagd of de apparatuur en methoden die hij ontwikkelde al beschikbaar waren. Dit en het feit dat er al meerdere spin-offs gestart waren in hun onderzoeksgroep bracht Nieuwland en Koch eind 2006 op het idee een eigen onderneming

te starten om de nieuwe technologie naar de markt te brengen. Begin 2007 gingen ze aan de slag met het maken van een businessplan met steun van een business developer.

De onderneming

FutureChemistry BV is eind 2007 opgericht door Peter Nieuwland en Kaspar Koch. FutureChemistry verhuist binnenkort van de afdeling Organische Chemie naar Mercator 3, een speciaal gebouw voor spin-offs van de Radboud Universiteit, waar kantoor- en laboratoriumruimtes worden gehuurd. Tot nu toe was de onderneming gehuisvest binnen de onderzoeksgroep waar de oprichters hun promotieonderzoek verrichtten. De onderneming heeft een licentie op drie patenten van ontdekkingen die Nieuwland en Koch tijdens hun promotietijd deden. Het primaire doel voor de oprichters van FutureChemistry is hun technologie naar de markt brengen. Het zakelijk doel is een grote speler te worden op de markt van microreactoren. Of dit resulteert in een bedrijf van 20 of 100 man is voor Nieuwland niet zo belangrijk. Op dit moment heeft FutureChemistry een aantal parttime medewerkers in dienst. Binnenkort wordt de eerste fulltime R&D-medewerker aangesteld.

Het bedrijf heeft inmiddels drie producten ontwikkeld: de FlowStart, FlowScreen en FlowSyn. Alle apparaten zijn bedoeld om nieuwe stoffen te synthetiseren.

- De FlowStart is een 'klassiek' microreactorsysteem bedoeld om nieuwe stoffen te ontwikkelen. De uitgangsstoffen worden in oplossing in glas geëtste microkanaaltjes naar elkaar gepompt en mengen en reageren met elkaar.
- De FlowScreen is een microreactorsysteem waarin met behulp van door FutureChemistry ontwikkelde software zeer snel en automatisch de optimale reactiecondities voor het maken van een nieuwe stof onderzocht kunnen worden.
- De FlowSyn is een microreactorsysteem bedoeld om stoffen in grotere hoeveelheden te produceren (circa 100 g/dag).

In het consortium Access2Flow met de bedrijven Flowid (spin-off TU/e) en Micronit (spin-off UT) ontwikkelt FutureChemistry bovendien microreactorsystemen voor de productie van grote hoeveelheden stoffen. Het opschalen of beter gezegd *uitschalen* van microreactoren gebeurt met name door vele microreactoren parallel te schakelen.

Participatiemaatschappij PPM Oost Nederland is aandeelhouder in FutureChemistry; zij zorgden voor startkapitaal en financiële en managementadviseurs. Een tweede partner is het Duitse onderzoeksinstituut Fraunhofer IMS dat heeft bijgedragen door de hardware en software uit te ontwikkelen tot robuuste producten. Adviseurs zijn onder andere de Nijmeegse hoogleraren Jan van Hest en Floris Rutjes, zij zijn vraagbaak voor de ondernemers en stellen hun netwerk beschikbaar aan de ondernemers. FutureChemistry heeft verder gebruik gemaakt van de kennis van *business developer* Rob Tweehuysen. Bij de oprichting van FutureChemistry waren Nieuwland en Koch nog in dienst van de universiteit. Halverwege het jaar 2008 gingen zij fulltime van start bij de eigen BV. Nieuwland is momenteel als *research director* verantwoordelijk voor de productontwikkeling binnen FutureChemistry; medeoprichter Koch is *managing director* en richt zich op de klantencontacten en verkoop. Deze taakverdeling is min of meer

‘natuurlijk’ verlopen. Op deze manier vullen de twee ondernemers elkaar het beste aan. Het doel is door de verkoop van producten dit jaar *break even* te bereiken. Er zijn inmiddels een aantal microreactorsystemen verkocht en er zijn veel opties genomen. Nieuwland is erg tevreden over hoe het FutureChemistry vergaat. De uitontwikkeling van vinding tot daadwerkelijk product is sneller gegaan dan hij had gedacht. Het helemaal zelf inrichten van het werk vindt hij erg prettig, maar het draait voor hem toch vooral om het verwezenlijken van een waardevolle technologie. Zonder het goede gevoel over de markt dat Koch en hij kregen tijdens hun promotieonderzoek was FutureChemistry er ook niet gekomen.

De drempels

In het algemeen vindt Nieuwland dat de start-up fase van FutureChemistry goed is doorlopen zonder noemenswaardige drempels. Ze hebben veel steun ondervonden van mensen in hun omgeving, vooral van de hoogleraren die hen op allerlei manieren geholpen hebben. Nieuwland wijst er ook op dat professor Rutjes onlangs is verkozen tot meest ondernemende wetenschapper in Nederland. Het feit dat FutureChemistry uit deze onderzoeksgroep komt is geen toeval, veel van de drempels die ondernemers wellicht ervaren, zijn al weggenomen door voorgangers. Het feit dat er al meerdere spin-off bedrijven bestaan was voor Nieuwland ook een belangrijke factor. Een eigen onderneming starten was geen uitzonderlijke activiteit; er waren geslaagde voorbeelden voor handen.

Als Nieuwland een drempel moet noemen bij de opstart van FutureChemistry dan zijn het contractuele zaken. Organisaties blijken vaak traag en het kostte veel tijd om alle belangen goed op een rijtje te krijgen.

De jonge ondernemer had het verder handig gevonden als er een adviespunt was geweest dat vooraf heel helder, punt voor punt, had geschetst wat er komt kijken bij het starten van een eigen bedrijf. Nu hebben ze toch veel zelf moeten uitzoeken. Hij heeft vernomen dat de TU/e spin-offs hierin heel goed adviseert en ondersteunt.

"Eigenlijk is het mijn hobby"



5. Sander van Loon - VLCI

De ondernemer

Drs. Sander van Loon (1977) volgde de Hogere Laboratorium Opleiding in Etten-Leur, waarna hij scheikunde studeerde aan de VU Amsterdam (1997-2001) met als specialisatie organische chemie. Hierna werkte hij tot november 2008 bij Sigma Coatings waar hij opklom van medewerker productontwikkeling tot teamleider.

Een eigen bedrijf starten, wilde Van Loon eigenlijk al tijdens zijn studie. Vooral het idee om je eigen pad te kiezen en je eigen ideeën te kunnen realiseren, spreekt en sprak hem er in aan. In 1997 haalde hij reeds een diploma Algemene Ondernemingsvaardigheden.

In november 2008 nam Van Loon ontslag om zelfstandig ondernemer te worden. Bij Sigma Coatings had hij toen het hele traject doorlopen van een vinding omzetten in een product dat daadwerkelijk zijn weg vindt naar de markt. Dit gaf hem het vertrouwen dat hij zijn eigen ideeën ook zou kunnen realiseren. Het bedrijf heet VLCI, wat staat voor Van Loon Chemical Innovations.

Gevraagd naar eigenschappen die hem geschikt maken voor het ondernemerschap, noemt Van Loon: passie voor de chemie, creativiteit in het oplossen van problemen, doorzettingsvermogen en het vasthouden aan je eigen idee. Van Loon: "Eigenlijk is het mijn hobby. Ik spring elke morgen met plezier mijn bed uit om aan de slag te gaan."

De idee

Van Loon heeft een aantal patenten op zijn naam staan rondom coatingformuleringen uit zijn tijd bij Sigma, maar deze vormen niet de basis voor zijn eigen bedrijf. VLCI voert in opdracht van klanten R&D-projecten uit op het gebied van coatingformuleringen. Het gaat om R&D-services voor bedrijven die geen eigen researchafdeling bezitten of voor bedrijven die R&D (deels) willen *outsourcen*. Van Loon kan hiervoor bogen op jarenlange ervaring in het werkveld.

Het innovatieve idee achter VLCI zit met name in het aanbieden van high-throughputtechnologie voor snelle optimalisatie van coatingformuleringen. Door op kleine schaal automatisch en parallel een groot aantal

ingrediënten te variëren, is het mogelijk om grote tijdswinst te boeken in het optimaliseringstraject. VLCI heeft een samenwerkingsovereenkomst gesloten met een Zwitsers bedrijf dat high-throughputapparatuur ontwikkelt. In september zal het eerste apparaat bij VLCI in bedrijf zijn.

De onderneming

VLCI BV is gestart in november 2008 en is gevestigd op het Amsterdamse Science Park, waar Van Loon kantoor- en laboratoriumruimte huurt. Bepaalde analyses en tests laat Van Loon uitvoeren door gespecialiseerde bedrijven.

Van Loon heeft een kernachtig businessplan geschreven voordat hij aan de slag ging. Het businessplan bevat het basisidee (coating- en bindmiddelenformuleringen met behulp van high-throughputtechniek) en een marktanalyse. Op basis hiervan heeft Van Loon een bedrijfslening gekregen. Daarnaast heeft VLCI van Senter Novem 20.000 euro subsidie ontvangen uit het Polymeren Innovatie Programma en WBSO (Wet Bevordering Speur- en Ontwikkelingswerk). Deze subsidie is bestemd voor eigen onderzoek binnen VLCI.

Op dit moment heeft VLCI geen andere werknemers in dienst dan haar oprichter. Van Loon wil echter zo snel mogelijk medewerkers in dienst nemen. Zijn doel is om snel te groeien; binnen vijf jaar zou VLCI zo'n 15-20 medewerkers moeten tellen. Het bedrijf moet zich ontwikkelen tot het Europese kenniscentrum op het gebied van formuleringen. Het Amsterdamse bedrijf Avantium, ook gebaseerd op high-throughputtechnologie, noemt Van Loon als voorbeeld. De starter verwacht dat wanneer de apparatuur voor high-throughputformulering en synthese is geïnstalleerd hij een eerste werknemer in dienst kan nemen. Mensen die een belangrijke rol in de totstandkoming van VLCI hebben gespeeld zijn Van Loons familie en adviseur Arie Brouwer van het DPI Value Center. Zijn vrouw stelt hem in staat om veel tijd in zijn eigen bedrijf te stoppen. Zijn schoonvader is accountant en heeft hem vooral in het begin ondersteund met de financiële kant van de eigen onderneming. Brouwer heeft geadviseerd bij het maken van het businessplan en is nu betrokken als adviseur voornamelijk op het gebied van het opbouwen van een netwerk.

VLCI is goed van start gegaan, met name doordat Van Loon snel een eerste opdrachtgever vond (Holland Novochem Technical Coatings). Zijn klanten bestaan voor circa de helft uit buitenlandse en de andere helft uit binnenlandse bedrijven. "Het is me meegevallen dat ik via mijn klanten zo snel een vrij constante stroom van inkomsten heb weten te genereren". Op basis van de huidige vooruitzichten denkt Van Loon binnen een jaar het *break even point* te bereiken.

Van Loon is zeer enthousiast over het eigen ondernemingschap. Hij geniet er van om "zijn droom" te realiseren en vindt het werk "hartstikke leuk". Hij zou iedereen met een goed onderbouwd businessplan aanraden om dezelfde stap te wagen. Inmiddels helpt hij zelf een starter.

De drempels

Van Loon heeft geen grote drempels ervaren bij zijn start als eigen ondernemer. Voor VLCI was en is de belangrijkste kritische succesfactor: "het bekend worden in de wereld". Een eerste enquête die Van Loon rondstuurde naar verffabrikanten en grondstofleveranciers had een minieme respons (1-2 procent). Van Loon heeft veel tijd moeten investeren in PR en acquisitie: het bezoeken van beurzen en bedrijven,

het maken van internetsite en brochures, rondbellen en het opbouwen van een netwerk van nuttige contacten. Het Value Center van het DPI is hierin een grote steun geweest.

Wanneer Van Loon geweten had dat naam maken een zo belangrijk onderdeel zou zijn van de start van zijn onderneming, had hij zich hier eerder grondig in verdiept, nog voor de start van zijn onderneming. Een soort kennismakingsmiddag voor nieuwe en bestaande bedrijven in de branche had hem ook zeer nuttig geleken. Een belangrijke mijlpaal voor Van Loon was dat hij na circa een half jaar gebeld werd door een potentiële klant die meer informatie wilde over VLCI.

Resultaten en analyse

Motivatie

De starters zijn zonder uitzondering zeer enthousiast over het ondernemerschap. Ondernemen is hard werken, maar erg leuk, en geeft veel voldoening. Vooral het gevoel van controle en de grote vrijheid worden genoemd als voordelen.

Bij een deel van de ondernemers is het ondernemen een doel op zich (VLCI, Peer⁺). Voor de anderen is het primaire doel hun eigen ontdekkingen werkelijkheid te zien worden (Dr. Ten BV, Syntarga, FutureChemistry). Zij willen hun eigen technologische vindingen naar de markt brengen omdat deze van nut is voor de maatschappij.

Weinig drempels

Opvallend is dat een aantal ondernemers zegt weinig echte hindernissen te hebben ondervonden bij de start van het bedrijf (Syntarga, FutureChemistry, VLCI). Uit de gesprekken blijkt echter niet dat er geen obstakels zouden bestaan en dat startende ondernemers geen ondersteuning nodig zouden hebben, zij moeten nog steeds erg veel zelf uitzoeken en problemen oplossen. Het betekent wel dat deze doorzettingsvermogen hebben en op het juiste moment de juiste ondersteuning hebben gekregen of gevonden om de drempels te overwinnen.

Start als drempel

Verschillende ondernemers noemen het daadwerkelijk starten met het bedrijf als de belangrijkste drempel voor het ondernemen (Syntarga, Dr. Ten BV, Peer⁺). De innovatieve ondernemers zijn opgeleid als onderzoeker, maar moeten zich ook verdiepen in de financiële en zakelijke kanten van een eigen bedrijf. Er moet veel (contractueel) worden geregeld zoals het intellectueel eigendom, startkapitaal en een bedrijfsplan. Hulp hierbij van betrouwbare instanties en personen is welkom en nodig. Bijna alle ondernemers blijken dankbaar gebruik te maken van instanties en/of initiatieven om het ondernemerschap te stimuleren. Voorbeelden zijn het DPI Value Center (VLCI, Peer⁺), Stigon (Syntarga), PPM Oost (FutureChemistry), TU/e Incubator (Peer⁺), Mercator Incubator Nijmegen (FutureChemistry), SenterNovem (VLCI, Peer⁺), STW Valoristion grant (Peer⁺). Peer⁺ heeft bovendien gebruik gemaakt van *open innovation* mogelijkheden bij Philips.

Daarnaast is er veel gebruik gemaakt van financieel en zakelijk adviseurs en *business developers*. Deze personen komen uit het eigen netwerk of uit het netwerk van de onderzoeksgroep en/of incubators. Ook familieleden kunnen deze rol vervullen (VLCI). Een opvallende uitzondering is Ten Kortenaar. Dr. Ten BV ging van start zonder businessplan of licenties wat de zakelijk kant sterk vereenvoudigde.

Naast de grote rol van adviserende instanties en zakelijk adviseurs, valt de rol van de universiteiten op. De academische setting blijkt niet alleen van belang als bron van innovatieve ideeën. Starters krijgen er ook daadwerkelijk de kans hun ideeën te laten rijpen. Er kan werk- en laboratoriumruimte worden gehuurd en er is hulp en advies van diverse inhoudelijk experts bij de hand. Diverse onderzoeksgroepen stelden de

onderzoekers in staat geleidelijk te transformeren in ondernemer geleidelijk via deeltijdaanstellingen. Dit geldt nadrukkelijk voor de universitaire spin-offs Peer⁺, FutureChemistry en Syntarga. Al deze bedrijven zijn ook nog te vinden op de universiteit.

De startende ondernemers ervaren de academische omgeving als vertrouwd, stimulerend en ondersteunend. Hoogleraren en docenten van de universiteit dienen als vraagbaak en adviseur en spannen zich in om het bedrijf van hun ex-collega's een succes te laten worden. Ook de ondernemers die niet direct na hun promotie of studie met hun eigen bedrijf zijn begonnen (Ten Kortenaar en Van Loon) hebben een band met de universiteit of academische instellingen. Ten Kortenaar maakt gebruik van faciliteiten van de TU Delft en heeft een kleine deeltijdaanstelling die een vaste basis biedt voor zijn andere werk. Van Loon krijgt advies en ondersteuning vanuit het DPI Value Centre en heeft onderdak gevonden op het Science Park Amsterdam, een initiatief van de UvA, de Gemeente Amsterdam en NWO.

De start blijkt de nodige praktische drempels te kennen, maar het starten van een eigen bedrijf kan ook een 'psychologische' drempel zijn. De geïnterviewde 'eenlingen' (VLCI, Dr.Ten) liepen beiden jaren rond met het idee een eigen onderneming te starten voordat het er daadwerkelijk van kwam. De financiële onzekerheid en het risico van mislukking maken onderzoekers terughoudend om te gaan ondernemen. Een eigen onderneming plaatst je buiten de zekerheid van een vast inkomen en een voorspelbare carrière. Het vergt durf en een avontuurlijke houding. Zeker voor onderzoekers met de verantwoordelijkheid voor een gezin kan de onzekerheid remmend werken. Ten Kortenaar en Van Loon overwonnen de psychologische drempel door steun van familie, een groeiend zelfvertrouwen en relativering van het risico.

De psychologische drempel werd door Peer⁺, FutureChemistry en Syntarga genomen door een geleidelijke overgang te realiseren van onderzoeker naar ondernemer. Ook het duo-ondernemen (FutureChemistry, Peer⁺, Syntarga) lijkt ondernemerschap te stimuleren. De taken kunnen worden verdeeld, het risico wordt gedeeld en er is iemand die continu reflectie kan geven. Tenslotte kunnen geslaagde voorbeelden in de nabijheid remmingen wegnemen (FutureChemistry).

Financiële drempels

Het vinden van kapitaal werd door enkele ondernemers als continue 'uitdaging' gezien waarin elk bedrijf creativiteit moet tonen en zijn netwerk goed moet gebruiken. Een drempel noemen de ondernemers het aantrekken van investeerders niet graag omdat een bedrijf hiermee ook juist zijn waarde dient te bewijzen. Eerder wordt het vinden van de juiste adviseur in het aantrekken van kapitaal (Syntarga) of het bepalen van de strategie in het aantrekken van kapitaal (Peer⁺) aangeduid als drempel. VLCI en ook Dr. Ten genereren inkomsten doordat zij R&D services combineren met het werk aan eigen ideeën. FutureChemistry heeft snel producten kunnen ontwikkelen die de groei van het bedrijf kunnen dragen. Peer⁺ en Syntarga zijn voor een groter deel afhankelijk van het vinden van investeerders. Syntarga vertrouwt er op dat de waardecreatie van de afgelopen jaren voldoende is om nieuwe investeerders aan te trekken. Peer⁺ denkt via strategische allianties met glasfabrikanten en/of duurzame bouwers de benodigde fondsen te kunnen binnenhalen.

Andere drempels

VLCI noemde het bekend worden in de bedrijfstak als belangrijke drempel. FutureChemistry benadrukte de complexiteit van contractuele zaken. Peer+ noemde de fabricage van een prototype als drempel. Syntarga benadrukte het belang van het treffen van de juiste adviseurs. Dr. Ten zou graag meer kleine subsidiegevers zien.

Conclusies

Vanwege het kleine aantal starters dat is geïnterviewd, kunnen de resultaten niet worden beschouwd als statistisch representatief voor starters in de chemie. De interviews moeten beschouwd worden als waardevolle eerste inkijk in de kritische succesfactoren voor innovatief ondernemerschap in de bedrijfstak en de resultaten als aanknopingspunten of denkrichtingen om in de toekomst het starters makkelijker te maken hun eigen bedrijf te starten. Voordat daadwerkelijk actie wordt genomen aan de hand van de aanbevelingen zal nader onderzoek nodig zijn.

Ambassadeurs

Ondernemende chemici blijken uitstekende ambassadeurs voor het ondernemerschap. Ze zijn zeer enthousiast en inspirerend, bovendien boeien hun verhalen door de innovativiteit en het avontuur dat eruit spreekt. Een bijeenkomst waar startende ondernemers in de chemie zich kunnen presenteren aan 'de Nederlandse chemische industrie' én chemici die zich als potentieel ondernemer beschouwen, verdient zeker nadere studie. Het zal zowel de starters helpen om nuttige contacten op te doen, als ook andere chemici inspireren om te gaan ondernemen. Startende ondernemers zouden ook zichtbaarder kunnen worden als 'rolmodel' via een website of een flyer met portretten, en via artikelen in vakbladen en kranten. Een andere rol die de ondernemers zouden kunnen vervullen is het persoonlijk coachen en adviseren van nieuwe starters. Tenslotte zou een vereniging van kleine innovatieve bedrijven in de chemie de belangen van de groeiende bedrijfstak kunnen behartigen en contacten onderling en binnen de bedrijfstak kunnen versterken.

Incubators

Starters in de chemie blijken dankbaar gebruik te maken van instanties die het ondernemerschap willen stimuleren. Dit lijken dus nuttige initiatieven en zouden idealiter aanwezig moeten zijn op alle locaties waar innovatief chemisch onderzoek plaatsvindt zodat nieuwe vindingen sneller hun weg naar de markt kunnen vinden. Nagegaan kan worden of bij elke universiteit met een scheikunde faculteit een goede incubator aanwezig is en of deze optimaal functioneert. Uitwisseling van kennis en ervaring tussen deze instanties zou chemische starters ook kunnen helpen.

Ondernemende onderzoeksgroepen

Er bestaan onderzoeksgroepen (TU/e en Radboud Universiteit) die er in slagen succesvolle spin-offs te genereren. Bovendien lijkt het bestaan van deze spin-offs, nog meer ondernemerschap te stimuleren (vliegwieleffect). Dit fenomeen verdient nader onderzoek. Verspreiding van de kennis en voorwaarden voor ondernemerschap naar andere onderzoeksgroepen en hoogleraren kan het innovatieve ondernemerschap in de chemie stimuleren.

Wegwijzer

Er zijn vele instanties waar een startende ondernemer kan aankloppen voor hulp en ondersteuning. Een handzame website voor chemici waarop

alle noodzakelijke stappen op een rij staan met verwijzingen naar informatiebronnen en instanties zou nuttig zijn. Deze basiskennis kan aangevuld worden met specifieke 'tips-and-tricks' toegesneden op een onderneming in de chemie bv. over milieuvergunningen, open innovatie mogelijkheden, laboratoriumverhuurders, namen van erkende en ervaren *business developers* in de chemie etc. De site zou ook een overzicht kunnen geven van ondernemende chemici. Deze kunnen als rolmodel dienen, maar ook als vraagbaak of zelfs eventueel als strategische partner.

Aanbevelingen

Samengevat verdienen de volgende mogelijkheden voor het stimuleren van innovatief ondernemerschap in de chemie nader onderzoek:

1. Zichtbaarheid vergroten van ondernemende chemici
2. Verspreiding kennis van succesvolle incubators in de chemie
3. Stimulering ondernemende onderzoeksgroepen
4. Wegwijzer creëren voor startende chemici

Bijlage 1 Vragenlijst

Idee

- Wat is/zijn het/de innovatieve idee(en) achter uw bedrijf?
- Wanneer, van wie en/of hoe kwam het idee tot stand?
- Waarom ziet u hier toekomst in voor een eigen bedrijf?
- Is het idee IP van het bedrijf? Patent?

Onderneming

- Waarom een onderneming? (Motivatie)
- Wat wilt u bereiken met de onderneming? (Doel)
- Heeft u een 'voorbeeld onderneming'?
- Wordt het een groot/klein bedrijf?
- Heeft u partners? Personeel?
- Wanneer moet het bedrijf winst opleveren?
- Wie zijn uw investeerders?

Ondernemer

- Wat is uw opleiding?
- Heeft u ondernemersbloed?
- Hoe typeert u zichzelf als ondernemer?
- Heeft u een rolmodel/voorbeeld (gehad)? Zo ja, wie?
- Wat had u nu gedaan als u geen ondernemer was geworden?
- Welke kennis heeft u moeten bijspijkeren als ondernemer?
- Aan welke eigenschappen heeft u veel (gehad) als starter?
- Welke eigenschappen kunnen nog worden versterkt?

Status

- Wanneer gestart?
- Hoe groot is de onderneming?
- Hoeveel kapitaal zit er in de onderneming?
- Hoeveel kapitaal is er de komende jaren nog nodig?
- Is de onderneming geworden zoals u bedacht had bij de start?
- Produceert, verkoopt u al? Zo ja, wat?

Start

- Wanneer bent u echt begonnen?
- Waar bent u begonnen?
- Hoe bent u begonnen?
- Wie waren uw adviseurs?
- Wat was uw eerste mijlpaal?
- Heeft u een businessplan gemaakt? Zo ja, hoe uitgebreid is dit?

Koerswijziging

- Zijn er koerswijzigingen geweest?
- Hoe kijkt u tegen die veranderingen aan? Positief, negatief, ..

Drempels

- Wat zijn de belangrijke 'drempels' geweest in het opstarten van de onderneming?
- Hoe heeft u die opgelost?
- Wat zijn nu de grootste drempels voor de onderneming?

- Hoe gaat u die oplossen?
- Wat waren kleine hobbels?
- Wat dacht u van tevoren wat lastig zou zijn? Klopte dat?
- Wat vindt u van het ondernemersklimaat in Nederland?
- Wat vindt u van het ondernemersklimaat in de Nederlandse chemiesector?
- Van welke organisatie(s) heeft u nuttige hulp ontvangen?
- Zonder wiens hulp was u niet zover gekomen?
- Heeft u wel eens de gedachte gehad 'ik stop ermee'? Waarom, wanneer?
- Wat had u handig gevonden om eerder te weten in het proces?
- Wat heeft u voor tips aan chemici die een eigen bedrijf overwegen?
- Wat bleek juist geen drempel bij de start van het bedrijf?

Bijlage 2 – Contactinformatie



Marnix ten Kortenaar

Dr. Ten BV
Fazantenlaan 7
8091 BH Wezep
t: 06-20619140
e: marnix@drten.nl
w: www.drten.nl



Pieter Nieuwland

Future Chemistry BV
Heyendaalseweg 135
6525 AJ Nijmegen
t: 024 711 4029
e: p.nieuwland@futurechemistry.com
w: www.futurechemistry.com



Casper van Oosten

Peer+ BV
TU/e, Postbus 2374
5600 CJ Eindhoven
t: 040 2473426
e: c.vanoosten@peerplus.nl
w: www.peerplus.nl



Van Loon Chemical Innovations bv
Boosting your chemistry

Sander van Loon

Van Loon Chemical Innovations
Sciencepark 406
1098 XH Amsterdam
t: 06-50874415
e: info@vlci.biz
w: www.vlci.biz



Vincent de Groot

Syntarga BV
Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
t: 024 3652878
e: fmhdegroot@syntarga.com
w: www.syntarga.com



Marga van Zundert
wetenschapsjournalist

Plataanstraat 8 5037 EC Tilburg margavanzundert@xs4all.nl 013-4687558