

(Kunst)stof tot nadenken

Kansen én obstakels voor de Nederlandse technische kunststofspuitgietindustrie



Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	3	Prijsplafond beperkt keuze bedrijfspropositie	15
		Vergaande uitbesteding creëert nieuwe bedrijfsproposities	15
		Prijsplafond beperkt groei toegevoegde waarde	16
		Bedrijfspropositie - Geen voorkeur? Toch kiezen	17
Inleiding	4		
Focus op technisch kunststofspuitgieten	4		
Verandering gegarandeerd, Nederlands succes ook?	4		
Sectorprofiel	5	Financiële benchmark	18
Productiemethoden	5		
Marktverdeling	5	Conclusies en aanbevelingen	21
Belangrijkste trends	8		
Milieu en duurzaamheid	8	Bijlagen	23
Technologie en innovatie	9		
Eisenniveau steeds hoger	12	Colofon	26
Ondernemerschap hoog, onderscheidend vermogen laag	12		
Focus belangrijker dan opportunisme	12		
Tegemoetkomen aan strengere eisen	12		
'No-nonsensemarkten' krimpen	13		
Investeren en professionaliseren - eventueel specialiseren	13		
Commerciële functie moet sterker	14		

Managementsamenvatting

- » Van de circa 250 Nederlandse technische kunststofspuitgieters behoren verreweg de meeste tot het kleinbedrijf. Slechts 5 procent heeft honderd werknemers of meer;
- » Duurzaamheid speelt vooralsnog een ondergeschikte rol in de branche. Het gebruik van recyclaat en bioplastics neemt mondjesmaat toe, maar afnemers en spuitgieters wachten in meerderheid af;
- » Geen disruptieve innovatie in deze branche, maar een actieve start-up-scene met focus op nieuwe materialen, 3D-printing en recyclingtechnieken;
- » Afnemers stellen steeds hogere eisen aan zaken als kwaliteitsborging, levertijden, traceability, aansprakelijkheid en productiehygiëne. Dit vereist meer investeringen in machines en IT;
- » Het starre prijsplafond remt de transformatie van *build-to-print* naar *build-to-spec*. Door dit gebrek aan een toegevoegde waarde-propositie, ontkomt de spuitgieter moeilijk aan (internationale) prijsconcurrentie.

Aanbevelingen

Toekomstbestendigheid vraagt om:

- » schaalvergroting;
- » duidelijke keuze voor een bedrijfspropositie;
- » ervaring opdoen met nieuwe materialen en recyclaat;
- » professionalisering van commerciële functies;
- » samenwerken met start-ups.

Inleiding

In deze publicatie beschrijft ABN AMRO de industriële branche van technisch kunststofspuitgieten. Dit zijn bedrijven die door middel van spuitgieten producten in kleine series maken. Slechts een klein deel van hen maakt producten voor het eigen merk; het grootste deel produceert voor derden.

Focus op technisch kunststofspuitgieten

De Nederlandse technische kunststofspuitgieterindustrie bestaat vooral uit mkb-bedrijven. Deze richten zich op de productie van kunststof onderdelen en producten voor de industrie en bouw, maar ook voor consumenten. Hoewel we als particulier dagelijks technische kunststofproducten in handen hebben, is de technische kunststofspuitgieterindustrie een relatief onbekende sector.

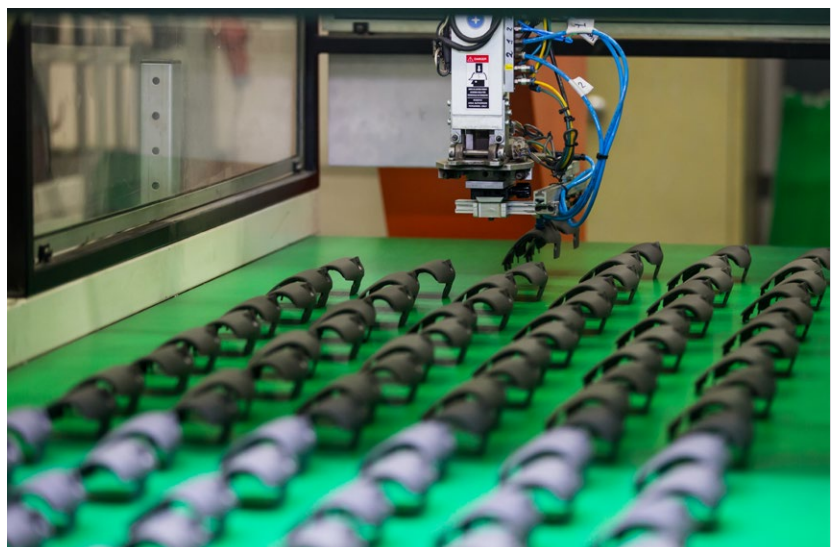
Typische producten voor kunststofspuitgieterbedrijven zijn: lamparmaturen, afsluitingen, elektronicabehuizingen, kinderfietsstoeltjes, bevestigingsmaterialen, tuinmeubilair en interieurdelen voor auto's. Bekende bedrijven in deze subbranche zijn onder meer Hydratec Industries, VDL Groep, Attema, Reobijn en Alligator Plastics. Zij zijn toeleverancier voor bekende merken als Maxi-Cosi, DAF, Gazelle en Remeha.

Kunststofspuitgieters leveren dus veelal productiecapaciteit in opdracht van derden. Afnemers betrekken hen overigens wel steeds vaker vroeg in het proces. Vooral om met hun specifieke engineering- en ontwikkelingskennis een ontwerp te verbeteren en productieklaar te maken. Felle concurrentie en het stijgend eisenniveau van de afnemer zetten deze bedrijven op scherp. Stimulerende uitdagingen genoeg, want om succesvol te blijven zullen ze keuzes moeten maken.

Verandering gegarandeerd, Nederlands succes ook?

Misschien komt massaproductie straks uit een volledig gerobotiseerde megafabriek, en maatwerk uit de 3D-printshop om de hoek. Of bieden machinebouwers over een tijd via internetmarktplaatsen Spuitgietercapaciteit-as-a-Service tegen de laagste prijs aan? Eist de consument binnenkort enkel producten van recycalaat of bioplastic?

Relevante vragen. Maar de centrale vraag in deze publicatie is meer existentieel: is deze groep Nederlandse mkb-specialisten in staat om succesvol te blijven ondernemen? En zo ja, hoe dan?



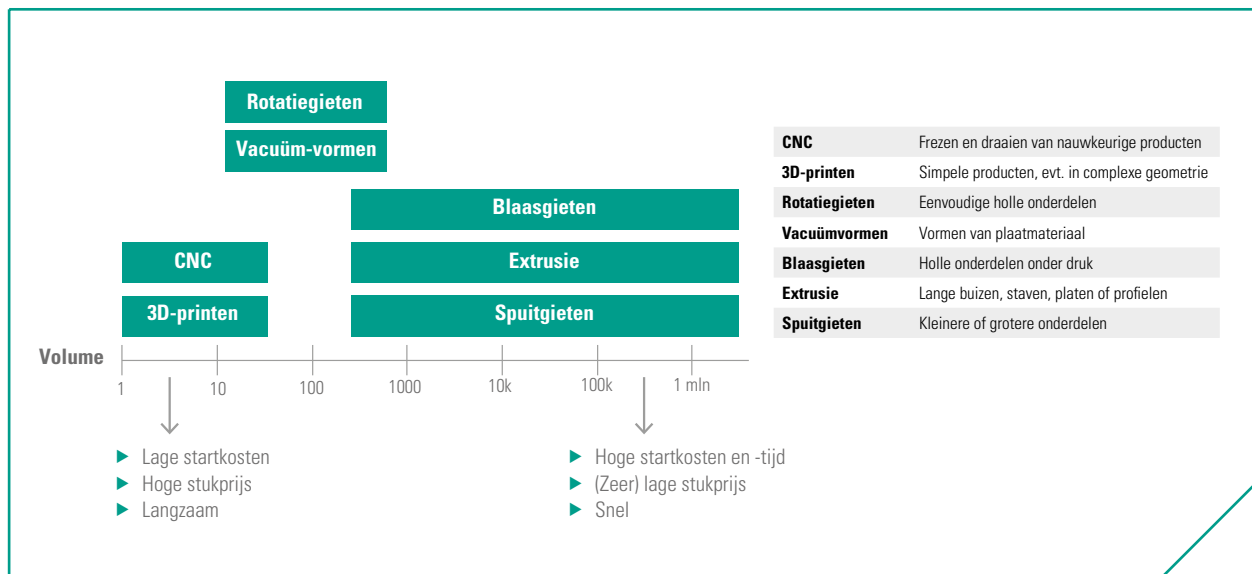
Sectorprofiel

De technische kunststofspuitgieterindustrie laat zich definiëren als een groep kunststofverwerkers die door middel van het spuitgieterproces producten of halffabricaten maken. In omvang loopt dit uiteen van een kleine serie klantspecifieke exemplaren (*custom moulding*) tot seriegroottes van maximaal enkele tienduizenden stuks. Deze verwerkers onderscheiden zich door een hoog kennisniveau en veelzijdige inzet van 'technische' kunststofsoorten, zoals PA, HMPE, PTFE, PEEK en POM. Het merendeel van de bedrijven in deze subbranche produceert exclusief in opdracht van derden.

Productiemethoden

Je kunt het basismateriaal kunststof op allerlei manieren verwerken tot onderdelen (zie figuur 1). De geschikte productiemethode hangt sterk af van de seriegrootte. Een zeer grote serie vraagt om dure matrijzen die lang meegaan en waarmee je snel veel producten maakt. Bij extrusie, blaas-, spuit- of rotatiegieteren is dit het geval. Een kleine serie of zelfs enkele stuks vraagt om productietechnieken zoals CNC-bewerking of 3D-printen.

Figuur 1: Kunststof productietechnieken, geordend naar gebruikelijke seriegrootte

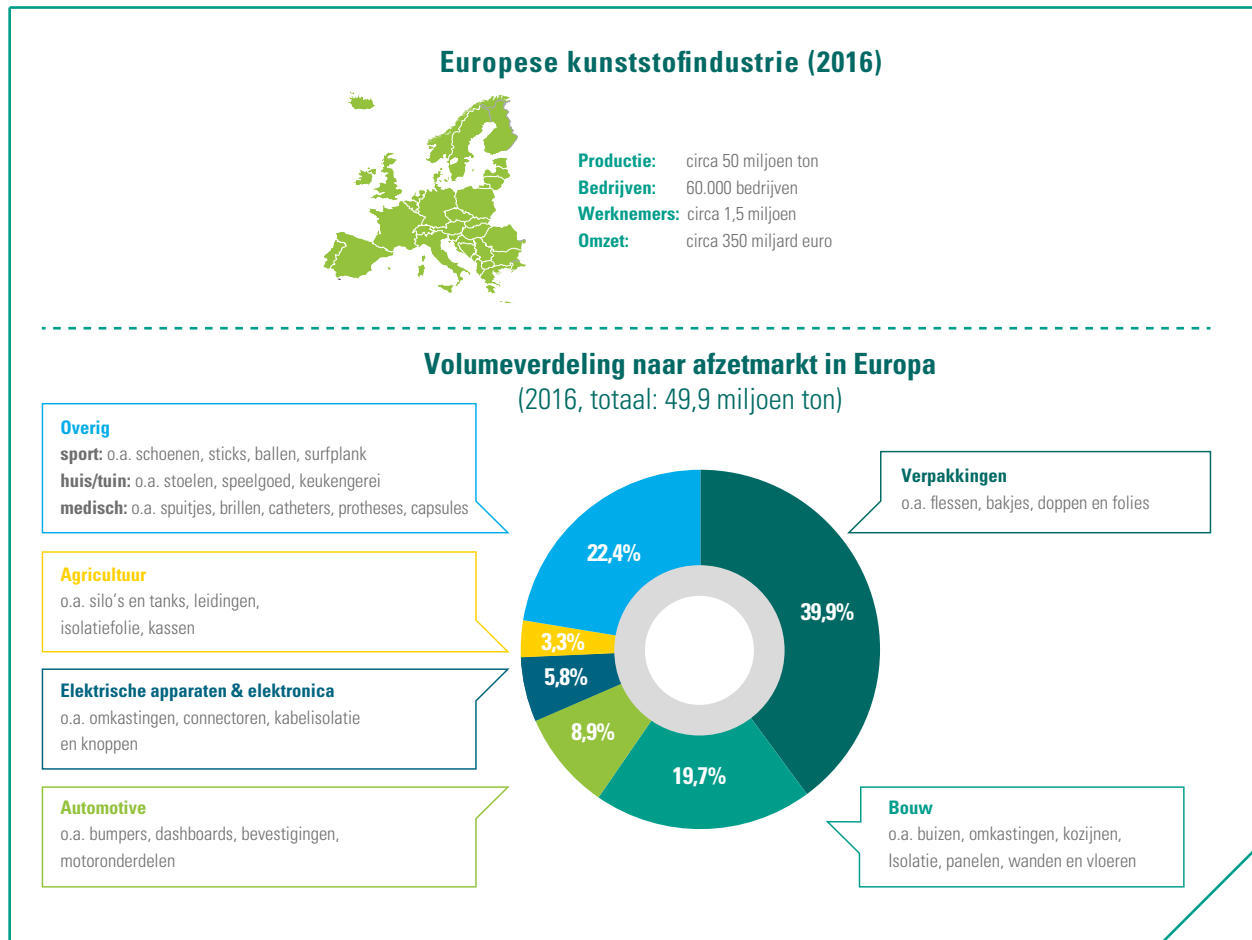


Marktverdeling

Typische afzetmarkten voor de technische kunststofspuitgieterindustrie zijn de bouw, HVAC (Heating, Ventilation & Air Conditioning), automotive, elektrische apparatenbouw & elektronica, medische apparatenbouw & hulpmiddelen en consumentenartikelen. Technisch spuitgieters zijn zeer exportgericht, circa 60 procent realiseren ze in het buitenland.

In 2016 bedroeg de omzet van de Europese kunststof- en rubberindustrie circa 350 miljard euro (50 miljoen ton) volgens PlasticsEurope¹.

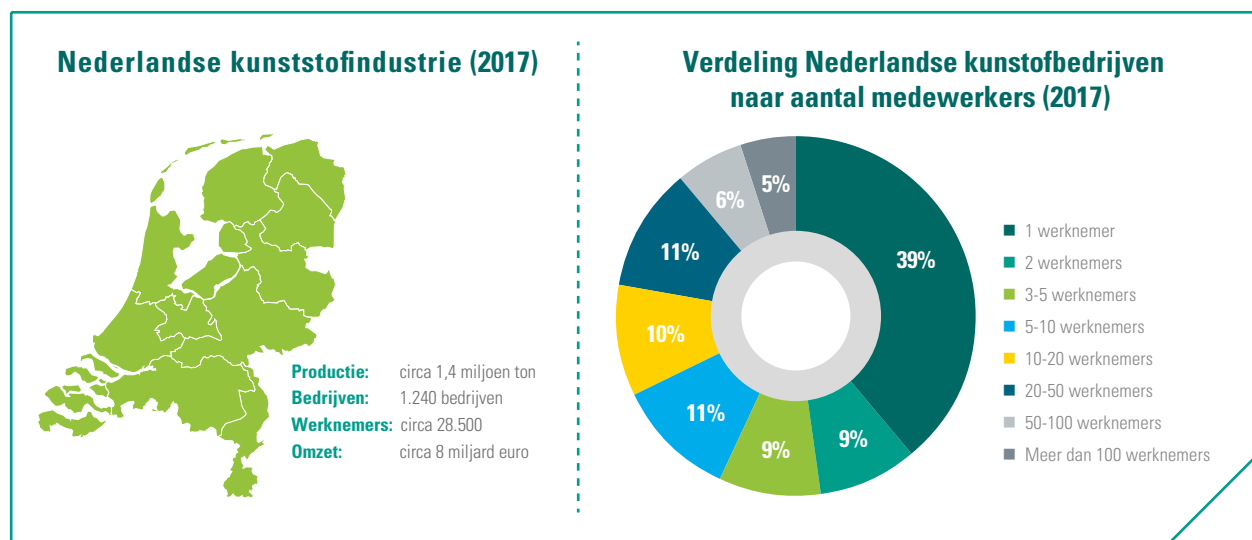
Figuur 2: Kengetallen Europese kunststofindustrie



Lappendeken van kleine bedrijven

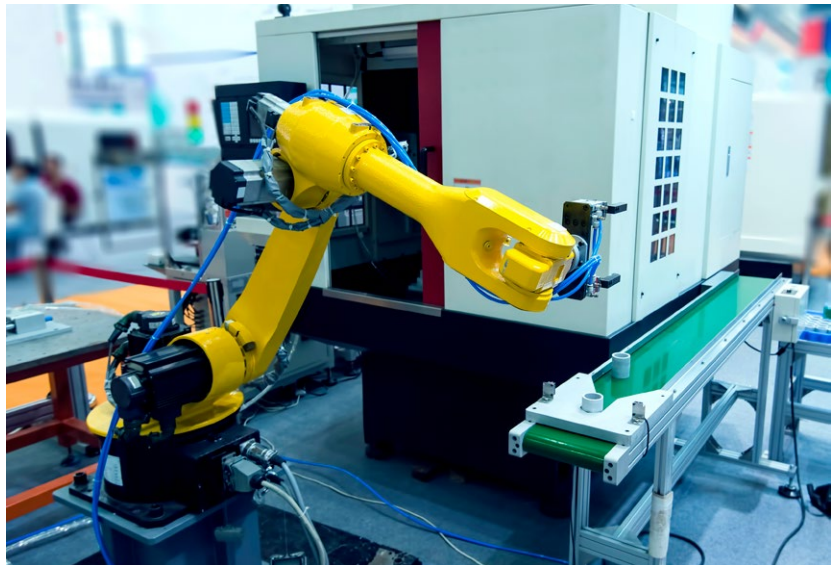
Volgens de meest recente cijfers zorgden de ruim 1.200 bedrijven voor een omzet van 8 miljard euro in Nederland². Een groot deel van de productie betreft verpakkingen (40 procent). De hoogste concentratie aan bedrijven zit in Noord-Brabant en Gelderland. De sector is zeer gefragmenteerd: bijna 60 procent valt onder de noemer 'kleinbedrijf' (tot vijf werknemers). Slechts vijf procent heeft meer dan 100 werknemers.

Figuur 3: Kengetallen Nederlandse kunststofindustrie



Op basis van CBS- en KvK-data schatten wij het aantal technisch spuitgieters rond de 250. Exclusief de vele eenmanszaken en zzp'ers. Dit betekent dat er ongeveer 55 spuitgieters zijn met meer dan 20 werknemers. Tien bedrijven hebben meer dan honderd werknemers.

Dit lage aantal grote bedrijven zie je ook terug in de jaarlijkse Maakindustrie 100 van MT.nl³. In 2017 telde deze ranglijst maar drie kunststofspuitgieterbedrijven: Hydratec Industries, HSV Group en Rompa. Ondernemingen als Elho, Vendor, M&G en De Walraven Groep hadden ook een notering, maar deze vallen buiten onze definitie. Zij produceren namelijk maar een klein deel van hun spuitgieterproducten zelf en brengen vooral producten onder eigen merknaam uit.





Belangrijkste trends

Trends bieden kansen voor bedrijven, maar vormen ook potentiële risico's. In dit hoofdstuk schetsen we de meest recente ontwikkelingen voor de branche als het gaat om:

- » milieu en duurzaamheid;
- » technologie en innovatie.

Milieu en duurzaamheid

In de huidige wet- en regelgeving ligt de nadruk op milieu en verduurzaming van de branche. Plastic afval is schadelijk voor de leefomgeving. En als je het verbrandt, komt er extra CO₂ in de atmosfeer. Bovendien is de basis van kunststof aardolie; een grondstof die steeds schaarser wordt. De regels voor het gebruik van kunststof worden dan ook steeds verder aangescherpt: minder nieuw, meer herbruik.

Het gevolg? Innovatie. Het lukt steeds beter om kunststof uit afvalstromen te scheiden en op te werken naar een recycleaat van hoge kwaliteit. Ook worden er alternatieve materialen ontwikkeld: biologisch afbreekbare kunststoffen en zogenaamde bioplastics. Dit zijn kunststoffen op basis van biologische grondstoffen, zoals zetmeel en suiker.

Circulariteit steeds belangrijker

Kunststofherwinning speelt op dit moment vooral in de verpakkingindustrie, vanwege het zwerfafvalprobleem en de hoge productievolumes. Industrieel en huishoudelijk plastic afval worden al op grote schaal ingezameld. Toch is de verwachting dat op termijn ook technisch spuitgieters buiten de verpakkingmarkt aansprakelijk worden gesteld voor de terugwinning van kunststof na gebruik.

Recycling is echter complex, omdat de meeste producten bestaan uit samengestelde delen van verschillende (kunststof)materialen. Dit zijn de meest kansrijke circulaire oplossingen:

- » **Design for Disassembly:** dit moet zorgen voor eenvoudige demontage. Ontwerpers wordt steeds meer gevraagd om rekening te houden met de eindfase;
- » **Modulaire ontwerpen:** dit maakt upgrades mogelijk, wat de levensduur van producten verlengt;
- » **Product-as-a-Service:** consumenten kiezen steeds minder voor bezit en willen alleen voor gebruik en gemak betalen. Product-as-a-Service-trend zet zich ook in de zakelijke markt snel voort.



Afwachtende houding bij technisch spuitgieters en hun klanten

Bij technische kunststoffen speelt de inzet van bioplastics en recycalaat vooralsnog een kleine rol. Veelgenoemde hindernissen zijn dat de gewenste materiaaleigenschappen (nog) niet beschikbaar zijn. Ook is het (nog) niet mogelijk om met gerecycled materiaal aan de hoge eisen van afnemers in de automotive, hightech- en medische industrie tegemoet te komen. Hoewel voor de bouw, installatietechniek, elektrotechniek en agri steeds vaker producten in recycalaat worden aangeboden, is de marktacceptatie nog steeds erg laag.

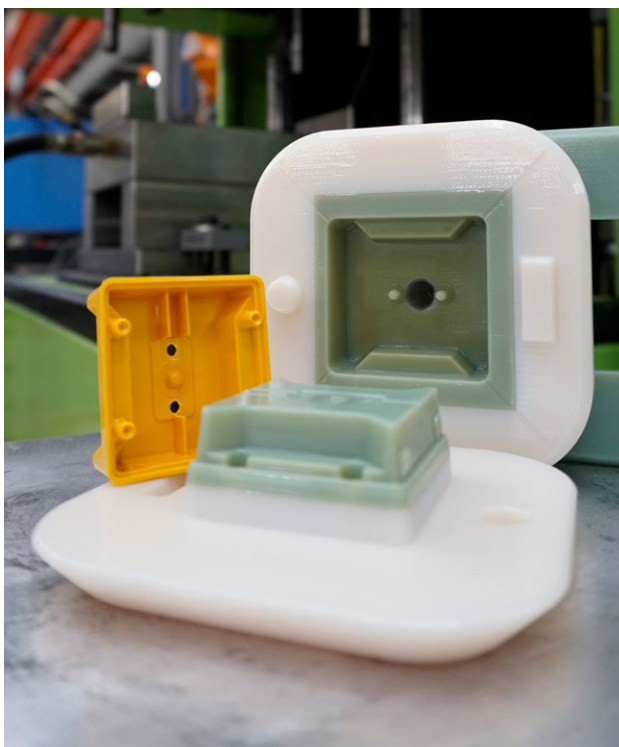
De grootste vraag gaat waarschijnlijk uit de consumentenmarkt komen. Zo laat nieuwkomer Greentom zien dat kinderwagens van recycalaat dezelfde kwaliteit kunnen hebben als die van *virgin* materiaal. Plastic Whale en Vepa bewijzen samen dat kantoormeubilair prima van afvalplastic kan worden gemaakt. En ook grote fabrikanten als Philips, IKEA, Jardin Allibert en Elho hebben ambitieuze doelstellingen om hun producten en productieproces verder te verduurzamen. Fabrikanten die al gerecycled kunststof gebruiken, doen dit vrijwillig – vaak op basis van ambitieuze duurzaamheidsdoelstellingen. Maar de meeste producenten nemen nog een afwachtende houding aan, en dat kan voor een achterstand zorgen.

Technologie en innovatie

Smart Industry (de 'vierde industriële revolutie') dringt ook door tot de massaproductie binnen de kunststof-industrie. Spuitgietsmachines werken al vrijwel geheel automatisch, en grondstoftoevoer en productafvoer raken steeds verder gerobotiseerd. Voor de hand liggende manieren om de kwaliteit en bezettingsgraad te verhogen, zijn het gebruik van softwaresimulaties en de inzet van slimme sensoren om de productkwaliteit al tijdens het proces te waarborgen. Dit kost veel geld; een zekere schaalgrootte is dus vereist. Deze investeringen stimuleren consolidatie in de sector. Een consolidatie die internationaal gezien overigens al eerder is gestart, onder spuitgieters van verpakkingsmiddelen.

Geen disruptieve, maar incrementele innovatie

Spuitgiets technologie is zo goed als uitontwikkeld, waardoor innovatie relatief beperkt is. Verbetermogelijkheden liggen vooral in hogere snelheden, lagere omsteltijden, meer flexibiliteit en lager energie- en grondstofverbruik. Deze ontwikkelingen worden vooral gedreven door grote, internationale machine- en matrijzenbouwers. Daarnaast komt innovatie in materialen en recepturen vooral van grondstofleveranciers en producenten van compounds en additieven. Zij hebben de schaalgrootte om substantieel te investeren.



3D-printen uit de kinderschoenen

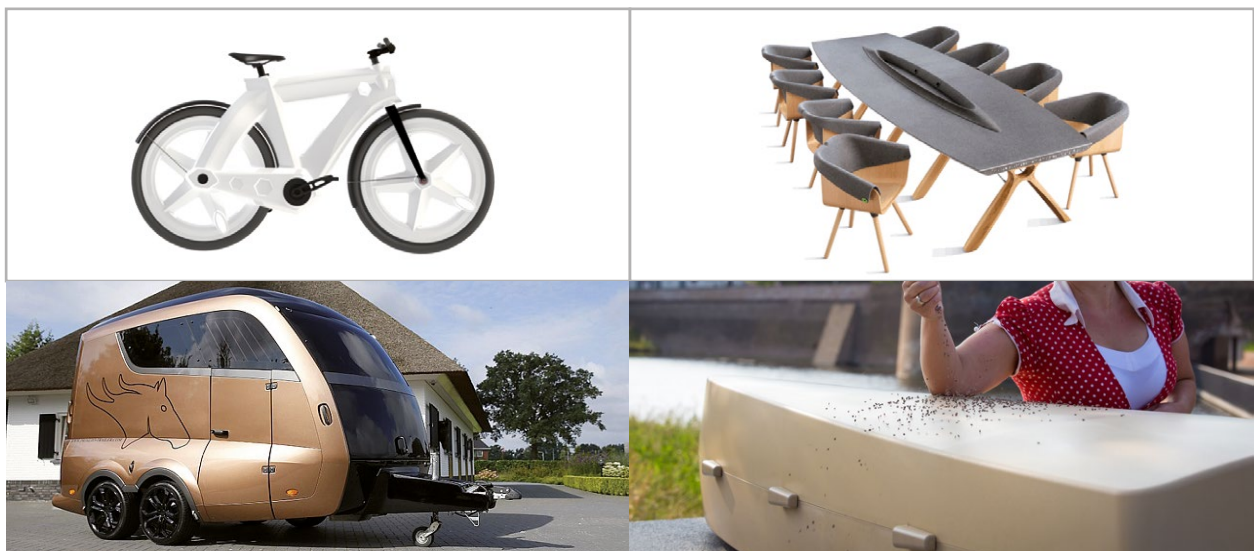
3D-printing is geen hype meer, maar een fase verder. 3D-printers worden professioneler doordat traditionele spuitgietsmachine-fabrikanten als Arburg en Engel ze nu ook op de markt brengen, naast specialisten als EOS, 3D Systems, HP en Stratasys.

De Nederlandse markt voor 3D-printing groeit, maar is met een geschatte marktomvang van 120 miljoen euro (2017) nog klein⁴. 3D-printing wordt vooral gebruikt voor prototyping en nog maar weinig voor eindproducten. Wel ziet P3D – onderdeel van de Haagse spuitgieter Promolding – de vraag naar printed injection moulds toenemen. Met deze 3D-geprinte matrijzen kunnen kleine series worden gemaakt.

Start-upanalyse

Kijken we naar FD Gazelle Top 100 (2017)⁵, dan treffen we tussen de 'snelle groeiers' geen enkel kunststofbedrijf aan. Innovatie komt niet van de reguliere spuitgieters. Maar hoe ziet de scene van Nederlandse kunststof-start-ups eruit? Hoeveel innovatieve starters zijn er, en waar concentreren zij zich op? In opdracht van ABN AMRO onderzocht data-analysebedrijf Golden Egg Check (GEC) hoe het zit met de start- en scale-ups in de Nederlandse kunststofindustrie.

Deze analyse levert een mooi overzicht op van jonge bedrijven die een duidelijke link met de kunststofsector hebben. Niet elke start-up die iets met recycling doet, staat op de lijst. Wél start-ups die afval naar kunststof omzetten, of recycleert tot iets waardevols verwerken. We kozen er bewust voor om niet naar start-ups te kijken die toepassingen met 'nieuwe' kunststofmaterialen najagen. Anders zou de lijst eindeloos worden. Zo kwamen we onder meer bedrijven tegen die fietsen⁶, meubels⁷, paardentrailers⁸ en zelfs doodskisten⁹ uit recycleert of bioplastisch verkopen.



In totaal selecteerde GEC 31 relevante start-ups die in de afgelopen zeven jaar het levenslicht zagen. Zeven jaar klinkt lang, maar start-ups in de kunststoffen richten zich vaak op de ontwikkeling van hardware of materialen. Hierdoor hebben ze een langere time-to-market dan bijvoorbeeld internetstart-ups. Ioniqa Technologies is een spin-off van de TU/e. Ze halen de laatste tijd vaak het nieuws met een recyclingproces om PET-materiaal zonder kwaliteitsverlies te kunnen hergebruiken. Het bedrijf bestaat al sinds 2009 en valt daarom buiten onze selectie.

Start-ups zetten in op recycling, 3D-printing en nieuwe materialen

Uit het GEC-onderzoek blijkt dat er grofweg drie thema's zijn waarop start-ups zich richten:

1. Nieuwe materialen

De ontwikkeling van nieuwe (composiet)materialen, coatings en compounds met betere eigenschappen. Bijvoorbeeld de Parx Plastic-techniek om kunststof antimicrobieel te maken.

2. Innovatieve processen en productietechnieken in 3D-printing

Bijvoorbeeld de professionele 3D-printers van dddrop, de simulatiesoftware van Aniform of het digitale platform van DiManEx.

3. Recyclingproces

Plastic uit afvalstromen terugwinnen en zodanig opwaarderen dat het op hoog niveau kan worden hergebruikt – dus niet als berm paal of vulmiddel. Voorbeelden van bedrijven die zich hierop richten, zijn de fabrikanten van filament(draad) uit recycleert voor 3D-printers. Denk aan Refil en Reflow, maar ook aan Alucha, BlueAlp, TUSTI en CONCR3DE.

5 FD.nl
6 Dutchfiets.nl
7 Vepa.nl
8 Primero.eu
9 Onora.eu

Incubators en accelerators als YES!Delft, Climate-KIC (EU), Brightlands Chemelot en TU Twente/Windesheim blijken een goed kwaliteitsfilter voor start-ups in de kunststofindustrie. Ze hebben een aantal zeer interessante, technisch geavanceerde start-ups voortgebracht. iLab in Zwolle – onderdeel van Green PAC, het Polymer Application Center – is zo'n incubator die zich specifiek op kunststof-start-ups richt. Maar de meeste start-ups concentreren zich op specifieke producten. Investeerders zien het potentieel: meer dan de helft (18) van de start-ups heeft een investering of grant opgehaald.

Figuur 4 geeft een korte opsomming van 31 geselecteerde start-ups in kunststoffen. In bijlage A vindt u extra informatie, naast een volledige lijst met websites, oprichtingsjaren en locaties.

Figuur 4: Lijst met start-ups in de kunststofindustrie¹⁰

Start-up	Materialen	Proces/productietechniek	Recycling/verwerking
3D4Makers			
byFlow			
3devo			
Ahrma Pooling			
Alucha			
AniForm Engineering			
Bin2Barrel			
BlueAlp			
CarbonX			
CeraCarbon			
CONCR3DE			
dddop			
DiManEx			
Dutch Filaments			
Eurekite			
Fiberneering			
Formfutura			
Helian Polymers			
Innosolids			
MOCS			
Parx Plastics			
Plantics			
Polytential			
QC Polymers			
Refil			
Reflow			
Senovi			
Sustorable			
Tiamet 3D			
TUSTI			
VSParticle			

Samenwerking met start-ups voor betere kwaliteit en onderscheidend vermogen

Waar we constateerden dat traditionele kunststofbewerkers maar beperkt innoveren, zien we bij start-ups juist veel interessante ontwikkelingen. De meeste start-ups zijn de pioniersfase inmiddels voorbij, werken aan hun proven technology en proberen hun omzet op te schalen via een launching customer.

Voor technisch spuitgieters kan het interessant zijn om met innovatieve start- en scale-ups samen te werken. Zo kunnen ze in een vroeg stadium expertise en ervaring opdoen met nieuwe materialen en processen. Samen met verbeterde materiaaleigenschappen door coatings en compounds, kunnen deze voor een betere verwerkbaarheid en hogere productkwaliteit zorgen. Dat kan weer onderscheidend vermogen voor de technisch spuitgieter opleveren – en dus nieuwe klanten. Andersom kunnen technisch spuitgieters met hun procesexpertise, marktkennis en verkoopkracht, de start-ups weer verder helpen.



Eisenniveau steeds hoger

Technisch kunststofsputgieters beschikken over een hoge mate van ondernemerschap: ze spotten marktkansen en pakken deze snel op. Dit maakt het moeilijk om ze in een hokje te plaatsen. Zo biedt een flink aantal bedrijven een mix aan van hoge volumes (verpakings)producten en kleine series technisch spuitgieterwerk. Denk aan bedrijven als RPC Promens, Hollarts, AVK, M-plastics en Naber Plastics.

Ondernemerschap hoog, onderscheidend vermogen laag

Maar meer typen bedrijven ruiken kansen in spuitgieten. Denk aan matrijzenbouwers als Euro-Techniek en Promatrix, die kleine series spuitgieterwerk aanbieden naast metaalbewerking. Of ontwerpbureaus en productontwikkelaars als QDP die productie draaien met een eigen machinepark in Nederland of zelfs een fabriek in China. Ten slotte zijn er bedrijven als VMT Products en Pekago die een combinatie van spuitgieten en schuiminjectie (TSG) aanbieden. Veel variatie dus, binnen de groep technisch spuitgieters.

Focus belangrijker dan opportunisme

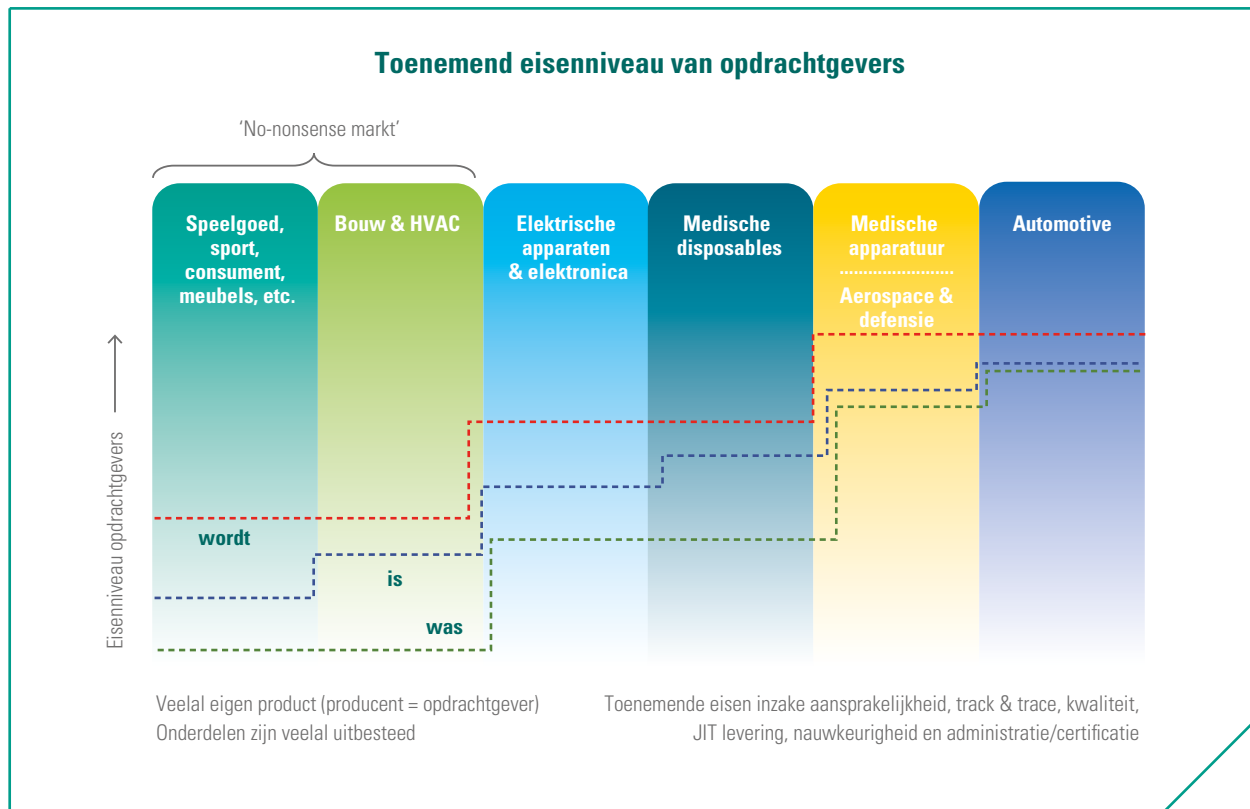
Ondernemers 'rijgen' meerdere activiteiten aan elkaar als kansen zich voordoen, en stoten ze weer af als ze onvoldoende winstgevend blijken. Dit opportunisme past bij ondernemerschap. Maar het verhindert ondernemers ook om zich te onderscheiden in de markt. Er is immers veel concurrentie op hun kernfunctie: productie van kunststof onderdelen en producten. We verwachten dat ondernemers in de toekomst minder opportunistisch te werk gaan. Ze moeten een keuze maken. Door toenemende investeringen in slimme, maar dure machines en automatisering aan de ene kant, en schaarste aan technisch personeel aan de andere.

Tegemoetkomen aan strengere eisen

Grotere afnemers stellen steeds hogere eisen op het gebied van kwaliteit, productiehygiëne en (product) aansprakelijkheid. Niet alleen de automotive hanteert stringenter normen op het gebied van tracking & tracing, procesbeheersing, kwaliteitsborging en just in time-levering. Deze worden door steeds meer afzetmarkten overgenomen, zoals de elektrische apparatenbouw, HVAC en bouw. Dit betekent dat kunststofbedrijven moeten investeren in kwaliteitscontrole, administratieve processen, nauwkeurigere meetapparatuur, cleanrooms, ERP- en MES-systemen. Indirecte kosten (overhead) worden hierdoor hoger, en een hogere verkoopprijs kan dit niet altijd compenseren.



Figuur 5: Verwachte verhoging van eisenniveau per afzetmarkt



'No-nonsensemarkten' krimpen

We verwachten dat het aandeel voor spuitgieteronderdelen op de speelgoed-, consumenten-, meubel- en bouwmarkt steeds verder zal krimpen in omvang en waarde. Op deze no-nonsensemarkten stellen opdrachtgevers relatief weinig eisen buiten functionaliteit en prijs. Buitenlandse concurrentie is juist hier erg groot, en producenten uit Oost-Europa en China kunnen hun kostenvoordelen uitnuttten.

Buiten de no-nonsensemarkt opereren afnemers in de elektrische en medische apparatenbouw, automotive en aerospace steeds korter op hun markt. Ze introduceren nieuwe producten met een korte time-to-market en beperken zo de voorraad bestaand product. Technisch spuitgieters moeten hierin mee door zowel de opstart van nieuwe series te versnellen (*rapid prototyping*) als de productie te flexibiliseren en in kleine ordergroottes te produceren. Dit leidt tot:

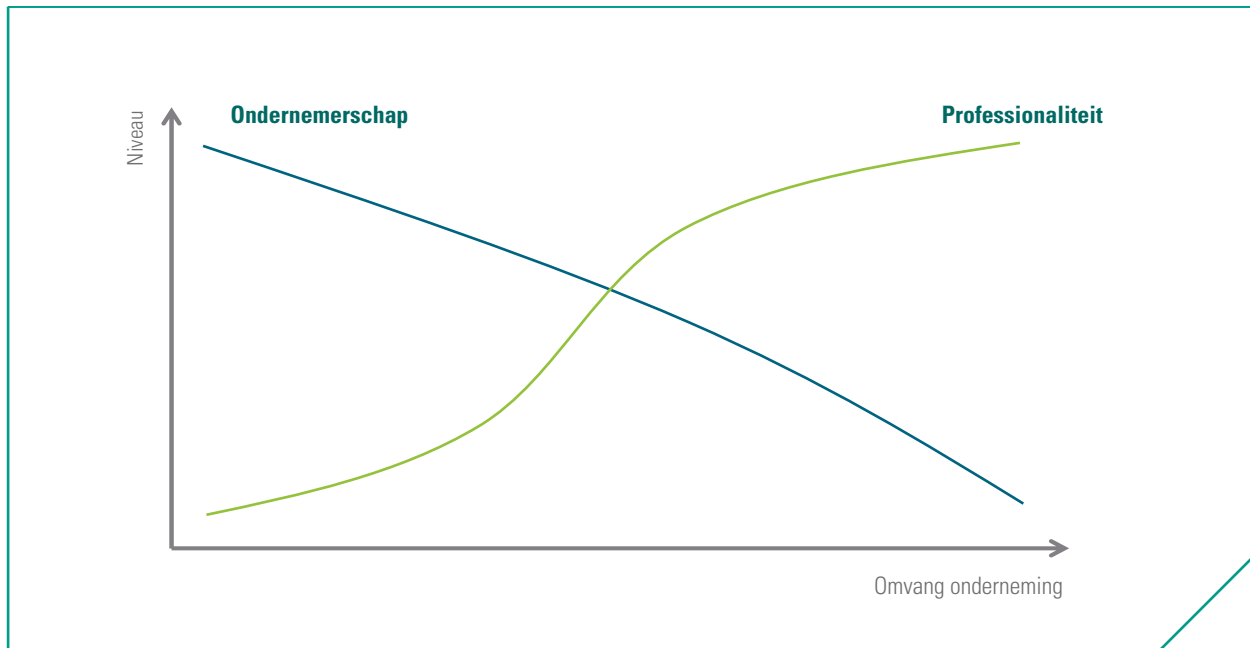
- » flinke investeringen in matrijzen (kortere levensduur, makkelijk uitwisselbaar);
- » dure productiemachines (kortere omsteltijden, energiezuiniger);
- » vergaande automatisering en robotisering.

Investeren en professionaliseren – eventueel specialiseren

In vrijwel alle marktsegmenten stellen klanten steeds hogere eisen. Technisch spuitgieters die hierin actief willen blijven, zullen moeten investeren om aan deze eisen tegemoet te komen. Belangrijke voorwaarden: minder 'vreemde' activiteiten uitvoeren en groeien in omvang om de gevraagde professionaliteit ook financieel te kunnen dragen.

De uitdaging is om te groeien in professionaliteit, maar de positieve kanten van het ondernemerschap te behouden. Hoe? Door selectiever te zijn in de kansen die je pakt, en – ook bij een grotere schaal – ondernemend en flexibel te blijven door nieuwe organisatieconcepten toe te passen. Denk aan *Quick Response Manufacturing* (QRM) met zelfsturende teams en cellenstructuur.

Figuur 6: Traditionele ontwikkeling van ondernemerschap en professionaliteit in relatie tot de organisatie-omvang

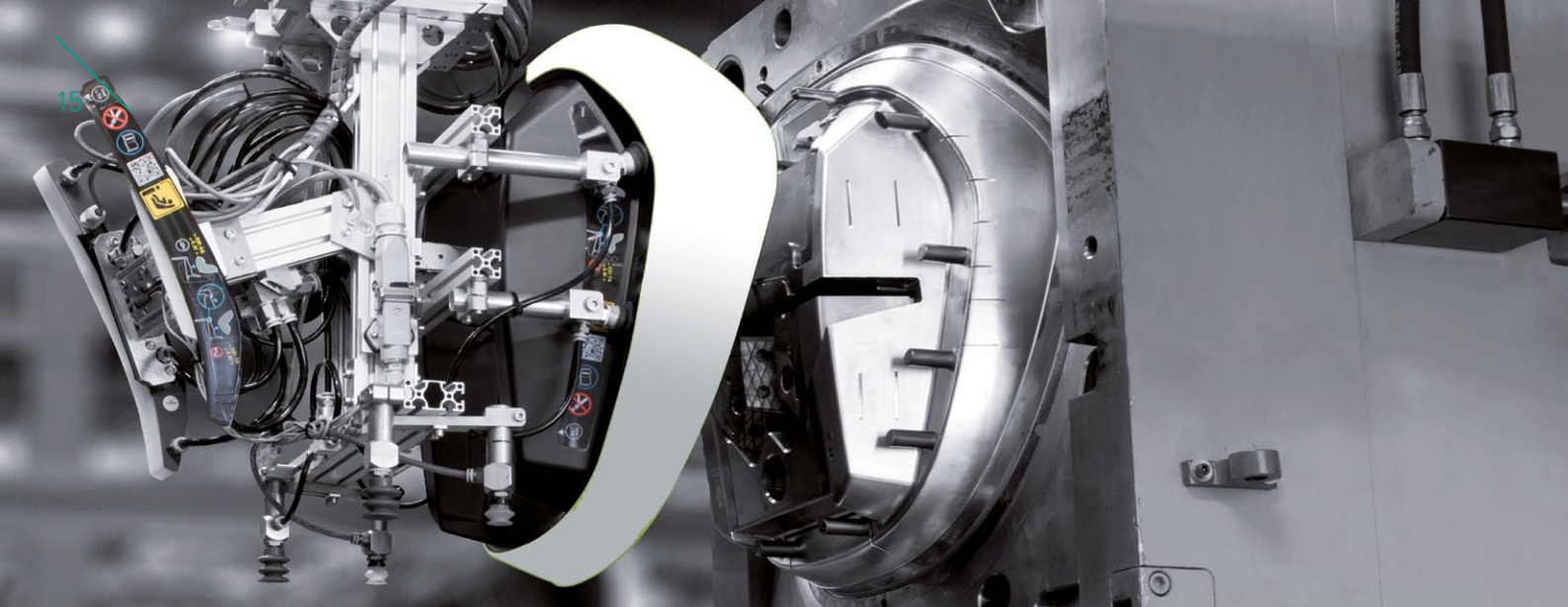


Het alternatief is om klein en flexibel te blijven (of worden) en te accepteren dat de no-nonsensemarkt krimpt. Specialisatie kan dan een goede marge opleveren. Voor dit soort kleine, flexibele en gespecialiseerde ondernemingen is altijd plaats.

Commerciële functie moet sterker

Om meer volume te draaien, zijn meer klanten nodig. Ook investeringen in professionaliteit en toegevoegde waarde vragen om nieuwe afnemers. En om risico's te beperken, moet je de omzet kunnen spreiden over meerdere klanten. Het liefst over verschillende marktsegmenten met een andere economische cyclus. Maar: nieuwe klanten komen niet vanzelf...

We zien dat veel kunststofbedrijven hun commerciële slagkracht nog flink kunnen versterken. Bijvoorbeeld door het aantal commercieel medewerkers uit te breiden, en in hun (technische) competenties te investeren. Veel websites ogen nog ouderwets, bevatten weinig voorbeelden en nodigen niet uit om een offerte aan te vragen. Business development zou dan ook eigenlijk een vast onderdeel van de marketing- en verkoopactiviteiten moeten zijn om nieuwe afzetmarkten te onderzoeken, partnerships op te zetten en zo commerciële kansen te realiseren.



Prijsplafond beperkt keuze bedrijfspropositie

Het adagium dat technisch spuitgieters vooral focussen op capaciteit en bezettingsgraad, geldt niet meer. De typische capaciteitsbedrijven van weleer bestaan nog steeds, maar opdrachtgevers verwachten steeds meer dat toeleveranciers ook meedenken over de maakbaarheid van producten.

Vergaande uitbesteding creëert nieuwe bedrijfsproposities

We zien dat opdrachtgevers binnen de hightechindustrie die op hoog niveau uitbesteden, ook ontzorgd willen worden bij engineering, assemblage, en de doorontwikkeling van onderdelen en subassemblages. Vaak hebben ze de kennis hiervoor (bewust) niet meer in huis.

Dezelfde ontwikkeling zien we steeds vaker bij de afnemers van technische kunststofcomponenten en -modules. Ze richten zich meer op ontwikkeling en verkoop, en willen ontzorgd worden op de andere gebieden. Vooral bij functionele onderdelen is dit het geval. Bij esthetische onderdelen als omkastingen geldt dit minder. Daar wil de merkeigenaar zijn stempel op drukken. In de kunststofbranche verloopt deze ontwikkeling naar aanbesteden op hoger niveau minder snel dan verwacht. Dit komt vooral doordat afnemers niet afhankelijk willen zijn van toeleveranciers.

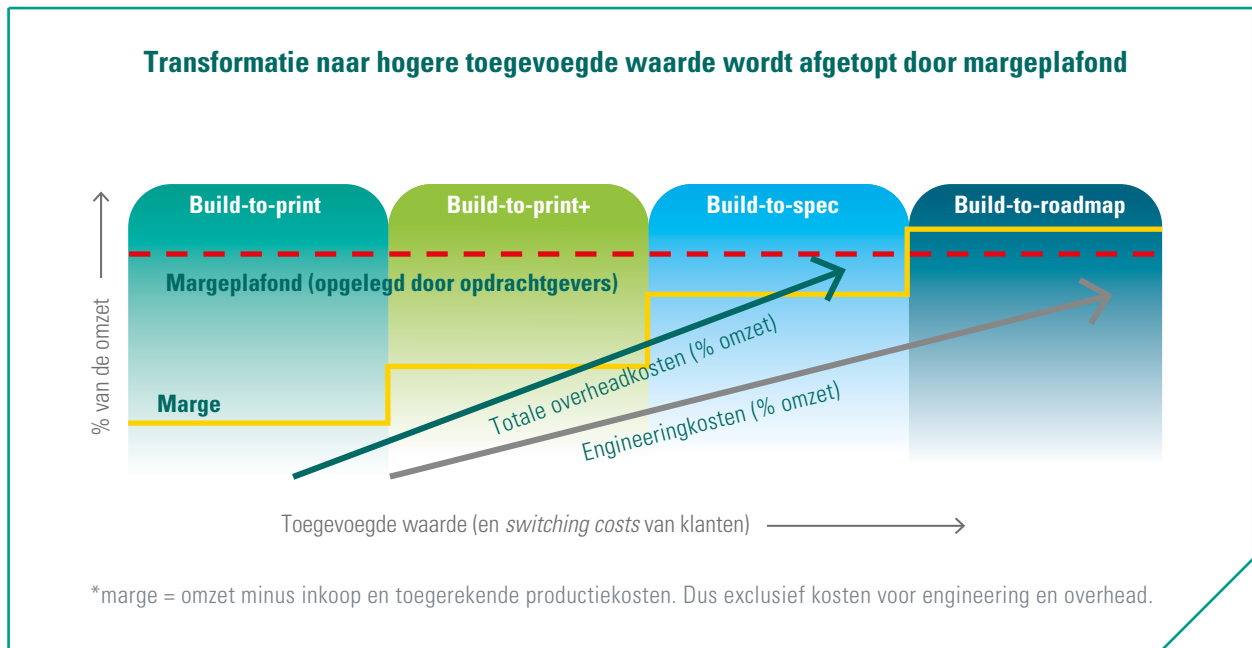
In welke mate de technisch spuitgieter zijn klant ondersteunt, verschilt. We onderscheiden ruwweg vier bedrijfsproposities:

- 1. build-to-print:** de spuitgieter maakt het product op basis van de technische specificaties, vaak met werktekeningen en zelfs CAM-programma's van de klant. De technisch spuitgieter stelt in feite alleen de eigen productiecapaciteit ter beschikking;
- 2. build-to-print+:** de spuitgieter denkt mee met de klant en adviseert over een betere maakbaarheid van het product. Op basis van zijn jarenlange ervaring, materiaalkennis en vakmanschap biedt de spuitgieter een verbeterd *design for manufacturability*;
- 3. build-to-spec:** zonder gedetailleerde werktekeningen ontwerpt de technisch spuitgieter het product op basis van functionele specificaties van de klant. De spuitgieter beschikt over een ervaren engineeringafdeling;
- 4. build-to-roadmap:** de spuitgieter denkt met de klant mee over de functionele specificaties van het product. Kennis van de toepassing is hiervoor essentieel. Naast engineers beschikt de spuitgieter ook over ontwikkelaars om de volgende versies van het product te ontwikkelen. De spuitgieter is verantwoordelijk voor het *lifecycle management* van een product.

In de praktijk zijn deze vier bedrijfsproposities niet zo zwart-wit. Er is sprake van een geleidelijke overgang, waarbij toeleveranciers afhankelijk van klant of project verschillende rollen kunnen vervullen.



Figuur 7: Verdienmodellen in de technische kunststofindustrie



Het verdienmodel voor deze bedrijfsproposities verschilt, en daarmee ook de potentiële winstgevendheid (zie Figuur 7). Hoe verder we in het model naar rechts bewegen, hoe hoger de overheadkosten en daarmee de druk om hogere marges te halen. Links gaat het vooral om een hoge machinebezetting tegen relatief lage winstmarges.

Prijsplafond beperkt groei toegevoegde waarde

Bedrijven die zich exclusief op *build-to-print* richten, zijn kwetsbaar: ze worden uitsluitend vergeleken op prijs/kwaliteit en leverbetrouwbaarheid. Dit maakt ze makkelijk inwisselbaar. In Duitsland en Oost-Europa zijn duizenden bedrijven met hetzelfde machinepark als bedrijven in Nederland. Ook China beschikt over een enorme kunststofindustrie met grote grondstofbedrijven, goede matrisbouwers en uitstekende spuitgieterbedrijven.

Heeft een technisch spuitgieter meer kennis van de toepassing, dan kan hij klanten ook meer toegevoegde waarde bieden. Het aantal concurrenten neemt daarmee snel af, en de *switching costs* voor klanten toe. Dit is de trend in de hightechindustrie: de afnemer kiest vanwege de complexiteit en wederzijdse afhankelijkheid voor een hecht partnership en *single sourcing* met een toeleverancier.

In de kunststofbranche verdelen de grote uitbesteders de productie (nog) over meerdere leveranciers. Zij kiezen voor meerdere, uitwisselbare technisch spuitgieters om zo druk op prijzen te houden, hun risico te spreiden en afhankelijkheid te voorkomen. Spuitgietermatrizen zijn vaak het eigendom van de klant: die kan er dus voor kiezen om ze te verplaatsen naar nieuwe toeleveranciers met een betere prijsstelling en dienstverlening. Meer dan in andere industriële sectoren, leggen afnemers een maximum op de marge.

Door dit harde prijsplafond hebben toeleveranciers weinig ruimte om hun dienstenpakket te vergroten en naar *build-to-spec* te transformeren, laat staan naar *build-to-roadmap*. In de praktijk blijkt het moeilijk voor spuitgieters om betaald te krijgen voor engineeringuren. Dit is een bekend beeld binnen zeer professionele afzetmarkten die gebonden zijn aan strenge regelgeving, zoals automotive, de medische apparatenbouw en defensie. Maar binnen markten als de elektrische apparatenbouw en elektronica, medische hulpmiddelen, HVAC en bouw zou er marge-ruimte moeten zijn om voor ontzorging te betalen.

Bedrijfspropositie – Geen voorkeur? Toch kiezen

Op basis van winstgevendheid en bedrijfsrisico's lijkt er geen absolute voorkeursbedrijfspropositie te bestaan.

In sommige marktsegmenten hebben klanten minder behoefte aan ontzorging door hun toeleverancier, of zijn ze niet bereid ervoor te betalen. In andere segmenten is dit juist een vereiste. We zien wel dat toeleveranciers zich steeds meer richten op één propositie. Heb je een propositie met een volledige engineeringafdeling en duur ERP-systeem, dan ben je te duur voor klanten die alleen productiecapaciteit zoeken.

Houd je meerdere proposities aan, dan leidt dat tot relatief hogere kosten, minder duidelijkheid over de positionering en ingewikkelde interne administratie, zoals meerdere calculatiemethodes. Daarom kun je als toeleveranciers beter één propositie kiezen, die bij je past én perspectief biedt. Dit kan zelfs betekenen dat je afscheid van klanten moet nemen.

Helaas is het in de praktijk lastig om proposities met veel toegevoegde waarde als *build-to-spec* en *build-to-roadmap* winstgevend te maken. Reden: het starre prijsplafond van veel afnemers in de kunststofbranche. We verwachten wel dat de verhoudingen binnen de hele keten op de middellange termijn veranderen. In de machinebouw en hightech-industrie is dit al gebeurd. De (internationale) schaalgrootte van technisch spuitgieters blijft toenemen, en hun materiaal- en maakkennis is uitstekend. Hierdoor kunnen ze in de toekomst evenwichtiger zakendoen met machtige afnemers.

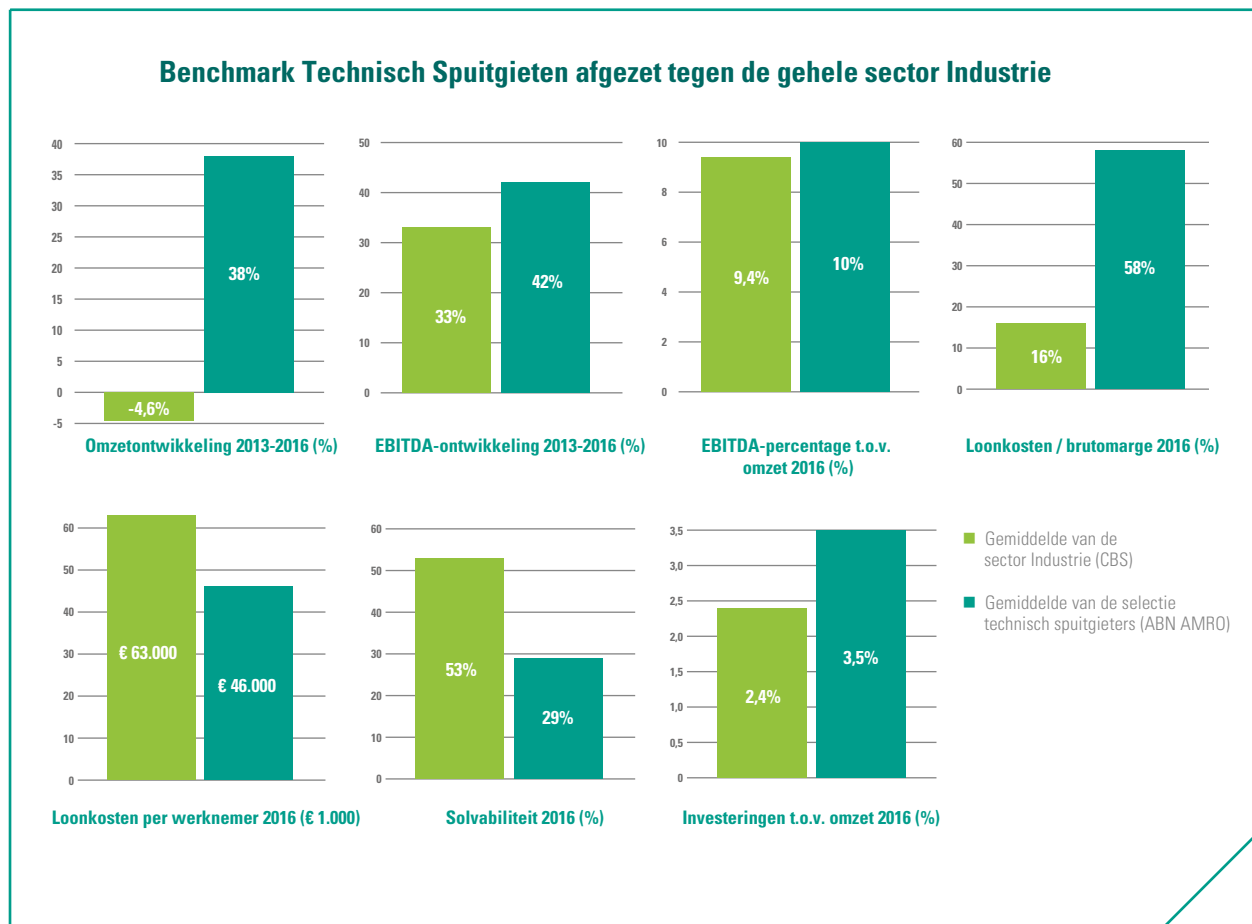


Financiële benchmark

In hoofdstuk 2 berekenden we aan de hand van CBS-cijfers dat er zo'n 250 technisch kunststofspuitgieters zijn in Nederland. Ongeveer 55 hiervan hebben een personeelsbestand groter dan 20 werknemers. Tien bedrijven hebben meer dan honderd werknemers.

Uit de Company.info-database hebben we een selectie gemaakt van 62 technisch spuitgieters en hun financiële gegevens in de periode 2013-2016. Deze data vulden we aan met de uitgebreide jaarcijfers van ABN AMRO-klanten in deze subbranche. Die cijfers hebben we verwerkt tot kengetallen. In de benchmark (figuur 8) vergelijken we ze met de gemiddelde cijfers van de industriële sector – ook op basis van CBS-data. In bijlage B staat de lijst met de Nederlandse technisch spuitgieterbedrijven die we voor deze benchmark hebben gebruikt.

Figuur 8: Financiële benchmark selectie technisch kunststofspuitgieters versus de industrie¹¹



Omzetontwikkeling 2013-2016

De hele Nederlandse industrieomzet kromp in de periode 2013-2016 met 4,6 procent, terwijl die van de technisch spuitgieters juist flink groeide met maar liefst 38 procent. Met licht dalende grondstofprijzen, is deze hoge omzet-groei vooral toe te schrijven aan de toename van de buitenlandse vraag. Met name directe buuren Duitsland en België zijn grote afnemers van technische kunststofproducten. De technisch spuitgieters zijn veel exportgerichter dan het industriële gemiddelde.

We verwachten dat de volumegroei door het hoge consumentenvertrouwen ook in 2018 en 2019 robuust blijft. Belangrijke afzetmarkten als de bouw, automotive en consumentenelektronica blijven groeien. Dit komt door de stijgende woningverkoop, en de groeiende consumentenvraag naar duurzame goederen, zoals auto's, e-bikes en elektronica.

EBITDA-ontwikkeling 2013-2016

De EBITDA¹² van de technisch spuitgieters steeg in de periode 2013-2016 hard, met 58 procent. Veel meer dan de 33 procent stijging van de industrie in totaal. Dat de EBITDA meer toenam dan de omzet, geeft aan dat de spuitgieters over deze periode winstgevender zijn geworden. Met maar licht dalende granulaatprijzen is de verbeterde EBITDA vooral toe te schrijven aan kostendiscipline, hogere productiviteit door automatisering, en efficiënter grondstoffen- en energieverbruik.

De grotere technisch spuitgieters zijn met hun bedrijfspropositie opgeschoven van pure capaciteitsleverancier naar *build-to-print+* of zelfs *build-to-spec*. Onder meer VDL Groep, Timmerije, Helvoet, Reobijn en DPI hebben deze stap gezet. Door de verkoop van margerijke engineeringuren heeft dit tot hogere EBITDA's geleid.

EBITDA-percentages t.o.v. omzet in 2016

De gemiddelde EBITDA-ratio voor technisch spuitgieters bedroeg 10 procent in 2016. Dit is marginaal hoger dan het industriële gemiddelde. Alleen: de ratioverschillen tussen de verschillende spuitgieterbedrijven zijn groot door de verschillende bedrijfsproposities en variëteit in afzetmarkten.

We verwachten bij bedrijven met een *build-to-spec* propositie een minimale EBITDA-ratio van 15 procent, gezien de extra risico's in de ontwikkelingsfase. In de praktijk blijken ze deze waarde niet vaak te halen. Vooral bedrijven met onderscheidende bewerkingen of een nichemarkt behalen EBITDA-ratio's van ruim 10 procent.

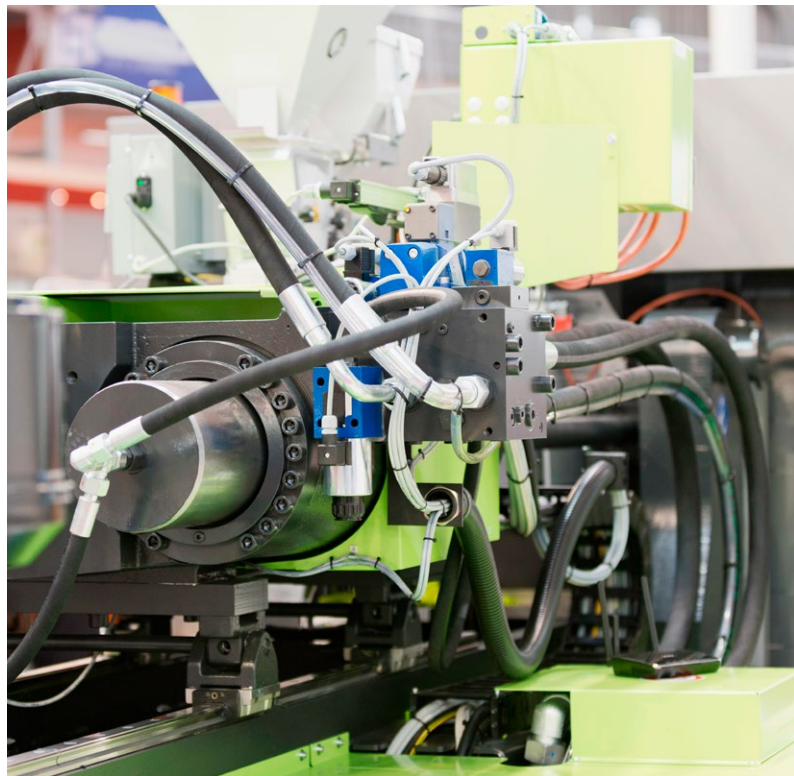
Ook spuitgieters met eigen producten scoren bovengemiddeld goed. De toerekening en vastlegging van kosten als huisvesting en uitzendkrachten is niet bij elk bedrijf gelijk, en zorgt dus ook voor verschillen.

Loonkosten versus brutomarge¹³

Op dit vlak zien we een groot verschil met het gemiddelde van de totale industrie. Ondanks de veelvuldige inzet van robots bij de af- en aanvoer van grondstoffen en producten, is technisch spuitgieten nog behoorlijk arbeidsintensief. De productieseries zijn klein en matrijzen moeten vaak worden verwisseld. Ook groeit het gemiddelde opleidingsniveau snel richting mbo+ en hbo.

Daarnaast drukken de grote chemiefabrikanten het industriegemiddelde. Door hun hoge graad van procesautomatisering maken zij veel omzet met relatief weinig werknemers. Met een totale toegevoegde waarde van 11 miljard euro zijn zij met afstand de grootste branche binnen de Nederlandse industrie (78 miljard euro).

Ook tussen de technisch spuitgieters onderling zien we grote verschillen. Deze komen vooral door de bedrijfspropositie – engineers zijn duurder dan operators – en de mate van automatisering.



¹² Earnings before Interest, Tax, Depreciation & Amortization (winst voor aftrek van belastingen, afschrijvingen en aflossingen)

¹³ Brutomarge is de behaalde omzet minus de kostprijs van de verkochte goederen. Uit de brutomarge moeten nog de indirecte kosten betaald worden, zoals loonkosten, overhead, huur en rente.

Loonkosten per werknemer

Met 46.000 euro per werknemer liggen de gemiddelde loonkosten in de technische spuitgieterbedrijven fors lager dan in de industrie. Dit beeld is enigszins vertekend door een aantal bedrijven met buitenlandse vestigingen. Helvoet heeft bijvoorbeeld fabrieken in Polen en India, Rompa Group produceert vooral in China en Oost-Europa. De bedrijven die enkel in Nederland produceren, betalen gemiddeld tussen de 50.000 en 60.000 euro per werknemer. De bedrijfspropositie – *build-to-print* of *build-to-print+* – beïnvloedt duidelijk het salarisniveau.

We verwachten dat de gemiddelde loonkosten bij de spuitgieters gaan stijgen. Enerzijds doordat laaggeschoolde werknemers in de productie en magazijn worden vervangen door robots en zelfrijdende heftrucks. Anderzijds is er beter opgeleid – en dus duurder – technisch personeel nodig voor de (digitale) werkvoorbereiding, engineering en administratie.

Solvabiliteit

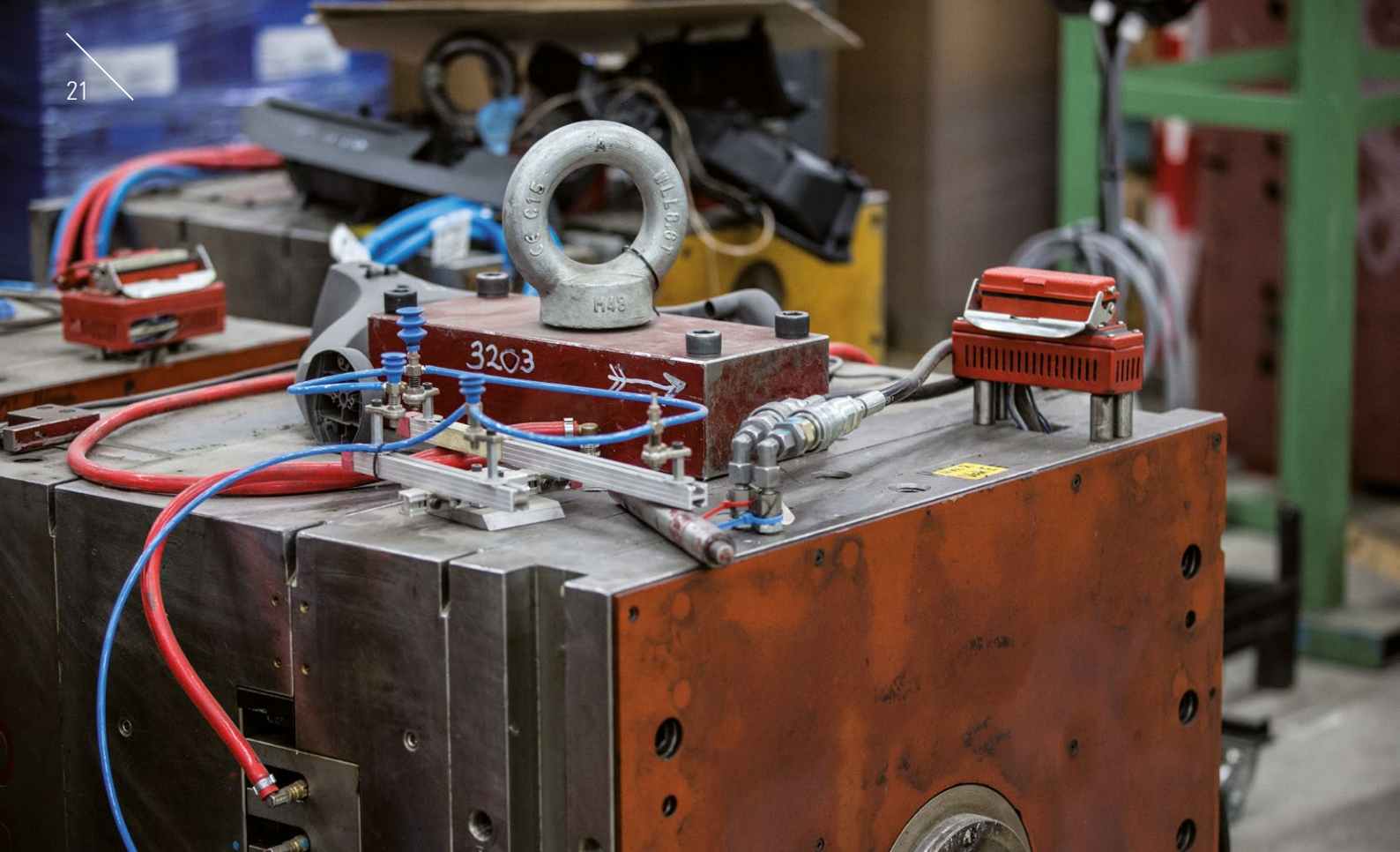
De solvabiliteitsratio¹⁴ van de technisch spuitgieters is 29 procent, wat ver onder het industriegemiddelde ligt van 53 procent in 2016. De oorzaak voor dit verschil is moeilijk te achterhalen. Onze benchmarkanalyse bestaat vooral uit de wat grotere technisch spuitgieters. Juist de kleine papa-en-mamabedrijfjes lenen minder en hebben veel eigen vermogen op de balans. Bancair gezien is voor een professioneel geleid industrieel bedrijf een solvabiliteitsratio tussen de 25 en 30 procent zeer acceptabel.

Investeringen t.o.v. omzet

Het investeringsniveau van technisch spuitgieters is hoger dan gemiddeld. Machines worden steeds sneller, nauwkeuriger en makkelijker om te stellen naar een nieuwe matrijs. Technieken als meercomponentenspuitgieter (2K, 3K) en *in-mould labeling* vragen om extra dure machines en matrijzen. Maar het investeringsniveau neemt ook alleen maar toe door de grote vraag naar cleanroomproductie en de *smart industry*-trend van steeds slimmere spuitgietermachines, beladingsrobots en automatisering. Een winstgevende toegevoegde waarde-propositie of schaalgrootheid moet dan zorgen voor de financiering van deze investeringen.

14 De solvabiliteit is de mate waarin een organisatie aan haar langlopende verplichtingen kan voldoen. Deze berekenen we door het eigen vermogen te delen door de totale activa.





Conclusies en aanbevelingen

Schaalvergroting is nodig

De circa 250 Nederlandse technische kunststofspuitgieters zijn grotendeels mkb'ers: één op de vijf heeft meer dan twintig werknemers, slechts 5 procent honderd of meer. Ondanks hun beperkte schaalgrootte, realiseren ze toch ruim 60 procent van hun omzet in het buitenland.

De 'no-nonsensemarkt' krimpt, terwijl investeringen in machines en automatisering toenemen. Dit hangt samen met de steeds hogere eisen van afnemers op het gebied van kwaliteitsborging, levertijd, traceability, aansprakelijkheid, IT en productiehygiëne. Daarom is schaalvergroting nodig voor:

- » financiering van de flinke investeringen om het toenemende eiseniveau bij te benen;
- » de versterking van de onderhandelingspositie richting afnemer en grondstofleverancier;
- » een betere risicospreiding (meer klanten en afzetmarkten).

Neem een voorsprong: experimenteer met duurzaam kunststof

Duurzaamheid is vooralsnog ondergeschikt. Het gebruik van recyclaat en bioplastics neemt mondjesmaat toe, maar de houding van de meeste afnemers en spuitgieters is afwachtend. Toch zal de markt veranderen.

Ambitieuze afnemers als IKEA zijn trendsetters en willen zo snel mogelijk over op bioplastics of 100 procent recyclaat. Technisch spuitgieters die nu expertise en trackrecord in de verwerking van recyclaat en bioplastics opbouwen, nemen afstand van het peloton.

Onderscheid je via samenwerking met start-ups

Naast 3D-printing, vinden er geen disruptieve innovaties plaats. Bij de grondstof-, matrijzen- en machineleveranciers is vooral sprake van incrementele innovatie. Nederland heeft een levendige start-upscene. Onderzoek laat zien dat start-ups zich vooral richten op nieuwe materialen, 3D-printing en recyclingtechnieken. Dit zullen de nieuwe groei-markten worden. Een succesvolle toekomst en onderscheidend vermogen vragen om intensievere samenwerking tussen spuitgieters, kenniscentra, *incubators* en deze start-ups.

Waarde toevoegen lijkt bottleneck, maar keuze is nodig

Het starre prijsplafond remt de transformatie van *build-to-print* naar *build-to-spec*. Door dit gebrek aan een propositie die waarde toevoegt, ontkomen spuitgieters moeilijk aan (internationale) prijsconcurrentie. Technisch spuitgieters lijken vooralsnog bevangen door opportunisme. Als ondernemer pakken ze kansen zodra die zich voordoen, maar nemen er net zo makkelijk afscheid van als het niets oplevert. Hierdoor hebben ze weinig focus, zeker op de lange termijn. En dat is wel nodig, gezien de groeiende krapte op de arbeidsmarkt en de verwachte vraag naar ontzorging door afnemers. Behalve aan meer investeringen, is er behoefte aan gespecialiseerde kennis.

Anticipeer op stijgende loonkosten

Ondanks de veelvuldige inzet van robots is technisch spuitgieten nog behoorlijk arbeidsintensief. De verhouding loonkosten-brutomarge is daarom minder gunstig dan het industrie gemiddelde. De loonkosten per werknemer liggen nog ruim onder het gemiddelde, ook al vertekenen enkele spuitgieters met fabrieken in lagelonenlanden dit beeld. De trend is dat het opleidingsniveau toeneemt en dat zal, mede door de schaarste aan technisch personeel, de loonkosten per werknemer doen stijgen.

Per aspera ad astra¹⁵

In de inleiding stelden we de vraag of deze groep Nederlandse mkb-specialisten in staat is om succesvol te blijven ondernemen. En zo ja, hoe dan? Willen technisch kunststofspuiters succesvol zijn, dan zullen ze zich om bovengenoemde ontwikkelingen, oorzaken en redenen moeten (blijven) ontwikkelen. Aan de ene kant betekent dit: professionaliseren, waarde toevoegen en focussen op bezetting. Aan de andere: keuzes maken, samenwerken met innovatieve partijen en de commerciële organisatie versterken. Deze combinatie vereist managementaandacht, voldoende schaal en gerichte groei.

ABN AMRO heeft de sector kennis en in elke regio een gespecialiseerd industrieteam. De technisch spuitgieters hebben onze speciale aandacht vanwege het mooie groeiperspectief. ABN AMRO helpt deze groei dan ook graag mogelijk te maken.

15 [Lat.] 'Door moeilijkheden naar de sterren'; de top is alleen bereikbaar als je problemen overwint.



Bijlage A

Selectie start-ups (inclusief url, oprichtingsjaar, locatie en extra informatie)

Naam	Site	Jaar	Locatie	Oneliner	Additionele info
3D4Makers	www.3d4makers.com	2014	Haarlem	Hoogwaardig filament voor 3D-printers, uniek productieproces.	5 medewerkers
3DbyFlow	www.3dbyflow.com	2014	Eindhoven	Draagbare en 'multimaterial' 3D-printer.	Startupbootcamp HightechXL 2015, 9 medewerkers
3devo	www.3devo.eu	2015	Utrecht	Goedkope, kleine, hoogwaardige filament-extruders voor de 3D-printing markt en kunststofverwerkingssector.	17 medewerkers, winnaar RapidPro Award 2016, eerste investering via Kickstarter
Ahrma Pooling	www.ahmapooling.com	2014	Deventer	Slim pallet dat houtcomposiet met een coating combineert met het Internet of Things.	9 medewerkers, strategisch partnership en 5 mio euro investering van BASF in dec 2017
Alucha	www.alucha.com	2013	Arnhem	Reactor waarbij papierslib d.m.v. pyrolyse wordt gescheiden in bio-olie en mineralen.	Werkt samen met UTwente, finalist Startup50 Gelderland, enkele € miljoeneninvestering, 4 medewerkers
AniForm Engineering	www.aniform.com	2009	Enschede	Simulatiesoftware om composiet-materialen mee te maken.	TPRC, werkt o.a. samen met Ten Cate. 3 medewerkers
Bin2Barrel	www.bin2barrel.com	2012	Amsterdam	Plastic-to-oil'-projecten waarbij gebruikt wordt gemaakt van de pyrolysetechnologie van het eveneens Nederlandse BlueAlp. De eerste demonstratiefabriek is geplaatst in de haven van Amsterdam.	Onderdeel van Moulding Groep met recente overname van Bema Kunststoffen, € 4 miljoen van Rijksoverheid
BlueAlp	www.bluealp.nl	2014	Gouda	Pyrolysetechnologie om plastic afval efficiënt te verwerken tot olie voor brandstof of grondstof voor chemische processen.	2 medewerkers, € 4 miljoen van Rijksoverheid
CarbonX	www.carbonx.nl	2014	Amsterdam/Delft/USA	Koolstofmateriaal dat nieuwe eigenschappen mee kan geven aan plastics zodat deze sterker worden, lichter in gewicht en geschikt voor thermische en elektrische geleiding.	Spin-off TU Delft, kapitaal opgehaald bij Sequoia, 11 medewerkers
CeraCarbon	www.ceracarbon.com	2015	Stein	Lichtgewicht, slijtvast composiet materiaal met toepassingen in motoren en fietsen.	Startupbootcamp Smart Materials 2015, 4 medewerkers
CONCR3DE	www.concr3de.com	2016	Rotterdam	Een duurzame poeder- en bindmiddel-combinatie van gerecycled materiaal die in bestaande 3D-printers gebruikt kan worden om beton te 3D printen.	Climate-KIC Accelerator 2016, 4 medewerkers
dddop	www.dddop.com	2015	Doetinchem	Professionele 3D-printers.	Ontwikkeling en productie via IF-Adamas en printer- en softwareverkoop via CAD2M, 10 medewerkers
DiManEx	www.dimanex.com	2015	Utrecht	Digitaal supplychainplatform om 3D-geprinte onderdelen te bestellen bij de juiste leverancier.	9 medewerkers
Dutch Filaments	www.dutchfilaments.com	2014	Helmond	Ontwikkelt nieuwe en verbeterde op polymeer gebaseerde filamenten onder private label.	Circa 30 medewerkers, recent onderdeel geworden van Mitsubishi Chemical (MCPP)
Eurekite	www.eurekite.com	2015	Enschede	Flexibele keramieken van nanovezels die eigenschappen als flexibiliteit en gewicht van polymeer kunnen combineren met de warmtebestendigheid en isolatie van een keramische printplaat.	Spin-off MESA+, UTwente. Investering van VS-investeerder Cottonwood, € 1,15 miljoen. Winnaar Nano2Start Contest. 7 medewerker.



Fiberneering	www.fiberneering.com	2013	Zwolle	Maatwerk van en advies over hoogwaardige composieten.	Polymer Science park, 8 medewerkers
Formfutura	www.formfutura.com	2012	Amsterdam	Hoogwaardige filament voor 3D-printers.	3 medewerkers
Helian Polymers	www.helianpolymers.com	2011	Venlo	Platform dat zich richt op mogelijke innovatieve toepassingen van kunststoffen. Heeft ook biologisch afbreekbare kunststof (polymelkzuur) ontwikkeld voor 3D printen. Zusterbedrijf van Colorfabb dat filamenten verkoopt.	3 medewerkers
Innosolids	www.innosolids.com	2011	Geleen	Productie van kleurstoffen voor PE, PP, POM, TPU, TPE, etc. met een 95% biologische drager die polyolifine onafhankelijk is.	Brightland Chemelot Campus, Investering van LIOF en Icos Capital, onbekend bedrag. 5 medewerkers
MOCS	www.mocs.nl	2014	Delft	Engineering services op het gebied van composiet-structuren, voornamelijk toegepast in maritiem, offshore en bouw. Moederbedrijf van o.a. FWD (bruggen van vezelversterkte kunststoffen) en Viktor (ontwerpsoftware).	Winnaar New Venture, STW, Climate-KIC, YES!Delft, InnovationQuarter investering. >20 medewerkers
Parx Plastics	www.parxplastics.com	2012	Rotterdam	Technologie om plastic/polymeren antibacterieel te maken.	5 medewerkers, Winnar World Technology Award for Materials (2014, NY) en Red Herring award (2016)
Plantics	www.plantics.nl	2014	Amsterdam	Nieuwe soort biologisch afbreekbare polymeer.	4 medewerkers. Spin-off UvA, Climate-KIC, Greenport Aalsmeer, STW Take Off
Polytential	www.polytential.eu	2015	Rotterdam	Analyse-systeem die de chemische compositie van plastic-afval accuraat weergeeft met 99,5%.	2 medewerkers, YES!Delft
QC Polymers	www.qcpolymers.com	2014	Geleen	Polymeer-recycling fabriek, waarin polyethylen en polypropyleen wordt gemaakt. Vooral toegepast in flessen, kratten, pijpen en automotive.	> 50 medewerkers, JV van SUEZ en Lyondellbasel
Refil	www.re-filament.com	2013	Rotterdam	Volledige gerecyclede 3D-print filamenten.	6 medewerkers, spin-off TU Delft
Reflow	www.reflowfilament.com	2015	Amsterdam	Reflow zet recyclable plastic om in 3D-printfilament.	7 medewerkers, Climate-KIC, investering € 140k
Senovi	www.senovi.nl/	2015	Hengelo	Combinatie tussen 3D-print-technieken en spuitgiet, industriële 3D-printers.	2 medewerkers, gelinkt aan UTwente en Thales. Seed-investering opgehaald Novel-T
Sustainable	www.sustainable.com	2016	Amsterdam	Duurzaam composietsteen van gerecycled PET.	4 medewerkers, HighTechXL Accelerator, investering € 350k
Tiamet 3D	www.tiamet3d.com	2014	Rotterdam	Een grondstof voor 3D-printers die even duurzaam, hittebestendig en chemisch resistent is als die van de concurrent.	4 medewerkers, Startupbootcamp's Smart Materials accelerator 2015
TUSTI	www.tusti.nl	2015	Eindhoven	Plantaal dig proces om vette afvalverpakkingen zoals boterkuipjes te recyclen tot schone snippers.	TU/e en Stiphout Industries, Finalist Gouden Kiem Award 2016
VSParticle	www.vsparticle.com	2016	Delft	Proces voor het produceren van nanodeeltjes op industriële schaal.	7 medewerkers, YES!Delft, Nanonext programma. Verschillende onderscheidingen, waaronder Red Herring Top 100 Europe

Bijlage B

Selectie van de grotere technische spuitgietsbedrijven in Nederland

	Naam	Plaats		Naam	Plaats
1	Aarts Plastics	Waalwijk	33	JB Ventures	Nijverdal
2	Acodeq Kunststoffen Industrie	Leek	34	Kellpla Group	Venlo
3	AKF / AGF Industrie	Naarden	35	KeyTec	Sittard
4	Alligator Plastics	Son	36	KIK Kunststoffen Industrie	Waalwijk
5	Appkuns	Oosterhout	37	Kunststoffabriek Coevorden	Coevorden
6	Artiplast	Lelystad	38	Lipro Plastics	Doetinchem
7	Attema	Gorinchem	39	Lolaar Spuitgiettechniek	Helmond
8	AVK Plastics	Balk	40	Mafa Plastics	Delft
9	Awa Molding	Drachten	41	Mareco Kunststoffen	Venlo
10	Bema Kunststoffen	Zierikzee	42	Medanco	Veldhoven
11	Betech Kunststoffen	Leek	43	Metron BV	Amsterdam
12	Bewet	Twello	44	Omefa European Plastics	Nieuwkoop
13	Brové Plastics	Nieuwegein	45	Orange Plastics	Maarssen
14	De Wit Plastic	Rucphen	46	Pekago Covering Technology	Goirle
15	Dewaco Kunststoffen	Eindhoven	47	Ponnoplastic	Amersfoort
16	DPI	Geldrop	48	Promatrix	Zegveld
17	Egmond Plastic	Alkmaar	49	Promolding	Den Haag
18	Else Plastic	Someren	50	QD-P	Duiven
19	Enbi Plastics	Echt	51	Reobijn	Haaksbergen
20	Espol Plastics	Lelystad	52	Rompa Group	Tilburg
21	Euro Techniek	Veldhoven	53	Sell Plastics	Nijkerk
22	Euronyl Nederland	Helden-Beringe	54	Smit Plastic Spuitgietswerk	Tiel
23	Final Plastics Nederland	Losser	55	T&M Kunststoffen	Amsterdam
24	GDK Plastics	Hellevoetsluis	56	Technique Plastique	Nederweert
25	Gebrema Plastics	Nuene	57	Timmerije (Hydratec)	Neede
26	Haasje Plastics	Asten	58	Ubbink (Centrotec)	Doesburg
27	Helvoet Tilburg (Hydratec)	Tilburg	59	VDL Kunststoffen	Nederweert
28	Hollarts Plastic Group	Didam	60	VDL Parree	Sevenum
29	HSV Technical Moulded Parts	Ede	61	VDL Wientjes Emmen	Emmen
30	Injecao Plastica	Sassenheim	62	Wicro Plastics	Kessel
31	Insigne	Bleskensgraaf			
32	ITB Groep	Boxtel			

Colofon

Dit is een uitgave van ABN AMRO. Het rapport is geschreven in opdracht van ABN AMRO Sector Advisory.

Commercieel contact

David Kemps, (Sector banker Industrie), 06 - 30 33 20 43 of david.kemps@nl.abnamro.com

Alexander Goense (Sector analist Industrie), 06 - 19 30 42 30 of alexander.goense@nl.abnamro.com

Auteurs

David Kemps en Alexander Goense, ABN AMRO

Erik Smakman, Mare Advies

Gilles Meijer, Golden Egg Check

Mare Advies

Wilt u veranderingen doorvoeren binnen uw organisatie? Mare Advies ondersteunt u met de juiste keuzes maken. Die vertalen we vervolgens naar toekomstgerichte plannen om het concurrerend vermogen van uw organisatie vergroten. Hierbij richten we ons op complexere vraagstukken, die meerdere delen van de organisatie raken. Denk aan strategie en marketing, fusies en overnames, reorganisaties en verzelfstandigingen. Onze ambitie: een betere toekomst realiseren voor uw organisatie. Kijk voor meer informatie op onze [website](#).

Golden Egg Check

Golden Egg Check is ontstaan als spin-off van de Universiteit Twente. Het is een online softwareplatform voor ondernemers, incubators en investeerders, met daarop tools om innovatieve groeibedrijven te beoordelen en hun potentie te verbeteren. We zijn op deze manier betrokken bij tal van ecosystemen rondom innovatie en ondernemerschap: denk aan Novel-T, InnoEnergy, VentureLab International en NanoNextNL. Onze propositie bestaat inmiddels uit een combinatie van softwaretools en services, zoals marktanalyses, businessplannen ontwikkelen en kapitaal aantrekken. Kijk voor meer informatie op onze [website](#).

Eindredactie

Tekstwerf

Illustraties en opmaak

Kollerie Reklame-advies & Promoties

Fotoverantwoording

Wicro Plastics: pagina's 4 en 21

Timmerije: pagina's 8, 12 en 15

Promolding: pagina 9

Pagina 10: websites Dutchfiets.nl, Onora.eu, Primero.eu en Vepa.nl

Shutterstock: pagina's 1, 3, 7 en 19

Distributie

abnamro.nl/industrie

https://www.abnamro.nl/nl/grootzakelijk/sectoren_en_trends/industrie/index.html

Disclaimer

De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op door ABN AMRO betrouwbaar geachte gegevens en informatie, die op zorgvuldige wijze in onze analyses en prognoses zijn verwerkt. Noch ABN AMRO, noch functionarissen van de bank kunnen aansprakelijk worden gesteld voor in deze publicatie eventueel aanwezige onjuistheden. De weergegeven opvattingen en prognoses houden niet meer in dan onze eigen visie en kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd. Deze publicatie is alleen bedoeld voor eigen gebruik. Het gebruik van tekstdelen en/of cijfers is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Teksten zijn afgesloten op 4 juni 2018.





abnamro.nl

