

Innovatie onderzoek

Smart Industry; het begint met ACES Direct

ACES Direct
de persoonlijke klik in IT

Lucas Bassa - 2070967

ACES Direct
Rosa Castellanosstraat 1, 5032 MG Tilburg



Innovatie onderzoek

Smart Industry; het begint met ACES Direct

Lucas Bassa - 2070967

ACES Direct
Rosa Castellanosstraat 1, 5032 MG Tilburg

VOORWOORD

Ik wil natuurlijk beginnen met het bedanken van de betrokkenen. Allereerst Tijn Swinkels, stagebegeleider en opdrachtgever. Ik ben van mening dat de houding van Tijn een enorme bijdrage heeft geleverd aan de voortgang van dit onderzoek. Betrokken en bereikbaar, informeel en vertrouwend. Er zijn altijd gevallen waarin dit niet werkt, maar bij mij werkt het des te beter. Juist door het vertrouwen raak ik gemotiveerd om echt mijn bijdrage te leveren, zowel via het onderzoek als het meewerken. Ook wil ik de rest van ACES Direct bedanken voor de goede sfeer; hoewel ik zeker niet met iedereen goed heb gesproken voelde ik mij wel altijd thuis. Specifiek de marketeers; erg fijne opdrachtgevers die mij bewust en onbewust toch veel hebben geleerd.

Ik vond het ontzettend gaaf dat de focus echt op je scriptie ligt. Die ervaring had ik totaal niet tijdens mijn meeloopstage, waar ik 40 uur meewerkte en in mijn vrije tijd een slap onderzoek uitvoerde. Voor mij was dit een geheel nieuwe uitdaging. Het onderwerp is ontzettend interessant en bleek een onuitputbare voorraad aan informatie te herbergen. Dat heeft natuurlijk ook enorm geholpen. Je leest immers veel literatuur en dat is daardoor een stuk prettiger.

Terugkijkend op deze 20 weken ben ik blij met de leerervaring die ik heb opgedaan. Ik vond het ontzettend tof om de vrijheid te krijgen en hier goed mee om te gaan. Een heel onderzoek in je uppie uitvoeren is mooie ervaring. Vergeleken met vorige onderzoeken is dit de meest realistische in de zin van haalbaarheid en ik hoop dan ook dat ACES Direct er wat aan gaat hebben. De concepten mochten naar mijn idee nog net een tikje innovatiever, maar de maakindustrie is niet de gemakkelijkste branche om disruptieve concepten op toe te passen; dat wordt gedurende het onderzoek keer op keer bewezen!

Tot slot: ik kom solliciteren na mijn Master! ACES Direct is een geweldige organisatie waar ze, naar mijn mening, goed begrijpen hoe je een bedrijf moet runnen, hoe je met personeel omgaat en hoe je een goede werksfeer creëert. Ik blijf graag op de hoogte van de ontwikkelingen binnen Team Industrie.

Lucas Bassa, 23-05-2017

MANAGEMENTSAMENVATTING

Deze scriptie verdiept zich in de relatie tussen IT en Industrie. Twee totaal verschillende branches die op dit moment in elkaar verweekeld worden: de 4^e industriële revolutie, ofwel Smart Industry genoemd. Dit gaat over de digitalisering van de werkomgeving. Het inzetten van IT om processen binnen de maakindustrie sneller, efficiënter, zuiniger of gestroomlijnder te laten verlopen.

De razendsnelle ontwikkeling van de IT zorgt voor flink wat vragen bij de ondernemers in de maakindustrie. De ondernemers die zich op tijd informeren maken nieuwe businessmodellen door het slim toepassen van deze ontwikkelingen. Toch is dit slechts een klein deel van de gehele industrie, ongeacht de enorme bedragen aan subsidie die de regering er voor uit trekt. Als een van de speerpunten van Horizon 2020 tracht de Europese Unie de industrie een zetje in de rug te geven. Toch gaat dat nog ontzettend langzaam.

ACES Direct wil hier op inspelen. Ze worden nog vaak gezien als een webshop, een dozenschuiver. Toch hebben ze meer in hun mars. Snel groeiende IT-diensten als 3D-printing, Cloud en netwerk behoort ook tot het portfolio, evenals IT-oplossingen. De vraag rest dan ook; hoe kan ACES Direct de maakindustrie bereiken om de helpende hand te bieden? Met wie moeten ze in gesprek gaan, op welke manier, via welke kanalen en met welke boodschap?

Een ontzettend breed vraagstuk, juist omdat de IT- en maakindustrie ontzettend groot is. Het onderzoek in hoofdstuk 3 is dan ook aan de grote kant. Er wordt gekeken naar de huidige staat van de revolutie, trends en ontwikkelingen, het probleem van de industrie en het antwoord dat ACES Direct hier op heeft. Dit wordt gedaan door enorm veel literatuur door te spitten, maar ook door met de doelgroep zelf in contact te komen. Interviews en events geven de inzichten uit de literatuur nog meer draagvlak en zo wordt er een helder beeld van de maakindustrie geschetst.

Nadat deze inzichten boven water zijn gekomen wordt er gekeken naar gepaste oplossingen. In meerdere sessies, waarvan er één centraal staat, worden er ideeën bedacht. Deze ideeën worden stuk voor stuk gefilterd en geconvergeerd naar kansrijke concepten.

De concepten die overblijven worden aan de hand van diverse gesprekken met de betrokkenen aangescherpt en uitgebreid; wat resteert zijn twee concepten waarvan er een ten tijde van het schrijven van dit onderzoek al deels is geïmplementeerd.

Het resterende concept is meegenomen naar de eindfase: het implementeren. Er is gekeken naar de succesfactoren bij de implementatie, de taakverdeling, het financiële plaatje en de toekomst na de implementatie.

Het daadwerkelijke innovatievoorstel is vervolgens de “punt” na een hele lange zin. Op die manier wordt ACES Direct geadviseerd en nog net een stukje breder dan de twee eindconcepten: er is een hele *houding* die je moet hebben om de maakindustrie te bereiken. Een kostbare groep inzichten die je als organisatie langs meerdere wegen door kan laten schemeren.

Inhoud

Voorwoord 3

Managementsamenvatting 4

1 Innovatieopdracht 7

1.1 Introductie 7

1.2 Historie 8

1.3 Vooronderzoek Innovatievraagstuk 11

1.4 Aanleiding 12

1.5 De innovatievraag 13

2 Onderzoeksmethoden 16

3 Problem finding 19

Deskresearch 19

3.1 Wat zijn de laatste trends en ontwikkelingen op het gebied van IT? 19

3.2 Wat houdt de 4e industriële revolutie precies in? 22

3.3 In welke sectoren kan de maakindustrie worden onderverdeeld? 24

3.4 Wat is het probleem of de vraag van de doelgroep? 25

3.5 Hoe kan ACES Direct aantonen dit probleem op te kunnen lossen? 27
Fieldresearch 30

4 Ideation 34

4.1 Divergeerfase 34

4.2 Convergeerfase 35

5 Concepting 38

5.1 Thought Leadership platform 38

5.2 Stappen/toekomstplan 41

5.3 Concept Testing 44

6 Implementation 46

6.1 Voorbereidingen 47

6.2 Lancering 50

6.3 Aanpassingen en de toekomst 51

7 Innovatievoorstel 52

Bibliografie 54

Bijlagen 58

Bijlage 1.0 Uitslag van de NRI 2016 voor Nederland 58

Bijlage 2.0 Inzichten Smart Industry Lunchbijeenkomst 59

Bijlage 3.0 Kort interview met Hans de Cock, TNO 62

Bijlage 4.0 Interview Aart-Willem Benschop, TNO 64

Bijlage 5.0 Interview maakindustrie 68

Bijlage 6.0 Uitkomsten brainwrite sessie 86

Bijlage 6.1 Resultaten brainwrite uitgetypt en geconvergeert 87

Bijlage 6.2 Foto brainwrite sessie 90

Bijlage 7.0 Deskresearch Smart Movement concept 91

Bijlage 7.1 Desk Research IT Basisplan concept 94

Bijlage 7.2 Bestaande opties 97

Bijlage 7.3 Sparringsessie Cloud en Netwerk 99

Bijlage 8.0 Customer Journey map The Smart Movement 100

Bijlage 8.1 Customer Journey Persona's 101

Bijlage 9.0 Inzichten Meer Business Event 102

Bijlage 10.0 Banners IT Basisplan 104

1 Innovatieopdracht

1.1 Introductie

Welkom bij het innovatierapport van Lucas Bassa, voor ACES Direct. Hierin leest u over het complete proces van probleem naar oplossing en alle stappen die hieraan te pas komen. Een student Advanced Business Creation gaat afstuderen bij een gerenommeerd IT-bedrijf in Tilburg. Het ideaalscenario is een prachtig leerproces voor de student wat uitmondt in een prachtig concept voor het bedrijf. Om dit te realiseren wordt er nauw samengewerkt en stelt ACES Direct zijn werknemers in overleg beschikbaar zodat vragen niet lang onbeantwoord hoeven te blijven. De afstudeeropdracht vindt plaats op de marketingafdeling van het team dat zich focust op de industriële branche, hier leest u meer over onder het kopje Teams.

In deze introductie wordt veel duidelijk over zowel student als bedrijf: wat is het probleem van ACES Direct, wie hebben hier mee te maken en hoe kan de student hierbij helpen? Wat is de achtergrond van het bedrijf en welke methode gaat de student gebruiken? Deze vragen worden in dit stuk beantwoord!

De afstudeerder

Lucas studeert af aan de opleiding Advanced Business Creation en heeft in jaar 4 de minor Ondernemen succesvol afgerond. Lucas heeft de ambitie om zijn hbo-studie keurig in 4 jaar af te ronden, zodat hij door kan gaan met een master Imagineering. Dit is wellicht niet de standaard route voor een commercieel student maar dat maakt het juist interessant. Advanced Business Creation, voortaan afgekort als ABC, is een opleiding gericht op innovatief ondernemen. Een student wordt opgeleid om het gat in de markt te vinden en te benutten: business van A tot Z. De commerciële basis wordt gelegd met vakken als marketing, branding, accountability en praktijkgericht onderzoek. Vervolgens wordt dit versterkt met onorthodoxe vakken als creatief denken, conceptontwikkeling, scenario planning en faciliteren. Deze combinatie maakt een ABC student uniek in de arbeidsmarkt. Ze worden aangeleerd om anders naar problemen te kijken, waardoor er ook andere oplossingen ontstaan.

De master Imagineering gaat hierin verder. Deze master is gericht op het implementeren van creatieve concepten vanuit het *experience* perspectief. Lucas is ambitieus en leergierig en is vastberaden om een moderne ondernemer/consultant/marketeer te worden.

Het afstudeertraject wordt gebruikt om aan te tonen dat de student zelfstandig het geleerde kan toepassen op een praktijksituatie. Daarnaast is het bedrijfsleven ontzettend leerzaam: De student heeft aangegeven ook mee te willen werken om echt mee te lopen binnen het bedrijf en misschien wel op unieke inzichten te komen. Al met al verwacht de student enorm veel te leren en hoopt hij een mooi netwerk voor na zijn studie op te bouwen.

1.2 Historie

Het begon allemaal bij oprichter Tom Coehorst, toen hij in 2000 een printer verkocht aan zijn allereerste klant. In 2015 waren er 55 medewerkers bijgekomen en draaide ACES Direct al een jaarmzet van 50 miljoen euro. Dit had alles te maken met een aantal slimme overnames. Het marge wat hiervan overbleef stond eind 2015 op 3.881.078,76 (ACES Direct, 2015). Nu, begin 2017, kijkt ACES Direct terug op een prachtig jaar. Ze zijn wegens de enorme groei verhuist naar een prachtig pand in Tilburg Zuid. Deze verhuizing heeft geen impact gehad op de groei in marge. In 2016 heeft het prestigieuze IT-bedrijf een totaal winstmarge van 4.966.912,43 gedraaid (ACES Direct, 2016). Dit wordt geïnvesteerd in het door ontwikkelen van de markt. Zo breiden ze teams uit aan de hand van celdeling. Er worden veel mensen aangenomen om multidisciplinaire teams te vormen en zo zijn ze continue op zoek naar nieuwe markten (Swinkels, Sparringsessie Innovatieopdracht, 2017). “Het bedrijf is zo gegroeid, dat Tom Coehorst inmiddels een Holding op zijn naam heeft staan, met 3 bedrijven. Naast ACES Direct zit ook Apple reseller Pro Warehouse (grootste B2B reseller van Nederland) en IT-makelaar Solitee” (Tomason, 2017).

Tom onderzocht in 2000 als afstudeeropdracht aan Universiteit van Tilburg de kansen in de IT-markt, die er toen natuurlijk nog heel anders uitzag. Zo waren er destijds enkel directe verkopers of totaalaanbieders. Hiertussen is ACES Direct opgericht. Als aanbieder van een groot assortiment met een hoge toegankelijkheid en een focus op de klant en service sprong ACES Direct er meteen uit. Het concept sloeg aan: Het bedrijf groeide en sleepte prijs na prijs in de wacht. Hierdoor kreeg het ook aandacht van concurrenten en voordat ze het wisten werd het concept overgenomen. In 2007 nam ACES Direct 3 andere bedrijven over om te komen tot wat het nu is: ‘Een professionele dienstverlener die de klant op alle vlakken binnen de IT bedient (ACES Direct, 2015).’

MVO

ACES Direct doet net als elk ander modern en vooruitstrevend bedrijf aan maatschappelijk verantwoord ondernemen. Dit wordt gevalideerd met niveau 3 op de prestatieladder van LRQA, oftewel Lloyds Register Quality Assurance, een onafhankelijke organisatie die ondernemingen toetst aan de hand van de 3 P's; People, Planet en Profit. Ook is ACES Direct actief partner van MVO Holland.

Prijzen

ACES Direct noemt zichzelf een ambitieus bedrijf en ook dit wordt onderbouwd door een flinke lijst met prestigieuze nominaties en prijzen. Top 3 beste werkplek in de IT, beste leerbedrijf in de IT-sector en beste IT-leverancier; en dit is slechts een greep uit de lijst (ACES Direct, 2016). Vooral 2016 was een goed jaar voor ACES Direct en ze zijn van plan deze stijgende lijn in 2017 voort te zetten.

ACES Direct heeft ook een ISO 9001:2015 certificaat. Dit is een norm met eisen die het kwaliteitsmanagement betreffen, oftewel een systeem waarmee de kwaliteit wordt gewaarborgd. ISO beschrijft 2 hoofddoelen: Het verhogen van de klanttevredenheid en ervoor zorgen dat geleverde producten en diensten kwalitatief aan de verwachtingen voldoen van zowel de klant als de wet (ISO 9001, 2017). Dit certificaat sluit perfect aan op de kernwaarden van ACES Direct omtrent klanttevredenheid en een persoonlijke aanpak.

Teams

ACES Direct is een uniek IT-bedrijf. Ze leveren IT-oplossingen, IT-producten en IT-diensten met een focus op de persoonlijke interactie. Ze hebben een hoge toegankelijkheid, mede door persoonlijke accountmanagers en een duidelijke website. Ook hebben ze diverse teams met elk een specifiek vakgebied of een specifieke markt. ACES Direct is volledig *Business 2 Business* wat simpelweg betekent dat ze niet aan particulieren leveren, enkel aan andere bedrijven. De markten waarin ze opereren zijn ook meteen gelijk aan de brancheteams, zo heb je teams voor industrie, MKB, resellers en overheid, zorg en educatie.

Organogram



Markt

ACES Direct richt zich uitsluitend op zakelijke klanten. Dit is een enorme markt, omdat vrijwel elk bedrijf anno 2017 gebruik maakt van IT; in de vorm van computers, softwareoplossingen of hele systemen. Wie wil innoveren is genoodzaakt gebruik te maken van IT. Zonder IT kan een bedrijf maar gelimiteerd groeien (BusinessVibes, 2016). Deze markt is opgedeeld in verschillende branches, zoals eerder uitgelegd. Elke branche heeft een eigen team: Zo wordt alles op maat gemaakt om desbetreffende branche zo goed mogelijk van dienst te zijn.

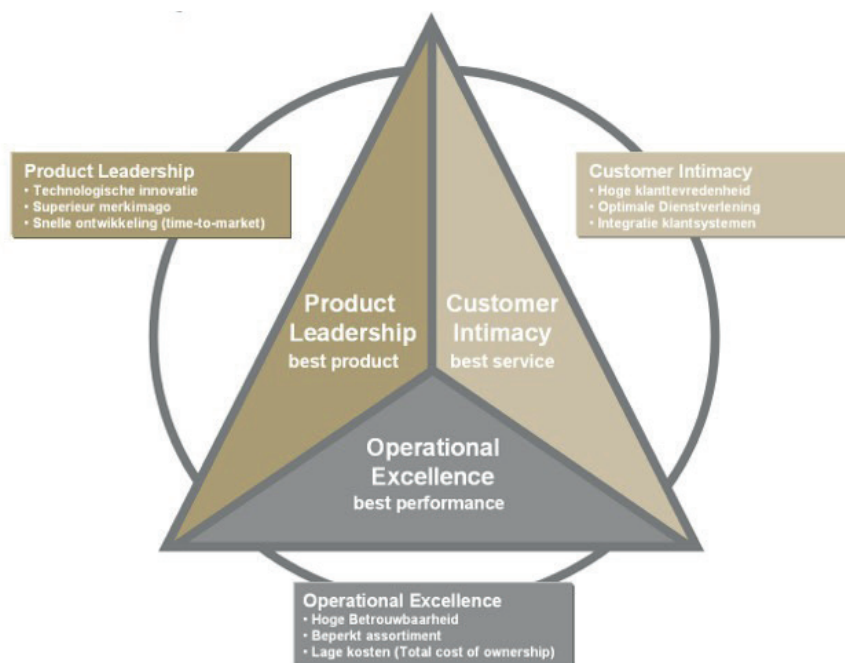
Missie en visie

ACES Direct heeft een duidelijke visie voor 2030: 100 brancheteams hebben om de klant zo specifiek mogelijk te kunnen bereiken. Daar zijn ze nu al druk mee bezig. Naast de huidige teams is er per 6 Februari 2017 een nieuw team bijgekomen; team groothandel. In 2030 zijn er dus speciale teams voor bijvoorbeeld advocaten, ambtenaren en/of tandartsen.

Industrie is een van de nieuwere teams, waarbij de perfecte marketingstrategie nog niet is gevonden. Een marketingstrategie is een lange-termijnkoers en gaat over de match tussen bedrijf en markt (Noordhoff Uitgevers BV). Hier geldt dus dat hoe eerder de strategie is gevonden, hoe eerder er effectief kan worden ingezet om de markt te bedienen. Een

duidelijke strategie is echter slechts één vereisten voor er over de marketing kan worden nagedacht. Ook de missie, visie en bijpassende doelstellingen moeten duidelijk zijn (Visie & Strategie, 2011). Een missie geeft inzicht in het bedrijf. Wie zijn ze, wat doen ze en wat willen ze bereiken (Williams, 2008)? Een missie staat vast en is de rode draad van de onderneming.

Een visie is een ambitieus streven. Wat wil een organisatie worden? Het is een toekomstscenario waar heel de organisatie naartoe beweegt. Voor ACES Direct is dit dus het uitbreiden naar 100 brancheteams om klanten een op maat gemaakte service te verlenen, zo specifiek en persoonlijk mogelijk. Elk brancheteam opereert in een ander klantsegment en deze segmenten worden zo klein mogelijk. Nu is het nog team industrie, over een paar jaar is het waarschijnlijk onderverdeeld in meer dan 10 verschillende teams.



ACES Direct heeft duidelijk gekozen voor Customer Intimacy. Ze richten zich om hoge klanttevredenheid, streven naar een persoonlijk contact en creëren op die manier een unieke waarde voor zakelijke klanten. Ze zijn proactief en denken mee met de klant. Een bedrijf met deze strategie zorgt ervoor dat zijn producten en diensten perfect op de klant worden afgestemd. Dit komt overeen met de visie van ACES Direct. Zo halen ze het meest uit een klant en vice versa (The Art Of Management, 2010). Treacy en Wiersema geven met dit model 3 waarde profielen aan. Er is voor dit model gekozen omdat de visie van ACES Direct perfect aansluit.

1.3 Vooronderzoek Innovatievraagstuk

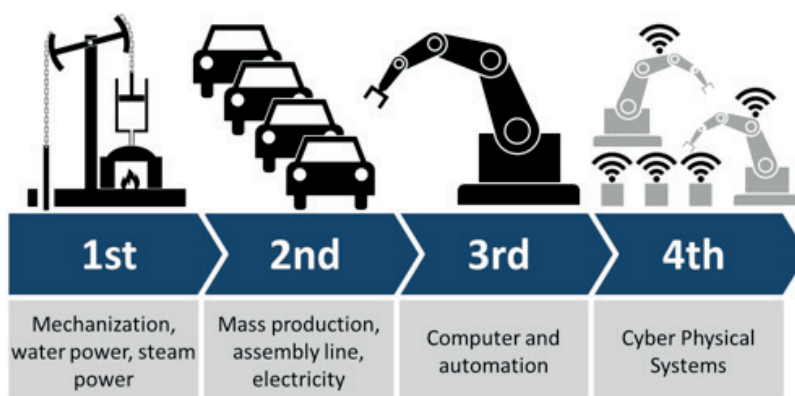
Informatietechnologie (IT)

ACES Direct levert allerlei soorten IT-producten en diensten, maar wat is IT nou eigenlijk? IT staat voor 'informatietechnologie' en is een verkorte versie van ICT, wat staat voor 'informatie en communicatietechnologie' (Murray, 2011). IT gaat in principe over de integratie van computers om informatie te verzenden, ontvangen, het te bewerken of op te slaan (Oxford University, 2009). ICT is een specifiek gebied binnen de IT.

IT is op dit moment niet meer weg te denken uit het bedrijfsleven. Het groeit en ontwikkelt op een enorm snel tempo en dit maakt het een interessante branche. Een artikel uit 1998 schreef al over de opkomst van IT en dat daar voor bedrijven de kansen lagen. In het einde van de 20^e eeuw begon het IT-tijdperk. Telefoons werden mobiel en de ontwikkeling rondom computers waren in volle gang. Dit artikel voorspelde het volgende: *"Het is de nieuwe infrastructuur voor organisaties die nieuwe producten, diensten, toegang tot markten of innovaties willen verwezenlijken* (Broadbent, 1998)." Bijna 10 jaar later kunnen we enkel concluderen dat ze helemaal gelijk hadden.

Industrie 4.0

De branche waar het innovatievraagstuk plaats gaat vinden, de (maak)industrie, is een interessante match voor informatietechnologie. Op dit moment zitten wij middenin de vierde industriële revolutie die gekenmerkt wordt door de toenemende digitalisering en de verbinding tussen producten, diensten, waarde kettingen en *businessmodellen* (PWC, 2014). In het bovenstaande plaatje is de volgorde van revoluties te zien. Cyber Physical Systems staat voor de integratie van computers, netwerken en fysieke processen. Alles wordt gemonitord door computers en netwerken en hierdoor zijn er constante loops van feedback en verbetering (Cyber-Physical Systems, 2012). Industrie 4.0 wordt ook wel *Smart-industrie* genoemd. Deze naam is niet voor niks: Productieprocessen worden efficiënter, flexibeler, duurzamer en op maat gemaakt. Dit wordt allemaal mogelijk gemaakt door de slimme inzet van IT (Smart Industry BOOST, 2016).



Trends

Door de hoge snelheid waarin er binnen de IT en industrie 4.0 wordt geïnnoveerd zijn er een groot aantal trends waarop wordt ingespeeld. Denk aan de Cloud, wat ervoor zorgt dat bedrijven een minder belastende IT-infrastructuur hebben en ook communicatie en het delen van bestanden binnen een organisatie makkelijker maakt. Ook is het onderhoud van software en hardware makkelijker omdat het niet meer op elke pc apart hoeft te gebeuren,

maar het gewoon globaal in de Cloud kan worden aangepast (MSG, 2016) (Accentue Technology Vision, 2011)

Analytics is ook een grote trend die de vooruitgang van de IT meebrengt. Dit gaat over het herkennen van patronen binnen bepaalde data. Dit is een combinatie van statistieken, programmering en operationeel onderzoek en wordt stukken makkelijker met applicaties als Google Analytics. Hierdoor worden processen gemakkelijk in kaart gebracht en kan een bedrijf sneller zien wat en waar iets mis of juist goed gaat (MSG, 2016) (Accentue Technology Vision, 2011).

Accenture Technology Vision, een bedrijf gespecialiseerd in het ontdekken van o.a. technologische trends, noemt ook 5 trends voor 2017 (Accenture, 2017). Ze combineren inzichten uit bedrijven en industrieën met innovatieve technologieën om bedrijven te helpen bij het boeken van vooruitgang.

- 1 **Kunstmatige intelligentie is het nieuwe gebruikersinterface.** Hierdoor worden interacties simpel en slim waardoor elke connectie waarde oplevert. Het verhoogt de standaard van communicatie. Intelligente producten gaan met elkaar samenwerken
- 2 **Ecosystemen als macrokosmos.** Bedrijven integreren steeds vaker belangrijke functies op platformen van derde partijen. Vooruitstrevende bedrijven gebruiken deze partijen niet meer als partner, maar meer als manier om een rol in de nieuwe digitale ecosystemen op te bouwen. Door dit te doen worden toekomstige waarde kettingen gecreëerd.
- 3 **Werkkracht marktplaats.** Door de opkomst van ZZP'ers en freelancers en platforms waar dit toegankelijk wordt gemaakt verdwijnt de hiërarchie bij digitale leiders. Dit resulteert in een hoge flexibiliteit waardoor bedrijven zich snel kunnen aanpassen.
- 4 **Ontwerp voor mensen.** Technologie gaat zich aanpassen aan individueel gedrag. De ruimte tussen effectieve samenwerking van mens en machine wordt kleiner. Hierdoor worden technische oplossingen efficiënter en veranderen relaties in partners.
- 5 **Het onbekende.** Het creëren van nieuwe producten en diensten maakt ruimte voor iets groters: Het schapen van complete digitale industrieën. Dit is nog steeds vrij nieuw, maar degene die het risico nemen hebben de kans de regels binnen de nieuwe industrie op te zetten.

1.4 Aanleiding

Het onderzoek is in opdracht van team industrie, een van de nieuwere teams. Ze hebben nog geen goede marketingstrategie. Ze hebben al wel diverse acties gedraaid gericht op de mogelijke klanten binnen de maakindustrie: Zo hebben ze gebruik gemaakt van 3D-printing en VR-brillen om de klant op een creatieve en relevante manier te bereiken. De doelgroep is echter ontzettend breed, zo bestaat de maakindustrie uit alle bedrijven die producten maken van grondstoffen of materialen (Muizer, 2013). Dit betreft alle manieren om producten te maken; fysieke, mechanische en chemische materialen, substanties of componenten (Bureau of Labor Statistics, 2017). Het team heeft de boodschap duidelijk, maar weet nog niet hoe ze die overbrengen op de enorme markt.

In dit geval heeft team industrie zijn eigen missie, visie en doelstellingen.

Deze zijn als volgt:

Missie: IT op zo'n persoonlijk mogelijke manier gebruiken om de processen van de klant zo goed mogelijk te laten verlopen.

Visie: Aan de hand van onze end-to-end Solutions de digitale transformatie naar een slimmere fabrieksomgeving faciliteren.

Doelstellingen: Het implementeren van de eerste IT-trend om zo aan te kunnen tonen wat het op kan leveren voor andere.

Propositie: Cloud, 3D printing, Internet of Things en vele andere ontwikkelingen plus de integratie hiervan heeft geleid tot een nieuwe revolutie: De 4^e industriële revolutie. Voor de klant zijn deze ontwikkelingen veelal nieuw en hebben een flinke invloed op de processen. ACES Direct helpt de klant met de integratie en verzekert veiligheid en zekerheid in het proces. Zo helpt ACES Direct met het slaan van de brug naar een geoptimaliseerd maakproces en alle fases daarbinnen. Van ontwerp tot engineering, tot productie en distributie (Swinkels, Sparringsessie Innovatieopdracht, 2017).

1.5 De innovatievraag

De innovatie gaat plaatsvinden binnen de maakindustrie, een van de markten waar ACES Direct opereert. Het team dat zich focust op de industrie is op zoek naar een duidelijke marketingstrategie. Marketing staat simpelweg voor het in de markt zetten van producten en diensten en is dus erg breed. Er is dan ook voor gekozen de opdracht specifiek neer te zetten:

“Waardoor versnelt de adaptatie van nieuwe technologie in de maakindustrie en welke innovatieve dienstverlening kan ACES Direct ontwikkelen om hun klanten en partners daarin een voorsprong te geven?”

Er is dus vraag naar een innovatie die dit waar gaat maken. Zaak is om te onderzoeken waar de knelpunten op dit moment liggen tussen bedrijf en markt, om zo deze drempel gericht te verlagen.



Het gaat hier om een kanaalinnovatie: Hoe breng je je waarde over op de (mogelijke) klant (Doblin, 2017)? Hierboven een plaatje ter verduidelijking. De *Ten Types of Innovation* van Keeley is een model wat de manieren van innoveren duidelijk weergeeft. Volgens Keeley zijn er 10 plekken binnen een onderneming waar innovatie plaats kan vinden. De kanaalinnovatie bevindt zich onder hoofdthema 'beleving', wat zich focust op de klantgerichte aspecten van een onderneming. Hierbij hoort een grote vraag: Via welke kanalen bereik je de doelgroep? Goede innovators vinden een mix van kanalen die elkaar toch versterken. De kunst is om de drempel voor de klant zo laag mogelijk te houden: Ze moeten kunnen kopen wat ze willen, wanneer ze het willen en hoe ze het willen.

Omdat brancheteam industrie de klant wil helpen bij het implementeren van de laatste technologieën om processen beter te laten verlopen, is het in dit geval iets anders. Zo moet er worden uitgezocht of bedrijven wel open staan om hun processen aan deze verandering te onderwerpen. Zijn ze geïnteresseerd in de nieuwste technologie? Wat vinden ze belangrijk aan een bedrijf? Er dient veel uitgezocht te worden voordat er kan worden nagedacht over een kanaalinnovatie.

Toch is er een grote kans dat de uiteindelijke innovatie ook op andere plekken raakvlakken heeft. Netwerk, service en merk liggen erg dicht bij beoogde innovatie. Netwerk gaat over hoe je met andere samenwerkt om waarde te creëren. De industriebranche is enorm, dus hier kan zeker winst op behaald worden. Slimme allianties kunnen vaak voor een doorbraak zorgen. Service betreft zich tot de aankleding van een product of dienst. Het gemak, de functionaliteit, de aankoop etc. Het kan een saai product omtoveren tot een echte ervaring. Dit is wellicht relevant omdat het onderscheidend vermogen geeft en het de toegankelijkheid kan verhogen. Als laatste is er het merk. Tijn gaf aan het begin al aan dat ACES Direct vooral als dozenschuiver wordt gezien en dat dit een imago is waar ze van af willen. Dit kan met een merkinnovatie, of een kanaalinnovatie die ook het merk enigszins aanpakt.

Afbakening

Het uiteindelijke concept gaat ervoor zorgen dat de industrie doelbewust kan worden bereikt. Er wordt nagegaan of de huidige richting de juiste is en indien nodig worden er aanbevelingen gedaan om deze richting te veranderen. Ook wordt er nagedacht over het in de markt zetten van het concept. Er wordt een getest prototype geleverd, maar het uiteindelijke concept wordt niet door de student geïmplementeerd. Wel wordt er een concreet plan geleverd waarna het bedrijf dit gemakkelijk zelf kan doen.

Het onderzoek wordt een vervolg op een onderzoek van Marketeer Tijn Swinkels; ook werkzaam bij team industrie. “Het product is er, de boodschap ook, maar via welke middelen/ wegen gaan we dit met welke rol in de sector communiceren (Swinkels, Sparringsessie Innovatieopdracht, 2017)?”

Hieruit kunnen twee kernproblemen worden gehaald:

1. Via welke middelen/ wegen communiceren we de boodschap?
2. Met welke rol in de sector communiceren we de boodschap?

Deze twee vragen zijn essentieel in het beantwoorden van de hoofdvraag. Dit wordt dan ook meegenomen naar het opzetten van deelvragen in het volgende hoofdstuk.

Relevantie

Dit innovatierapport is op diverse manieren relevant:

Maatschappelijk: ACES Direct wil meegaan in de 4^e industriële revolutie, waarbij processen worden gedigitaliseerd. Door bij te dragen aan deze digitalisering helpt ACES Direct met het verminderen van o.a. uitstoot. Het digitale magazijn, waarover later meer, helpt bijvoorbeeld met het verminderen van productieafval door producten beschikbaar te maken wanneer ze nodig zijn. Hierdoor is voorraad overbodig en wordt alle ruimte 100% effectief benut. Al deze slimme toepassingen van IT helpen bij het ontwikkelen van de industrie, op een groene manier.

Het is de bedoeling dat meer bedrijven mee gaan in deze revolutie. Hier is al flink wat moeite in gestopt in de vorm van Europese initiatieven. Toch blijft de voortgang minimaal. Een innovatie die wel meer bedrijven over de streep krijgt kan in heel Nederland een grote impact hebben.

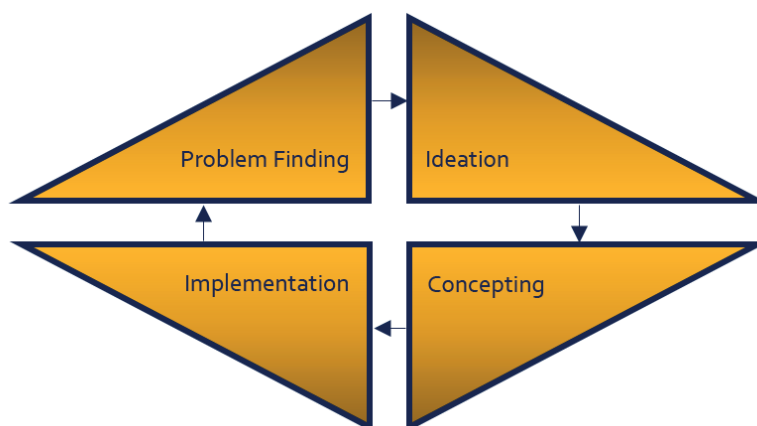
Bedrijf: Het gaat het bedrijf helpen bij het ontwikkelen van een grote markt: De industrie. In combinatie met de visie om in 2030 zo'n 100 brancheteams te hebben is dit een flinke stap in de goede richting. Deze innovatie gaat ACES Direct sterk in deze markt zetten, wat een goede basis is voor marktpenetratie. Zo kunnen ze opvolgen met ontzettend veel teams gericht op bijvoorbeeld automobielandustrie, foodindustrie etc. Ze weten nu nog niet hoe ze de industrie gaan bereiken, met wie ze in contact moeten komen en wat ze precies aan moeten bieden. Een antwoord op die vragen zorgt ervoor dat ze zich echt kunnen gaan focussen op de juiste marketingmatrix voor de maakindustrie.

Persoonlijk: Naast dat het afstuderen een prachtig leerproces is, is de opdracht op een grotere manier relevant. Het op de hoogte blijven van de grote trends binnen de IT is een enorme eyeopener. Dit gaat namelijk over disruptieve ontwikkelingen die een enorme impact hebben op ons bestaan. Het is goed om als *business creator* op de hoogte te zijn van dit soort ontwikkelingen. Een innovator is niet voor niks bezig met vernieuwing en ontwikkeling! Ook is het een gebied waar ik mijzelf later zie werken. Marketing is een persoonlijke interesse en IT is in korte tijd ook aangegroeid als sector naar keuze.

2 Onderzoeksmethoden

Innovatiecyclus

In dit traject wordt de innovatiecyclus gebruikt (Spruijt, Wetselaar, Koert, Demouge, & Van der Burgt, 2015). Aan de hand van deze cyclus verandert een probleem in een innovatieve en implementeerbare oplossing. Bij de eerste fase, **Problem Finding**, wordt het probleem afgebakend. Wat is nou echt het probleem? Wie hebben hier mee te maken en waarom is het van belang dat dit wordt opgelost? In deze fase gebeurt het grootste deel van het onderzoek. Desk- en fieldresearch worden ingezet om het probleem zo scherp mogelijk te stellen. De informatie die hieruit volgt gaat mee naar de **Ideation** fase. Hier ontstaan zo veel mogelijk oplossingen voor het probleem. Alle soorten ideeën ontstaan hier. Het probleem is een vraag geworden en de vraag wordt vanuit zoveel mogelijk invalshoeken beantwoord. De enorme hoeveelheid ideeën worden vervolgens geconvergeerd in de **Concepting** fase. “*Only the best survive*”. Ook dit gebeurt aan de hand van diverse modellen en theorieën. In deze fase worden de kans hebbende ideeën naast elkaar gelegd om hier vervolgens een of meerdere van mee te nemen naar **Implementation** fase. Hier gebeuren de laatste stappen om het concept klaar te stomen voor de markt. Als dit eenmaal voltooid is blijft er een uitgewerkt concept over, klaar om toegepast te worden!



De innovatiecyclus is een iteratief proces, wat wil zeggen dat er altijd naar het totaalplaatje wordt gekeken. Blijkt iets niet als verwacht, of kan iets beter? Dan wordt er uitgezoomd zodat de student kan zien waar het verbeterpunt ligt. Hier wordt vervolgens de aanpassing doorgevoerd. Door continue iteratief bezig te zijn blijft het proces scherp en behaal je een maximaal resultaat.

De student heeft veel ervaring met deze cyclus; dit is tijdens de studie meerdere malen in de praktijk geoefend bij grote opdrachtgevers als Rabobank, Etos en MSD.

Hoe de innovatiecyclus uiteindelijk is doorlopen ziet u hiernaast. Het is een iteratief proces; de meeste fasen worden meer dan eens doorlopen.



Validiteit en betrouwbaarheid

Het onderzoek bestaat uit zowel kwantitatief als kwalitatief onderzoek. Er is tijdens de deskresearch vooral gekeken naar kwantitatieve onderzoeken, die vervolgens zijn vergeleken. Er zijn waar nodig altijd meerdere bronnen gebruikt om een punt te onderbouwen. Met trends, waar ontzettend veel informatie over te vinden is, bleek dit extra belangrijk. Het fieldresearch was kwalitatief en werd gebruikt om aannames uit de deskresearch te controleren. Verder stond het in het teken van unieke inzichten verzamelen. Wel zijn er meerdere interviews gehouden om te kijken hoe die inzichten met elkaar vergeleken konden worden.

Deelvragen

Problem Finding

Wat zijn de laatste trends en ontwikkelingen op het gebied van IT?

Wat houdt de 4^e industriële revolutie precies in?

In welke sectoren kan de maakindustrie worden onderverdeeld en op welke moet het MVP worden afgestemd?

Wat is het probleem of de vraag van de doelgroep?

Hoe kan ACES Direct aantonen dit probleem op te kunnen lossen?

Ideation

Welke ideeën kunnen helpen bij het leggen van de brug tussen ACES Direct en de maakindustrie?

Welke van deze ideeën zijn kansrijk en hoe worden deze nog beter?

Welke van de kansrijke ideeën kunnen tot een concept worden uitgewerkt?

Wat zijn de overgebleven ideeën en kunnen er dingen worden samengevoegd om het tot een concept te fuseren?

Concepting

Hoe zien de kansrijke concepten eruit en wat komt hierbij kijken?

Wat vinden de stakeholders van het concept?

Welke aanpassingen kunnen worden gemaakt na het testen van het concept?

Bied het concept een compleet antwoord voor de innovatievraag?

Welke valkuilen en risico's brengt het concept met zich mee indien het geïmplementeerd wordt?

Implementation

Wat dient er intern te veranderen om het concept succesvol te kunnen implementeren?

Welke activiteiten leiden tot een succesvolle implementatie van het concept?

Uit welke stappen bestaat de implementatiestrategie en wat is het tijd- en kostenplaatje van deze strategie?

Hoe ziet de toekomst eruit na het succesvol implementeren van het concept?

3 Problem finding

DESKRESEARCH

3.1 Wat zijn de laatste trends en ontwikkelingen op het gebied van IT?

Nederland mag dan relatief klein zijn, het is en blijft een grote speler. In de Networked Readiness Index van 2016 waarin de variabelen die ervoor zorgen dat een land IT kan inzetten om competitief te blijven, staat Nederland op de 6^e plek. Ze scoren met een 5.8 ontzettend hoog: De max bedraagt 6.04 en het minimale is 2.20. Hoewel dit een daling is van 2 plekken ten opzichte van 2015 blijven ze een van de leiders op het gebied van IT-toepassingen. Volgens de index gebruiken ze het vooral om sociale impact te creëren, hoewel ze er ook economisch op vooruit gaan. Toch groeien andere landen sneller op het gebied van innovatie en ICT-infrastructuur (World Economic Forum, 2016). Zie bijlage 1.0.

Toevoegingen op de trends genoemd in het vooronderzoek zijn er in overvloed. Trends kunnen worden onderverdeeld onder grotere trends om het overzicht te behouden. In dit onderzoek worden de trends onder de volgende categorieën onderverdeeld (Walker, 2006) (De Innovator):

Macrotrends, de drijvende krachten, over de hele maatschappij die voor een langere tijd invloed hebben.

Mesotrends, die inzicht geven over het gedrag en de behoeften van mensen.

Microtrends, de concrete producten en diensten die voortkomen uit de meso omgeving.

De meso laag wordt ook wel als het resultaat van de interactie tussen de macro en microtrends gezien. De macrotrends brengen behoeftes met zich mee in de vorm van meso trends, waar vervolgens op wordt ingespeeld met microtrends (Lytras & Novo-Corti, 2012).

De effecten van ICT op het productieproces zijn nog lang niet uitgeput. De verdere integratie in het productieproces zorgt voor continue ontwikkeling. De grootste trends worden hieronder overzichtelijk weergegeven en kort verklaart. Toch biedt dit nog geen voldoende beeld van de daadwerkelijke hoeveelheid aan ontwikkelingen in de sector. Volgens een snel onderzoek van 10 zogenoemde 'hype cycles van Gartner', gedaan door Deloitte, zijn er meer dan 1000 trends na het verwijderen van duplicaten. Deze *hype cycles* geven inzicht in de waarde van trends. Een hype is slechts tijdelijk en groeit lang niet altijd door tot een commercieel inzetbare trend. Dit inzicht geven deze *hype cycles* aan de hand van de 5 stappen die een trend doorloopt (Gartner, sd). 1000 trends is natuurlijk te veel om bij te houden voor de gemiddelde CIO. Niet elk bedrijf heeft een aparte functie voor innovatie dus dit is een duidelijk probleem. De *hype cycles* bieden helaas niet meteen een onderscheid tussen de waardevolle trends en de minder waardevolle trends; wat best een taak is met 1000 trends.

Macrotrends

Big Data. Data is een goudmijn en wordt steeds vaker benut om belangrijke keuzes te maken. Big data heeft het over de stroom aan data. Alles heeft data aan zich vast zitten wat weer kansen biedt aan bedrijven. De truc zit hem in het verwerken van de data om hier waardevolle inzichten uit te halen. Hiervoor is het vereist om verder te kijken dan standaard analytics en dit doet slechts 17% van de Nederlandse bedrijven. De verwachting is dat deze data ook persoonlijker gaat worden. Het wordt 'menselijker' waardoor de inzichten nog bruikbaar worden (DeMers, 2016) (Courtemanche, 2017).

Mobile. De periode na de *personal computers*. Mobieltjes zijn in vorige eeuw echt in onze samenleving gegroeid, maar bedrijven beginnen ze nu pas te gebruiken om waarde te creëren in o.a. processen. Tijdens de introductie van mobiele telefoons begon de '*any time, any place*' trend. Dit wordt nu verder opgepakt door de Cloud. Een grote trend die hieruit voorkomt is 'Bring your own device'. Ook de mobiele werkplek is een resultaat van de continue ontwikkeling op mobiliteit. (Courtemanche, 2017).

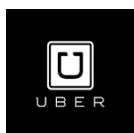
Cloud. Een enorme trend wat de ontwikkelingen van de IT kenmerkt. Dit brengt een hele hoop nieuwe producten en diensten met zich mee, zoals SaaS en PaaS (hierover zo meer). Naar verwachting worden volledige Cloud voorzieningen de nieuwe norm.

Meso trends

Automatisering, deze trend is al begonnen in de 3^e industriële revolutie en is dan ook niks nieuws. Toch is dit nog steeds een belangrijke trend voor de IT. Naar verwachting gaat de IT de komende 5 jaar de stap maken van kansen naar implementatie. Dit is dan ook hetgeen wat ACES Direct wil doen. Als deze trend wordt gecombineerd met machine learning (waarover hieronder meer), kan dit voor een flinke progressie zorgen (DeMers, 2016) (Courtemanche, 2017).

Customization, consumenten willen volledige controle over het product of de dienst. Dit wordt dan ook door steeds meer bedrijven gebruikt, denk aan Nike iD, schoenen die je zelf kan ontwerpen. Toch wordt IT nog niet optimaal benut om alle wensen van de consument te horen (Tachet, d'Hond, & Wong-A-Tjong, 2015).

Internet of Things, alles staat verbonden met het internet. Voor de IT biedt dit enorm veel kansen, die zich ook beginnen te uiten in productinnovaties. Zelf het koffiezetapparaat is tegenwoordig te bedienen vanaf uw smartphone en de consument wil hier alleen maar in door (Courtemanche, 2017). Hoewel deze trend veel lijkt op Big Data, is het meer een subcategorie van. Internet of Things neemt de data en voegt apparaten en verbindingen toe in de mix (Dull, sd). Volgens een rapport van de Kamer van Koophandel zijn er 6 voordelen zijn die het implementeren van Internet of Things met zich meebrengen. Het maakt informatie meetbaar, helpt data te verzamelen en te analyseren. Ook helpt het te communiceren, interacteren en automatiseren (Castermans, Feijth, Verheij, Beekhuizen, & Wong-A-Tjong, 2014). Toch is deze trend niet alleen rozengeur en maneschijn. Als het op een onveilige wijze wordt gebruikt worden gegevens kwetsbaar. Zo is er een speciaal soort virus ontwikkeld, genaamd *ransomware*. Dit is gefocust op het platleggen van productielijnen, om vervolgens losgeld te eisen. De schade loopt snel op en ontdekken waar de hackers het systeem in zijn gekomen is ook niet goedkoop (Toon, 2017). De mogelijkheden zijn eindeloos, maar het is dus niet iets waar je zonder enige expertise aan kan beginnen.



Any time, any place, een wens van de klant die voortkomt uit de mobiele revolutie. Deze meso trend ontwikkelt zich steeds verder, omdat bedrijven slim inspelen op deze wens. Een goed voorbeeld hiervan is Uber. Andere bedrijven beginnen hierop in te haken met apps als Thuisbezorgd of airbnb. Zo heb je via een smartphone altijd toegang tot vervoer, eten en een slaapplek (Deloitte, 2012).

Microtrends

Uit bovenstaande stuk kunnen we concluderen dat er simpelweg te veel trends zijn op het gebied van IT en vooral microtrends zijn er in overvloed. Een aantal trends die al een tijdje spelen en ook concreet zijn staan hieronder kort uitgelicht. Dit zijn termen die in meerdere rapporten worden genoemd en waar het de komende jaren nog steeds over zal gaan.

3D-printing, misschien wel het gezicht van de IT-ontwikkelingen. Deze trend is ontstaan rond 1980, toen het nog *Rapid Prototyping* heette. Na enorm veel ontwikkelingen kwam in 2009 de eerste commerciële 3D-printer op de markt (3D Printing Industry, 2017). Deze trend heeft een enorme impact op de industriële sector en wordt door ACES Direct ook goed in de gaten gehouden. Anno 2017 gaan de ontwikkelingen een stuk sneller. Zo kan bijna alles uit de 3D printer komen. Plastic, metaal, keramiek, papier, biomateriaal en zelf eten (3D Printing Industry, 2017). Ook kleding komt binnenkort uit de 3D printer. Zo zijn er al complete jurken geprint, die nog redelijk stijf waren, maar toch al gedragen konden worden (Tarmy, 2016). Deze trend komt voort uit meerdere macro- en meso trends: Zo zijn producten makkelijker aan te passen naar de wensen van de klant. Een Tsjechisch bedrijf maakt blauwdrukken voor modelvliegtuigjes, die echt kunnen vliegen. Deze software download je al voor 20 dollar en vervolgens hoef je het alleen nog maar uit te printen. Iemand met verstand van de software kan zonder problemen wat extra motorruimte toevoegen en het vervolgens uitprinten (3D LabPrint, 2017). Een snelle zoektocht in het octrooien register met de term '3D printing 2016' levert al 2.692 treffers op (Espacenet, 2017). Het is een *hot* item waar de komende jaren nog veel op te winnen valt.

Robotica, spreekt voor zich, komt voort uit de automatisering en maakt gebruik van robots. In de industrie worden ze vooral gebruikt vanwege hoge precisie en omdat ze dingen kunnen doen die mensen niet kunnen doen. Ze zijn makkelijk te programmeren waardoor aanpassingen en oplossingen snel kunnen worden toegepast (Frederick & Stonecypher, 2008). De trend ontwikkelt zich zo dat robots steeds breder worden ingezet; in de ruimte, het leger of zelfs als muzikant, huisdier of andere vormen van entertainment.



SaaS, PaaS en IaaS, SaaS staat voor *Software as a Service* (Rouse, Software as a Service (SaaS), 2014), PaaS staat voor *Platform as a Service* (Rouse, Platform as a Service (PaaS), 2015) en IaaS staat voor *Infrastructure as a Service*. Alle drie zijn nieuwe dienstvormen. SaaS zijn applicaties die op de Cloud werken, zoals Netflix, Dropbox en iCloud. PaaS zijn platformen die ontwikkelingen bijhouden en samenwerken langs een organisatie een stuk makkelijker maakt, ook op de Cloud. Salesforce is hier een voorbeeld van, een sales-gerichte automatisering die ook door ACES Direct wordt gebruikt (Ludwig, 2011). IaaS laat bedrijven gebruik maken van middelen zoals servers, netwerken, opslagruimte of systemen. Hierdoor hoef je als bedrijf zelf de hardware niet in huis te halen, omdat de leverancier van de IaaS dit allemaal verzorgt en onderhoud (SAP, sd).

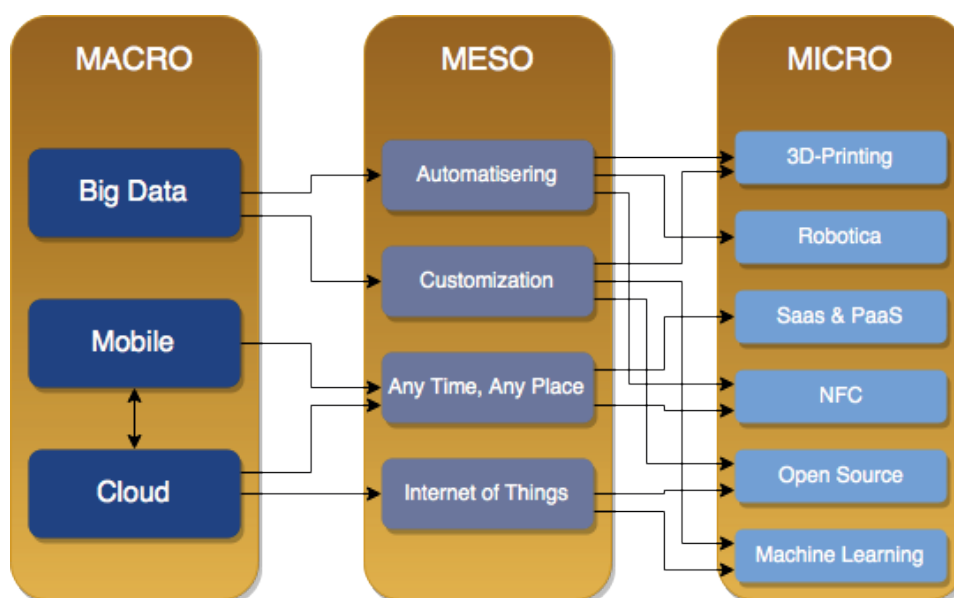
NFC, oftewel *Near Field Communications*, is contactloze communicatie op korte afstand. Een vrij nieuwe technologie die snelle connecties zoals pinnen, compleet contactloos maken.

Open source. Dit is inmiddels bekend, maar het ontwikkeld nu sneller dan ooit tevoren. Bedrijven investeren erin; de meeste grote bedrijven hebben open source online staan. Reden hiervan is het vergaren van talent op het gebied van IT wat door de ontwikkelingen een kritieke succesfactor is geworden. Vanuit het perspectief van het talent is dit interessant omdat ze het bedrijf goed leren kennen door met de code aan de slag te gaan. Een andere reden is dat het delen van unieke code het bedrijf een goede naam geeft (Mason, 2016) (Courtemanche, 2017) (Schwalbe, 2015).

Machine Learning, een trend die nog in de beginfase is en een die gezien kan worden als het liefdeskind van Customization en Automatisering. Hoewel het nu nog weinig wordt gebruikt beginnen de resultaten al tastbaar te worden: Zo zijn er analytische apps die op basis van het gebruik zich steeds meer aan gaan passen naar de individuele wensen van de gebruiker. Naar verwachting gaan in 2017 de meeste consumentenapps dit soort trucjes toepassen (DeMers, 2016).

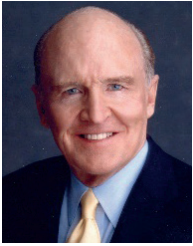
Overzicht

Hieronder een overzicht van de trends en de relaties tussen dien. Let hierbij wel: Dit is een greep van de meest impactvolle trends en bied geen overzicht van alle IT-ontwikkelingen.



3.2 Wat houdt de 4^e industriële revolutie precies in?

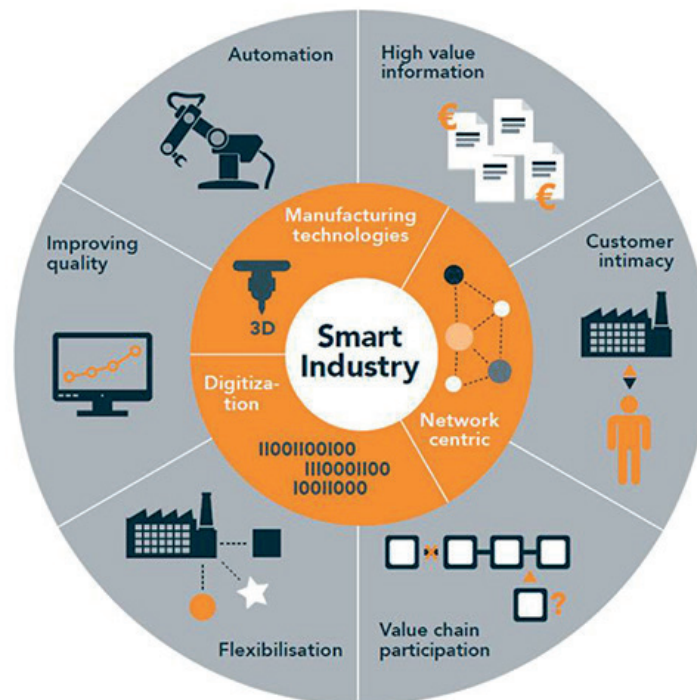
De 4^e industriële revolutie, ook wel *Smart Industry* genoemd, wordt gedreven door het toepassen van IT. Machines zijn ontwikkeld en staan continue met elkaar in verbinding; niet alleen onderling maar ook tussen andere bedrijven of klanten waar dit van toepassing is. Consultancybureau McKinsey formuleert dezelfde definitie in een interview met een CEO en partner van industriegigant Robert Bosch en McKinsey experts. Ook melden ze dat IT essentieel is om alles met elkaar in verbinding te brengen en er zo voor te zorgen dat de hele waarde ketting stabiel is (Dais & Derenbach, 2013).



Het Cijfer & Trend rapport van Rabobank meldt een interessant inzicht met betrekking op deze bevinding van McKinsey: “Voor de ontwikkeling van complexe producten zijn steeds meer technische competenties nodig. Zelfs grote ondernemingen kunnen niet al deze competenties bezitten en onderhouden. Daarmee wordt zichtbaar hoe belangrijk het is dat gespecialiseerde toeleveranciers, naast hun specifieke productiecapaciteit, investeren in competenties om onderdelen en producten te ontwikkelen. Hierbij kan aansluiting bij opleidings- en kennisinstututen helpen om nieuwe kennis te genereren (Rabobank, 2016/2017).” De industrie kan de ontwikkelingen niet geheel bijbenen en kan dus beter een ‘gespecialiseerde toeleverancier’ gebruiken om een deel van de competenties uit te besteden. Een toeleverancier kan ook een IT-bedrijf zijn.

Volgens ING is de industrie over het algemeen in een stijging beland. Waar de Nederlandse industrie in 2015 slechts **0,6%** groei boekte, was dit in 2016 al **2%**. De verwachting voor 2017 is een stijging van circa **1,5%** (ING Zakelijk, 2017).

De Wet van Welch geeft een wat minder subtiele draai aan de veranderingen: “Change before you have to” oftewel, ben actief bezig met de veranderingen die invloed kunnen hebben op een aspect van jouw onderneming. Dit geldt voor alle lagen van een bedrijf. Als hier niet op wordt ingezet kan het zomaar zijn dat de concurrentie je wegspeelt omdat zij wel meedingen met de veranderingen (Tachet, d’Hond, & Wong-A-Tjong, 2015). Startups schieten uit de grond door de laagdrempeligheid van de huidige ICT. Dit zijn wel degelijk concurrenten voor de traditionele bedrijven omdat ze juist zo wendbaar zijn. (Foto Smart Industry (Smart industry Boost, 2017))



Dat is dan ook hetgeen wat deze revolutie zo bijzonder maakt. De ontwikkelingen volgen elkaar zo rap op, dat elke aanpassing die op een vorige ontwikkeling wordt gemaakt binnen de kortste keren weer omverligt. Volgens een onderzoek van de Kamer van Koophandel heeft Nederland een ontzettend sterke en vooruitstrevende industrie en biedt deze revolutie enkel kansen, mits hier goed gebruik van wordt gemaakt. In het interview

van McKinsey wordt een cruciale vereiste genoemd om dit waar te kunnen maken en dit is er een waar ACES Direct flink op kan inspelen. *“Het is essentieel om de fysieke wereld naar een IT-format te vertalen. Hier is flink wat kennis en expertise voor nodig, maar dit is het waard: Als deze stap wordt gezet is elk fysiek apparaat een actief onderdeel van de het bedrijfsproces.”* Voorheen was er een aparte stroom van het fysieke product door de waarde ketting en een aparte stroom van informatie die vervolgens in elkaar gepuzzeld moesten worden. Als IT succesvol wordt toegepast worden deze twee stromen samengevoegd zodat dit aan elkaar vast zit en samen door de waarde ketting vloeit. Zo is er dus vanaf het moment dat er alleen nog grondstoffen zijn al bekend bij welke klant het uiteindelijke product terecht komt, inclusief alle informatie die hierbij komt kijken.

Deze revolutie gaat niet onopgemerkt. Zo heeft de Europese Commissie onder de naam I4MS zo'n €77 miljoen in 7 projecten geïnvesteerd. Dit gebeurt op het gebied van Cloud-gebaseerde diensten, robotica, sensoren en lasertoepassingen. Dit allen is een initiatief van onderzoeksprogramma Horizon 2020 (Smart Industry, 2017). Nederland moet vaart maken qua implementaties en dat is de reden dat er flink geïnvesteerd wordt. Hoewel er na de lancering van een actieagenda in 2014 veel vooruitgang is geboekt is dit nog niet genoeg geweest. Dit komt mede door een lage bewustwording. FME heeft 5 stappen geformuleerd die een steun moeten bieden (VNO-NCW, FME en de Koninklijke Metaalunie, 2017):

1. Zet in de volgende kabinetsperiode volop in op Smart Industry.
2. Regel structurele financiering voor onderzoek en Fieldlabs (later meer over fieldlabs).
3. Ondersteun bedrijven bij hun volgende stap.
 - a. Weinig bewustwording.
 - b. Stevige assessments kunnen helpen.
4. Leven Lang Leren, oftewel toekomstgericht onderwijs.
 - a. Studenten de praktijk in sturen.
5. ICT-kernvoorwaarden.
 - a. Cybersecurity prioriteit geven.
 - b. Nederland moet het expertisecentrum op gebied van *datasharing* in de industrie worden.

De toekomst is dus nog onbepaald. Als de Nederlandse industrie doorgaat op dit tempo zal de concurrentie uit buurlanden zoals Duitsland sterk toe gaan nemen. Dit bevestigt nog maar de enorme kans die er nu ligt: Er is vraag naar hulp betreffende Smart Industry voorzieningen.

3.3 In welke sectoren kan de maakindustrie worden onderverdeeld?

Het onderzoek van Infosys verdeelt de industrie in 5 sectoren: Processen, Machine-industrie, Elektronica, lucht- en ruimtevaart en automobielenindustrie (Infosys & FIR, 2015).

Het onderzoek van KPMG verdeelt de industrie net wat anders: lucht- en ruimtevaart en defensie, automobielenindustrie, multi-industriële vennootschappen, medische apparatenindustrie, engineering en industriële producten, en de metaalindustrie (KPMG, 2016). Met medische apparaten worden o.a. chirurgische machines, thuiszorg en orthopedische producten bedoeld. Nederland heeft een kleine industrie op dit gebied, maar wel een ver gevorderde. Deze markt is wel interessant voor ACES Direct.

Volgens Emergo, een consultancybureau op dit gebied, is er veel vraag naar innovatieve en toegankelijke producten (Emergo, 2015).

Het Nederlandse rapport over de maakindustrie heeft een wat grotere verdeling gemaakt maar kent toch raakvlakken met de verdeling van KPMG en Infosys, zo worden de machine-industrie, elektrotechnische industrie en transportmiddelenindustrie genoemd. Ook noemen ze onder andere voedings- en genotsmiddelenindustrie, papierindustrie inclusief drukkerijen en uitgeverijen en de chemische industrie (Muizer, 2013). ING sluit hierbij aan. Naast een kopje algemene industrie hanteren zij ook de automobielenindustrie, elektrotechnische industrie, voedingsmiddelenindustrie, chemische industrie, metaalindustrie en de machine-industrie. Toevoegingen zijn de rubber en kunststofindustrie en grafische industrie (komt overeen met de papierindustrie) (ING Zakelijk, 2017). ABN Amro heeft dezelfde indeling als ING met een scheiding tussen metaalproductenindustrie en de basismetalenindustrie. Ook voegen ze de meubelindustrie toe (Burgering, 2015). Delta Lloyd houdt het iets beknopter, met chemie, voeding, metaalelektronica en overig (Delta Lloyd, 2014).

De sectoren die in het verloop van het onderzoek worden onderscheiden zijn op basis van bovenstaande rapporten als volgt:

Lucht- en ruimtevaart- automobielen- voeding- elektrotechnisch- machine- en metaalindustrie.

Er hoeft tussen deze sectoren nog geen keuze gemaakt te worden, de beoogde innovatie is immers een manier om de Nederlandse maakindustrie te bereiken, niet een specifieke sector.

3.4 Wat is het probleem of de vraag van de doelgroep?

Volgens een onderzoek gedaan door brancheteam industrie zijn er een aantal drempels voor de industriële klanten. In de maakindustrie zijn processen heilig; een organisatie in deze sector bestaat eigenlijk alleen maar uit processen. Ze gaan hier dan ook erg voorzichtig mee om, want een klein foutje vroeg in het proces kan tot enorme problemen leiden. Toch zien de ondernemers wel kansen in de digitalisering van processen. Volgens een onderzoek van de KvK zien binnen de technologische sectoren zo'n **60%** van de ondernemers kansen in de Smart Industry. In non-technologische sectoren is dit **30%** (KvK Ondernemerspanel, 2015). Van de 2000 ondernemers die bij het panel zitten aangesloten, is slechts 1 op de 5 zich bewust van de 4^e industriële revolutie. Toch is dit een stijging van 4 procent t.o.v. het jaar daarvoor.

De ondernemers hebben wel interesse in de nieuwe kansen die zich blootstellen, hoewel de percentages nog niet denderend zijn. Zo ziet **58%** van de ondernemers kansen in het individualiseren van producten, waarbij producten al vroeg in het proces worden aangepast naar de individuele wensen van de klant. Dit kan bijvoorbeeld door middel van 3D printen, iets waar ACES Direct ook actief mee bezig is (Dutch Cowboys, 2016). De rest van de percentages staan in de tabel hierna weergegeven.

Redenen waarom er nog geen kansen zijn benut worden ook gegeven. Zo is dit voor **35%** een gebrek aan tijd, voor **22%** is het een gebrek aan financiering, voor **21%** is het een gebrek aan kennis in de onderneming en voor **35%** is er geen belemmering.

Kans (n=1.983)	Cruciaal of belangrijk
Op individuele klantwens afgestemde oplossingen	58%
Flexibel interactief netwerk van partners en klanten	49%
Een snel op de markt vraag aanpasbare organisatie	48%
Nieuwe diensten als extra klantwaarde bij het huidige product of dienst	47%
Het aanboren van nieuwe markten	46%
Flexibele medewerkers die een leven lang leren	44%
Intelligente producten die communiceren (connected) met andere producten, productiemiddelen of mensen (toepassing van elektronica, sensoren, draadloos e.d.)	37%
Procesoptimalisatie met data uit productie-, logistiek- of dienstverleningsproces	36%
Nieuwe omzet met data uit product, productiemiddel of dienst	35%
Slimme vorm van onderhoud (onderhoud op afstand, 100% voorspelbaar onderhoud)	33%
Foutloos produceren, zoveel mogelijk onafhankelijk van de menselijke factor	32%
Per klantsegment aanpasbaar verdienmodel	31%

Het internationale onderzoek van KPMG geeft de keerzijde van de munt: Zo is **25%** al aan het investeren in 3D-printing en hetzelfde percentage investeert al in AI of cognitieve technologie. Ook robotica wordt genoemd met **20%** (KPMG, 2016).

Toepassen van Smart Industry

Claudia zuiderwijk, voorzitter Raad van Bestuur Kamer van Koophandel, ziet een gebrek aan bekendheid als een reden voor deze lage cijfers. Als er meer praktische oplossingen worden getoond kan de interesse toe gaan nemen. Dit komt overeen met het onderzoek van ACES Direct, waar de industriële markt nogal afwachtend uit de verf komt. Dit is ook geen kwalijke reactie, omdat we nog aan het begin van deze revolutie staan. In het jaar voor het onderzoek van de KvK geeft slechts **13%** van bedrijven aan nieuwe omzet gegenereerd te hebben door de inzet van Smart Industry. Een interessant inzicht is dat dit percentage voor de sector industrie een stuk hoger ligt: Hier werd door **30%** van de bedrijven nieuwe omzet gegenereerd door slimme toepassingen van IT. De groei in omzet bedroeg bij de meeste bedrijven onder de **10%**. De groei in de ICT-branche bedroeg **20%** (KvK Ondernemerspanel, 2015). Dit geeft aan dat het zeker de moeite waard is om de slimme toepassingen van IT te verkennen. Ook geeft het aan dat ACES Direct met brancheteam industrie in de goede richting kijkt!

Er dient nog wel veel te gebeuren om de rest van deze markt te overtuigen van deze mogelijkheden. In alle sectoren die meededen aan het onderzoek van de KvK zijn er gemiddeld zo'n **50%** van de ondervraagde die niet precies weten of ze het als kans of als bedreiging moeten zien. Een onderzoek van InfoSYS komt met andere inzichten. Samen met het instituut voor industrieel management (FIR), hebben ze ontdekt dat **85%** van de onderzochte bedrijven op de hoogte zijn van de kansen die de 4^e industriële revolutie met zich meebrengt. Dit onderzoek heeft plaatsgevonden in Duitssprekende landen, China, De Verenigde Staten, Engeland en Frankrijk. Het geeft dus geen specifieke uitslagen voor Nederland. Toch hebben beide onderzoeken ook raakvlakken met elkaar. Zo blijkt dat in Duitsland **15%** van de onderzochte bedrijven al een nieuw concept hebben geïmplementeerd om efficiency te verhogen, **39%** heeft dit deels gedaan en **48%** staat hier voor open (Infosys & FIR, 2015).

Er zijn nog meer onderzoeken die de groei beamen. In een onderzoek van KPMG, waarbij 360 *Senior Executives* uit America, Europa en Azië zijn ondervraagd, wordt de markt agressief genoemd. Het is voor de meeste duidelijk dat ze extra hun best moeten doen

om te groeien, waardoor dit een hogere prioriteit heeft gegeven. Sommige doen dit door het portfolio van producten en diensten uit te breiden, sommige doen dit door het gebruik van nieuwe technologieën om te innoveren (KPMG, 2016).

Volgens het onderzoek van Deloitte is er een kernprobleem bij CIO's dat een symptoom is van alle ontwikkelingen: Veiligheid en flexibiliteit. Dit werd twee keer zo vaak genoemd dan het tweede probleem op de lijst: Het integreren van nieuwe technologieën in het bestaande landschap. De CIO's van bedrijven hebben een opmerkelijke blik op de nieuwe trends. Zo ziet **57%** de trends als verbeteringen en slechts **5%** als transformationeel. Dit volgt uit een onderzoek onder 210 Nederlandse CIO en IT-managers en geeft een goed beeld van de situatie. Toch zijn er al meerdere onderzoeken die aangeven dat er flink wat disruptieve trends tussen zitten. Een succesvolle CIO, oftewel een Chief Innovation Officer, combineert de technische expertise met creativiteit om de kracht van IT echt te benutten (Deloitte, 2012).

Inmiddels is het Kamer van Koophandel Smart Industry onderzoek van 2016 ook gepubliceerd, waarin een duidelijke voorsprong van de industrie en ICT wordt weergegeven ten opzichte van overige sectoren (Smetsers & Borst, 2017).

	Industrie en ICT (n=103)	Overige sectoren (n=1091)	Alle sectoren (n=1194)
Bekend met Smart Industry	34%	14%	15%
Kansen zien	50%	28%	30%
Aan de slag met minimaal 1 kans	30%	11%	12%
Minimaal 1 kwaliteit geheel in huis	33%	17%	18%
Minimaal 1 ontwikkeling gerealiseerd	23%	12%	13%

Toch is de toename van bekendheid over het algemeen nog minimaal. In totaal hebben slechts 15% van de ondernemers gehoord van de term Smart Industry. Hier ontbreekt een essentieel stuk kennis, want het wordt steeds weer duidelijk hoe belangrijk het is om mee te gaan in de ontwikkelingen. Zie hiervoor ook de fieldresearch.

3.5 Hoe kan ACES Direct aantonen dit probleem op te kunnen lossen?

Uit meerdere interviews met bedrijven uit de maakindustrie die al toepassingen uit de smart industry gebruiken volgen dezelfde inzichten (Smart Industry, 2017): “Om relevant te blijven of te groeien dien je mee te gaan met de laatste ontwikkelingen”. Uit de fieldresearch komt hetzelfde inzicht, echter op een wat complexere manier. Zo is het ‘om relevant te blijven moet je meegaan’ wel heel makkelijk gezegd. Er zijn immers tal van drempels, zo blijkt ook uit de vorige deelvragen. Voor de bedrijven die nog niet hebben gehoord van Smart Industry is het even glad ijs want het is in principe een soort *survival of the fittest*. Bedrijven die op de hoogte zijn van de huidige revolutie zullen dus al in zekere zin nadenken over deze veranderingen. Deze veranderingen zullen flink wat onderzoek vereisen alvorens ze besluiten erin te investeren.

ACES Direct bezit deze kennis en dient dus in contact te komen met het bedrijf in deze fase. Op die manier kunnen ze het onderzoek uit hand nemen en laten zien dat het investeren de moeite waard is. Dit bleek ook uit het onderzoek wat team industrie in de startfase heeft gedaan:

1. Managementproces
- 2. Research & Development**
3. Design & Engineering
4. Inkoop & Productie
5. Logistiek & Service
6. Ondersteunend proces

Fase 2 is waar de ruimte zit. Hier kan het proces nog worden ingedeeld. Op het moment dat Smart Industry tot een bedrijf door dringt zullen ze met een vraag zitten: 'Wat kunnen de nieuwste ontwikkelingen binnen de IT voor mij als bedrijf betekenen?' Op dat moment dien je met de klant in contact te komen en die vraag te beantwoorden. Het is in principe een vraag- en aanbodmarkt op het gebied van kennis: Het onderzoek wijst uit dat ondernemers een gebrek aan kennis hebben. De maakindustrie weet vaak ook niet dat ze die kennis missen. De aanbieders, waaronder ACES Direct, beschikken over deze kennis. Een 3D-Printing bedrijf heeft kennis over 3D-printing en verkoopt niet alleen een printer maar ook de kennis die hier bij komt kijken. Echter, is het nu zaak het om te draaien. Door de kennis eerst te delen, de ondernemer op de hoogte te brengen, zal je daarna je dienst of product aan kunnen bieden. Zonder dit te doen zijn de meeste toepassingen nog te modern. Dit wordt getoetst middels interviews.

Het gebruiken van een content strategie is iets waar Tijn ook al naar keek in zijn vooronderzoek. Het gebruiken van relevante content om de potentiële klanten aan te trekken is een schappelijke manier, een die goed klikt met de huidige staat van de maakindustrie.

Maar hoe raak je als ACES Direct zijnde in de positie om als kennisbron gezien te worden? Volgens het IBM-instituut voor kennis gebaseerde organisaties is het essentieel om kennis met vertrouwen te combineren. Het is niet de eerste keer dat vertrouwen wordt genoemd; het is een kernwaarde voor de Fieldlabs en ook wordt het als een kritiek element bij partnerships genoemd. Er worden in het rapport 2 soorten vertrouwen genoemd: Welwillendheid en competentiegericht. De eerste- en bekendste- gaat over het vertrouwen dat iemand je niet expres pijn doet wanneer hij de kans krijgt. In het bedrijfsleven veelvoorkomend op de werkvloer maar ook tussen bedrijven is dit een risicofactor wanneer het afwezig is. De tweede gaat over het vertrouwen dat de ander de competenties heeft die hij zegt te hebben over een bepaald thema. En dit kan niet alleen ontstaan door veel in contact te zijn met een ander, maar ook door in frequente interacties. Tot slot noemen ze 3 punten waarmee je als bedrijf dit vertrouwen kan faciliteren (Cross, Abrams, Levin, & Lesser, 2002):

1. Een gezamenlijk visie creëren. Als je op een lijn zit en dezelfde doelstellingen opstelt ga je je daarop focussen.
2. Draag vertrouwen verhogend gedrag uit. Ontvankelijkheid en discretie worden gewaardeerd en creëren een sterker vertrouwen.
3. Breng mensen samen. Fysieke en virtuele plekken waar mensen samen kunnen komen dragen bij aan niet alleen de cohesie maar ook aan het onderlinge vertrouwen.

Dit rapport gaat over vertrouwen en kennisdeling, maar in een andere context; namelijk binnen een bedrijf. Toch is het ontzettend relevant om dit tussen bedrijven te faciliteren: Deze manier van aanpakken gaat onder de naam *Thought Leadership*. Dit is in principe hetzelfde, alleen dan gericht op uiteindelijke acquisitie. Vanaf het begin is het marketingaspect al benadrukt. Er wordt onderzocht hoe je maakindustrie bereikt, via welk kanaal en welke personen. Wanneer je dit succesvol doet is het de bedoeling dat er marge wordt binnengehaald.

De truc zit hem in het zo duidelijk mogelijk beantwoorden van de hoofdvraag. Op deze manier bereik je de klant al in de eerste stappen van aankooptraject. Volgens "*The New Rules Of Marketing*" moet je je focussen op het probleem van de mogelijke klant, zonder dat je het over eigen producten of diensten gaat hebben. Door informatie te delen die de vraag van de klant beantwoord wordt je de aanbieder waar de uiteindelijke aankoop plaats gaat vinden. Belangrijk is om het onderscheid tussen adverteren en informeren te maken. Je toont wel aan dat je als bedrijf de oplossing voor het probleem van de klant hebt. Er worden een aantal cruciale stappen genoemd om een correcte *Thought Leadership content strategy* neer te zetten (Scott, 2012):

1. Eigen producten en diensten vermijden.
2. Het doel duidelijk maken.
3. Bepalen in welke vorm de content aangeboden wordt; betaald, abonnement, gratis, etc.
4. Wees kritisch in wat je publiceert; houd de doelgroep in je achterhoofd.
5. Vertel verhalen en geef vooral voorbeelden.
6. SEO is belangrijk, het moet goed geschreven worden met een interessante titel.
7. Promotie is ook belangrijk.
8. Market het in je netwerk.
9. Meet het resultaat en verbeter waar nodig.

Volgens Scott is het ook belangrijk dat marketeers die deze strategie gebruiken zich minder gaan focussen op het adverteren en het promoten van producten, maar zich gaan focussen op het begrijpen van de klant om vervolgens in te spelen op problemen. Het aanmaken van persona's kan helpen, in dit geval werkt het misschien beter om een sector te kiezen en hierbinnen te kijken wat de problemen zijn. Vaak is toch zelfverzekerdheid het doorslaggevende aspect om een autoriteit van kennis te worden. Door ontzettend achter je gepubliceerde materiaal te staan geef je aan echt een expert te zijn en hier zijn klanten blijkbaar erg vatbaar voor (Anderson, Brion, Kennedy, & Kennedy, 2012). Als toevoeging op de 9 speerpunten die hierboven zijn vermeld wordt nog aangeraden de kennis interactief te maken. Stel de doelgroep vragen, zo krijg je nieuwe inzichten en zorg je ervoor dat ze zich betrokken gaan voelen (Templeman, 2015).

Stel; ACES Direct wil met team industrie een "*Thought Leadership*" creëren. Dit houdt in dat ze expert worden over de implementatie van IT in de maakindustrie. Zo worden ze een **vertrouwelijke** bron van informatie en proberen ze de doelgroep te inspireren (Brosseau, 2015). Het is een vorm van content marketing waarbij je het talent, de ervaring of de passie die binnen je onderneming al bestaat gebruikt om de grootste vragen binnen de markt te beantwoorden (Brenner, 2015). Hier zitten een hoop ogen en haken aan, waardoor er extra goed naar de aanpak moet worden gekeken. ACES Direct zegt zelf dat ze "*oplossingen creëren, kennis delen en service bieden*" want daar zijn ze goed in (Tweakers.net, sd). De boodschap is in ieder geval helder:

ACES Direct kan door middel van end-to-end Solutions de transformatie naar een slimme en digitale fabrieksomgeving faciliteren. ACES Direct is hiermee het antwoord op de vraag van de markt.

Het delen van kennis en expertise is niks nieuw in deze markt. Naast de fieldlabs heeft TNO in samenwerking met de KvK een mini-consultancyplan ontwikkeld. Het bestaat uit 6 stappen en het doel is om in een korte tijd een geschikte Smart Industry oplossing te vinden die het bedrijf kan helpen. Het werkt met 6 stappen en kan zelfs vergeleken worden met de innovatiecyclus (Benschop A. W.).

FIELDRESEARCH

Er is gebruik gemaakt van twee soorten fieldresearch om een aanvulling te geven aan de deelvragen. Er zijn externe interviews gehouden met vakmensen uit de maakindustrie en intern is team industrie geïnterviewd. De vragen zijn opgesteld na het doen van de deskresearch, zodat ik aannames die nog resteerde kon toetsen in de markt. Er is op 16-02-2017 een lunchbijeenkomst van FME en het jaarevent Smart Industry bezocht en dit is vooral gebruikt om te netwerken; op die manier zijn interessante mensen gevonden en geïnterviewd. Er is gekeken naar de inzichten die uit de interviews gehaald moeten worden. Omdat de deskresearch al vele kwantitatieve rapporten heeft toegelicht, waaronder 2 uit Nederland (Deloitte & KvK), is het niet aan de zaak een kwantitatief onderzoek te doen. Wel is het interessant om deze percentages en gegevens te toetsen in een interview, omdat er dan mogelijkheid is door te vragen om zo niet alleen aannames te bevestigen of te ontcrachten, maar ook nieuwe inzichten te vergaren. Het event laat de resultaten van een aantal fieldlabs zien, waarbij ontwikkelingen in een testomgeving worden geïmplementeerd. Ook worden er resultaten van een onderzoek door Berenschot en Rabobank gepresenteerd. Verder is er een open discussie over Smart Industry gehouden en werd het afgesloten met een netwerkevent waarbij er interviews zijn gehouden (Thenu, 2017). Volledig inzicht in Bijlage 2.0 en 3.0.

Inzichten Smart Industry Jaarevent

Er zijn meerdere kernwoorden die vaker terug zijn gekomen. De volledige notities staan in de bijlage:

- (Gebrek aan) Kennis
- Flexibiliteit
- Verbeteren
- Sharing
- Communicatie
- Transparantie
- Van klant naar partner
- Netwerk

Ook is er veel gesproken over Fieldlabs. Dit is een initiatief van Smart Industry (KvK). Er zijn een hoop partijen betrokken bij de vele fieldlabs. Dit is wellicht niet direct relevant voor ACES Direct, mits ze hierin mee willen doen, maar de kernwaarden van Fieldlabs zijn wel interessant. Zo worden ontwikkelingen succesvol geïmplementeerd door de enorme bron van kennis die aanwezig is door de samenwerking met o.a. scholen. De 3 drempels die eerder in dit onderzoek naar voren zijn gekomen worden op deze manier weggenomen. Het gebrek aan tijd wordt opgelost door het samenwerken met scholen en andere bedrijven, zo draagt iedereen een effectief steentje bij. Het gebrek aan budget wordt opgelost door samenwerken met bedrijven en financieringsinstanties, die investeren om uiteindelijk de kennis en uitkomst zelf te kunnen gebruiken. Het gebrek aan kennis wordt weggenomen door de scholen te benutten. Die worden opgeleid met de laatste

“Een Fieldlab is een praktijkomgeving waarin bedrijven en kennisinstellingen doelgericht Smart Industry oplossingen ontwikkelen, testen en implementeren alsmede een omgeving waarin mensen deze oplossingen leren toe te passen.”

(Smart Industry, 2016)

ontwikkelingen en hebben vaak een onuitputtelijke bron van kennis. Samenwerken met een netwerk om alle drempels te verlagen blijkt te werken: Fieldlabs worden door heel het land opgezet en gefinancierd door belanghebbende. Ook de overheid investeert, om ervoor te zorgen dat Nederland voorop blijft lopen in de 4^e industriële revolutie (Presentatie FME Lunch, 2017).

Ondernemers aan het woord

De deskresearch heeft een hoop hypothesen opgeleverd. Ook zijn er nog vragen onbeantwoord gebleven. Zo is het nog niet duidelijk wie je moet aanspreken binnen een industrieel bedrijf. Middels diverse interviews met ondernemers van de maakindustrie worden hypothesen getoetst en vragen beantwoord.

Er is bij het afnemen van de interviews gekozen voor een semigestructureerde vorm van interviews. Hierbij geldt dat ervan tevoren een aantal vragen zijn opgesteld, waarvan af geweken kan worden als de geïnterviewde iets interessants zegt waar de interviewer op door wil vragen. Het doel is kwalitatieve inzichten vergaren en dus is het van mindere noodzaak om exact dezelfde vragen te stellen (Dingemanse, 2015). Er zijn 4 ondernemers en een specialist geïnterviewd. De volledige transcripties vindt u in bijlage 4.0 en 5.0. Een verhelderende tabel van de concrete inzichten uit de interviews:

Aart-Willem Benschop	Rik Smabers	Leo den Hartog	Marc Hendrikse	Joep van Beurden
Netwerk	Netwerk	Netwerk	Schaalgrootte	Voorlopen niet nodig
Overstap cruciaal	Veiligheid	Overstap cruciaal	Vertrouwen	Basis IT uitbesteden
IT essentieel	Samenwerken	Kennisoverdracht	Externe IT specialist	Los van consultancy
Kennisoverdracht	Kennisoverdracht	Juiste investering	Praktijkvoorbeelden	Wees concreet
Proces in kaart	Wees concreet	Specialisatie	Consultant	Praktijkvoorbeelden
Twijfel wegnemen	Behoeft invullen	Samenwerken	Bewustwording	
Vrijblijvend begin	transparantie	Focus op krachten	Basis IT uitbesteden	
Via directeur	Lange termijn	Onderscheidend		
	Via directeur			

Het interview met Aart-Willem Benschop van TNO bood verschillende interessante inzichten. Benschop heeft zelf al een poging gedaan om ook de onbewuste bedrijven uit hun schulp te trekken. Dit in de vorm van een Smart Industry Scan, waarbij het bedrijf voor 3000 euro in 4 uur stapsgewijs aan een gepaste ontwikkeling wordt geholpen. Uit het interview blijkt echter dat dit niet aanslaat. Benschop zelf denkt dat dit met de prijs te maken heeft. Hij onderscheid de maakindustrie in 2 groepen:

1. De bedrijven die zich nog niet bewust zijn van de ontwikkelingen, die het wel goed vinden gaan zoals het gaat en die niet bezig zijn met de toekomst, behalve de dag van morgen.
2. Bedrijven die wel op de hoogte zijn van de ontwikkelingen en die al overtuigd genoeg zijn om de volgende stap te maken.

Omdat TNO hier met de Smart Industry Scan net tussenin zit is het lastig om aan klanten te komen. Dit is dan ook een kostbaar inzicht. Ook zegt Benschop dat je als IT-bedrijf best de rol van consultant op je kan nemen, omdat je dan groep 1 helpt de overstap naar groep 2 te maken en je vervolgens de meest voor de hand liggende keus bent als IT-leverancier. Ook heeft Benschop antwoord gegeven op een brandende vraag van ACES Direct. Wie moet je aanspreken binnen een bedrijf in de maakindustrie? Volgens Benschop kan je vrijwel bij elk MKB-bedrijf het beste de directeur of de eigenaar aanspreken. Die zijn de cultuur en hebben de mogelijkheid het proces aan te passen. Toch is het niet zaak om bedrijven meteen te factureren na contact. Iets wat TNO wel doet en wat niks oplevert. Rolan Robotics doet het precies andersom en dat betaalt zich wel uit. Die gaan gratis de interactie aan en nemen het risico dat het bedrijf vervolgens niet met ze in zee gaat. Als je zeker bent dat wat jij te bieden hebt een waarde heeft voor het bedrijf dan is dat risico makkelijk te nemen.

Hieruit kan je stellen dat het beter werkt om vrijblijvend de eerste interactie te maken, de rol van een consultant aan te nemen en dan voorzichtig aan te tonen wat er beter kan. Als het bedrijf dit ook inziet en de volgende stap willen zetten, ben je als consultant de logische keuze. Dit sluit aan bij de inzichten uit de deskresearch: Kennis is key, mits je het op een vertrouwelijke en open manier gebruikt. Ook is Benschop ervan overtuigd dat IT nodig is bij de overstap. Dit kunnen bedrijven niet zomaar zelf gaan doen, kleine bedrijven al helemaal niet. Smabers beaamt dit. Omdat Hauzer een eigen IT-afdeling heeft hebben ze dit niet ervaren. Wel zegt hij dat als ze dit niet hadden, ze een hoop cruciale kennis hadden gemist. Dat is dan ook wat hij zou verwachten van een IT-bedrijf: Aantonen welke risico's ze lopen, welke kansen ze missen en dat het liefst op een transparante manier. Vooral kosten zijn een factor waar een bedrijf dat geen IT-kennis heeft niks over kan inschatten.

Netwerk is ook een sleutelwoord. Volgens Den Hartog hoeven bedrijven niet alles zelf te kunnen en moet je je als bedrijf focussen op waar je écht goed in bent. De rest kan je uit besteden. Zo creëer je een uniek voordeel over je concurrenten. En dat is belangrijk zegt Den Hartog; want door de globalisering komen je concurrenten tegenwoordig uit de hele wereld. Hij noemt voorbeelden waarbij zijn computer wordt gerepareerd vanuit Bulgarije. En dit is niks nieuws: Smabers doet hetzelfde met zijn machines. Dit is ook zeker goede input voor de brainstorm. Waar wil je je als ACES Direct echt op focussen? Den Hartog zegt dat het begint met een duidelijke strategie, missie en visie.































De rol van ACES Direct

De rol van ACES Direct in de maakindustrie is een grote vraag binnen het onderzoek. Smabers en Benschop zijn het eens over een mogelijke rol: Consultant. Dit geldt voor alle kleine bedrijven zonder kennis van IT. Smabers voegt hier wel aan toe dat het essentieel is dat dit wel een GOEDE consultant wordt. Eerlijk, open en transparant zijn randvoorwaarden die hij gebruikt. Maar wat houdt dat precies in en doet ACES Direct dit niet al? ACES Direct geeft op de website aan dat ze pre-sales consultants hebben. "Als IT-specialist zijn we een strategische partner voor onze klanten. Heeft u advies nodig? Onze gecertificeerde pre-sales consultants helpen u graag verder (ACES Direct, sd)" Echter wordt er onder een IT-consultant iets specifiekere diensten verstaan. Zo is een pure IT-consultant echt gericht op advies- en implementatiediensten, en niet op transactionele activiteiten. Dus hier is wel een aanpassing voor nodig. Het kan een hele lucratieve aanpassing zijn, mits het goed geïmplementeerd wordt. De IT-consultancy markt bedraagt maar liefst 20% van de gehele consulting markt, die goed is voor zo'n 250 miljard dollar. En IT-consultancy

blijft groeien door de toenemende vraag en ontwikkelingen. Los van de maakindustrie is het dus sowieso een interessant idee (consultancy.nl, 2017). Bovendien wordt kennis steeds weer als een drempel gezien. Vooral bij kleinere bedrijven is er geen specifieke taak die op de hoogte is van alle ontwikkelingen (Sarae).

ACES Direct werkt bovendien met Solution Advisors. Wanneer een Accountmanager een specifieke vraag krijgt over een solution, dan wordt dat intern opgenomen met de bijbehorende expert. Indien nodig neemt de Solution Advisor het over. Ook hier is ACES Direct op in aan het zetten, zo is er in Februari nog een nieuwe Advisor aangenomen.

Solutions

					
Donovan Hardjo	Patrick Luijck	Roy Röther	Jan-Willem Smit	Gian-Carlo Sterken	Geo van der Velden
Solution Advisor Logistic Services t. 013 762 19 05	Solution Advisor Software t. 013 762 19 02	Brand Specialist HP Printing t. 013 762 19 27	Solution Advisor Cloud t. 013 762 19 04	Solution Advisor 3D printing t. 013 762 19 28	Solution Architect t. 013 762 19 03
 	 	 	 	 	 
					
Paul van Erp	Stijn van Grunsven	André van Weeghel	Jasper Verhaaren		
Solution Advisor Mobility t. 013 762 19 25	Solution Advisor Netwerken t. 013 762 19 29	Solution Advisor Managed Services t. 013 762 18 00	Solution Advisor Software t. 013 762 19 24		
 	 	 	 		

Er is ook contact geweest met Roos Kist-de Leeuw, werkzaam bij KvK bij een project om het gebruik van ICT in de Nederlandse samenleving te versterken. Zij nam contact op na een aanvraag voor contactgegevens van diverse industriële ondernemers die in het ambassadeursnetwerk van Smart Industry zitten. ACES Direct verraste haar, omdat volgens haar bevindingen de IT in Nederland juist achterloopt qua samenwerken met de maakindustrie. Ze gaf aan geïnteresseerd te zijn in het uiteindelijke resultaat van het onderzoek. Ook stelde ze haar netwerk direct beschikbaar en zijn er diverse evenementen gedeeld waar ook ondernemers te vinden waren.

De Problem Finding fase is voor nu afgerond. Het is duidelijk dat Smart Industry een ontzettend actueel thema is; de geïnterviewde ondernemers reageerde stuk voor stuk enthousiast en hadden flink de tijd genomen voor het interview. Ook was er veel informatie te vinden in de vorm van rapporten en onderzoeken. De laatste deelvraag komt met een tussentijdse conclusie: Het gebrek aan kennis binnen de maakindustrie kan deels worden opgevuld door de kennis van ACES Direct, maar hoe kom je in de positie om naast een webshop ook als consult kan worden gezien? De inzichten uit de Problem Finding fase gaan mee naar de Ideation fase, waarin ze in samenwerking met andere worden omgezet in ideeën.

4 Ideation

Deze fase staat helemaal in het teken van oplossen. Er worden eerst ideeën gedivergeerd, om die vervolgens te convergeren naar een kleinere hoeveelheid kans hebbende ideeën en richtingen.

Er zijn twee brainstormsessies georganiseerd. De eerste was vooral gericht op het bedenken van zoveel mogelijk ideeën. De probleemstelling werd vanuit zoveel mogelijk verschillende invalshoeken bekeken. Dit was de divergeerfase. De tweede brainstorm was gericht op het convergeren van de ideeën, om ze zo te combineren of aan te passen naar kansrijke concepten.

4.1 Divergeerfase

De inzichten van de Problem Finding fase zijn gepresenteerd aan de deelnemers van de creatieve sessie. Dit is overzichtelijk weergegeven middels een presentatie, die in de bijlage te vinden is. Na het toelichten van inzichten is de manier van brainstormen uitgelegd. De groep bestond uit de volgende deelnemers:

- Tijn Swinkels, Marketeer van team industrie
- Jan-Willem Smit, Solution Cloud Advisor
- Mark Geertsema, Accountmanager van team industrie
- Casper Verhorst, 3e jaars student Advanced Business Creation
- Gian-Carlo Sterken, Solution 3D-printing Advisor
- Lucas Bassa, Afstudeer stagiair team industrie

Er is gebruik gemaakt van brainwriting om een mooie hoeveelheid ideeën te genereren. Brainwriting is een vorm van brainstormen waarbij er juist individueel ideeën worden gegenereerd. Hierdoor zijn niet alleen de extraverte deelnemers aan het woord en kan iedereen de eerste gedachten alvast delen (Wilson, 2013). Een andere reden voor deze methode is de tijdsduur. Omdat er minder tijd verloren gaat aan irrelevante gesprekken en er met een tijdslimiet wordt gewerkt is het efficiënter. Er zijn meerdere deelnemers met elk een andere agenda, waardoor tijd een factor is.

Elke deelnemer krijgt aan het begin een papier met hierop duidelijk de probleemstelling:

“Hoe kan ACES Direct naast een leverancier ook als consulterend partner worden gezien?”

Vervolgens krijgt elke deelnemer 5 minuten de tijd om 3 ideeën op te schrijven. Hierna schuift elke deelnemer het papiertje door aan de linker persoon, die 3 ideeën toevoegt. Na 5 minuten wordt er weer geschoven. Dit proces herhaald zich tot dat elke deelnemer zijn initiële papiertje weer heeft. Dit levert 108 ideeën op in slechts een half uur.

Vervolgens krijgt elke deelnemer om de beurt de kans om de 3 ideeën die hem of haar het meest aanspreken in de groep te gooien, waarna hierover wordt gediscussieerd. In het hele proces staan een aantal regels centraal:

- Er worden geen afkeurende termen gebruikt, zoals 'nee' of 'onmogelijk'.
- Deelnemers laten elkaar uitpraten.
- Een idee kan niet gek genoeg zijn, denk buiten de kaders
- Kwantiteit boven kwaliteit

Uitkomsten Brainwrite

De hokjes op het brainwrite formulier zijn expres vrij klein ingedeeld, zodat de deelnemers beperkt de ruimte hebben om een idee te formuleren. Hierdoor worden ze korter, maar ook krachtiger en duidelijker. Zo zijn dus ook kleine ideeën welkom en worden er niet alleen megaconcepten genoteerd.

Elke deelnemer kreeg na het noteren van de in totaal 108 ideeën de kans om 2 kansrijke ideeën te identificeren en in de groep te gooien. Dit is ook wel een deel convergeren; in de discussie die plaatsvindt worden bewust en onbewust ideeën gebundeld en aangepast om zo bredere concepten te genereren. Volledige uitkomsten zie bijlage 6.0.

INZICHT: *Opvallend was dat deze discussie vooral naar een hoofdconcept toe neigde: Een aparte entiteit van ACES Direct, gericht op het delen van kennis. In het platform, dat helemaal los staat van ACES Direct, wordt ook een soort stemwijzer aangeboden. Deze is gericht op het helpen van de klant met een advies op maat. De accountmanagers van ACES Direct zijn vervolgens een aanspreekpunt, hoewel niet duidelijk wordt gemaakt dat deze van ACES Direct zijn. Op deze manier creëer je dus een apart bedrijf dat compleet los staat van ACES Direct. Hier zitten voor- en nadelen aan: Zo heb je geen overhead waardoor er minder prestatiedruk is, ben je flexibeler omdat je geen complete historie, missie en visie hebt waar je aan moet denken en je kan dingen doen die contrasteren met ACES Direct. Nadelen zijn dat je compleet opnieuw begint. Geen naamsbekendheid, geen netwerk en geen ervaring.*

4.2 Convergeerfase

Alle 108 ideeën zijn wel geconvergeerd en gecategoriseerd. Hier zijn 8 richtingen in te herkennen. De 108 met kleur gelabelde ideeën staan in bijlage 6.1. De 8 kansrijke richtingen die hieruit voort zijn gekomen zijn vervolgens tijdens de sessie ingedeeld op 2 factoren: Realiseerbaarheid en originaliteit. Dit is gedaan d.m.v. de COCD box.

1. Kennisdeling via het organiseren van en het deelnemen aan events, beurzen, Round Tables etc.
2. Losstaande entiteit/platform gebruiken om kennis te delen en netwerk te creëren.
3. ACES zelf anders opstellen, als kennisbron en consultant, uitdiepen van eigen krachten en deze vervolgens tentoonstellen.
4. Actief inzetten op netwerk om hier kennis en partners vandaan te halen.
5. Stappenplan/ intake om gewenste oplossing van bedrijven behapbaar en laagdrempelig te maken (praktijkvoorbeelden)
6. Een eyeopener/toekomst tool die de voor- en nadelen van de toepassingen laat zien en reëel maakt.
7. Producten en diensten meer op maat maken voor de maakindustrie, per sector, specifiek uitgelicht en kennis ook specifiek uitbreiden.
8. Customer engagement verhogen d.m.v. incentives en dergelijke.



De COCD-box is een raster met 3 opties: Now- How- en Wow-ideeën. Dit is een gestructureerde manier om ideeën te selecteren aan de hand van 3 criteria. Er is gekozen voor dit model omdat er uit de brainwrite sessie al 8 redelijk duidelijke richtingen zijn gekomen. Zo kan er dus makkelijk worden gezien welke richtingen Wow of How zijn. “Met de COCD-box maak je een selectie van de belofte volste ideeën, richt je de focus op vernieuwing en verhoog je de emotionele betrokkenheid van de groep bij de gemaakte selectie (Byttebier, 2002)”. Vervolgens kan er met een nieuwe creatieve sessie gekeken worden hoe je van How en Now naar Wow gaat. De 8 bovenstaande ideeën zijn met kleur ingericht op de COCD-box.

Thought Leadership

De ideeën zijn tijdens het interview met Tim de Wolf van Koning & Hartman in grote lijnen voorgelegd. De Wolf reageerde enthousiast; zo had hij het ook gedaan als hij de ruimte kreeg binnen Koning en Hartman (over een aparte entiteit). Zo is hij al anderhalf jaar bezig met het creëren van een netwerk d.m.v. *Round Tables*, events en beurzen. Ook gebruikt hij LinkedIn om interessante prospecten te benaderen. Nu pas levert het hem projecten op. Hij benadrukt dat er nog wel 2 jaar overheen kan gaan voordat er flink geld kan worden verdiend aan de smart industry. Toch neemt dat niet weg hoe waardevol het is om er vroeg op in te zetten. Als hem wordt gevraagd naar *Thought Leadership* als methode om dit te doen reageert hij eveneens enthousiast. Dat is volgens hem de enige werkende manier om Smart Industry projecten aan de gang te krijgen.

Verder convergeren

Omdat meerdere richtingen wel een of meerdere aspecten hadden die kansrijk leken is er nog een sessie ingepland om deze aspecten eruit te filteren. In deze sessie met Tijn Swinkels zijn richtingen *na* het categoriseren middels de COCD-box besproken. Omdat de 8 richtingen zoveel raakvlakken hadden kon er vrij gemakkelijk gecombineerd worden.

Zo is er het volgende besloten:

- De twee WOW-ideeën combineren, omdat er veel raakvlakken zijn en dit het concept sterker maakt.
- De losse entiteit, wat een HOW-idee bleek, een stuk realiseerbaarder te maken door het direct los te koppelen van ACES Direct. Oftewel, beginnen met een testomgeving binnen ACES Direct om draagvlak te creëren en animo te peilen. Los van het ACES-brand, maar wel met bestaande klanten en de werknemers van ACES. Een compromis tussen een losse entiteit en een aparte pagina binnen ACES.
- Het eerste NOW-idee, deelnemen en organiseren van kennis- en netwerkevents, wordt meteen opgepakt. De andere 3 NOW-ideeën worden toegevoegd aan de entiteit als inhoud.

Uit de sessie met Tijn kwamen verder de volgende inzichten:

- Zaak dat de concurrentie vermeden wordt.
- Bestaande klanten ook uitnodigen om netwerk uit te breiden, zonder ze bloot te stellen aan concurrentie.
- Kennisdeling nog wel los van ACES Direct, hoewel commercie wel uitgangspunt is.
- Identificatie van potentiële deelnemers is een groot aspect. Geen concurrenten, wel kennisbronnen. ACES Direct moet er altijd tussen zitten.

5 Concepting

In deze fase worden de 2 concepten die uit de Ideation fase zijn gekomen uitgewerkt en getoetst om hier vervolgens een (of twee) van te kiezen die mee mogen naar de Implementation fase.

1. Het platform in het teken van kennisdeling, netwerken en het creëren van bewustwording.
2. Een toegankelijk stappenplan gericht op het in kaart brengen van relevante toepassingen in combinatie met een toekomstbeeld.

Dit is een iteratief proces, wat wil zeggen dat als blijkt dat er iets ontbreekt, beter kan of aangepast moet worden er een stap terug wordt gezet om te kijken hoe dit verwezenlijkt kan worden. Allereerst is het zaak om te melden dat Team Industrie akkoord is gegaan met het voorstel om ambassadeur te worden van het Smart Industry initiatief van de KvK. Dit is tijdens het stagetraject al voltooid. De voor- en nadelen zijn besproken waaruit bleek dat het weinig moeite was voor toch een mooie bijdrage. Zo mag een ambassadeur het Smart Industry logo voeren en krijgt hij toegang tot het netwerk van ambassadeurs, wat relevant is voor concept 1.

5.1 Thought Leadership platform

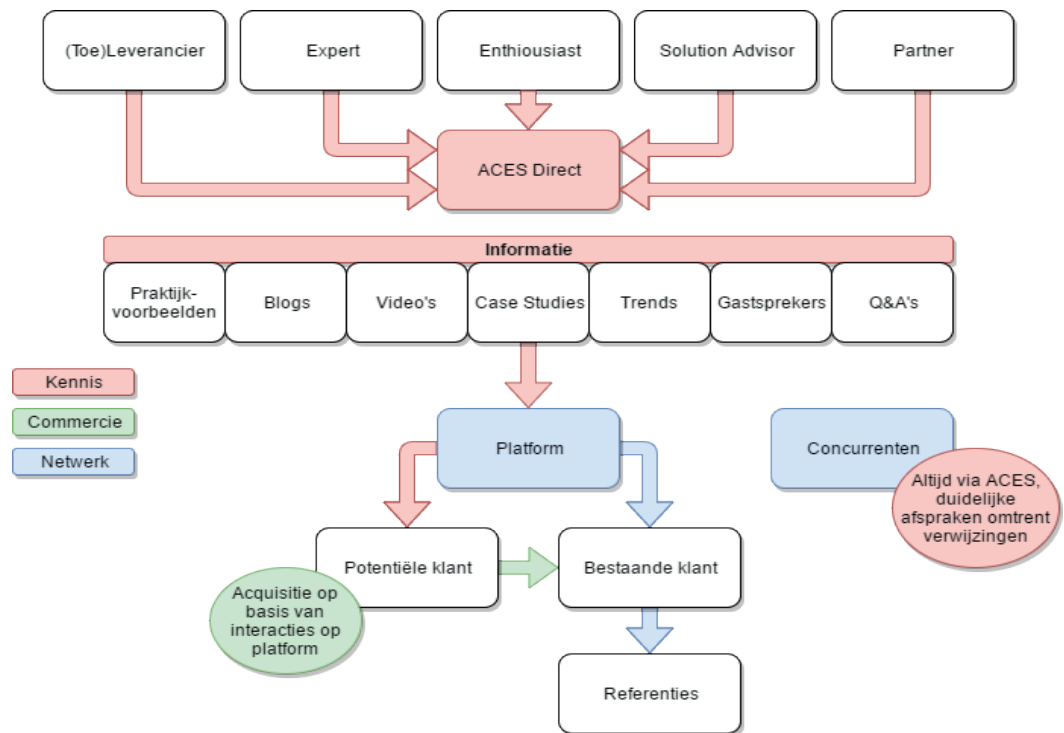
“ACES Direct bevindt zich in een dal” 2017 is slecht begonnen. ACES Direct maakt voor het eerst verlies, wat resulteert in een nieuw plan van aanpak. 13 werknemers zijn ontslagen om de kosten te verlagen. Dit is meegenomen in zowel Concepting als Implementation

Gedurende zowel de desk- als de fieldresearch kwam kennisdeling ontzettend vaak naar voren. Vooral bij de geïnterviewde ondernemers en experts stond het delen van kennis om een boodschap over te brengen hoog in het vaandel. Toch zitten er een hoop haken en ogen aan een dergelijke strategie. Er zijn er een aantal besproken tijdens de Problem Finding fase en in de sessie met Tijn zijn ook diverse randvoorwaarden ontdekt. Een voorlopig beeld van zo'n platform staat hieronder weergegeven. Het doel: nieuwe klanten op een hele open en transparante wijze benaderen door de focus niet meteen op commercie te leggen.

Wat hier dus extra aan de orde is, is het werven van deelnemers aan dit netwerk. Het ideaalscenario laat ook andere leveranciers van soortgelijke diensten of juist diensten die ACES Direct niet levert expertise delen. Vervolgens is het zaak dat de diensten wel afgenomen worden bij of via ACES Direct. Om erachter te komen hoe dit gedaan kan worden is een stapje teruggezet; naar de Problem Finding fase. De vraag:

“Hoe kan je als organisatie garanderen dat het platform niet gebruikt wordt door derde partijen om mogelijke klanten te benaderen?”

Dit is te vinden in bijlage 7.0.



Omschakeling naar ACES Direct

Voor ACES Direct is het verstandiger eerst zonder afspraak kennis te delen. De reden hiervan is dat een competitie niet met elk bedrijf interessant is. Op deze manier kan ACES Direct zelf bepalen welk bedrijf een toegevoegde waarde kan leveren en welke niet. Het vragen om kennisdeling in de vorm van een blog/vlog/case etc. en de respons die het krijgt is een mooie manier om dit te toetsen. Vervolgens kan met de juiste bedrijven een coöperatie worden aangegaan om zo een Thought Leadership te creëren. Die bedrijven mogen dan bijvoorbeeld posten met logo, komen boven aan te staan of worden extra in de spotlight gezet.

Het concept kan dus worden gezien als een plek om naast kennis te vergaren of te delen ook projecten te starten, mits de kennis on-par is met wat de doelgroep verwacht en wat ACES verwacht. Het wordt klein begonnen, om **draagvlak te creëren, animo te peilen en het netwerk uit te breiden**. Het uitgangspunt is een onafhankelijke website.

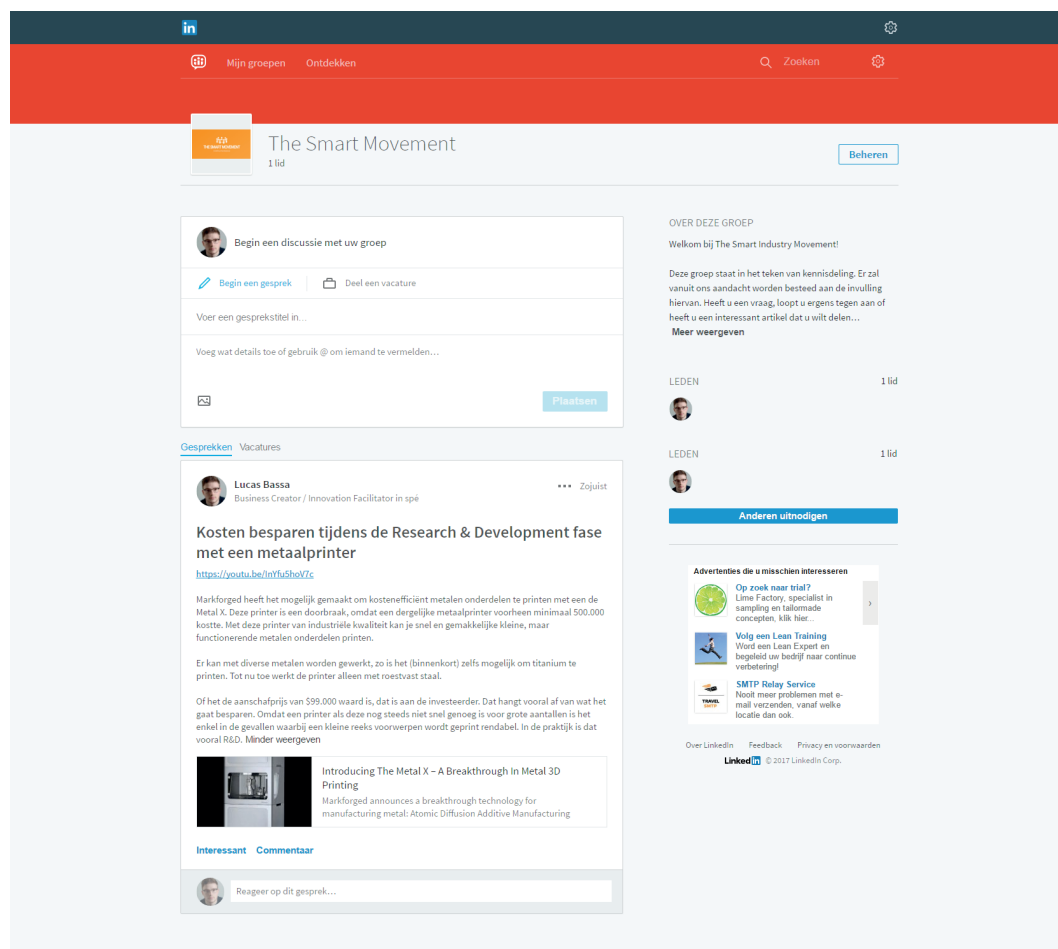
De inhoud

De inhoud van de groep zal als volgt zijn:

- Nieuws binnen Smart Industry
- Trends en ontwikkelingen binnen Smart Industry
- Europese initiatieven en voortgang van dien wanneer beschikbaar (Fieldlabs, Horizon 2020 etc.)
- Praktijkvoorbeelden van succesvolle implementaties inclusief concrete voorbeelden
- Vraagstukken van leden
- Stellingen met actieve discussie
- Video's van oplossingen, bedrijfsomgevingen etc.
- Gastblogs van 3e partijen, gericht op informeren, niet commercie.


Er zal in samenwerking met KvK en FME worden gekeken naar andere ambassadeurs die actief willen bijdragen aan het netwerk. Hierbij geldt wel weer dat dit via ACES Direct gaat.

Het bestaan van de groep zal via LinkedIn zelf, het ambassadeursnetwerk en het bestaande netwerk bekend worden gemaakt. Een voorbeeld van de pagina vindt u hieronder.



Het vervolgplatform

Een LinkedIn Group heeft ontzettend veel voordelen. Toch is een eigen domein uiteindelijk toch een stuk professioneler. Een simpele WordPress blog biedt o.a. meer overzicht, het gebruik van subcategorieën en andere interessante widgets. Bovendien heb je al een eigen domein plus hosting voor 20 euro. Als kers op de taart kan je via WordPress Plugins zorgen dat elk bericht automatisch in de LinkedIn Group wordt gedeeld, waardoor beide platformen perfect naast elkaar kunnen bestaan (Hostnet, 2017) (WordPress, 2017). WordPress is een CMS, oftewel Content Management System. Het staat compleet in het teken van content deling en wordt door de grootste bedrijven gebruikt. CNN, Forbes en Sony zijn enkele grote namen die al een tijd vertrouwen op de toegankelijkheid van WordPress. De populariteit komt mede door het brede scala aan Plug-ins, toevoegingen die door 3^e partijen worden gemaakt. Ook is WordPress SEO vriendelijk en werkt het automatisch op tablets en smartphones (Sluysmans, 2014). Een ander voordeel voor de lange termijn is dat het door vrijwel iedereen kan worden bijgehouden. Zo kan er altijd een stagiair worden aangenomen om de site te beheren en te voorzien van content. Een voorbeeld van een pagina in WordPress volgt hieronder.




The Smart Movement

[Home](#) [About](#) [Contact](#)

FEATURED

Kosten besparen tijdens de Research & Development fase met een metaalprinter

Over de nieuwe kansen die metaalprinten met zich meebrengt.



Leave a comment

Edit

Markforged heeft het mogelijk gemaakt om kostenefficiënt metalen onderdelen te printen met een de Metal X. Deze printer is een doorbraak, omdat een dergelijke metaalprinter voorheen minimaal 500.000 kostte. Met deze printer van industriële kwaliteit kan je snel en gemakkelijke kleine, maar functionerende metalen onderdelen printen.

Er kan met diverse metalen worden gewerkt, zo is het (binnenkort) zelfs mogelijk om titanium te printen. Tot nu toe werkt de printer alleen met roestvast staal.



Of het de aanschafprijs van \$99.000 waard is, dat is aan de investeerder. Dat hangt vooral af van wat het gaat besparen. Omdat een printer als deze nog steeds niet snel genoeg is voor grote aantallen is het enkel in de gevallen waarbij een kleine reeks voorwerpen wordt geprint rendabel. In de praktijk is dat vooral R&D.

[Bekijk de video over de Markforged Metal X](#)






TEXT WIDGET

This is a text widget. The Text Widget allows you to add text or HTML to your sidebar. You can use a text widget to display text, links, images, HTML, or a combination of these. Edit them in the Widget section of the Customizer.

SOCIAL

/ Blog at WordPress.com.

5.2 Stappen/toekomstplan

Het stappenplan + eyeopener tool is een combinatie van de 2 WOW-ideeën. Er dienen diverse stappen te komen waardoor het voor de ondernemer zo behapbaar mogelijk wordt gepresenteerd. Dit inclusief vergelijkbare oplossingen die al geïmplementeerd zijn, nadelen, risico's waar rekening mee gehouden moet worden, mogelijke vervolgstappen en indien de ondernemer serieus wordt: Een daadwerkelijk implementatieplan. Indien het tot deze stap komt wordt het overgenomen door een Accountmanager of Solution Advisor. Die kan samen met de ondernemer kijken wat het budget is, het gewenste tijdsbestek en het uiteindelijke doel.

Het stappenplan wordt volgens de Lean Startup Method uitgedacht. Deze methode wordt vaak gebruikt bij startups. Het gaat uit van een iteratief proces waarbij kleine stapjes worden gezet om zo risico te minimaliseren. Er wordt gewerkt met een Bouw-Meet-Leer loopje, wat inhoudt dat er na elke stap wordt gekeken naar de opbrengsten, wat beter kan en wat je ervan kan leren (theleanstartup.com, sd).

Er is gekozen voor deze methode omdat een Smart Industry toepassing voor een industrieel bedrijf als een soort startup kan worden gezien. Uit de fieldresearch kwam meerdere keren naar voren dat het van belang is om oplossingen in kleine stapjes op te delen, zodat het voor de organisatie minder 'spannend' wordt. De stappen die in het plan komen dienen wel zorgvuldig te worden geselecteerd.

“ACES Direct trotse ambassadeur van het Smart Industry Initiatief!”

Per 30-03-2017 is ACES Direct ook ambassadeur van het Smart Industry initiatief. Dit initiatief, wat al meerdere malen naar voren is gekomen in het onderzoek, zal ook bijdragen in het delen, bekend maken en invullen van beide concepten.

Er zijn een aantal factoren waar rekening mee gehouden moet worden:

- Duidelijke volgorde in de stappen, allemaal relatief gelijk qua grootte
- “Persoonlijke klik in IT” moet doorschemeren in het stappenplan
- Uitkomst moet koppeling met ACES Direct overduidelijk maken
- De genomen stappen dienen voldoende verschil te maken in de uitkomst
- Het uiteindelijke plan moet duidelijk zijn voor alle stakeholders binnen het bedrijf

De laatste is extra belangrijk, omdat er enige angst voor baanverlies is bij werknemers in de maakindustrie. Vaak komt dit ook wegens een gebrek aan kennis; zo wordt er vaak gedacht aan robots die banen over gaan nemen. Dit spreekt Ineke Dezentjé, voorzitter van FME en het Smart Industry initiatief, tegen. De reden hiervan is dat werk dat voorheen in lagelonenlanden plaatsvond weer naar Nederland komt door de nieuwe toepassingen van o.a. robots (Hamming & Vermeend, sd). Toch is het van essentie dit ook transparant te communiceren, zowel intern als extern. Dat is cruciaal als je iedereen achter de implementatie wil krijgen (Australian Institute of Business, sd).

Om een helder, specifiek implementatieplan op te kunnen leveren, dient de organisatie ook helder in beeld te zijn. TNO doet dit d.m.v. een Business Model Canvas terwijl Koning en Hartman dit middels een geautomatiseerde informatieverzameling doet. Beide partijen hebben een Smart Industry Scan. Bij TNO duurt dit 4 uur, bij K&H een paar maanden. Om een oplossing aan te kunnen bieden dien je het probleem eerst te lokaliseren. Het bedrijf wat afkomt op een scan is vaak al voldoende op de hoogte om te beseffen dat ze een probleem hebben. Echter, is het stappenplan in dit concept juist ook een eyeopener voor bedrijven die zich dit nog niet beseffen. Je moet dus kijken hoe je dit geleidelijk op kan bouwen.

Welke stappen zijn vereist?

Om hierachter te komen is weer een stap teruggezet. Zo is er gekeken wat soortgelijke oplossingen aan stappen bieden, zo is er de scan van TNO en die van Koning & Hartman. Ook is bestaande literatuur weer onderzocht. Dit is te vinden in bijlage 7.1.

Bestaande opties

Ook de bestaande opties zijn bekeken. Zo is er o.a. gigant SAP die al een vergelijkbare service aanbiedt. Dit is terug te vinden in bijlage 7.2.

De wijzigingen

Het IT Basisplan wordt een op maat gemaakte solution die zowel een ingerichte Cloud omgeving (optioneel met SaaS en IaaS) als een snel, up-to-date netwerk met de nodige beveiliging bevat. De Cloud zal dus voldoende opslag hebben om de nodige data te verwerken; dit is een rode draad door de Smart Industry. Ook hoort hier natuurlijk een persoonlijke Accountmanager bij, waardoor de “Persoonlijke klik in IT” gewaarborgd blijft. Deze oplossing speelt ook in op de ICT-kernvoorwaarden die het Smart Industry initiatief heeft opgesteld: Data delen, Standaardisatie en Cybersecurity worden als 3 succesfactoren genoemd bij een Smart Industry implementatie (Smartindustry, sd). De Cloud slaat data op, maakt intern en extern delen mogelijk en biedt structuur binnen een organisatie. Cybersecurity spreekt voor zich. Standaardisatie is waar dit concept echt op inspeelt; het zorgt er namelijk voor dat er een nieuwe standaard komt die de implementatie van Smart Industry een stuk aannemelijker maakt.

Als elk bedrijf op deze manier ingericht is, is de stap naar een 3D printer, een self-learning robot of zelfs een heel digitaal magazijn aanzienlijk kleiner. Bovendien is er al tijd om te wennen aan werken met een Cloud en de voordelen die dit biedt. BOZ Group in Bergen op Zoom heeft hier een mooi voorbeeld van: Zo besloten ze volledig papierloos te gaan werken en te digitaliseren. Werkplekken zijn voorzien van monitoren & tablets en systemen zijn met elkaar verbonden door een externe netwerkexpert. Dit resulteerde in minder risico's, betere levertijden en een hogere betrouwbaarheid (FME, 2015). Ook Cezoma, leverancier van spoelmachines, is gedigitaliseerd. Alle bestanden zijn online opgeslagen, van tekeningen tot correspondentie. Ook zijn de machines die ze leveren op afstand uit te lezen, omdat de klant zelf via de mail data kan delen. Ook een firma die melkrobots levert profiteert van een gestructureerde Cloud. Zo maakt ook Lely Industries gebruik van data om feedback te geven op melkrobots en te monitoren hoe ze het werk doen.

Het nieuwe concept: Het IT Basisplan

Dankzij dit stuk deskresearch is de conclusie getrokken dat het stappenplan niet voldoende specifiek kan worden gemaakt. Elk bedrijf is compleet anders en verlangt ook naar andere oplossingen. Vervolgens zou er veel tijd in het doorlopen van de stappen gaan zitten, tegen een niet zekere opbrengst. Omdat er voldoende bronnen zijn die uitwijzen dat Cloud een essentieel onderdeel is van elk (industriële) bedrijf, is het effectiever om hier volledig de focus op te richten. Dit in combinatie met cybersecurity en netwerk biedt een geheel pakket wat elk industrieel bedrijf uiteindelijk nodig gaat hebben. De doorbraak in deze keuze lag ook in de krachten van ACES. Deze 3 diensten zijn allemaal binnen ACES aanwezig, inclusief kennis en bijbehorende Solution Advisor. Het stappenplan daarentegen, kan weleens uitmonden in bijvoorbeeld Robotica, waar ACES zelf niet mee kan helpen. Bovendien valt een pakket, met bijbehorend advies, onder de persoonlijke klik binnen IT!

De inhoud

Wat zijn dan de essentiële security en Cloud oplossingen die elk bedrijf nodig heeft? Om hier een concreet beeld van te krijgen is er een sparringsessie met Jan-Willem Smit en Stijn van Grunsven ingepland. Jan-Willem Smit is de specialist op het gebied van de Cloud en kan inzicht geven over relevante applicaties, voordelen van de Cloud en de manier van aanbieden. Stijn van Grunsven is de specialist op het gebied van netwerk en de bijbehorende toevoegingen zoals Cyber Security. In deze sparringsessie van circa. 45 minuten zijn veel bevestigingen naar boven gekomen. Ook zijn er interessante nieuwe inzichten verzameld en is het duidelijker geworden wat het pakket gaat inhouden en opleveren. Een idee van Jan-Willem om het mogelijk te maken om voorhand informatie te verzamelen over het huidige niveau van Cloud en netwerk is toegevoegd aan het concept. Zo wordt het mogelijk om een korte vragenlijst in te vullen via de landingspagina waarin de huidige IT-omgeving in kaart wordt gebracht. Zo kunnen de Solution Advisors zich voorbereiden en kan de intake in een snellere tijd worden voltooid. Tijdens deze vragenlijst worden er ook interessante weetjes getoond. Dit om de aandacht vast te houden en de urgentie te benadrukken. Na afloop krijgt de respondent een e-mail met een toekomstbeeld voor zijn sector. Deze worden voorhand gemaakt en veranderd op basis van de gegeven antwoorden. Iemand die aangeeft werkzaam te zijn in de metaalindustrie krijgt een ander toekomstbeeld dan iemand uit de automobielenindustrie. Hierin staan praktijkvoorbeelden, risico's, succesfactoren en dergelijke die wederom als stimulans dienen. Zie bijlage 7.3 voor de volledige inzichten.

“Eerste stap implementatie kennisplatform gezet!”

Per 21-04-2017 heeft Tijn Swinkels een showcase-pagina gemaakt voor brachtteteam industrie. Dit is stap 1 van The Smart Movement! (Swinkels, Industrie NL, 2017)



Jan-Willem Smit

Solution Advisor Cloud



Stijn van Grunsven

Solution Advisor
Netwerken

Het concept is dus als volgt:

Bezoek pagina > Beantwoorden interactieve vragenlijst > Toekomstplan toe gemaild > Screening door Advisors > Inplannen bezoek > Doornemen opties > Maken stappenplan > Implementeren eerste concrete stap

Machine Learning

Machine learning is een van de trends binnen Smart Industry. Systemen worden steeds slimmer en kunnen patronen herkennen en zichzelf dingen aanleren. Senior Developer Luuk van der Velden is hier al mee bezig. Hier kan een simpele vorm van geïntigreerd worden in de vragenlijst waardoor het document dat naar de klant wordt gestuurd door het systeem gemaakt wordt.

Zowel Jan-Willem als Stijn vinden het concept in deze fase realistisch en passen bij de huidige gang van zaken.

5.3 Concept Testing

Het is belangrijk om de concepten eerst te testen bij de potentiële eindgebruiker voordat ze geïmplementeerd gaan worden. Het product wordt geëvalueerd voordat het wordt ontwikkeld tot een bruikbaar product of dienst.

Voordat de concepten getoetst worden bij de eindgebruiker moet eerst bepaald worden wat er precies achterhaald moet worden. Er zijn een aantal vragen opgesteld die een richtlijn bieden tijdens een interview met een eindgebruiker. Het eerste concept, The Smart Movement, is tastbaar op zowel LinkedIn als WordPress. Het tweede concept, Het IT Basisplan, is echter niet tastbaar. Dit is een samenstelling van bestaande producten, maar de onderbouwing kan wel getoetst worden door hier de juiste vragen over te stellen. Er zijn concreet 2 dingen die achterhaald moeten worden (Smith, 2013):

- Wat kunnen belemmeringen zijn die het concept weerhouden van zijn volle potentieel?
- Wat kunnen toevoegingen zijn die het concept naar een hoger niveau tillen?

Customer Journey

Hoe dient de consument dit concept te ervaren? Middels een Customer Journey is de ervaring vanuit de consument in kaart gebracht. Er is gekozen voor deze methode omdat je de 'weg' die de klant heel in kaart kan brengen. Ook is het mogelijk diverse persona's te gebruiken. Omdat je het concept vanuit de ogen van de eindgebruiker gaat bekijken stuit je vaak ook op nieuwe inzichten, zoals knelpuntjes of aspecten die verder uitgewerkt moeten worden (salesforce UK, 2016).

Er is gekozen om drie persona's te gebruiken. Vanuit de desk- en fieldresearch is er voldoende informatie om deze persona's op te stellen. De persona's zijn fictief, wat wil zeggen dat ze zijn verzonnen aan de hand van de beschikbare informatie. Er is een flink onderscheid tussen de 3 persona's zodat de concepten echt vanuit 3 andere invalshoeken worden bekeken. Als foto van de persona's zijn die van Nederlandse partijleiders gebruikt. Dit omdat het mooi illustreert of de persona conservatief of progressief is. De complete Customer Journey is in de bijlage te vinden. Dit concept kan in de praktijk doorlopen naar het tweede concept. Zie bijlage 8.0 en 8.1.

Als eerst worden beide concepten nog even duidelijk uitgelegd. De visualisatie van concept 1 is voor het interview al doorgestuurd, evenals een beschrijving van beide concepten. De vragen die gebruikt worden om achter bovengenoemde punten te komen zijn als volgt (Per concept):

- Wat is uw initiële reactie over het concept?
- Wat vindt u goed?
- Wat vindt u slecht?
- Ziet u risico's voor de toekomst?
- Denkt u dat het concept een bijdrage kan leveren aan de Nederlandse industrie?
- Zou u het zelf gebruiken?
- Zou u het aanbevelen aan andere, zo ja/nee waarom wel/niet?

Deze open vragen geven de geïnterviewde kans om er dieper op in te gaan. Zo krijg ik niet alleen te weten of het goed of slecht is, maar ik kom achter de reden waarom het goed of slecht is. Deze inzichten neem ik vervolgens mee om de concepten volledig af te maken en ze vervolgens te implementeren. Toch bleek de maakindustrie redelijk lastig benaderbaar voor een interview. Zo ben ik in contact gekomen met diverse werknemers binnen de sector metaal, een van de conservatievere sectoren. Ze geloofde vooral in concept 2, mits het helder en transparant werd gecommuniceerd. Toch is een aanpak als deze niet representatief; daarom is besloten de maakindustrie te bezoeken om wat inzichten te vergaren.

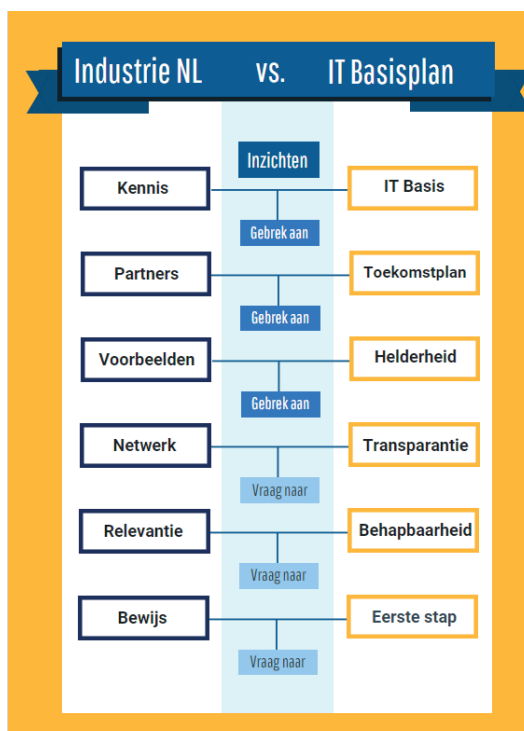
16 mei is het event “Meer business met Smart Services” bezocht. De centrale vraag van dit evenement: “Hoe creëer ik nieuwe business door middel van Smart Services?” Daarnaast was er ruim de gelegenheid om te netwerken en de ondernemers vragen te stellen. Het event was onderdeel van de Dutch Technology Week. Het was waardevol om tijdens de tafelgesprekken mijn concepten te toetsen; er werd veel bevestigd. Een interessant inzicht was dat bewustwording vaak gepaard gaat met het vergaren van interne data. Ook werd het belang van vroeg beginnen met data verzamelen benadrukt. Zo zijn er bedrijven die 5 jaar geleden al begonnen met het verzamelen van ongestructureerde data. Hierdoor hebben ze nu zo veel informatie dat ze gehele pilots kunnen baseren op oude data. De uitgetypte inzichten zijn in bijlage 9.0 terug te vinden.

Ook zijn er leden van de Metaalunie gebeld. Na er twee gesproken te hebben is er besloten dit pad te staken; zo werd bevestigd via beide respondenten dat de metaalsector doorgaans conservatief is en het dan ook geen prioriteitssector is voor ACES Direct. Wel kreeg het IT Basisplan positieve reacties, maar ook waarschuwingen: Zo zat volgens beide respondenten het succes vooral in de aanpak. Het dient een persoonlijk consult te worden en geen salesgesprek. Dit is nog wel meegenomen.

6 Implementation

Omdat het eerste concept, The Smart Movement platform ten tijde van de ontwikkeling al is gelanceerd als LinkedIn Group onder de naam Industrie NL, is ervoor gekozen alleen het tweede concept mee te nemen naar de implementatiefase. Dit omdat dit concept mooi aansluit bij het eerste concept; zo kan het op het platform gemarket worden en zijn leden van het platform grotendeels ook potentiële klanten. Daarbij is het implementeren van het kennisplatform vrij vanzelfsprekend; dit is besloten in overleg met Tijn Swinkels.

Hiernaast een overzicht waar de concepten op inspelen. Er wordt op vrijwel elk inzicht uit het onderzoek ingespeeld. De concepten kunnen in dit stadium dus als compleet worden beschouwd.



Het is de bedoeling dat het concept aan de hand van dit plan succesvol kan worden geïmplementeerd en onderhouden. De implementatie bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Voorbereidingen
 - a. Doelstelling
 - b. Planning
 - c. Taakverdeling
 - d. Kosten
2. Lancering
3. Aanpassingen en de toekomst

6.1 Voorbereidingen

Het IT Basisplan is een nieuwe dienst; een combinatie van bestaande producten en diensten. Er hoeft dus geen tijd in het ontwikkelen van de dienst en de nodige kennis gestopt te worden. Het is binnen ACES Direct al gebruikelijk om regelmatig te sparren; dit zorgt ervoor dat Jan-Willem en Stijn ook zelf een intakegesprek kunnen doen, door van tevoren eerst met elkaar te sparren. De meeste aandacht gaat naar de pre sales; er is immers veel vraag naar transparantie, simpele taal en een recht-door-zee aanpak. Dus wat is er wel nodig?

- Een webpagina onder brancheteam industrie
- Een campagne met bijbehorende banners om de lancering aan te kondigen
- Een heldere tekst die de inhoud van het plan heel transparant weergeeft
- Afstemming met Jan-Willem en Stijn
- De vragenlijst moet worden toegevoegd aan de pagina
- De pagina moet SEO gecontroleerd zijn
- Het machine learning aspect moet backend worden toegevoegd

Doelstelling

Wat dient het concept te bereiken om de implementatie als succesvol te kunnen bestempelen? De doelstelling dient concreet neer te worden gezet en is daarom SMART geformuleerd:

“De intake van het IT Basisplan dient in het resterende deel van 2017 minimaal 5 keer aangevraagd te worden waarvan er minimaal 2 keer tot daadwerkelijke implementatie overgegaan wordt”

Het invullen van het stappenplan waarna er al wat informatie wordt uitgewisseld is flink laagdrempelig. Toch is het logisch dat niet alle bedrijven direct tot aanschaf overgaan of de intake aanvragen. Omdat de maakindustrie al een tijdje vrij conservatief blijkt te zijn is 2 al een mooi streven voor een periode van 7 maanden. Hierbij komt natuurlijk ook marketing en interne ontwikkeling bij kijken. Het uiteindelijke doel is natuurlijk het behalen van marge. Dit wordt gedaan door netwerk, Cloud en security toepassingen te verkopen na succesvolle intakes.

Planning

Om de planning van de 7 maanden overzichtelijk weer te geven is een Gantt chart gemaakt. Dit is een schema waarin je duidelijk kan zien wie wat en wanneer doet (projectmanager.com, sd). Stappen die over meerdere weken plaats vinden, zoals het monitoren van een actie, blijven zo aan de orde.

Taakverdeling

De taakverdeling staat ook in bovenstaande Gantt chart weergegeven. Dit concept is een nieuwe aanpak met bestaande diensten; hierdoor is het relatief gemakkelijk te implementeren. Het valt in lijn met de bestaande taken van zowel de betrokken Solution Advisors als de accountmanagers. Dit is ontzettend belangrijk, omdat ACES Direct heeft aangegeven dat de focus echt op het heden moet liggen. Er moet dus geroeid worden met de riemen die er ten tijde van implementatie zijn.

Kosten

Zoals eerder vermeld heeft ACES Direct een mindere periode ten tijde van dit onderzoek. Omdat de beoogde innovatie gemakkelijk geïmplementeerd dient te worden is dit mee

genomen zodra het bekend werd. Het management heeft in maart een nieuw plan van aanpak uitgerold. Geen nieuwe kosten maken was een van de nieuwe sancties en dit is dan ook waargemaakt tijdens het neerzetten van beide concepten. Werknemers kosten echter wel geld. In dit geval zijn er 2 Solution Advisors actief betrokken bij de intake en de uiteindelijke implementatie. Ook heeft team industrie 3 accountmanagers die de klant telefonisch helpen. Het ter sprake brengen van het concept duurt echter te kort en is te onregelmatig om hier een vast bedrag aan te hangen.

Onderstaand een overzicht van de diverse functies binnen ACES Direct en de schalen waarin deze zich bevinden:

Team	Functie	Schaal
Brancheteams	Account Manager	D
	Sr. Account Manager	E
	Account Manager New Business	E
	Key Account Manager	F
	Inside Sales	D
	Sales Operations Specialist	C
	Marketier	E
	BD Manager	E
Solutions	Solution Advisor	F
	Solution Architect	G
	Brand Specialist	D
Services	Logistiek Medewerker	A
	Service Medewerker	B
	Administratief Medewerker	B
	Technisch Specialist	D
	Engineer	E
	Project Manager	G

2.1 Salarisgraad

De tabel hieronder geeft de salarisgraad voor de verschillende functies. De salarisgraad is gebaseerd op een brutoloon van 3600 per maand. De salarisgraad is gebaseerd op een brutoloon van 3600 per maand. De salarisgraad is gebaseerd op een brutoloon van 3600 per maand.

Schaal	Min	Max
A	1500	2500
B	1700	2700
C	1850	2850
D	2000	3000
E	2150	3150
F	2300	3300
G	2450	3450
H	2600	3600
I	2750	3750

De Solution Advisors betrokken bij dit concept, Stijn van Grunsven en Jan-Willem Smit, zitten beide in schaal F. Omdat de exacte bedragen niet bekend zijn is er gekozen om het gemiddelde te nemen: 3600 Bruto per maand. Dit komt uit op 22,50 per uur. Een intakegesprek duurt tussen een uur en anderhalf uur, mede omdat er op voorhand al informatie is vergaard middels de vragenlijst. Het verschilt per bedrijf hoe lang en of er een of twee Advisors langs komen. We gaan er in dit geval van uit dat elk bedrijf door beide Advisors wordt bezocht voor een anderhalf uur lange sessie; om zo het uiterste break-even punt te kunnen berekenen. Reistijd en het evalueren van de ingevulde vragenlijst wordt ook nog toegevoegd. Dit brengt het totaal op een gemiddelde 2,5 a 3 uur per Advisor.

Het maken van de banners wordt gedaan door een stagiair, evenals het implementeren van de vragenlijst op de productpagina. De grafisch stagiair verdient 250 euro netto per maand, de e-commerce stagiair 350 (Coehorst, 2017). Dit komt uit op respectievelijk 1,56 en 2,18 per uur.

Marketing is kosteloos, via owned media zoals de website, LinkedIn, Facebook, Twitter etc. Ook heeft ACES Direct bij meerdere partners krediet om te besteden aan marketingruimte. Zo hebben ze onlangs een half uur zendtijd gehad op Ondernemend Nederland, in ruil voor apparatuur. Dit is initieel niet aan de orde; het bereik van ACES Direct is groot genoeg om een campagne op te lanceren.

Break-even

Cloudsoftware zijn doorgaans licenties. Dit betekent dat het niet in een keer een hoop marge oplevert, maar dat dit zich over een langere termijn uitbetaald zonder dat er onderhoud nodig is. De meest verkochte Cloud licenties zijn Office 365, Azure Active en Creative Cloud. Daarnaast wordt er IaaS aangeboden, maar dit is maatwerk en valt dus niet in te schatten. In onderstaande tabel is het marge weergegeven. In Nederland zijn er

Taak↓	Week→	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
Pre Launch																														
Inhoud vormgeven met Advisors		■																												
Pagina schrijven			■																											
Vragenlijst laten toevoegen			■	■																										
Banners aanvragen			■	■	■																									
Pagina SEO checken				■																										
Pagina lanceren				■																										
Marketing campagne lanceren				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Team updaten			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Homepage banner actief					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Launch																														
Vragenlijst monitoren					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Opportunities aanmaken					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Potentele afnemers bellen					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Marketing actie monitoren					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Reflecteren op intakegesprekken								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
After Launch																														
Reference cases vragen																														
Bij succes campagne herlanceren																														
Opportunities monitoren																														
evt. lange termijn trajecten starten																														
Informatieve video a.d.h.v. cases																														

zo'n 9.000 bedrijven met 3 tot 10 werknemers, en 8.300 met meer dan 10 werknemers (Totaal 56.500 bedrijven waarvan 39.000 zelfstandigen) (Delta Lloyd, 2016). Om een realistische hoeveelheid te nemen is er gekozen voor 10 werknemers per bedrijf. Dit is aan de lage kant en zeker geen gemiddelde; maar het zorgt voor een veilig break-even punt. Jan-Willem Smit zegt het volgende over servers:

“Een server met alles erop en eraan voor 10 personen is ongeveer € 12.000 tot € 15.000. Dan heb je een file- en mailserver met opslag, licenties etc. Afschrijving over 4 jaar is € 15.000/ 4/ 12 = € 312,50 per maand.”

Een site survey heeft meer marge, maar wordt ook minder vaak afgenomen. Dit is het netwerk aspect van het IT Basisplan. Op een Site Survey van NETGEAR van gemiddelde grootte (er zijn er 3) valt 920,17 euro marge te halen. In onderstaande tabel is dit onder elkaar gezet.

	Personeelskosten in Euro's	Berekening
Maken banners	3,12	2 uur x 1,56 euro
Bouwen pagina	8,72	4 uur x 2,18 euro
Marketing	0	gratis, eigen kanalen
Intakegesprek	112,50 tot 135 per intake	5 tot 6 uur x 22,50 euro
Starterskosten 1e intake	146,84	
2 intakegesprekken	281,84	

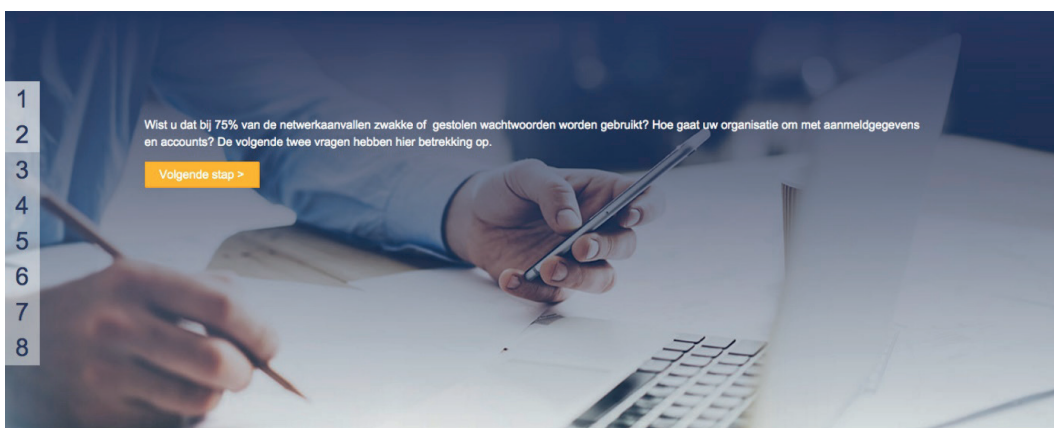
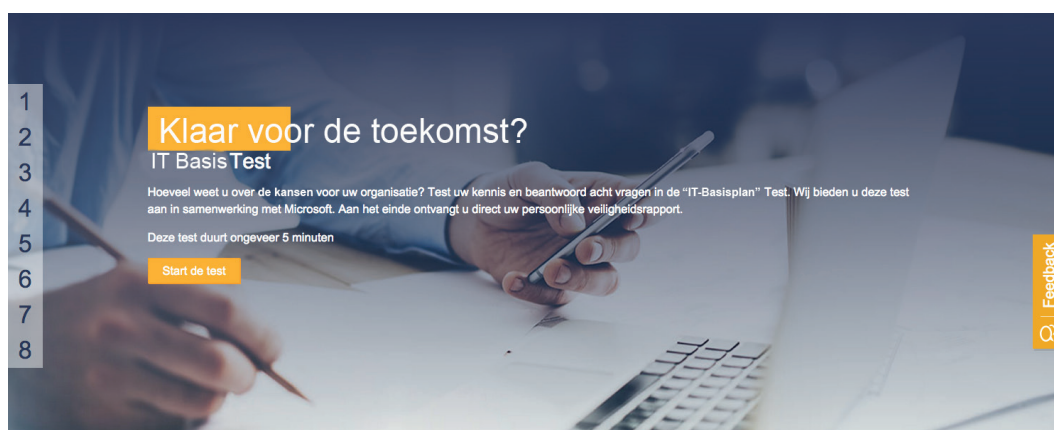
	Inkoopprijs in Euro ex BTW	Verkoopprijs in Euro ex BTW	Marge in Euro ex BTW
Office 365	109.50	129.00	195,00 Per Jaar
Azure Active	52.54	65.00	124,60 Per Jaar
NETGEAR Site Survey	3654.83		4575 920,17 eenmalig
All-In Server	-	12.000 / 15.000	312,50 per maand

Er kan geconcludeerd worden dat de opstartkosten al vrij snel terugverdiend zijn. Er zijn natuurlijk meerdere combinaties mogelijk; maar er kunnen tijdens een intake ook producten worden verkocht. Noodstroomvoorzieningen, laptops of routers kunnen dus allemaal ook aangeboden worden. Bovendien zijn jaarlijkse marges vooral winstgevend op de lange termijn.

6.2 Lancering

Tijdens de lancering is het zaak dat de marketingcampagne actief gedeeld wordt door de werknemers van ACES Direct. Zo bereik je via LinkedIn een enorme groep mensen. Wanneer de pagina online staat is het simpelweg een kwestie van bellen en geduld. Het is geen disruptieve innovatie; hier was het ook geen geschikte periode voor. Toch heeft het potentie om in combinatie met het ambassadeurschap en het kennisplatform flink wat ondernemers te bereiken. Door beschikbare media slim in te zetten heb je zonder kosten te maken toch een campagne. Later is het van toepassing om externe media in te zetten om ook buiten het bestaande netwerk potentiële klanten te bereiken.

De banners uit bijlage 10.0 worden via de BackOffice toegevoegd. Ook het stappenplan dient ontworpen te worden. Dit gaat er als volgt uit zien:



6.3 Aanpassingen en de toekomst

Dit concept is ontzettend toekomstbestendig. ACES Direct wil de kennis up-to-date houden via de Solution Advisors. Als de standaarden van netwerk, beveiliging en Cloud weer veranderen, weten de Advisors dat op tijd. Zo kan het IT-Basisplan steeds bijgewerkt worden naar de huidige eisen. In het ideaalscenario groeit het dan ook uit naar een begrip. Merk je dat je omgeving te snel gaat? Ga naar ACES Direct, doe de test en je hebt binnen no-time een actuele IT omgeving. Het is enkel zaak dat ACES Direct mee gaat met de tijd en dat mag zeker verwacht worden van een IT bedrijf.

Ook kan het IT-Basisplan worden uitgebreid naar wens. Het is nu lastig om te zeggen waar we over 5 jaar zijn; maar tegen die tijd zijn er vast weer nieuwe tools om de processen binnen bedrijven te stroomlijnen. Er is bijvoorbeeld kans dat 3D-Printing in 2020 de normaalste zaak van de wereld is; de nieuwe norm. Het 3D-Basisplan zou dan zo opgezet zijn, via dezelfde richtlijnen als het IT-Basisplan. Het is simpelweg een manier om je boodschap over te brengen. Laagdrempelig, met een mooie *Bait & Hook* om de kans op afname te verhogen na het invullen van de vragenlijst.

6.4 Conclusie

De impact van een succesvolle implementatie betreft een gehele branche. Zoals bekend heeft de Europese Unie al veel tijd en geld gestoken in het aanzetten van de digitalisering. Dit is van belang omdat het de concurrentiepositie van Nederland versterkt. Duitsland is al erg goed bezig namelijk. Het is enorm belangrijk voor de Nederlandse en Europese economie om een sterke maakindustrie te hebben; dit maakt tenslotte een groot deel van de BP en aantal banen uit.

Beide eindconcepten stimuleren de samenwerking binnen en buiten de keten. Dit was tenslotte een van de bevindingen van de KvK. Strategische samenwerkingen kunnen voor enorme waarde zorgen; als bedrijf hoef je namelijk niet alles zelf te doen. Ook zou je kunnen stellen dat het de sociale positie van ACES Direct langzaam verandert. Door je actief in te zetten als consulterend leverancier voor de grootste branche van Nederland zal je ook andere mensen aantrekken.

Op ecologisch gebied is er nog een enorme weg te gaan voor zowel de IT als de maakindustrie. Beide staan niet bekend als de meest zuinige branches. Toch zal de 4e industriële revolutie ook hier verbetering in brengen. Processen gaan immers sneller, effectiever maar ook ZUINIGER lopen. Metaalbedrijf De Cromvoirtse uit Oisterwijk is hier al een mooi voorbeeld van; computers weten welke restanten nog op voorraad zijn en zullen altijd proberen dit te gebruiken i.p.v. een nieuwe plaat. Het bijdragen aan de groei en digitalisering van de maakindustrie is op veel vlakken winst voor Europa; hoe meer bedrijven zich actief gaan richten op de industrie, hoe groter de impact die het zal hebben.

7 Innovatievoorstel

Aan het begin van dit onderzoek zijn er een aantal aspecten gekozen die centraal zouden staan. Het is belangrijk om even stil te staan voordat het voorstel opgesteld wordt. Het doel van het onderzoek is immers pas voltooid wanneer er voldoende antwoord is gegeven op de vragen. Er wordt dus eerst gekeken naar de uitkomsten.

De hoofvraag heeft hierin de prioriteit:

Waardoor versnelt de adaptatie van nieuwe technologie in de maakindustrie en welke innovatieve dienstverlening kan ACES Direct ontwikkelen om hun klanten en partners daarin een voorsprong te geven?

Hiervoor is het uiteindelijke concept “Het IT Basisplan” opgesteld. Een dienstverlening die gebaseerd op onderzoek een combinatie maakt van 3 losstaande diensten en deze combineert in een toekomstplan. Hierbij is bewust gekozen voor een non-disruptieve innovatie. Dit wegens de staat waarin ACES Direct verkeerd ten tijde van dit onderzoek. Het is een nieuwe manier van aanpakken voor de industrie en voor de ACES Direct zeker een innovatie. Het imago van een dozenschuiver veranderd zo langzaam naar een flexibele dienstverlener; een die up-to-date is en actief meedenkt. Ook het eerste deel van de hoofdvraag is grondig onderzocht. Zo is dit veelal via deskresearch bekeken, een ontzettend interessante transitie die zich nu echt aan het ontkiemen is.

Vanuit stagebegeleider Tijn Swinkels zijn aan het begin nog twee vragen gesteld. Tijdens het onderzoek is getracht deze ook zo goed mogelijk te beantwoorden.

1. Via welke middelen/ wegen communiceren we de boodschap?

Deze vraag stuitte vaak op een vervorming van de vraag. Zo gaven respondenten en ondervraagde op events veelal aan dat je op een bepaalde manier moet communiceren: Open, transparant, concreet, betrokken en behapbaar waren kernwoorden hierin. Via de telefoon kom je al snel over als een verkoper en wordt je opgehangen. Persoonlijk contact is een stuk effectiever; want de salesrol is juist.

2. Met welke rol in de sector communiceren we de boodschap?

Hierover was geen twijfel mogelijk: Met het management. De CEO of CIO als ze die hebben. Iemand met genoeg aanzien om drastische wijzigingen te maken in de bedrijfscultuur. Succesverhalen gingen dan ook vaak over een CEO die de overstap durfde te maken. Hierin zijn twee soorten te onderscheiden; de CEO's die al op de boot staan en veel doen aan informatie vergaren door events te bezoeken, zich in te lezen en zich laat informeren. Aan de keerzijde bevinden zich het grotendeel van de CEO's, degene die nog niet op de boot staan en weinig tot geen moeite doen om op de hoogte te blijven. Nu zijn de ontwikkelingen op een punt waar de boot dreigt te vertrekken en de zaak is dat de CEO's op de oever gauw instappen.

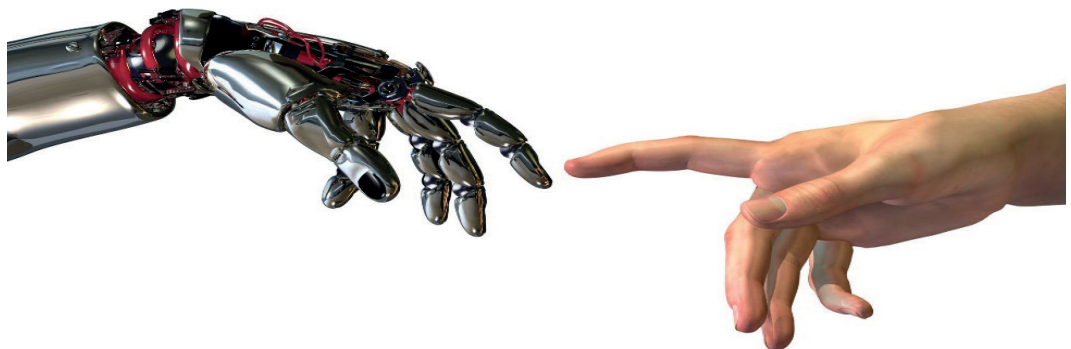
Al met al is er voldoende antwoord gegeven en zijn de vragen vanuit meerdere perspectieven bekeken.

Het voorstel reikt verder dan 2 concepten. Er is veel tijd gestopt in het doen van onderzoek; de maakindustrie is enorm en de ontwikkelingen binnen deze branche en de IT talrijk. Dit onderzoek heeft flink wat inzichten opgeleverd, inzichten die allemaal redelijk overeenkwamen. Het is echt een houding die je aan moet nemen en dat is iets wat je door laat schemeren in al je uitingen richting de industrie: Open, transparant, concreet, behapbaar, meedenkend: Het is geen salespitch en je dient je dus ook anders op te stellen richting industriële bedrijven. Dit is wederom bevestigd op de events die zijn bezocht. Wanneer er iets onduidelijk is wordt dat meteen aangekaart en er wordt flink doorgevraagd of diverse onderwerpen. Je moet weten waar je het over hebt; een consultant heeft immers wel kennis nodig om dit te delen.

Team industrie van ACES Direct dient zich dan ook op te stellen als een consultant. Het dozenschuiven kan prima blijven bestaan, maar dit is dan bijzaak. Door lange termijn partners binnen te slepen zal je ook hardware kunnen leveren, maar de grotere projecten zoals het complete IT Basisplan, 3D-printers en wellicht in 2018 wel een digitaal magazijn, zullen prioriteit hebben. Er zitten alleen maar voordelen aan lange termijn partners, al helemaal in deze branche. Het groeit snel en Smart Industry begint juist nu echt momentum te krijgen. Een perfect moment om in te haken en klanten voor de toekomst te vinden.



Van dozenschuiver naar IT Consult. Het stappenplan naar een gedigitaliseerde industrie. Klik op onderstaande afbeelding of gebruik de qr-code voor een visualiserende slideshow van de innovatie.



Bibliografie

- 3D LabPrint. (2017). *About*. Opgehaald van 3dlabprint.com: <https://3dlabprint.com/about/>
- 3D Printing Industry. (2017). *3D Printing Materials*. Opgehaald van <http://3dprintingindustry.com/>: <http://3dprintingindustry.com/3d-printing-basics-free-beginners-guide/materials/>
- 3D Printing Industry. (2017). *History of 3D Printing*. Opgehaald van <http://3dprintingindustry.com/>: <http://3dprintingindustry.com/3d-printing-basics-free-beginners-guide/history>
- Academy Capgemini. (sd). *Wat is SAP?* Opgehaald van [academy.capgemini](https://academy.capgemini.nl/thema/wat-is-sap): <https://academy.capgemini.nl/thema/wat-is-sap>
- Accentue Technology Vision. (2011). *Eight Trends Driving the Future of Information Technology - Slide 4*. Opgehaald van [itbusinessedge.com](http://itbusinessedge.com/slideshows/show.aspx?c=87336&slide=4): <http://itbusinessedge.com/slideshows/show.aspx?c=87336&slide=4>
- Accenture. (2017). *TECHNOLOGY FOR PEOPLE*. Opgehaald van [accenture.com](https://www.accenture.com/t20170125T084845__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/next-gen-4/tech-vision-2017/pdf/Accenture-TV17-Short.pdf?la=en): https://www.accenture.com/t20170125T084845__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/next-gen-4/tech-vision-2017/pdf/Accenture-TV17-Short.pdf?la=en
- ACES Direct. (2015, Mei 28). *ACES Direct blaast deze maand vijftien kaarsjes uit*. Opgehaald van [acesdirect.nl](https://www.acesdirect.nl/aces-direct/nieuws/persberichten/aces-direct-blaast-deze-maand-vijftien-kaarsjes-uit/): <https://www.acesdirect.nl/aces-direct/nieuws/persberichten/aces-direct-blaast-deze-maand-vijftien-kaarsjes-uit/>
- ACES Direct. (2015). *Ontwikkeling Marge Totaal*. Tilburg: SalesForce.
- ACES Direct. (2016). *Nominaties en awards*. Opgehaald van [acesdirect.nl](https://www.acesdirect.nl/aces-direct/over-ons/nominaties-en-awards/): <https://www.acesdirect.nl/aces-direct/over-ons/nominaties-en-awards/>
- ACES Direct. (2016). *Ontwikkeling Marge Totaal*. Tilburg: SalesForce.
- ACES Direct. (sd). *Waarom ACES Direct?* Opgehaald van [acesdirect.nl](https://www.acesdirect.nl/aces-direct/over-ons/over-aces-direct/waarom-aces-direct/): <https://www.acesdirect.nl/aces-direct/over-ons/over-aces-direct/waarom-aces-direct/>
- Adams, S. (2013, Maart 5). *4 Steps to Successful Brainstorming*. Opgehaald van [forbes.com](http://www.forbes.com/sites/susanadams/2013/03/05/4-steps-to-successful-brainstorming/#191bc4c5388f): <http://www.forbes.com/sites/susanadams/2013/03/05/4-steps-to-successful-brainstorming/#191bc4c5388f>
- Anderson, C., Brion, S., Kennedy, D. A., & Kennedy, J. A. (2012). A status-enhancement account of overconfidence. In C. Anderson, S. Brion, D. A. Kennedy, & J. A. Kennedy, *Journal of Personality and Social Psychology, Vol 103* (pp. 718-735). PsycINFO Database Record.
- Appleyard, M. (1996). How Does Knowledge Flow? Interfirm Patterns in the Semiconductor Industry. *Strategic Management Journal, Vol. 17*, 137-154.
- Australian Institute of Business. (sd). *7 Key Factors for Successful Change Management*. Opgehaald van [aib.edu.au](http://aib.edu.au/blog/7-key-factors-successful-change-management/): <http://aib.edu.au/blog/7-key-factors-successful-change-management/>
- Benschop, A. W. (sd). *Aan de slag met Smart Industry*. Opgehaald van [www.smartindustry.nl](https://www.smartindustry.nl/site/assets/files/1517/informatieblada4-aanpasbaarvoorbeeld.pdf): <https://www.smartindustry.nl/site/assets/files/1517/informatieblada4-aanpasbaarvoorbeeld.pdf>
- Benschop, A.-W. (sd). *AAN DE SLAG MET SMART INDUSTRY: DE SMART INDUSTRY SCAN*. Opgehaald van [TNO.nl](https://www.tno.nl/nl/samenwerken/tno-en-het-mkb/smart-industry/Bol.com laat concurrentie binnen): <https://www.tno.nl/nl/samenwerken/tno-en-het-mkb/smart-industry/Bol.com laat concurrentie binnen>. (2011, Februari 1). Opgehaald van <http://twinklemagazine.nl>: <http://twinklemagazine.nl/nieuws/2011/02/bol.com-stelt-zijn-platform-open-voor-concurrenten/>
- Brenner, M. (2015, November 24). *4 Questions to Ask When Thinking of Thought Leadership*. Opgehaald van <https://www.entrepreneur.com>: <https://www.entrepreneur.com/article/250414>
- Broadbent, P. W. (1998). *Leveraging the new infrastructure*. Boston: Harvard Business School Press.
- Brosseau, D. (2015). *What is a Thought Leader? FAQ*. Opgehaald van <http://www.thoughtleadershiplab.com>: <http://www.thoughtleadershiplab.com/Resources/WhatIsThoughtLeader>
- Bureau of Labor Statistics. (2017, Februari 8). *About the Manufacturing sector*. Opgehaald van [bls.gov](https://www.bls.gov/iag/tgs/iag31-33.htm): <https://www.bls.gov/iag/tgs/iag31-33.htm>
- Burgering, C. (2015, December 23). *Industriële productie houdt groei vast in 2016*. Opgehaald van [insights.abnamro.nl](https://insights.abnamro.nl/2015/12/industriële-productie-houdt-groei-vast-in-2016/): <https://insights.abnamro.nl/2015/12/industriële-productie-houdt-groei-vast-in-2016/>
- BusinessVibes. (2016, December 3). *The Importance of Information Technology In Business Today*. Opgehaald van [Business2Community.com](http://www.business2community.com/tech-gadgets/importance-information-technology-business-today-01393380#1BzXzak5csM72FwZ.97): <http://www.business2community.com/tech-gadgets/importance-information-technology-business-today-01393380#1BzXzak5csM72FwZ.97>
- Buyya, R., Shin Yeo, C., Venugopal, S., Broberg, J., & Brandic, I. (2008). Cloud computing and emerging IT platforms: Vision, hype, and reality for delivering computing as the 5th utility. *Future Generation Computer Systems*, 599-616.
- Bytdebier, I. (2002). *Creativiteit HOE?ZO!* Tielt: Uitgeverij Lannoo.
- Castermans, J., Feijth, H., Verheij, M., Beekhuizen, J., & Wong-A-Tjong, S. (2014). *Internet of Things: slimme en internetverbonden producten en diensten*. Kamer van Koophandel.
- Coehorst, T. (2017). *Medewerkershandboek*. Tilburg: ACES Direct.

- consultancy.nl. (2017). *IT Consulting*. Opgehaald van consultancy.nl: <http://www.consultancy.nl/adviesbranche/it-consulting>
- Courtemanche, M. (2017). *Ten IT trends through 2017 and how to prepare*. Opgehaald van <http://searchitoperations.techtarget.com>: <http://searchitoperations.techtarget.com/feature/Ten-IT-trends-through-2017-and-how-to-prepare>
- Cross, R., Abrams, L. C., Levin, D. Z., & Lesser, E. L. (2002). *Trust and knowledge sharing: A critical combination*. Somers, New York: IBM Corporation.
- Cyber-Physical Systems. (2012). *Cyber-Physical Systems*. Opgehaald van <http://cyberphysicalsystems.org/>
- Dais, S., & Derenbach, H. (2013, Juni). The Internet of Things and the future of manufacturing. (A. Tschiesner, & M. Löffler, Interviewers)
- De Innovator. (sd). *Trendanalyse*. Opgehaald van [de-innovator.nl](http://www.de-innovator.nl): <http://www.de-innovator.nl/downloads/e-books/trendanalyse.pdf>
- Deloitte. (2012). *Business innovation and IT trends*. Rotterdam: Communications at Deloitte.
- Delta Lloyd. (2014). *Industrie*. Opgehaald van [deltalloyd.nl](http://www.deltalloyd.nl): <http://www.deltalloyd.nl/zakelijk/eigen-bedrijf/branche-informatie/industrie.jsp>
- Delta Lloyd. (2016). *Brancherapport Industrie*. Amsterdam: Delta Lloyd.
- DeMers, J. (2016, November 16). *7 Technology Trends That Will Dominate 2017*. Opgehaald van [Forbes.com](http://www.forbes.com): <http://www.forbes.com/sites/jaysondemers/2016/11/16/7-technology-trends-that-will-dominate-2017/#1b2aa0441b2a>
- Dingemans, K. (2015, September 29). *Soorten interviews*. Opgehaald van [scribbr.nl](http://www.scribbr.nl): <https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/soorten-interviews/>
- Doblin. (2017). *Ten types of innovation*. Opgehaald van [doblin.com](http://www.doblin.com): <https://www.doblin.com/ten-types>
- Drucker, P. (1992). The New Society of the Organizations. *Harvard Business Review*, 95-104.
- Dull, T. (sd). *Big data and the Internet of Things: Two sides of the same coin?* Opgehaald van [sas.com](http://www.sas.com): http://www.sas.com/en_us/insights/articles/big-data/big-data-and-iot-two-sides-of-the-same-coin.html
- Dutch Cowboys. (2016, Juni 13). *4 connectiviteit trends in huis*. Opgehaald van [dutchcowboys.nl](http://www.dutchcowboys.nl): <http://www.dutchcowboys.nl/gadgets/4-connectiviteit-trends-in-huis>
- Emergo. (2015). *The Netherlands – Overview of medical device industry and basic healthcare statistics*. Opgehaald van [emergogroup.com](http://www.emergogroup.com): <https://www.emergogroup.com/resources/market-netherlands>
- Espacenet. (2017, Februari 13). *Resultaatlijst '3d printing 2016'*. Opgehaald van [Espacenet](http://www.espacenet.com): https://nl.espacenet.com/searchResults?ST=singleline&locale=nl_NL&submitted=true&DB=&query=3d+printing+2016
- FME. (2015, Zomer). *Aan de slag met Smart Industry*. Opgehaald van [FME.nl](http://www.fme.nl): <https://www.fme.nl/de/system/files/publicaties/Whitepaper%20FME%20Smart%20Industry.pdf>
- Frederick, & Stonecypher, L. (2008, September 10). *Current Uses of Robots*. Opgehaald van [brighthubengineering.com](http://www.brighthubengineering.com): <http://www.brighthubengineering.com/robotics/2384-current-uses-of-robots/>
- Gartner. (sd). *Gartner Hype Cycle*. Opgehaald van [gartner.com](http://www.gartner.com): <http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/hype-cycle.jsp>
- Hamming, I. D., & Vermeend, W. (sd). *Smart Industry brengt mkb honderdduizenden nieuwe banen*. Opgehaald van [fme.nl](http://www.fme.nl): <https://www.fme.nl/nl/smart-industry-brengt-mkb-honderdduizenden-nieuwe-banen>
- Hostnet. (2017, Maart 3). *Kassa, domeinnaam + hosting*. Opgehaald van [Hostnet.nl](http://www.hostnet.nl): <https://www.hostnet.nl/website/wordpress?gclid=CJuX6vjo-NICFQzowodBekK3w#/gegevens>
- Howes, L. (2010). *Top 10 reasons to start a LinkedIn Group*. Opgehaald van [LewisHowes.com](http://www.lewishowes.com): <https://lewishowes.com/linkedin/top-10-reasons-to-start-a-linkedin-group/>
- Infosys & FIR. (2015). *Industry 4.0: The state of the nations*. Bangalore, India: Infosys Limited.
- ING Zakelijk. (2017). *Industrie groeit in redelijk tempo*. Opgehaald van [ing.nl](http://www.ing.nl): <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/uw-sector/ondernemen-in/industrie.html>
- ING Zakelijk. (2017). *Industrie, vooruitzichten voor 2017*. Opgehaald van [ing.nl](http://www.ing.nl): <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/uw-sector/industrie/index.html>
- ISO 9001. (2017). *Eisen ISO-9001-certificering*. Opgehaald van [iso-9001-certificering.nl](http://www.iso-9001-certificering.nl): <http://www.iso-9001-certificering.nl/eisen/>
- KPMG. (2016). *Global Manufacturing Outlook*. KPMG International Cooperative. Opgehaald van <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/global-manufacturing-outlook-competing-for-growth.pdf>
- KvK Ondernemerspanel. (2015). *Samenvatting onderzoek: Smart Industry*. KvK.
- KvK Ondernemerspanel. (2015). *Veel ondernemers laten kansen liggen in Smart Industry*. Opgehaald van www.kvk.nl: <https://www.kvk.nl/over-de-kvk/nieuws-en-persberichten/10-2015-veel-ondernemers-laten-kansen-liggen-in-smart-industry/>
- LinkedIn. (2017). *Premium*. Opgehaald van [LinkedIn.com](http://www.linkedin.com): https://www.linkedin.com/premium/products?upsellOrderOrigin=premium_nav_upsell_text
- Ludwig, S. (2011, November 14). *Cloud 101: What the heck do IaaS, PaaS and SaaS companies do?* Opgehaald van venturebeat.com: <http://venturebeat.com/2011/11/14/cloud-iaas-paas-saas/>
- Lytras, M., & Novo-Corti, I. (2012). *Trends and Effects of Technology Advancement in the Knowledge Society*. Hershey: IGI global.
- Mason, M. (2016, April 13). *Macro Trends in the Technology Industry*. Opgehaald van [thoughtworks.com](http://www.thoughtworks.com): <https://www.thoughtworks.com/insights/blog/macro-trends-technology-industry>

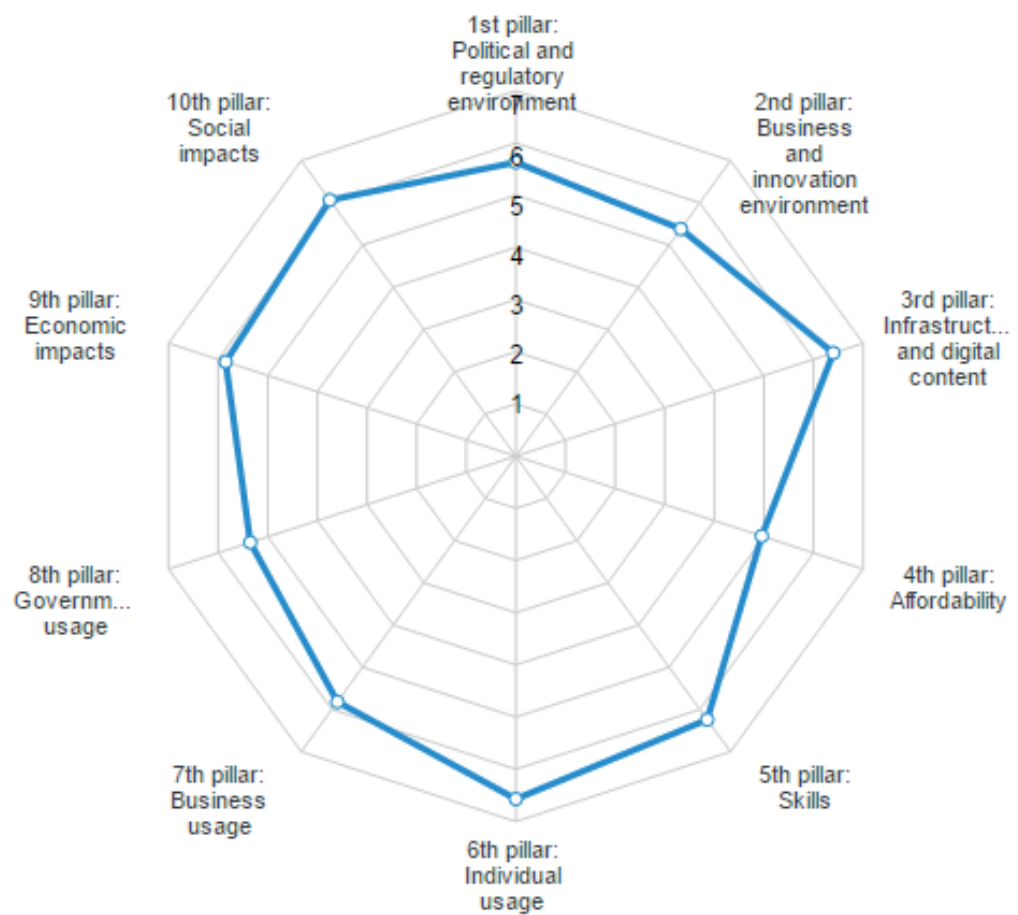
- mkb servicedesk. (2013, Januari 30). *Online netwerken, hoe werkt dat?* Opgehaald van mkb servicedesk.nl: <http://www.mkb servicedesk.nl/803/online-netwerken.htm>
- Monostori, L. (2015). Cyber-physical production systems: Roots from manufacturing science and technology. *Automatisierungstechnik*, 10.
- MSG. (2016). *Emerging Trends in Information Technology*. Opgehaald van managementstudyguide.com: <http://www.managementstudyguide.com/emerging-trends-in-information-technology.htm>
- Muizer, A. (2013). *Toekomst van de maakindustrie*. Zoetermeer: Panteia.
- Murray, J. (2011, December 18). *Cloud network architecture and ICT*. Opgehaald van <http://itknowledgeexchange.techtarget.com/>: <http://itknowledgeexchange.techtarget.com/modern-network-architecture/cloud-network-architecture-and-ict/>
- Noordhoff Uitgevers BV. (sd). *Wat is marketingstrategie?* Opgehaald van hoadd.noordhoff.nl: http://hoadd.noordhoff.nl/sites/7033/_assets/7861d04.pdf
- Oracle. (2016). *CLOUD: Opening up the Road to Industry 4.0*. Opgehaald van oracle.com: https://www.oracle.com/webfolder/s/delivery_production/docs/FY16h1/doc30/reportlaas.pdf
- Oxford University. (2009). *A Dictionary of Physics*. Oxford University Press.
- Peng, T.-J. A., Pike, S., Yang, J. C.-H., & Roos, G. (2012). Is Cooperation with Competitors a Good Idea? An Example In Practice. *Britisch Journal of Management*, Vol. 23, 532-560.
- Platt, F. (2017, Maart 22). *smartindustry.com*. Opgehaald van <http://www.smartindustry.com/articles/2017/mapping-the-path-to-iot-opportunities/>
- Principles. (sd). Opgehaald van theleanstartup.com: <http://theleanstartup.com/principles>
- PRNewswire. (2011, December 13). *ASOS Marketplace, One Year On, Four Success Stories*. Opgehaald van PR Newswire: <http://www.prnewswire.co.uk/news-releases/asos-marketplace-one-year-on-four-success-stories-144853685.html>
- projectmanager.com. (sd). *The Ultimate Guide to Gantt Chart Software*. Opgehaald van projectmanager.com: <https://www.projectmanager.com/gantt-chart>
- PWC. (2014, December). *Industry*. Opgehaald van PWC.nl: <http://www.pwc.nl/nl/assets/documents/pwc-industrie-4-0.pdf>
- Rabobank. (2016/2017). *Rabobank Cijfers & Trends - Industrie*. Opgehaald van rabobankcijfersentrends.nl: <https://www.rabobankcijfersentrends.nl/index.cfm?action=branche&branche=Industrie>
- Rouse, M. (2014). *Software as a Service (SaaS)*. Opgehaald van SearchCloudComputing.com: <http://searchcloudcomputing.techtarget.com/definition/Software-as-a-Service>
- Rouse, M. (2015, Januari). *Platform as a Service (PaaS)*. Opgehaald van searchcloudcomputing.techtarget.com: <http://searchcloudcomputing.techtarget.com/definition/Platform-as-a-Service-PaaS>
- Runneboom, J. (sd). *Online netwerken: Social Media*. Opgehaald van zakelijkgroei.nl: <http://zakelijkgroei.nl/kenniscentrum/acquisitie/online-netwerken-social-media/>
- salesforce UK. (2016, Maart 23). *What is Customer Journey Mapping & Why is it Important?* Opgehaald van www.salesforce.com: <https://www.salesforce.com/uk/blog/2016/03/customer-journey-mapping-explained.html>
- SAP. (sd). *Cloud Computing at SAP*. Opgehaald van sap.com: <https://www.sap.com/solution/cloud.what-is-iaas.html>
- Saraee, M. H. (sd). *How can companies start implementing the Smart Industry concept?* Opgehaald van SmartIndustry.nl: https://www.smartindustry.nl/site/assets/files/2158/how_can_companies_start_implementing_the_smart_industry_concept.pdf
- Schwalbe, K. (2015). *Information technology project management*. Boston: Cengage Learning.
- Scott, D. M. (2012). *The New Rules of Marketing*. Penn Foster.
- Sharma, A.-M. (sd). *SMART FACTORY*. Opgehaald van industrie4.0.gtai.de: <https://industrie4.0.gtai.de/INDUSTRIE40/Navigation/EN/Topics/Industrie-40/smart-factory.html>
- Simon, H. (1992). *Models of Bounded Rationality: Behavioral Economics and Business Organization*. Cambridge: The MIT Press.
- Sluysmans, R. (2014, September 12). *Een WordPress website: de voordelen en mogelijkheden*. Opgehaald van Sociallane.nl: <https://sociallane.nl/een-wordpress-website-de-voordelen-en-mogelijkheden/>
- Smart Industry. (2016). *Wat Zijn Fieldlabs?* Opgehaald van smartindustry.nl: <https://www.smartindustry.nl/fieldlabs/>
- Smart Industry. (2017). *Horizon 2020 zet in op innovatieve ICT in de maakindustrie*. Opgehaald van www.smartindustry.nl: <https://www.smartindustry.nl/nieuws/horizon-2020-zet-in-op-innovatieve-ict-in-de-maakindustrie/>
- Smart Industry. (2017). *Ondernemers*. Opgehaald van smartindustry.nl: <https://www.smartindustry.nl/ondernemers/>
- Smart Industry BOOST. (2016). *Wat is Smart Industry?* Opgehaald van <http://smartindustry.kennispark.nl>: <http://smartindustry.kennispark.nl/smart-industry-oost/wat-is-smart-industry/>
- Smart industry Boost. (2017). *Wat is Smart Industry?* Opgehaald van <http://smartindustry.kennispark.nl>: <http://smartindustry.kennispark.nl/smart-industry-oost/wat-is-smart-industry/>
- Smartindustry. (sd). *ICT Kernvoorwaarden*. Opgehaald van smartindustry.nl: <https://www.smartindustry.nl/ictkernvoorwaarden/>
- Smetsers, D., & Borst, I. (2017). *Rapportage Smart Industry 2016*. Utrecht: Kamer van Koophandel.
- Smith, S. (2013, Mei 6). *Concept Development: How to Conduct a Concept Test*. Opgehaald van Qualtrics.com: <https://www.qualtrics.com/blog/concept-development/>

- Spruijt, J., Wetselaar, M., Koert, Y., Demouge, K., & Van der Burgt, R. (2015, Oktober 20). Innovatiecyclus. In W. V. Spruijt, *Unpublished internal document, Avans University of Applied Sciences*. (p. 20). Avans.
- Swinkels, T. (2017, April 21). *Industrie NL*. Opgehaald van LinkedIn.com: <https://www.linkedin.com/showcase/18034776/>
- Swinkels, T. (2017, Februari 6). Sparringsessie Innovatieopdracht. (L. Bassa, Interviewer)
- Tachet, M., d'Hond, P., & Wong-A-Tjong, S. (2015, April). *GO smart industry*. Opgehaald van kvk.nl: https://www.kvk.nl/download/Go%20Smart%20Industry%20-%20publicatie%20-%20Kamer%20van%20Koophandel_tcm109-404207.pdf
- Tarmy, J. (2016, April 15). *Photographer: Nicholas Alan Cope/Courtesy of the Metropolitan Museum of Art*. Opgehaald van bloomberg.com: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-04-15/3d-printing-is-poised-to-bring-haute-couture-into-the-home>
- Templeman, M. (2015, December 9). *Thought Leadership And Its 5 Essential Strategies*. Opgehaald van Forbes.com: <http://www.forbes.com/sites/miketempleman/2015/12/09/thought-leadership-and-its-5-essential-strategies/3/#7d1f24b37d1f>
- The Art Of Management. (2010). *Hoe ontwikkel je een strategie?* Opgehaald van <http://123management.nl>: http://123management.nl/0/010_strategie/a120_strategie_06_hoe_ontwikkel.html
- theleanstartup.com. (sd). *Principles*. Opgehaald van [theleanstartup.com](http://theleanstartup.com/principles): <http://theleanstartup.com/principles>
- Thenu, S. (2017, Februari 16). *Lunchbijeenkoms Smart Industry*. Opgehaald van FME.nl: <https://www.fme.nl/nl/agenda/lunchbijeenkoms-smart-industry>
- TNO. (sd). *MISSIE EN STRATEGIE*. Opgehaald van [tno.nl](https://www.tno.nl/nl/over-tno/missie-en-strategie/): <https://www.tno.nl/nl/over-tno/missie-en-strategie/>
- Toon, J. (2017, Februari 13). *Simulated Ransomware Attack Shows Vulnerability of Industrial Controls*. Opgehaald van GeorgiaTech: <http://www.rh.gatech.edu/news/587359/simulated-ransomware-attack-shows-vulnerability-industrial-controls>
- Tweakers.net. (sd). *ACES Direct | zakelijk*. Opgehaald van [tweakers.net](https://tweakers.net/shopreview/938/aces-direct-zakelijk/overzicht/): <https://tweakers.net/shopreview/938/aces-direct-zakelijk/overzicht/>
- Twinkle Magazine. (2011, Februari 1). *Bol.com laat concurrentie binnen*. Opgehaald van [twinklemagazine.nl](http://twinklemagazine.nl/nieuws/2011/02/bol.com-stelt-zijn-platform-open-voor-concurrenten/): <http://twinklemagazine.nl/nieuws/2011/02/bol.com-stelt-zijn-platform-open-voor-concurrenten/>
- Twinkle Magazine. (2015, Februari 27). *Bol.com: omzet Plaza-partners bijna verdubbeld*. Opgehaald van [twinklemagazine.nl](http://twinklemagazine.nl/nieuws/2015/02/bol.com-omzet-plaza-partners-bijna-verdubbeld/): <http://twinklemagazine.nl/nieuws/2015/02/bol.com-omzet-plaza-partners-bijna-verdubbeld/>
- Visie & Strategie. (2011). *Wat is strategie?* Opgehaald van <http://www.visie-strategie.nl/>: <http://www.visie-strategie.nl/>
- VNO-NCW, FME en de Koninklijke Metaalunie. (2017, Februari 16). *Versnelling van Actieagenda Smart Industry noodzakelijk*. Opgehaald van [fme.nl](https://www.fme.nl/nieuws/versnelling-actieagenda-smart-industry-noodzakelijk): <https://www.fme.nl/nieuws/versnelling-actieagenda-smart-industry-noodzakelijk>
- Walker, M. B. (2006). *Marketing strategy, a decision focused approach*. New York: McGraw Hill.
- Wang, S., Wan, J., Li, D., & Zhang, C. (2016). Implementing Smart Factory of Industrie 4.0: An Outlook. *International Journal of Distributed Sensor Networks*.
- Williams, L. S. (2008, April). The Mission Statement. *International Journal of Business Communication*, pp. 94-119.
- Wilson, C. (2013, December 16). *Using Brainwriting For Rapid Idea Generation*. Opgehaald van [smashingmagazine.com](https://www.smashingmagazine.com/2013/12/using-brainwriting-for-rapid-idea-generation/): <https://www.smashingmagazine.com/2013/12/using-brainwriting-for-rapid-idea-generation/>
- WordPress. (2017, Maart 28). *Search Results: LinkedIn*. Opgehaald van [WordPress.org](https://wordpress.org/plugins/search/linkedin/): <https://wordpress.org/plugins/search/linkedin/>
- World Economic Forum. (2016). *Global Information Technology Report 2016*. Nederland: World Economic Forum.

Bijlagen

Bijlage 1.0

Uitslag van de NRI 2016 voor Nederland



Bijlage 2.0

Inzichten Smart Industry Lunchbijeenkomst

Pieter Hamans, Exact – De kleinere bedrijven beginnen te realiseren dat ze mee moeten gaan, echter als ze zien dat de boot vertrekt doen ze een verbeterpoging om weer even mee te kunnen varen.

Industriële bedrijven beginnen vanuit een liefde voor technologie. Zodra ze door de pilotfase heen zijn en uit willen breiden, loopt het spaak. Het proces wat de pilot fase heeft overleefd is vaak niet opgewassen tegen de opschaling en moet aangepast worden.

Op het event zijn flink wat gasten aanwezig. Het wordt georganiseerd door Rabobank, Berenschot, FME, ministerie, EBU en andere. Het is een sparringsessie over Smart Industry activiteiten in de noordvleugel.

De toepassingen van ICT in de processen zijn belangrijk geworden. De gastheer is dankbaar voor het aantal IT-bedrijven dat aanwezig is. Het is zaak om alle aspecten samen te brengen en te innoveren. Er zijn 29 fieldlabs en het worden er alleen maar meer. Het is zaak dat er ook fieldlabs in de noordvleugel worden opgestart.

KPI's van een Fieldlab worden genoemd. Ard Hofmeijer over de succesfactoren. Fieldlabs worden gebruikt om de toepassingen van Smart Industry in een experimentele omgeving op te starten. Hij is werkzaam bij LAC, een zelfstandige stichting. Een spin-off van de robotica. Hij is bezig met het onderzoek naar ontwikkeling van het robotlassen. Ze verzorgen training, opleiding en hulp bij procesoptimalisering van de nieuwe technieken. Ze willen duurzaam succes met moderne laserbronnen. Ze streven voor certificering en willen ook 3D-printing certificeren.

“First time right, one piece flow”

Door samenwerking versnellen van eigen innovatie.

Concrete en complete oplossingen. Er is geen tijd voor jarenlang onderzoek.

Merkonafhankelijkheid en stimuleren van de markt.

Een concept, meerdere mogelijkheden. Elk bedrijf heeft een ander vraagstuk. Op de snijvlakken van puzzelstukjes dien je elkaar te versterken. Zelf ontwikkelen, meedenken en kennis delen. Het is geven en nemen, niet alleen geven. Je leert iemand beter kennen door een uur te spelen dan door een jaar te praten.

Het gaat om **vertrouwen**. Je kan je aan elkaar optrekken.

Onderzoeksresultaten Rabobank en Berenschot

Onne Ponfoort, Berenschot – zoekt uit of het tijd is om te investeren.

Corné Kranenburg, Rabobank – sector manager maakindustrie.

Ze hebben onderzoek gedaan naar de drempel voor de noordvleugel. Waarom zijn er minder Fieldlabs t.o.v. de rest van Nederland?

11 van de 18 fieldlabs zijn onder de loep genomen. Inmiddels zijn het er 29.

Concrete markt vraag, beoogde innovatie centraal, deelname grote bedrijven businessmodel beschikbaar, ontwikkelen van de markt vraag. Fieldlabs moeten eerst een MVP opleveren; het is tenslotte om te ontwikkelen. Snel tastbaar maken zodat het interessant blijft.

Veel communicatie, en open zijn. Pak een rol en wees geen toehoorder.

OPEN innovatie. Voor ACES: geen klanten werven maar partners!

Delen van data, transparant blijven. Bescherming van kennis? Generieke kennis delen, eigen kennis/interne kennis hoeft je niet te delen.

Fieldlab heel vergelijkbaar met ACES: JE begint te ontwikkelen in de beginfase, uiteindelijk hebben de betrokken partijen winst aan kennis. Je dient VERTROUWEN te kweken in de beginfase zodat je samen kan door ontwikkelen.

Het wordt veel genoemd: Kennisdelen. Voorkom versnippering en bevorder kennisdeling.

ACES dient netwerk te creëren. Wilt een bedrijf een robotische machine dan kent aces iemand.

DOEL BEPALEN > cruciaal. Vervolgens maak je samen de reis. Hiervoor dien je vertrouwen te creëren.

De wereld is aan het veranderen en dat gaat steeds sneller. Ondernemers moeten wendbaar blijven en snel kunnen veranderen. Veel kapitaal in machines en dergelijke stoppen is niet slim. Je moet kapitaal vrijhouden zodat je snel in kan spelen op nieuwe ontwikkelingen. Je bedrijf moet liquide blijven.

De nieuwe ontwikkelingen zijn een uitdaging. Je moet in de markt informeren naar partijen die hier ook over nadenken. En dan gaat het balletje rollen. Kennis bundelen. Partijen die er potentie in zagen kwamen in een soort abonnementsinvestering waar door de kosten gedekt werden.

Korte creatieve sessie omtrent fieldlabs

Discussie in groepen over mogelijke FieldLab initiatieven in Noord-Holland

Edwin oskam, Amsterdam Economic Board
Marc Hameleers, Ministerie van Economische zaken
Ronald Mooijer, IXA, UvA en HvA
Marc Voogd, DLL Nederland
Joes Wigman, Berenschot
Lucas Bassa, ACES Direct

Inzichten

Creatieve sector is groot in Utrecht, zijn er al ontwikkelingen met de HoloLens en VR?

3d medical printing en grootschalig 3D printing in de lucht- en ruimtevaartindustrie.

Onderdelen maken vliegtuigen?

Procesindustrie leeft. Maakindustrie blinde vlek, meer processen dan je denkt?

Machine learning toepassen, gróte interesse. Daar zitten kansen, ook in de procesindustrie.

Waar liggen de interesses van industrie? 3D printing, en andere productietechnologieën

Circulaire economie > interessant

Voedingsindustrie is rijp > MVO is hier waardevol.

Grondstoffen paspoort, Internet of Things: Elk product kan precies uit elkaar worden gehaald, en dus ook nauwkeurig worden gerecycled.

Uitkomsten andere groepen

- “Predictive maintenance” oftewel Internet of Things toepassen waardoor onderhoud duidelijk in kaart wordt gebracht.
- Data verzamelen van machines, productielijnen – facebook van machines
- Open platform gratis voor iedereen/ multisided platform?
- Virtual Reality – Voelen en visualiseren
- Standaardisatie van processen

Kennis bij de MKB-bedrijven binnen de maakindustrie is laag. Smart produceren kan pas als men smart designt. Dit is een bevestiging van het onderzoek van Tijn: Inspelen in de designfase.

Bijlage 3.0

Kort interview met Hans de Cock, TNO

Interview met Hans de Cock, Junior Scientist Innovator bij TNO & zijn collega.
Interviewer: Lucas Bassa

TNO verbindt mensen en kennis om innovaties te creëren die de concurrentiekracht van bedrijven en het welzijn van de samenleving duurzaam versterken. Het is een onafhankelijke onderzoeksorganisatie. Industrie is een van de 5 thema's waar ze binnen werken (TNO, sd).

Inleiding interview: De werkwijze van TNO is als volgt: ondernemingen die bezig zijn met het ontwikkelen van een product of dienst en hier hulp bij nodig hebben schakelen TNO in. Er worden vervolgens afspraken gemaakt over de werkzaamheden, de kosten en de exclusiviteit van de resultaten. TNO gaat in projectvorm aan de slag en geeft advies over van alles omtrent de beoogde innovatie. Dit kunnen ze doen door de kennis en expertise die leeft binnen TNO dankzij de 2600 werknemers.

Hoe denkt u dat het komt dat bedrijven contact opnemen met TNO wanneer ze de volgende stap willen zetten? (Implementeren Smart Industry toepassing, red)

Hans de Cock: Nou TNO heeft gelukkig best een grote naamsbekendheid. Veel bedrijven in Nederland kennen TNO wel en dat scheelt wel echt. Wij staan ook veel op beurzen en evenementen zoals deze om ons zichtbaar te maken. Veel bedrijven kennen ons daardoor en dat scheelt. En als ze dan specifieke vraagstukken hebben scheelt het weer dat TNO heel breed is en veel kennis heeft op diverse expertisegebieden.

Jullie werken ook veel samen, o.a. met scholen en instituten?

Hans de Cock: Ja ook dat, hierdoor worden we flink *established*. We hebben een flink netwerk aan bedrijven en hogescholen dus wat dat betreft kan je bijna zeggen dat er geen probleem is waarmee je niet bij ons terecht kan. Misschien niet bij deze afdeling, maar er is altijd wel iemand bij TNO die er iets van weet.

(Over gepresenteerde technologie waarmee het in elkaar zetten van diverse producten foutloos gebeurt d.m.v. bewegings-sensoren en een projector) Dus zoiets als dit kunnen jullie helemaal zelf doen? Hier hebben jullie alle benodigde kennis voor binnen TNO?

Hans de Cock: Ja dat hebben we.

Jullie hebben geen link met een IT-bedrijf wat dit voor jullie maakt?

Hans de Cock: Soms, het softwarepakket waarop dit runt is wel gewoon aangekocht. Dat hebben we niet zelf helemaal gemaakt; het is gewoon sneller en praktischer om dat uit te besteden. Indien mogelijk besteden we dus ook dingen uit.

Dus ook aan IT-bedrijven?

Hans de Cock: Bijvoorbeeld

Maar u denkt dat het veelal door naam komt? Hebben jullie niet ook een bepaalde autorisatie op het gebied van kennis, een soort Thought Leadership, dat mensen denken TNO die heeft de kennis, die kan ik wel vertrouwen?

Collega: Dat is met alles!

Maar als je de stap wilt maken om zoiets te implementeren in je proces is het aannemelijk dat hier best wat vertrouwen voor nodig is, toch?

Hans de Cock: Dat is algemeen, TNO draait om de onafhankelijkheid en de naam. Wij doen veel projecten met bedrijven die ons hun geheim vertellen. Dat is onze kern. Zonder vertrouwen krijgen wij geen projecten.

Bijlage 4.0

Interview Aart-Willem Benschop, TNO

Interview met Aart-Willem Benschop, Smart Industry Consultant bij TNO. Na het geven van een inleiding over mijn onderzoek en een korte kennismaking kon ik de volgende vragen stellen.

Wat doet u precies bij TNO?

Binnen TNO werk ik bij de afdeling MKB. Ook werk ik samen met de Kamer van Koophandel en het Smart Industry initiatief dat ze hebben opgezet. Zo komen sommige vraagstukken bij ons te liggen. Ik beoordeel of deze vraagstukken relevant zijn en kan vervolgens ervoor kiezen om een consult aan te bieden van een van de experts die bij TNO werkzaam zijn. Daarnaast begeleid ik ook allerlei projecten. In die projecten werk ik samen met een aantal bedrijven waarbij kennisoverdracht centraal staat. Dit zijn geen fieldlabs maar het gaat over een vraagstuk waarbij bedrijven de krachten en kennis onderling uitwisselen om het vraagstuk aan te pakken. TNO doet aan terugkoppeling en faciliteert dit. Door het delen van ervaringen en kennis kunnen ze samen weer verder en dat is ontzettend waardevol.

Uit onderzoek blijkt dat er veel bedrijven een gebrek aan kennis hebben. En als ze die kennis wel opdoen zijn ze vaak al te laat op het moment dat ze er iets mee willen gaan doen. U zegt dus eigenlijk dat het effectiever is om die kennis uit je netwerk te halen?

Dat denk ik wel. Ik denk dat het voor veel bedrijven te snel gaat. Ik ben ook betrokken bij projecten in de tuinbouw, daar is het onderverdeeld in 3 toeleveranciers. Alle drie bedienen ze een deel van de markt en werken ze niet samen. Ik merk wel dat de echte sprong op die manier niet gemaakt wordt. Dat kan veel beter. Frankenhuyzen bijvoorbeeld, is een bedrijf wat frezen maakt en die is samen gaan werken met een IT-bedrijf. Die hebben het zo aangepakt dat de klant zelf het ontwerp kan maken en vervolgens worden de machines zo ingesteld dat dit ontwerp eruit rolt. Dat zijn waardevolle samenwerkingen waardoor je als bedrijf een stap kan maken.

Precies, maar het is de kunst om de bedrijven die dit nog niet doen in te laten zien dat ze deze interactie op moeten zoeken. Dat is een uitdaging.

Exact. Ik merk ook dat bedrijven die vooral uit werktuigbouw bestaan niet te overtuigen zijn van deze kansen.

Wat de boer niet kent dat vreet hij niet?

Precies. Die zijn er niet mee bezig en zijn zich van geen kwaad bewust. Bovendien is het prima als het goed gaat. Dit soort bedrijven gaan pas verder kijken als het te laat is. Er moet een soort urgentie komen waardoor dit soort bedrijven verder gaan kijken.

Wie moet je aanspreken binnen zo'n bedrijf om hier invloed op uit te kunnen oefenen?

Ik denk eerlijk gezegd dat je altijd bij de directeur moet zijn. Die draagt de cultuur.

Ik zag o.a. u een smart industry scan heeft ontwikkeld om het wat simpeler te maken voor beginnende bedrijven. Wordt dit veel gebruikt? Denkt u dat dit de drempel verlaagd (Benschop A.-W. , sd)?

Nee. Wordt niet gebruikt. We hebben er nauwelijks respons op gekregen. Uiteindelijk hebben we ook nog aandacht besteed aan workshops bij brancheverenigingen maar individuele bedrijven sluiten er niet op aan.

Toch heb ik van collega's gehoord dat TNO best een autoriteit is op het gebied van kennis en mede door de naamsbekendheid zou je denken dat zo'n scan best serieus genomen zou moeten worden.

Ja, we hebben ook de discussie gehad dat de 3000 euro die wij ervoor rekenen te hoog is. Ik heb zelf met een bedrijf gezeten die machines gemaakt op basis van een software en hoewel ik ze voor de helft van de prijs het consult heb aangeboden middels een voucherregeling vonden ze het alsnog te veel. Dan breekt bij mij de klomp. Ik heb uiteindelijk bijna al de marge ingeleverd. TNO is ook niet de commercieelste en daar zijn we dan ook voor, maar dit was een hele schappelijke prijs. Voor minder kunnen wij geen kwaliteit leveren.

Dan heeft dat toch te maken met bewustwording, want een bedrijf wat op de hoogte is van de ontwikkelingen zal zonder te aarzelen dat bedrag neerleggen om de volgende stap te kunnen maken.

Ja, maar een bedrijf wat in die fase zit heeft TNO niet meer nodig.

Omdat ze al zo ver op de hoogte zijn dat ze zelf de volgende stap wel kunnen maken bedoeld u?

Ja, eigenlijk op het moment dat het kwartje valt, dan zijn ze de fase dat ze hulp nodig hebben al voorbij. Als ze bijvoorbeeld dan een match vinden met dat bedrijf waar jij stageloopt, dan is het al rond. Dan kunnen ze de stap al gaan maken.

Dus bedrijven die nog niet bewust zijn die vinden het de investering niet waard en bedrijven die dat wel zijn hebben TNO niet meer nodig. Is het dan niet ook zo dat die bedrijven geen IT-bedrijf meer nodig hebben en dit zelf gaan regelen?

Nee, ze hebben wel degelijk een IT-bedrijf nodig. Ze gaan niet zomaar zelf een hele IT-afdeling creëren met de risico's van ziekte etc. Dat gaan ze gewoon moeten uitbesteden.

Mijn vraag is dan ook hoe je die bedrijven op precies het juiste moment bereikt. Want stap 1 willen ze er niks van weten en stap 2 ben je al bijna te laat.

Dat is ook erg lastig. De resultaten van de KvK enquête laten zien dat de cijfers niet echt positief zijn. Er is weinig toename. Het is een beetje vastgeroest, terwijl er ontzettend veel moeite in wordt gestopt vanuit TNO, FME en de KvK. We hadden er allemaal meer van verwacht. Dat zal ook te maken hebben met het feit dat we nog niet weten hoe we die bedrijven die nog niet bewust zijn moeten bereiken. Daar heb ik tot op heden nog geen antwoord op.

Dat is lastig want die bedrijven die niet zo snel meegaan en die er niet echt open voor staan die bereik je niet met een Facebookcampagne om het zo maar te zeggen.

Juist. Juist. Dat zijn de bedrijven die om 7 uur achter de machine staan en om 4 uur de boel afsluiten. Die bedrijven zijn dat. Vaak zijn zelfs de toeleveranciers, de grotere OEM'ers, al om.

Het maakt het ook lastig dat de kleinere bedrijven geen aparte functie hebben voor trendwatching o.i.d. Bij grotere bedrijven is er altijd wel iemand op de hoogte van de trends, al is het maar uit interesse.

Ja en de KvK heeft nu de grootste aap op schouder. Die dienen hier verandering in de brengen.

De KvK geeft ook aan dat de bewustwording toe zal nemen als het aantal concrete praktijkvoorbeelden toeneemt. Maar ik heb even zitten zoeken en er zijn er naar mijn inzien zat voorbeelden.

Absoluut. Een bekende zoals 247Tailorsteel, of cromvoirtse is zelfs al vanaf 2004 bezig met Smart Industry! Die zagen een kans en hebben hem gegrepen. 247tailorsteel zit zelfs nog in een oude boerderij, maar dat ziet niks. Hij heeft gewoon gezien dat die IT sprong veel voor hem kon betekenen. Dit zijn wel de voorbeelden die andere mensen over de dam zouden moeten krijgen. Kleinere OEM'ers, zoals van de TAS-sorteermachines, die werken samen met OREON uit Friesland. Die hebben zodanige digitale uitwisseling gecreëerd dat ze qua levertijden en prijzen gewoon super strak zijn. Dat zijn gewoon de goede voorbeelden.

Ja want als cromvoirtse in 2004 al bezig was met dit soort ontwikkelingen... Dat is indrukwekkend.

Dat klopt, die hadden het direct door dat de digitale connectie moesten maken.

Ik ben ook wel benieuwd wat de inzichten zijn van de bedrijven die de overstap wel al hebben gemaakt en wat kleine bedrijven hiervan kunnen leren.

Een mooi voorbeeld voor je is Sioux. Dit is een softwarebedrijf wat gewoon bedrijven is over gaan nemen. Mechanische bedrijven. Dus in plaats van samenwerken neemt Sioux ze gewoon over.

En nu is het dus de zaak dat ook de niet-innoverende bedrijven mee gaan.

Exact. Er is ook een website waar andere bedrijven een opdracht bij neer kunnen leggen over bepaalde productie. Die website kiest dan van de aangesloten bedrijven een aantal opties die aan de eisen voldoen. Maar de bedrijven die hier niet bij aan zijn gesloten kunnen ernaar fluiten. Dat is eenzelfde soort scenario. Je moet uiteindelijk meevaren anders gaat je business dalen.

Eigenlijk een soort SEO, als je daar anno 2017 niet in investeert beland je uiteindelijk op pagina 5 en verlies je business.

Inderdaad. Dat is een stap die je uiteindelijk wel moet zetten.

En wat denkt u dat succesfactoren zijn van een samenwerkingen tussen een IT-bedrijf en zo'n bedrijf wat nog redelijk conservatief is? Ik kan mij voorstellen dat je daar op een voorzichtige manier mee om moet gaan.

Als je kijkt naar het uiteindelijke proces van een maakproces dan zie je dat het noodzakelijk is om integrale afwegingen te maken. Ik ken een bedrijf en die heeft als een kip zonder kop een hoop robots aangeschaft, waarna die erachter kwam dat er gewoon nog een bottleneck in het proces zat die niet verholpen was. En dan staat er wel voor 3 miljoen aan investeringen. Het is dus zaak om het proces echt van A tot Z in kaart te brengen en dit soort pijnpunten van tevoren te identificeren.

Uit ons onderzoek is ook gekomen dat het zaak is om in het begin van een proces door te dringen, voor dat het proces vast staat.

Dat is inderdaad slim. Dan kan je nog aanpassingen maken, meer voorraad minder van dit etc. Hierna staat het vast en is het lastiger om aanpassingen door te voeren.

Maar op zich zou een IT-bedrijf deze rol ook op zich kunnen nemen, de rol van een consultant?

Ja ja. Als je als bedrijf die rol op je neemt dan ben je ook de logische vervolg stap als ze eindelijk die stap willen zetten. Een bedrijf als Rolan Robotics doet dit een soort van. Die doen een vrijblijvende screening en maken een gehele simulatie. Hierdoor kan de klant zien wat er allemaal beter wordt en wordt dat risico weggenomen. Dat risico loopt Rolan, omdat er kans is dat ze uiteindelijk toch niet voor Rolan kiezen. Maar omdat ze gewoon aan kunnen tonen dat het er beter op wordt is die kans heel klein. En voor Rolan is het weer handig om alvast te kunnen zien wat het ze op gaat leveren en hoe en wat. Je deelt eigenlijk de startfase. Zo nemen ze ook alle twijfel weg. Dit zijn echter wel trajecten voor de wat grotere bedrijven, het kost allemaal ook wel wat.

En even een vraagje over fieldlabs. Ik kan er niet omheen in mijn onderzoek, dat is de manier in Nederland om het allemaal van de grond te krijgen. Is daar een rol voor een IT-bedrijf?

Dat weet ik niet zo. De meeste fieldlabs zijn hardware gericht, dus robotica, lasersnijden, predictive maintenance. Ook is het lastig te zeggen omdat bedrijven die mee doen vaak wat schuw zijn richting nieuwe deelnemers. Ze steken er veel kennis, werk, tijd en geld in en als er een bedrijf in een later stadium deel wilt nemen mag dat vaak niet omdat er veel op het spel staat. Toch is dit niet bij elk Fieldlab hetzelfde geregeld. Dat zou je dus even uit moeten zoeken, want er is zeker wel een rol voor een IT-bedrijf.

Dat begrijp ik. Er wordt een hoop kennis gedeeld natuurlijk.

Je kan kijken naar het Fieldlab kampioenen, over voorspelbaar onderhoud en onderhoud van afstand. Deze is goed gefinancierd en is wat toegankelijker.

Afsluiting interview, dankwoord etc.

Bijlage 5.0

Interview maakindustrie

Interview vragen aan diverse bedrijven uit de Nederlandse maakindustrie. Elk interview is ingeleid met een korte introductie van mijzelf en mijn opdracht. Onderstreepte vragen zijn vragen uniek voor het bedrijf in kwestie.

* * *

Naam en bedrijfsnaam

Rik Smabers van Hauzer Techno Coating

Functie binnen bedrijf

COO

Wanneer wist u dat de industrie veranderde en Smart werd? Hoe wist u dat?

Nou, op een gegeven moment is de term Smart Industry een beetje in de markt geslingerd, in eerste instantie vanuit Duitsland. En toen heeft de ontwikkeling die in feite al gaande was een naam gekregen en heeft het een beetje het karakter van een hype gekregen. Dat was een jaar of 3 geleden denk ik.

Uw bedrijf maakt machines om coatings te maken. Waar heeft u precies Smart toepassingen geïntegreerd?

Nou, er zijn verschillende vormen waarin dat gebeurt. Je kan natuurlijk kijken naar de machine zelf waarin je dat doet. Dan moet je denken aan bijvoorbeeld verbindingen met alle machines overal ter wereld via internet. Hierdoor kan je allerlei vormen van diagnose en wijzingen in de machine kan doen op afstand waardoor je niet naar Japan hoeft te reizen. Maar het is dus niet alleen voor onderhoud, maar eigenlijk alle vormen van advies over gang van zaken in de machine kan je hierdoor op afstand leveren. Zoals troubleshooting, iets wijzigen in de werking van de machine, modificaties toevoegen of problemen oplossen. Ook kunnen we via de machine helpen met de procesanalyse.

Dus u kunt eigenlijk op afstand uw klant helpen met de procesoptimalisatie?

Dat kan zeker. Maar dat doen we al heel lang, vroeger via modem en nu al zo'n 15 jaar via internet. Dan heb je mits de klant het toestaat een onbeperkte connectie en dan kan je dus alles op afstand benaderen. Componenten, processen, trend en alle gegevens van apparaten.

Laten bedrijven die over het algemeen toe? Want hoewel er enorm veel voordelen aan zitten kan ik mij voorstellen dat er ook best wat veiligheidsrisico's aan zitten.

Ja dat is zeker een issue. Als de klant wil dat wij iets wijzigen of helpen met iets dan staat hij dit contact toe. Anders doet hij dit liever niet. Veel klanten hebben dan ook alleen een verbinding met ons als ze daar noodzaak tot zien of behoefte aan hebben. Dit is dan dus op het gebied van de machines zelf. Om de machines te maken doen we natuurlijk ook van alles wat onder Smart Industry valt. We werken bijvoorbeeld samen met leveranciers. We delen bijvoorbeeld ontwerp informatie met leveranciers. Dat kan op allerlei manieren, maar wij werken op gezamenlijke servers en geven leveranciers toegang tot onze PLC. Dit zorgt ervoor dat we gezamenlijk producten tot stand brengen en dit werkt heel goed.

Ik begreep van TNO dat wat u net noemt een enorme kans is voor veel bedrijven. Het samenwerken en het delen van kennis blijkt erg goed te werken.

Ja dat is ook zo, voornamelijk met nieuwe ontwikkelingen, waar wij veel aan doen, machine technologie en ontwikkelingen, dan is het raadzaam heel intensief samen te werken met je toeleverende partner, enerzijds omdat je ze kan gebruiken om ze mee te laten ontwerpen en anderzijds omdat je met die partijen de beste oplossingen om iets te maken kan identificeren. Samenwerken met leveranciers werkt vaak veel beter dan dat wij hier iets maken en over de muur flikkeren en zeggen ja maak het maar. En als je dit ver doortrekt en goed wil laten werken moet je zorgen voor goede middelen om gegevensoverdracht te kunnen doen. Gedeelde toegang is misschien geen voorwaarde maar het is wel heel handig.

Welke rol kan een IT-bedrijf spelen? Kunnen die meer richting consultant gaan?

Ja, dat kan wel. Met name denk ik als een bedrijf hier zelf geen verstand van heeft of als ze die zaken als een dienst willen uit besteden. Wij doen dat niet, wij gebruiken naar behoefte advies van IT-bedrijven om iets nieuws op te zetten maar we doen het wel allemaal in eigen beheer. Dat doen we over het algemeen zelf. We hebben zelf servers in huis en gebruiken ook Cloud, maar dit wordt wel door onze eigen IT mensen beheerd. Ik denk dat het allemaal afhangt met of je IT-afdeling goed op de hoogte is van ontwikkelingen. Onze afdeling is redelijk goed denk ik. Om bij te blijven gaan ze samenwerkingen aan met bedrijven buiten de deur. Als je iets niet weet moet je het niet uit gaan zoeken. Je moet ervoor zorgen dat je die informatie geleverd krijgt en dan kan je samen specificeren of je het moet gaan doen.

Hoe blijft u op de hoogte van alle ontwikkelingen?

Dat vind ik een beetje moeilijk om te zeggen, omdat ik daar net iets te ver vanaf staat. Ik denk dat het heel erg te maken heeft met de mensen. Je moet mensen hebben die van nature niet te veel navelstaren en juist naar buiten kijken en hun vakliteratuur bijhouden en echt in die ontwikkelingen geïnteresseerd zijn en als ze denken hey hier is iets gaande, dat ze meteen de interactie aangaan met bedrijven die ze kunnen helpen.

Ik denk ook dat het bedrijf wat wij hebben zich kenmerkt door veel verandering en vernieuwing en we zijn best ver in het doen van klant specifieke dingen. Dan ga je automatisch een cultuur hebben om veel dingen te kunnen veranderen. En in die cultuur gedijd ook een actieve en dynamische IT-afdeling goed.

Als je zegt deze service kunnen wij leveren, en ik denk dat het heel belangrijk is dat je goed in beeld brengt wat precies je diensten zijn. Die moet je heel concreet maken. Bedrijven die geen IT-afdelingen hebben snappen er vaak nog geen 10^e van en daarom is het belangrijk de diensten in heel eenvoudige taal uit te leggen. Je moet het heel concreet maken. Anders komt het bij een directie van een klein bedrijf denk ik niet goed over.

Stel; u had geen eigen IT-afdeling, wat zou u dan verwachten van een IT-bedrijf?

Nou natuurlijk dat hij diensten levert waar je behoefte aan hebt. Ik weet nu wat we gebruiken dus zou ik dat nu kunnen zeggen, maar iemand die dat niet heeft kan dat niet goed formuleren. Die weet niet wat hij mist. Ik denk dat het voor z'n bedrijf ook duidelijk wordt gemaakt wat hij mist en welke risico's hij loopt. En ik denk dat het product of de dienst die hier invulling aan geeft ook transparant moet zijn. Vooral in de kosten. Want dat is een grote angst voor bedrijven die zich ophangen aan een extern bedrijf. Dat ze als het ware gegijzeld worden door het IT-bedrijf en ze de angst hebben dat ze veel te

veel betalen, Voor dingen waar je zelf goed inzicht in hebt weet je wel hoe het eruit moet zien en wat de redelijke prijs is die ertegenover mag staan. Maar als je iets inhuurt waar je zelf geen verstand van hebt dan voelt dat per definitie heel ongemakkelijk. Als bedrijf wat levert moet je daar heel betrouwbaar in zijn en niet proberen er heel veel uit te halen ook al is dat de doelstelling van een bedrijf, op lange termijn is een goede relatie op lange termijn winstgevender.

Vertrouwen is heel belangrijk maar ook transparantie over dus de prijzen en hoe ze zijn opgebouwd. Een hele goede rapportage van we hebben dit gedaan en daarom betaal je dat is een goede manier om dit te bewerkstelligen.

Hoe gingen of gaan jullie om met veiligheid?

Ja, op technisch detailniveau moet je mij dat niet vragen, maar het is op onze IT-afdeling een *key* thema. Bij elke nieuwe technologie die wij op IT-gebied gaan gebruiken is het noodzaak dat het zo goed mogelijk wordt afgedekt.

U zegt dat een IT-bedrijf best consultant kan spelen. Welke randvoorwaarden zitten hieraan?

Ze kunnen zeker een adviseur zijn over hoe je als bedrijf je IT moet inrichten en hoe je alles moet gaan regelen. Zeker een IT-bedrijf wat voldoende breedte en kennis heeft zou dat goed moeten kunnen denk ik. Maar ook dan moet je bij een klein of middel bedrijf goed zorgen dat het consultancy niet versnipperd is of dat hij niet maar van een onderwerp iets afweet. Je moet een goede consultant met een brede blik op IT aanleveren.

Wie moet je als IT-bedrijf aanspreken binnen een bedrijf?

Ik kan het beter beoordelen in de middelgrote bedrijven, maar dan is het toch wel zaak wie je in z'n bedrijf moet hebben voor beslissingen over it en met name it strategie wie daar de persoon voor is. Dat is zelfs al vaak een moeilijke vraag, vele weten niet wat een it strategie is en zijn daar nog niet mee bezig. Dat is vaak een heel abstract woord. Je moet het eerst behapbaar maken. Ik denk wel dat het vaak, vooral bij kleine bedrijven, zaak is dat de entree via de directeur wordt gemaakt. Dat moet heel simpel en concreet want die heeft geen tijd om lang te lezen.

Ik denk dat het alleen maar succesvol is bij bedrijven die het wel realiseren. Want een bedrijf, klein of groot, die een beetje een serieuze ondernemer aan het roer heeft staan, realiseert zich inmiddels wel dat hij zich moet ontwikkelen. Bedrijven die dat niet hebben daar moet je ook geen tijd in stoppen, dat is trekken aan een dood paard.

* * *

Naam en bedrijfsnaam

Leo den Hartog van Nutreco

Functie binnen bedrijf

Director Research & Development en Quality Affairs

Wanneer wist u dat de industrie veranderde en Smart werd? Hoe wist u dat?

Wij zijn vrij internationaal en dan zie je natuurlijk dat de agrarische sector erg hard groeit, de komende 35 jaar moeten wij meer produceren dan in de afgelopen 8000 jaar. Dus er

komt vele op ons af met alle mogelijkheden ook. En ja, dat hele smart gebeuren noemen dat precision nutrition, de dieren de juiste voeding geven op het juiste moment. Daar is men al lang mee bezig. Het hele smart gebeuren, als je praat over robots enz., wij waren 20 jaar geleden al bezig met het ontwikkelen van melkrobots. Het speelt al een aantal decennia, maar in de laatste jaren komt het wel in de stroomversnelling.

En achter dat precision nutrition, zit daar geen heel systeem achter wat dat bijhoudt?

Ja, waar je eigenlijk al mee begint, vroeger had je bijvoorbeeld een voer voor alle zeugen, en nu zie je al dat drachtige zeugen andere voeding nodig hebben. Dus je komt steeds meer met nauwkeurige voeding. Maar dat begint al bij de grondstoffen. Wij werken met Near, dat is nabije infrarood. Dus dan heb je monsters, neem een tarwemonster, door een lichtabsorptie als je hem in een apparaat legt kan je een verband leggen met een chemische samenstelling. Dus dan hebben wij alweer in het lab geanalyseerd dat als er een x hoeveelheid licht wordt geabsorbeerd, heeft de tarwe x aantal voedingsstoffen. Dus als wij klanten hebben bijvoorbeeld in Rusland, die oogsten de tarwe, leggen ze onder het apparaat, die maakt verbinding met Boxmeer waar wij de machines hebben staan, en die vertellen de boer binnen een halve minuut wat de voedingsstoffen van zijn tarwe zijn en ook wat hij aan aanvullende voeding aan zijn vee moet geven. Dus dat soort ontwikkelingen zitten erin. Een ander voorbeeldje, je hebt granen in de wereld en als dat vochtig wordt gaat het schimmelen. In heel veel landen kan dat voorkomen. En dan is de vraag, hoeveel zit erin, is het gevaarlijk etc. En dan hebben wij weer een apparaatje ontwikkeld die kan analyseren bij de klant, want normaal moet je het opsturen en duurt het een week maar dit analyseert het en kijkt of de toxine bevat en welke. En dan kan je weer een antimiddel gebruiken zodat ze het toch kunnen gebruiken. En dat zijn allemaal dingen die worden gebruikt. En zo ga je steeds meer robots krijgen, voor het schoonmaken van stallen noem maar op. Dus het Smart worden, dat neemt alleen maar toe.

Ik kan mijn wel voorstellen dat een multinational als Nutreco wel meer faciliteiten heeft om daar wat eerder in mee te spelen.

Ja, wij hebben ook apparatuur die uniek voor ons is. Voor research, dat doet ons eigen team in Boxmeer. Dat gaat steeds verder, het wordt ook steeds goedkoper. Vroeger had je een hele kamer nodig voor de computer nu doe je het op je smartphone.

Welke drempels waren er/ zijn er?

Ja, dat is natuurlijk altijd met ontwikkelingen. Het punt is meer, dat je technisch vaak heel veel kan maar je dan niet weet of het economisch kan. Het moet ook gebruikersvriendelijk zijn. Ik was heel nauw betrokken bij de melkrobot. Nederland loopt daar nu mee voorop, maar aan het begin was het lastig. Is het wel gebruiksvriendelijk, hoe gaat het en wat betekent het voor de dieren, kun je het vertrouwen, en ja op een gegeven moment... Het is net als met auto's en stuurbeheersing. Daar denk je ook niet meer over na, maar ik kom nog uit een tijd waar je flink aan je stuur moest trekken. En aan het begin ging dat ook kapot en werkte het niet maar na een tijdje zie je dat het eigenlijk systemen zijn die vlekkeloos werken. En dan is het altijd een kwestie van verdienen ik het terug. Is het waard om te investeren? Dus om nog even bij de melkrobot te blijven, het is voor een boer een hoop geld, dan moet hij afwegen of hij er wat aan overhoudt. En na een tijdje wordt het algemeen, net als dat je nu geen auto's hebt zonder stuurbeheersing. Met smartphones is het hetzelfde, dat was vroeger ook niet normaal. Het is die zin een discussie, ook voor bedrijven. Wil je vooroplopen of ben ik een snelle volger? Je hebt als voorloper altijd kans op kinderziektes, risico's. En je hebt mensen die wachten het af en volgen als de

kinderziektes eruit zijn. En dan heb je ook nog mensen die helemaal niks doen, maar na een tijdje zijn die niet meer relevant.

En dat laatste schijnt het probleem te zijn nu. Daarom stopt Europa er ook zoveel geld in nu. Ik heb met meerdere mensen gesproken en ze zeggen wel dat er kansen liggen voor een IT-bedrijf.

Absoluut. Het is communicatie en je hebt ook wel een ontwikkelingen die ontstaan zijn, niet geworden zijn. Ontwikkelingen waarvan iedereen meer had verwacht en die niet van de grond zijn gekomen. Je moet altijd goed kijken wanneer je investeert en je instapt. Maarja, dat smart gebeuren gaat gewoon door. En mensen die zeggen dat het negatieve effecten heeft voor de werkgelegenheid, ik kijk daar anders naar. Ook al digitaliseren banken, je hebt wel nieuwe banen die die ontwikkelingen maken, die apps bouwen etc. Dit betekent dat er meer behoefte is aan hoogopgeleide mensen, en daar heeft Nederland wel een kans.

Precies, ik zag ook dat u zei dat de samenwerking met hogescholen essentieel is om kennis te vergaren.

Absoluut. Wat misschien ook wel interessant voor je is, minister Kamp heeft een aantal mensen gevraagd de nieuwe technologieën die de agrosector in 2050 gaan beïnvloeden. En daar is een rapport van gemaakt. En dan heb je het over 3D-printing, en zelf over 4D-printing, waarmee je objecten kan printen die zich in de loop van de tijd aanpassen. Dat is allemaal nog toekomstmuziek, maar dat soort types technologieën worden wel beschreven. Dat is een mooi boek, van autonome robots tot zilte aardappels. Verkrijgbaar op stt.nl.

Het is ook niet gek dat de wat kleinere bedrijven hier niet van op de hoogte zijn, want het gaat allemaal zo snel. Hoe denkt u dat een IT-bedrijf zich moet opstellen voor dat soort bedrijven want daar zitten toch de kansen.

Die bedrijven zijn gewoon harstikke belangrijk. Want wat je krijgt, je gaat steeds verdere specialisatie krijgen. En daar gaan de IT-bedrijven, groot of klein, heel belangrijk bij. Want je kan niet alles zelf meer tegenwoordig. Vroeger deden wij ook alles en nu zijn we op voeding gespecialiseerd. Bedrijven werken gewoon weer samen. Laatst nog hebben wij met startups een wedstrijd gedaan wie het beste idee had. En dat is leuk om te zien. En dan zie je weer dat de ontwikkelingen zo snel gaan. Waar ze vroeger 10 jaar over deden doen ze nu in 2 jaar en je kan het gewoon niet bijhouden. Dus specialisatie is vereist. En die digitalisering is de grootste ontwikkeling. Iedereen praat erover, het is een soort mode. Je moet goed weten wat je wilt. Ook in het buitenland gaan de ontwikkelingen gewoon door. Daarom werkt open innovatie zo goed omdat je krachten kan bundelen. Want er zit steeds meer in andere landen. Je kan het niet meer als bedrijf alleen, dus je maakt een keuze: je richt je op waar je sterk in bent en dan kan je kiezen met wie je in zee gaat. Maar als je afwacht dan weet je zeker dat je de boot mist.

Wat in mijn ogen ook een probleem is, is dat de bedrijven denken mee te kunnen door een kleine aanpassing te doen, terwijl het veel te snel gaat om het op die manier bij te kunnen beunen. Ik vraag me af of hoe je die bedrijven moet benaderen omdat het toch zaak is dat ze met 2 benen op de boot staan. Consultancy is al een aantal keer genoemd, via de directeur toetreden ook. Wat vindt u daarvan?

Ik denk dat je als bedrijf eerst een goede strategie nodig hebt, een missie en visie enz. Het gebied waar je op wil onderscheiden en de sector waar je je op richt. En je moet bedenken dat de concurrenten zo uit het buitenland komen. Alles wordt internationaal, dus

de concurrentie is veel groter. Onze ondersteuning voor IT zit in Budapest. En die loggen vanaf daarin op mijn computer en dan voeren ze aanpassingen door. En arbeidslonen die in andere landen lager zijn. Dus die globalisering heeft ook impact op de economie. Dus als bedrijf moet je de focus helder hebben. Op alle aspecten. En dat begint met een strategie. **Waar wil je onderscheidend** in zijn?

Het is lastig om zonder voorkennis (team industrie is nog vrij nieuwe) de focus te bepalen. Daar komen veel factoren bij kijken.

Dat is ook zo, maar ze moeten er wel over nadenken. De Rabobank zet bijvoorbeeld vol in op de agrifood sector. Dat is 80/90 procent. Andere gaan meer richting grootzakelijk etc. Je ziet dat er veel meer specialisatie nodig omdat die kennis steeds belangrijker wordt. Mensen kunnen kennis van internet halen maar juist kennis gekoppeld aan producten. Dus je zegt ik zit in een branche en die producten maak ik of die modellen daar brengen we die kennis bij in.

Dus het heeft geen zin om van alles een beetje te weten. Dat betekent dat we daar intern nog wel even naar moeten kijken.

Ja, kijk naar waar je wilt staan en vergeet het internationale component niet. Want een voorbeeld is de auto-industrie dat was 20 jaar geleden, toen kwamen er allemaal Japanse auto's op de markt. Die waren allemaal goedkoper en ze hadden weinig problemen. En iedereen werd zenuwachtig omdat ze het dacht dat het overgenomen ging worden. Dat zijn ontwikkelingen, we zitten niet op een eiland het wordt gewoon globalisering. Dus als China straks met goede producten komen die goedkoper of beter zijn dan gaan ze markt veroveren dus je moet sterk staan om daarop voorbereid te zijn. En als die systemen ontwikkeld worden dan kan je het ook weer uitrollen naar andere landen. Dat exporteren kan best een goede zijn.

Wie zou je moeten aanspreken binnen een bedrijf?

Het is belangrijk dat je een goed loket hebt, bij een kleiner bedrijf is het een van de directieleden die een goed beeld heeft en bij grotere bedrijven is dat minder makkelijk dan moet je heel helder aanspreekpunten hebben die je aanspreekpunt zijn en goede contactpersonen of websites.

Denkt u dat ACES Direct een geschikt ambassadeur is voor het smart industry initiatief?

Hoeveel mensen werken er totaal bij ACES Direct?

Een stuk of 90

Ja ja, nee die bedrijven zijn belangrijk. En er is natuurlijk ruimte voor. Als zij een specifiek gat in de markt hebben, een toegevoegde waarde. Want grote bedrijven besteden vaak dingen uit. Het gaat niet alleen maar om grote bedrijven met 1000 werknemers. Als je zegt daar zijn we goed in en daar hebben we partnerships voor, wij ontzorgen je. Onze IT-afdeling besteedt ook dingen uit en doen sommige dingen zelf. Wij zijn immers geen IT-bedrijf. Maar hiervoor moet je de strategie gewoon helder zijn, en je krachten laten zien. Sommige mensen zijn ergens goed in en laten dit helemaal niet zien terwijl andere dat juist andersom hebben en dan ben je ook weg. Je moet gewoon eerste je eigen huis op orde hebben, alles goed afstemmen en dan naar buiten werken en gaan samenwerken en als je goede voorbeelden hebt werk je ook samen met goede bedrijven. En dan zeggen mensen weer van oh als ze met die bedrijven samenwerken moeten ze wel goed zijn want dat doen ze niet met de eerste de beste.

Uit een vooronderzoek gedaan door mijn brancheteam komt het inzicht dat je in de R&D fase moet inspelen, omdat anders het proces al staat en ze je vaak niet meer toelaten.

Klopt dat?

Ja dat hangt ervan af. Als je zegt ik heb iets wat ik aan wil bieden, ja dan kom je bij inkoop. Als je zegt wij willen in de ontwikkelfase zijn dan moet je inderdaad in de R&D fase zijn en dan zeg je we gaan samen ontwikkelen. Daar zitten ook risico's aan natuurlijk, want er kan niks uitkomen maar er zitten ook voordelen aan; je doet het samen en bouwt netwerk op. Duurzame relaties en op lange termijn.

* * *

Naam en bedrijfsnaam

Marc Hendrikse, NTS-Group

Functie binnen bedrijf

CEO

Wanneer wist u dat de industrie veranderde en Smart werd? In hoeverre bent u ermee bezig?

Nouja, de mate waarin wij die stappen al hebben gezet zijn te discussiëren, maar we zijn er wel mee bezig. We zijn met name bezig met hoe wij het voor elkaar kunnen krijgen hoe, of nou laat ik het zo zeggen: Wij zijn onderdeel van een keten die uiteindelijk een complete machine maakt, een machine die uit heel veel onderdelen bestaat. 40 of 50.000. En daar zit een hele boom van toeleveranciers aan die daaraan leveren om tot die 50.000 te komen. Dan heb je eerste lijn toeleverancier 2^e en 3^e etc. Wij zijn zo'n eerste lijn leverancier en wat wij voornamelijk nu aan het doen zijn is aan het kijken hoe wij de hele informatie die uit de klant komt, dus die 40.000 onderdelen nodig heeft, hoie die via ons komt en via ons weer naar de keten achter ons gaat. Dat is een lastig proces omdat wij in een markt zitten die met kleine aantallen en veel variatie werkt. En dan heb je veel wijzigingen in het proces zowel technologisch als logistiek. En dat betekent dat als je in een keten zit en je een situatie hebt waarbij de klant een opdracht naar ons stuurt en wij typen dat weer over in onze IT-systemen, en wij bestellen dat dan weer bij een van onze toeleveranciers of delen ervan maar daar zitten dan ook weer wijzigingen op en die moeten dat ook weer overtypen... Nou je kan je voorstellen dat als je zo'n 40.000 onderdelen hebt met een promisse kansen op fouten hebt hoeveel dat er gaan zijn. En het probleem is dat bijna alle bedrijven een eigen IT-inrichting hebben. En dat is vaak een logistiek gerichte inrichting een EAP-systeem, maar vaak ook een technologisch systeem, een product data managementsysteem, en op het moment dat iedereen dat op een andere manier doet dan ben je geforceerd dat over te typen. Dus als je kijkt naar een systeem, of een soort schil die daar overheen gelegd kan worden waarbij je dus toch automatisch van het ene systeem naar het andere systeem kan dan bespaar je naast veel tijd en moeite ook veel fouten. Dat is een vorm van Big Data met een andere doelstelling. Het gaat met name over het automatisch doorzetten van systeem naar systeem, een soort meta-data.

En daarmee zijn jullie nu nog volop mee aan de gang begrijp ik?

Ja ja, dat klopt dat is ook vanwege de complexiteit daarvan. De eerste stappen zijn een jaar of 2 geleden gezet en we zijn uiteindelijk ook met een Fieldlab begonnen. Daar zijn wij vorig jaar in Hannover formeel mee gestart. Daarvoor waren we al wel even mee bezig. Daar zit TNO bij aangesloten.

Hoe wist u dat u het niet zelf kon gaan doen?

Nouja, voor dit soort dingen heb je schaalgrootte nodig. Je zult dan toch een partij moeten vinden, en dan heb je toch een IT-bedrijf nodig die zegt ik pak deze handschoen op maar dat zal hij nooit doen als er geen substantie achter zit.

En zijn er al concrete drempels geweest waar u tegen aan bent gelopen?

Nouja, waar we met name tegenaanlopen is wat wij wensen is best complex en dusdanig vernieuwend dat wij met name moeite hebben gehad om met name vanuit de it kant aangesloten te krijgen en *efford* erin te laten steken omdat het echt veel werk is. Ook aan de bedrijfskant de openheid kweken zodat je de interne processen kunt bekijken. Dus je moet wel vertrouwen opbouwen met elkaar om dat soort dingen te delen, in dit geval met name de EAP-structuur. En daar hebben mensen begrijpelijkerwijs toch wat moeite mee. Dan moeten ze ook weten wat ertegenover staat.

En hebben jullie een eigen it afdeling?

Ja, dat is weliswaar meer een bemiddelende afdeling, we hebben een EAP-specialist die de inhoudelijkheid van de EAP bekijkt en we hebben een afdeling die met name de office omgeving behartigd, en verder hebben wij de IT-services geoutsourcet en dat is zowel de EAP als de office omgeving dat staat in de Cloud ergens. Dat hebben wij via een buitenpartij georganiseerd.

Hoe blijft u op de hoogte van alle ontwikkelingen?

Wat wij met name doen, is de buitenfirma's dus de specialisten, daar verwachten wij van dat die op de hoogte zijn. Dat is ook exact de reden dat wij zeggen wij kunnen dit intern nooit bijhouden, dat is niet onze corebusiness dus wij besteden dat uit. Het is altijd wel een stap, vaak heb je een soort crisismomentje nodig om te beseffen dat het nodig is. Want bijna iedereen is ooit begonnen met een IT-afdeling, en dat hadden wij ook. En toen crashte er een keer een server en toen bleek dat er ons back-up systeem niet voldoende was om onze groeiende data op te vangen. En toen bleek dat onze It architectuur zodanig verouderd was dat we besloten dit gaan we niet meer zelf doen dit doen we met een externe partij punt. Maar ik herken wel dat bijna alle bedrijven zelf zijn begonnen en het niet los willen laten, en soms heb je gewoon een crisis nodig om het in te zien.

Als u geen crisis had gehad, hoe zou u dan benaderd willen worden door een IT-bedrijf om al vroegtijdig in te zien dat het beter uit te besteden valt? Of werkt dat niet zo?

Nou ik denk het wel. Ik denk dat het belangrijkste wat je zou kunnen doen is juist dat doen en dan met voorbeelden van andere bedrijven die ook de stap hebben gezet laten zien als referentiepunten.

En ziet u dat it bedrijf waar u mee samenwerkt echt als leverancier of ook als consultant?

Nee, ook een consultant. Die stellen we vragen over cybersecurity en dat soort dingen dus dat is wel een vergaande relatie wat dat betreft.

En hoe gaan jullie om met veiligheid?

Dat doen we samen met bedrijven uit de regio Eindhoven, hoe ga je om met veiligheid en wat daarbij komt kijken. En ook met de consultant.

En een bedrijf wat niet op de hoogte is van de ontwikkelingen en dus geen IT afdeling heeft of het uitbesteed, hoe zou je die over de streep kunnen krijgen?

Nouja, dat is ook de reden dat we de smart industry agenda hebben opgezet, en een van de speerpunten is creëren de awareness en ik denk in ieder geval dat het gelukt is aan te kaarten dat het een issue is wat op de radar moet staan. Maar je kan zagezegd het paard wel naar het water leiden maar je kan het niet dwingen te verdrinken. Toch zijn de cijfers laag gebleven. Het is een lastige materie.

* * *

Naam en bedrijfsnaam

Joep van Beurden, Kendrion N.V.

Functie binnen bedrijf

CEO

Wanneer wist u dat de industrie veranderde en Smart werd? Hoe wist u dat?

Hoe definieer je dat?

De toepassingen van IT binnen de maakindustrie. Dus machines die aan elkaar gekoppeld zijn, machine learning, de Cloud toegepast in de maakindustrie dus echt IT-toepassingen die processen veiliger, efficiënter of sneller te maken.

Ah, ja. Misschien handig, een beetje over Kendrion: Wij maken elektromagneten, dit zijn geen complexe producten die bestaan in principe al een flinke tijd en staan over het algemeen op zichzelf. Als je bijvoorbeeld kijkt naar volledige motoren, of de powertrain of de versnellingsbak en zelf remsystemen, dan zitten wij echt veel simpeler. De truc bij ons is dat het weinig spannende producten zijn, waar je weinig mee te maken hebt als consument, tenzij ze het begeven. En als ze het begeven dan is er een probleem. Wij zitten in liften, auto's, vliegtuigen, pinautomaten, remsystemen etc. Allemaal kritiek voor de operatie, maar het product zelf is niet spannend; het moet het alleen doen onder alle omstandigheden. Dus betrouwbaarheid en kwaliteit is essentieel. En daar zijn wij heel goed in, we hebben 20 fabrieken over de hele wereld en de reden dat ik dit vertel is dat op het gebied van complexe informatiesystemen en het managen van je supply chain en testen etc. Zijn wij niet vooruitstrevend. Enkel door het product wat wij maken en de industrie die wij bedienen. Ik weet dus niet of je veel hebt aan mijn ervaringen.

Wat wij doen- en ik was gister nog bij onze grootste automobielfabriek dus het staat nog vers op mijn netvlies-en wat wij doen, wij hebben prachtige geautomatiseerde productielijnen en een ERP-systeem zoals iedereen waarmee wij de inkomende onderdelen tracken, assembleren en vervolgens hebben wij een eindproduct. En dat is heel overzichtelijk. En dan wordt het getest, gelabeld en opgestuurd. En dat is het in een nutshell.

Maar in de PLC die u zojuist beschrijft is toch ook ruimte voor smart toepassingen?

Ja dat is ook zo, wij leveren ook aan de robot industrie en dat groeit heel hard, en wij groeien daarin mee, wij zorgen ervoor dat de robots het blijven doen dankzij onze magneten. Maar wij hoeven daar niet mee voorop te lopen. Wij gebruiken wel robots, maar niet smart robots. Ze doen gewoon simpele dingen. Buiten Kendrion- en dat is puur mijn ervaring- zijn er andere sectoren die veel verder zijn. In bijvoorbeeld de hoofdgeleidersindustrie, daar is het al veel verder. Daar het een groot festijn van IT en

smart toepassingen. Die staan echt aan het absolute voorfront en die zijn echt bezig met zeer geavanceerde robots. Dus ik weet er wel wat van. In Duitsland zijn ze er ook mee bezig, met digitale supply systemen en dat doen wij ook wel; zorgen dat het op tijd wordt geleverd, etc.

Dus u bent wel bezig met de ontwikkelingen, maar hoeft geen innovator te worden?

Nee zeker. En dat is puur omdat bij wat wij doen het niet per se nodig is. En wij wachten eerst tot ontwikkelingen (zoals je ziet wat wij gebruiken met ons ERP-systeem, daar kan je veel verder in gaan) maar gewoon omdat als wij een analyse doen op wat het kost en wat het oplevert dan kom je toch tot de conclusie dat je dat niet kan veroorloven. In het vak dat wij hebben zeg maar.

Dus jullie wachten gewoon tot alle kinderziektes eruit zijn en het doorontwikkeld is voordat jullie instappen?

Ja en tot het echt goedkoper wordt, want in het begin zijn die dingen harstikke duur. En dan kun je dat veroorloven als je echt je supply chain onder controle hebt. En ons machines staan 's nachts gewoon stil. Als het druk is zetten wij er gewoon een 3e dienst bij. In de hoofdgeleiderindustrie is dat wel anders, die staan nooit stil dat is echt 24/7.

Hebben jullie geen programma waarmee jullie die drukte in kaart brengen zodat jullie op tijd een 3e shift in kunnen zetten?

Nee, want wij leveren bijvoorbeeld aan Volkswagen, een heel groot bedrijf. En wij zijn verplicht op onze eindproducten bij hen in consignment te leggen, dus ze zijn nog wel van ons maar ze liggen bij hun. Ze betalen ons pas op het moment dat ze het afnemen. Ze geven ons een fantastische voorspelling van dat aantal stuks, maar als ze opeens meer nodig hebben moeten wij ook flink aan de slag. En ze zijn zeer geavanceerd en over het algemeen gaat dat zo goed door de goede voorspellingen en omdat we een hele goede relatie hebben. Maar voor ons heeft het weinig zin er enorm in te investeren, want wij zijn afhankelijk van wat bijvoorbeeld Volkswagen wilt.

En zijn jullie wel op de hoogte van al die ontwikkelingen of wachten jullie echt tot het algemeen bekend is?

Nou, we volgen het wel, maar ik als CEO heb het niet heel hoog op mijn lijstje staan, maar ik volg het wel maar ook gewoon uit professionele belangstelling. Maar als je nou zegt ik ben op zoek naar bedrijven die het echt toepassen, dan heb je aan ons even geen goeie.

Ik vind het juist wel interessant om dit verhaal te horen, want ik spreek vooral innovators, dus een bedrijf die juist even wacht tot het veilig is om de stap te maken, dat is ook ontzettend interessant.

Ja misschien even handig om te zeggen; wij wachten niet tot het veilig is, want het is niet een kwestie van wij vertrouwen de technologie niet, maar meer een kwestie van we kunnen het ons niet veroorloven. Als we het doorrekenen levert het te weinig op om die miljoenen te investeren, dus de prijs is onze grootste drempel.

En hebben jullie een aparte IT-afdeling binnen Kendrion?

Ja, die hebben we inderdaad. Die zitten vooral in de telefoons, email laptops etc. en zorgen dat die veilig zijn. Ook servers etc. En een heel groot deel van die afdeling is bezig met ons ERP-systeem, en wij gebruiken IFS, sommige gebruiken Oracle of SAP, de grote bedrijven, maar wij gebruiken het Duitse IFS. Die houdt de voorraad bij en dat soort dingen en dat is de bulk van het werk dat onze IT-afdeling doet.

En is er een reden voor dat jullie dat niet uitbesteden aan een extern IT-bedrijf, die misschien wel net iets beter op de hoogte is van de ontwikkelingen en dergelijke?

Ja dat is wel een ding, maar ik zit hier natuurlijk nog maar een jaar, maar dat was en is nog steeds ook mijn vraag. Maar dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Daar ben je echt jaren mee bezig voordat dat zo ver is, maar wij kijken er wel naar. Bijvoorbeeld het hele management van Pc's en je telefoons.... Wij hebben zelfs nog zelf de servers in huis, nou dat vind ik niet iets van onze tijd. Je eigen serverpark is onzin, maar als je natuurlijk een serverpark hebt dan staat daar een hoop informatie op die onderhouden moet worden, dan ben je daar dus niet 1,2,3 van af. Maar wij zijn er wel mee bezig, om meer buiten huis te doen waar je ook flexibiliteit mee genereert. Want ja weetje, soms heb je wat meer servercapaciteit nodig en ja dan genereer je die gewoon.

Een hele hoop bedrijven stappen af van een eigen IT-afdeling, omdat ze zich er niet in specialiseren.

Nou klopt, vorig bedrijf waar ik werkzaam was hadden wij dat ook uitbesteed en dat was een veel belangrijker, dat was een hoofdgeleiderbedrijf. Maar dat had er ook mee te maken dat alles van afstand gebeurde. Want ze maakte een ontwerp en stuurde dat naar Taiwan, waar vervolgens de chip werd gemaakt. Dus je IT-systeem is eigenlijk je productie. Dus je kan geen fouten maken.

Stel, u had geen eigen IT-afdeling en u zou het uitbesteden. Wat zou u mogen verwachten van zo'n IT-bedrijf?

Tja, in ons geval hetzelfde wat ik van mijn eigen IT-afdeling verwacht.

Dus gewoon het leveren van producten en diensten, meer niet?

Ja, in die zin zijn wij totaal niet sophisticated, ik wil gewoon dat als mijn telefoon het niet doet ik geholpen wordt, mijn gegevens geback-upt worden en dat mijn ERP-systeem 100% van de tijd up is. En dat is het.

Toch gebruiken andere bedrijven zo'n IT-bedrijf ook als consultant. Dus naast diensten etc. vinden ze het ook fijn om te horen wanneer iets beter kan en als een soort kennisdeler.

Nee. Dan heb je meteen van alles nodig, als ze je ook nog is gaan adviseren. Als de leverancier van de dienst ook gaat adviseren, dan krijg je over het algemeen een advies dat je meer diensten nodig hebt. Dat is niet altijd, maar ik zou het niet daarvoor gebruiken. Als ik een IT had geoutsourcet, en ik had advies nodig, dan zou ik niet naar die partij gaan. Maar dat is een hele andere zaak. En het is ook zo, dat bij mijn vorige bedrijf waar we een grotere afnemer waren op het gebied van IT, daar hadden wij een enorme afdeling. 'Make or buy' was een groot vraagstuk voor mij en mijn team. En die hele beveiliging en alle software die die ontwerpers gebruikte, dat was een enorme kostenpost. En daar zaten wij als bedrijf heel erg bovenop, en omdat het ons primaire proces was gingen wij dat niet outsourcen. Maar servers, dus die back-ups elke 6 uur, dat moet je gewoon uitbesteden aan professionele partijen die daar in gespecialiseerd zijn.

Misschien een beetje een ver van het bed vraag, maar bedrijven die ook nog niet bezig zijn met de ontwikkelingen, want u bent dat wel, hoe zou je dat soort bedrijven kunnen benaderen?

Dat is een beetje een kip en ei vraag. In eerste instantie moet je ze vinden en over het algemeen denk ik dat je toch te maken hebt met wat kleinere bedrijven of met heel snel groeiende bedrijven. En die kleine bedrijven beginnen heel specifiek; een pc met wordt en

Excel, tot je op een gegeven moment tegen de grenzen aanloopt en moet automatiseren. En voor mijn gevoel, zijn de kleine groeiende bedrijven zelf ondernemend genoeg, die willen enkel producten en diensten. Maar als je het hebt over de wat ouderwetser familiebedrijven, ja dan moet je het gewoon als sales job zien.

Ik hoor dus juist dat je niet als sales binnen moet komen, maar vertrouwen moet kweken en ze moet laten zien wat de voordelen en risico's zijn.

Dat kan ik mij wel voorstellen, maar dan is er een soort ingebouwd wantrouwen want het is niet allemaal supernieuw ofzo. Het wordt wel steeds beter en geïntegreerde, maar het wordt alleen maar makkelijker. Dus als je op dit moment in tijd nog steeds zo ver bent dat je denkt het niet nodig te hebben, dan heb je een aardige job. Ik denk uiteindelijk dat het mooiste is, wat bijna altijd werkt, is laten zien wat het oplevert. En het is altijd complexer dan je denkt, net als met de verbouwing van je huis duurt het altijd langer en kost het altijd meer. Dus een reële inschatting maken is wel lastig. Maar ik moet je wel zeggen, dat ik het mij heel lastig voor kan stellen dat er nog bedrijven zijn die niet weten dat dit speelt.

Toch laten de cijfers van de KvK zien dat er nog best veel bedrijven zich niet bewust zijn van de veranderingen

Ja, dat zijn dan toch vooral de kleine bedrijven die met een grote meerderheid zijn. Ik denk dat wat het beste werkt, is toch te proberen om voor klassen binnen die 20% die wel bezig zijn met de ontwikkelingen, een aansprekend voorbeeld te maken. Met een korte terugverdientijd. Dat je laat zien dat als je dit investeert, je dit terug krijgt binnen zolang. Laten zien dat het niet ingewikkeld is. Je moet het heel behapbaar en super concreet maken. Voor mensen die daar niet inzitten is het vaak onbegrijpelijk.

Daarom was ik ook tot de rol van consultant gekomen, omdat je dan ook gezien wordt als zo'n autoriteit en niet als een dozenschuiver.

Dat lijkt mij, enigszins aarzelend, wel een goede aanpak.

* * *

Naam en bedrijfsnaam

Tim Wolf

Functie binnen bedrijf

Smart Industry Consultant bij Koning en Hartman

(Na wederzijdse introductie) Jullie hebben met Koning en Hartman ook een Smart Industry Scan, nou sprak ik Aart-Willem Benschop van TNO, die een soortgelijke scan heeft en die vertelde mij dat het totaal niet afgenomen werd.

Nou wij doen het iets anders, wij doen met de smart industry scan, fase 1 is Fixed Price, dan gaan wij in een aantal dagen erachter komen of de probleemstelling bij de klant en de kansen waar die liggen. Je gelooft mij natuurlijk ook wel als ik zeg dat wij overal kansen zien. En wij brengen in een aantal dagen relatief goedkoop in kaart waar kunnen ze op vooruit, En dan gaan wij voor een geregisseerd uurtarief een aantal van dat lage hangende fruit project tackelen c.q. een plan van aanpak of een advies rapport op te stellen waarna ze eigenlijk direct verder kunnen met het uitvoeren van een smart industry project. Wij hebben er net een afgerond en die heeft 4 maanden gekost. Dus wij gaan er vrij inhoudelijk op in. Wij zijn ook actief bezig met een organisatie die zo'n scan afneemt.

Maar nee, ze bellen mij niet op om een scan te doen dus dat vereist zeker wel wat commerciële inspanning.

En als jullie zon plan hebben liggen en de afnemer weet welke stappen hij moet zetten, helpen jullie ze dan nog bij het vinden van de juiste partijen om hierbij te helpen?

Nee, want 9 van de 10 keer adviseren wij natuurlijk wat vanuit onze eigen competenties te leveren is. Dus laat ik het zo zeggen, ik heb in het afgelopen jaar heel hard gewerkt om binnen de visie die wij hebben op het gebied van Smart Industry alle resources in huis te hebben, of via partners. Dus alles wat wij adviseren valt ook binnen onze competenties. Wij gebruiken voor onze smart industry projecten een volwassenheidscurve en je kan je voorstellen dat als je hoog in die curve zit ben je redelijk ver met Smart Industry en als je laag in die curve zit niet. Op basis van die curve bepalen wij waar de volgende stap zit of dat ze juist een stap terug moeten zetten om die stap een stuk gestructureerde te zetten. En ik heb geprobeerd om al die stappen in huis te hebben of via partners aan te kunnen bieden dus op het moment dat wij het in kaart brengen en het aannemelijk maken dat ze die stap moeten zetten, kunnen wij ze vervolgens helpen bij de implementatie ervan. Maar je moet het vervolgens niet zien als een wijf van wc-eend, want het is een merk onafhankelijke scan en ze zouden er ook mee aan de slag kunnen zonder ons. En dat is ook wel een beetje het doel van de scan.

Ja precies, dus de scan is onafhankelijk, maar je bent als Koning en Hartman wel gewoon de logische vervolgstap.

Ja en soms doen we het niet zelf, dan besteden wij het uit aan partners, maar wij zullen wel altijd het aanspreekpunt zijn en de projectleider.

Hebben jullie nooit wantrouwen gemerkt, omdat een partij die consult geeft vervolgens ook de diensten in huis heeft? In de zin van; wij raden je aan meer bij ons te kopen?

Dat is natuurlijk ook de complexiteit van Smart Industry, de multidisciplinaire aanpak en de verschillende dingen die je nodig hebt qua resources. Want de ene klant heeft behoefte aan een robot, de andere aan een 3D-printer en andere juist weer aan data-analyse etc. en op terug te komen op de vraag of dat de reden is dat wij het onafhankelijk aanbieden: Nee, want wij zijn al een consultancybureau vanuit onze consultant afdeling. Dus wij hebben technologie consultants die sowieso al merk onafhankelijk denken, maar in onze achterban hebben wij natuurlijk meerder businessunits. De ene unit is gespecialiseerd in netwerken en de andere heeft kennis van robots en leveren ze ook. Dus alles wat uit de onafhankelijk scan komt kunnen wij ook onderbrengen in onze organisatie. Dus wij zijn vrij breed, maar niet zo groot.

En wanneer zijn jullie begonnen met het inspelen op de smart industry? Wanneer zagen jullie dat het tijd was om er een afdeling voor vrij te maken of hebben jullie geen smart industry specifieke afdeling?

Nou ja nee, anderhalf jaar geleden ben ik begonnen met roepen van Smart Industry binnen koning en Hartman en veel techneuten zullen zeggen dat het oude wijn in nieuwe zakken is. Eigenlijk is daarna het balletje gaan rollen maar in principe zitten wij nog steeds in de fase, en het is niet gegaan zoals jij net benoemd, ik ben gaan roepen dat het iets is waar wij op in moeten zetten want als jij als industriële consultant advies wil geven in de maakindustrie dan moet je begrijpen wat Smart Industry is. Toen ben ik gewoon gestart met *Round Tables* en het bij elkaar rapen van resources en ook het zoeken van projecten bij klanten. En wij zitten nu, anderhalf jaar later, in de fase dat de eerste projecten opgestart worden. Dus is Koning en Hartman ervan overtuigd dat Smart Industry de

toekomst is? Nee, zeker niet. Ik moet nog dagelijks verdedigen waarom ik de tijd besteed aan de dingen die ik doe. Maar ze zien wel dat het hoge ogen gooit en er veel mensen mee bezig zijn dus je kan het ook niet links laten liggen.

Dat is hier ook een beetje aan de hand, want het branche team is vrij nieuw en heeft dus nog niet heel veel opgeleverd qua marge in vergelijking met de rest van de teams. Maar toch, als ik mensen interview, ze doen graag mee en ze zijn allemaal ontzettend benieuwd dus we zien wel hoeveel het leeft etc.

Ja, wij zijn ook wel een redelijk belangrijke ambassadeur van Smart Industry, omdat wij heel actief zijn. Ik ben begonnen met die Round Tables waar we informeel en niet commercieel discussiëren over wat Smart Industry is en wat onze visie is en waar de kansen liggen. Daar komen banken, onderwijsinstellingen, de industrie maar ook Walibi Holland en de foodsector komen daaropaf. Dus dan krijg je een goede mix van bedrijven en zie je wat ze zien als kansen en daar komen dus ook commerciële opportunity's uit. En iedereen is enthousiast, maar de sales cycle, en dat is ook wat ik bij jou hoor en bij andere hoor, die is enorm. Ik ben anderhalf jaar geleden begonnen met die *Round Tables* en nu pas komen er projecten uit die eerste *Round Tables*. Dat vertel jij nu, dat de commercie moeizaam op gang komt en dat is bij ons dus hetzelfde verhaal.

Ik denk dat je dat ook niet mag verwachten, de cijfers van de KvK laten al zien hoe gestaag de naamsbekendheid toeneemt. Maar schuiven er ook IT-bedrijven aan bij die Round Tables?

Ja, zeker. Iedereen is welkom.

Wij zitten het ambassadeurschap van het Smart Industry initiatief ook te overwegen, omdat dat wel mooie netwerkkansen biedt, is dat het waard?

Dat moet je sowieso doen, ik bedoel het aanmelden als ambassadeur is letterlijk een mailtje sturen, dan hoef je 4 invulvelden in te vullen en dan ben je ambassadeur, dus het stelt ook niks voor eigenlijk.

Ik heb ook gesproken met Roos Kist, en die vroeg meteen of ik het even door wou sturen als ik er mee klaar was want uit haar onderzoek kwam juist dat IT-bedrijven helemaal nog niet bezig zijn met die revolutie. Hoe kijk jij daar tegenaan?

Hoe ik er tegenaan kijk is als volgt; It bedrijven die komen voornamelijk uit de office IT, als ik dat genererend mag zeggen, en die bewegen langzamerhand naar de productieautomatisering toe. En dat merk ik dus ook bij jullie, jullie zetten ook in op de maakindustrie. Met andere woorden, je stapt uit die office omgeving en je gaat naar een maakindustrie, fabrieken en systemenwereld toe. Tegelijkertijd zie ik eenzelfde soort beweging vanuit de productieautomatisering waar wij met Koning en Hartman geboren zijn zeg maar. En wij bewegen ons langzaam toe naar de IT-wereld. Veel IT-bedrijven willen naar de industrie kant toegroeien, maar zodra een IT-bedrijf een fabriek binnenloopt en ze zien hoeveel verschillende systemen en protocollen er zijn en hoe de veiligheid in elkaar steekt en hoe complex het allemaal is en hoe traag de besluitvorming is dan zie ik dat er zeker op het gebied van technische moeilijkheid veel IT-bedrijven afhaken. En omdat wij daar geboren zijn spreken wij de taal van de fabriek. Ik kom weleens bij een fabriek, laatst nog, en die hebben dan 10 machines op een rij staan. Ze kosten allemaal ongeveer een miljoen per stuk maar ze hebben allemaal een eigen schermje. Ieder schermje geeft voor zijn eigen machine weer wat de status is en of er problemen zijn. En de operator rent dan langs al die schermen om te kijken of er situaties zijn. En als vervolgens een IT-leverancier langs komt en die zegt ja, hoezo bundel je die schermen niet gewoon

op een scherm? Dan zegt de klant, ja graag doe maar en vervolgens komen ze in die complexe wereld en daar haken ze vaak af. Koning en Hartman zijn daar juist sterk. Wij gaan juist naar de IT toe en dat is voor ons makkelijk aan te leren. De hele bagage van de productautomatisering hebben wij mee waardoor wij snel stappen kunnen maken. En door deze trend beginnen wij langzamerhand succesvol te worden, hoewel het nog steeds niet booming is.

Je zegt dat IT makkelijk aan te leren is, betekent dat dat jullie het zelf gaan doen of besteden jullie het operationele toch liever uit?

Naja wat is IT in een industriële omgeving, dan heb je het over software koppelingen en het schrijven van protocol conversies en daar hebben wij technologie consultants voor met een passie voor techniek en een passie voor IT en die leren zich dat op een bepaalde manier ook aan. Die groeien daarnaartoe, en naar mate ze meer IT gebruiken ja, en af en toe neem je een IT'er aan en die zet je naast iemand die al jaren automatisering doet en zo bouw je dat op. Ik denk dat voor een IT-bedrijf, als die iemand aanneemt die uit de productieautomatisering komt die laatste niet blij zal zijn. Die vindt het allemaal verschrikkelijk lastig. Dus eigenlijk komen wij net vanuit de goede kant. Het is niet zo dat wij de enige zijn die tegen de stroom in zwemmen, maar wat ik wel zie is dat vergelijkbare bedrijven, die maken die stap nog niet. Wij zijn eigenlijk een van de eerste in de markt die er mee bezig zijn om die transitie te maken. En het duurt zo verschrikkelijk lang waardoor het ook ter discussie staat.

Ik hoor ook grote waardering voor praktijkvoorbeelden vanuit de ondernemers die ik heb geïnterviewd, maar op deze manier is het natuurlijk lastig z'n portfolio op te bouwen.

Ja, ik kan zo een paar bedrijven opnoemen die- als ze de overstap zouden maken die wij nu proberen te maken- veel succesvoller zouden zijn dan wij. Stomweg omdat ze al binnen zitten. Ze zouden ook vrij snel smart industry projecten kunnen oppakken en casestudies uit kunnen bouwen, maar die maken die stap nog niet. Wellicht omdat dit soort bedrijven enorm groot zijn en niet echt agile of flexibel kunnen werken. Ook staan de commerciële kansen onder druk.

Ja dat logge is lastig. Het is hier ook ter sprake gekomen om het hele Smart Industry gedeelte los te koppelen van ACES Direct, om het vervolgens op te zetten als aparte entiteit. Op die manier ben je juist heel agile en flexibel.

Ja. Als ik zou kunnen kiezen binnen Koning en Hartman, dan zou ik het precies op die manier doen. Ik zou mezelf loskoppelen van de organisatie, in een agile clubje, zonder al die overhead. En als je al die overhead niet hebt staat je resultaat ook een stuk minder onder druk. Dus laat ik het zo zeggen, als ik op een zolderkamer ga zitten met max 5 mensen, dan spuit het geld eruit. Maar omdat je zo'n enorme organisatie achter je hebt ben je verplicht om een bepaald resultaat neer te zetten. Dit is gewoon nog niet echt haalbaar. Als ik een fabriek bouw moet die fabriek 30 jaar mee zonder herinvesteringen, want dan heb ik die fabriek eruit. Terwijl als je nu iets bouwt, over 30 jaar is de wereld compleet anders. Die moeten nu kiezen om te investeren in de nieuwe mogelijkheden terwijl ze hun vorige investering nog niet afbetaald hebben. En ja, als je in dat geval nog veel projecten op de stapel hebt liggen is het gewoon de veilige keuze die af te maken. Waarom zou je dan een Smart Industry project opstarten wat misschien wel of misschien niet werkt. Dus dat is een lastige situatie.

Toch lijkt het me wel de goede keuze om het risico te nemen. Iedereen zegt steeds dat je anders irrelevant wordt.

Ja, dat roep ik ook, maar ja als niemand die beweging maakt bestaat iedereen over 2 jaar nog omdat niemand die beweging heeft gemaakt. Dus in principe is het waar, als er een paar disruptieve zouden zijn zou het wellicht sneller gaan. Dan is het zelfs nog zo dat organisaties nog zo ver achter lopen, dat als ze in de situatie terecht komen dat ze echt kunnen disrupten we ook al weer een paar jaar verder zijn. We moeten ze er eerst naar toe laten bewegen en die eerste stappen laten zetten.

En als het gaat om die eerste stap zetten, dan hoor ik veel terug dat het dan zo concreet en behapbaar mogelijk moet. Ben je het daar mee eens?

Ja. Helemaal mee eens. En wat wij dus doen, wij identificeren de stip aan de horizon, middels die volwassenheid curve. Op basis daarvan kunnen we precies zien waar je zit. Welke stappen heb je genomen en heb je deze goed genomen? Het komt vaak voor dat bedrijven al bezig zijn, maar dit niet gestructureerd hebben gedaan. Sommige organisaties moeten dus een stap terug. En die stip in de horizon, daar moet een bedrijf wel in geloven. Als ze niet geloven dat de Smart Industry zaken waarde gaan toevoegen dan is het natuurlijk geen doen. Je weet ook nooit 100% zeker of het gaat werken, dus dan heb je gewoon een ambassadeur nodig. Dit is de CEO of een manager met veel invloed in de organisatie met een frisse blik om te beseffen dat er nog gewoon veel te halen valt en daar best in wil investeren. Ik bedoel, marketing startups doen niet anders. In de industrie wordt elke 5000 euro 3 keer omgedraaid dus je moet echt iemand hebben die een fatsoenlijk project op wil zetten. Als externe kan je maar zoveel doen, uiteindelijk heb je een interne ambassadeur nodig die de kar gaat trekken.

Dus we zijn eigenlijk opzoek naar een patiënt zero, die er wel in gelooft en die er wel in wil investeren.

Ik verwacht wel dat als dat gebeurt de marges aan het begin zodanig laag zijn dat je alsnog niet echt winstgevend bent. Ik verwacht dat het zeker nog 2 jaar gaat duren voordat wij echt goed geld gaan verdienen aan de smart industry.

De missie om kleine stappen te zetten om dit vervolgens uit te bouwen naar een long-term partner is wel een goede dus? Deze kant van het verhaal is interessant om te horen!

Ja, ja. Ik moet wel zeggen, ik ben nog maar 26 jaar, net afgestudeerd en heb ik anderhalf jaar een aardig netwerk opgebouwd *from scratch*. Maar ik ben ook niet persé de aangewezen persoon geweest om zoiets op te zetten. Het kan best zo zijn dat iemand al een paraat netwerk heeft en ook al goeie mensen in dat netwerk heeft waar ook vertrouwen is, dan is de kans groot dat diegene zoiets sneller van de grond krijgt dan ik. Ik bedoel, ik wist niks van de industrie en ben maar gewoon begonnen en wat ik heb bereikt daar mag ik best trots op zijn.

Denkt u dat een netwerk doorslaggevend is? Dat ACES Direct zich als de sodemieter aan moet sluiten?

Nee. Dat is niet van doorslaggevende waarde. Waarom niet? 1. In beurzen geloof ik niet echt en 2, dat netwerk bestaat uit jagers, om maar even een metafoor te gebruiken. De prooien, de Heineken en de Mars en Philips etc. Die komen niet in dat netwerk. Dus je zit met allemaal jagers aan tafel die allemaal op een prooi springen zodra die langsloopt. Dus het ambassadeursnetwerk is zeker nuttig om jezelf te laten zien en medestanders te vinden maar nee, je gaat er geen geld door verdienen.

Dat zag ik inderdaad ook op het jaarevent. Ik kon geen ‘prooien’ vinden, enkel stands en jagers.

Nee precies, moet wel zeggen dat ik het vooral voor het netwerk doe. Ik spreek met mensen die ik ken maar iedereen loopt tegen hetzelfde aan. De business die ik tot nu toe heb gedaan komt door het benaderen van mensen en het netwerken aan de *Round Table*. Dit is gewoon een platform waar je inhoudelijke discussies kan voeren. Hierdoor heb ik een netwerk van 150 mensen waarvan de helft prooien zijn. Dus hier probeer ik periodiek contact mee te houden om zo langzaam een begin te maken aan het losplukken van de pleister.

En het aanspreken van de bedrijven die nog niet op de hoogte zijn van de Smart Industry, ben je bezig om die te benaderen?

Mwah, 50% van de mensen die naar de Round Tables zijn gekomen had er nog nooit van gehoord. Ik heb daar nooit onderscheid in gemaakt, ik ben gewoon op LinkedIn gaan zoeken; willekeurige mensen, geen vooronderzoek en gewoon een schot hagel als het ware. Vervolgens leer je ze kennen tijdens de Round Tables, hier creëer je ook de opening en de gun factor, dus dan kan je daarna verder in gesprek over concrete opdrachten. Maar ja, wat ik al zeg; het gaat ontzettend langzaam. Het is tot nu toe gewoon een kwestie van koude acquisitie geweest, in de hoop dat er wat bij zat waar je verder mee kan. We hebben nu 3 a 4 projecten lopen, maar dat heeft denk ik ook te maken met het feit dat ik begon op het complete nulpunt. Ik wist niet eens welke rollen je in een fabriek was. Maar nu begint het balletje eindelijk te rollen. *De bedrijven waar ze projecten hebben lopen zijn confidentieel* Het zijn hele diverse partijen, mede omdat er dus lukraak contact is opgenomen

Wat is je mening over een Thought Leadership strategie?

Dat is precies wat ik wil worden. Precies wat ik wil zijn. Ik wil een *Thought leader* worden, een opinieleider en een gesprekspartner en dat verwezenlijk ik vooral door die Round Tables. Dus ik presenteer mijn visie, vraag wat ze ervan vinden en vervolgens ontstaat er een discussie waar ik van leer en mijn visie door kan aanscherpen. En ik presenteer het heel non-commercieel en dat lukt inmiddels. Door dat overal en nergens te presenteren probeer ik een opinieleider en *Thought leader* te worden. En dat is volgens mij de enige manier om Smart Industry projecten aan te kunnen bieden.

Leuk dat u dat zegt, want dat is precies waar mijn onderzoek nu gestrand is. Alle inzichten wijzen erop dat dat inderdaad een goede manier is om de Smart Industry te kunnen bereiken en ik ben nu vooral aan het kijken op welke manier je dat kan doen.

Ja. Het kost wel veel energie en tijd. En je hebt zeker iemand nodig die erin gelooft. Je hebt dus een kartrekker nodig die het leuk vindt om er mee bezig te zijn. En dan moet het ook nog geld opleveren dus je bent het niet zomaar. Ik bedoel, wij hebben veel kennis maar bijvoorbeeld 3D-printing, dat heb ik niet eens in mijn presentatie staan. Ik weet daar niks van maar je kan het nooit allemaal weten.

Maar stel, dat 3D-printing, heb je nooit dat je denkt ik zoek hier een partner voor en als ik ooit een vraag krijg besteed ik dat uit met een marge?

Mmm. Als ik ooit een 3D-printing situatie zou zien, ja. Maar voorlopig ben ik veel meer gefocust op data, daar stuurt mijn verhaal ook naar toe. Want hoewel ik met een schot hagel schiet, probeer ik wel enkele richting te geven. Dus dat doe ik door gewoon niet voor 3D-printing te kiezen.

ACES Direct heeft het net andersom; geen bepaalde focus maar juist verschillende solution Advisors met allemaal een specialisme, zo heb je Cloud, 3D-printing, software etc. Daar denken wij dan ook een verschil in kunnen maken. Dat uiten op een onafhankelijk platform middels blogs die juist focussen op het delen van deze info. En dan kan een bedrijf als TNO bijvoorbeeld een keer een gastblog schrijven.

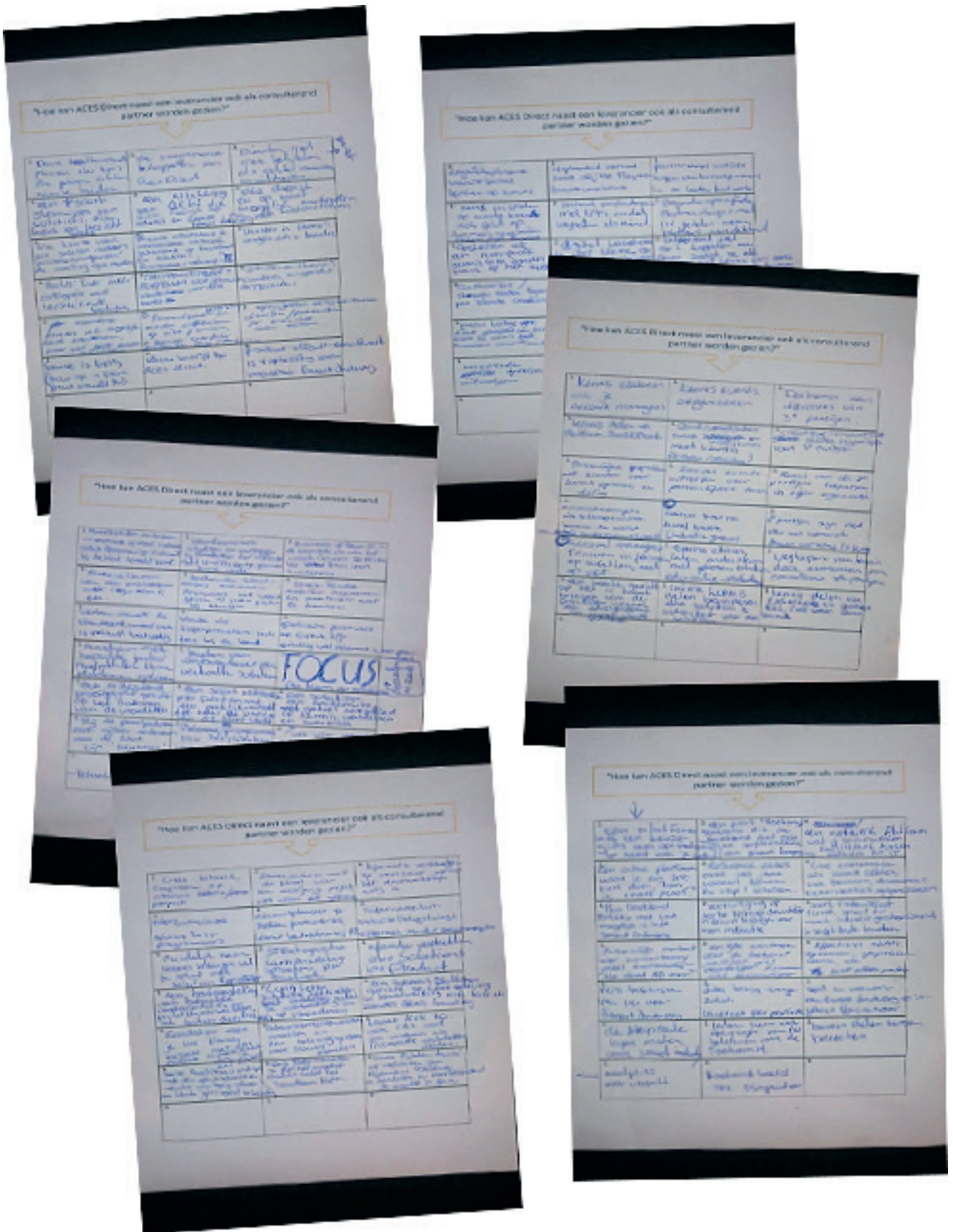
Dat zou zeker een goede zijn. Het is natuurlijk wel lastig om erachter te komen wat werkt en wat niet maar dat is een kwestie van trial and error. Ik kan alleen zeggen dat Round Tables werken. Het allerbelangrijkste is gewoon enthousiasme en openheid en je niet te commercieel opstellen.

Laatste vraag: Stel er is zo'n platform, zou het voor Koning en Hartman überhaupt interessant zijn om een gastblog op te schrijven?

Ja hoor. Uiteindelijk is dat voor ons ook weer zichtbaarheid. Dus jazeker, ik denk dat wij daar wel voor open staan. Wij doen zoiets ook al. Ik vraag Link magazine elke keer om aan te schuiven bij de Round Tables om een artikel te schrijven over de discussies. Dat artikel vind je ook op de site hoor en dat wordt ook gepubliceerd. Dat is dus een soort content marketing.

Afsluiting en uitwisseling gegevens, plus dankwoord.

Bijlage 6.0 Uitkomsten brainwrite sessie



Bijlage 6.1

Resultaten brainwrite uitgetypt en geconvergeert

Hoe kan ACES Direct naast leverancier ook als consulterend partner worden gezien?
Kennisdeling via het organiseren van en het deelnemen aan events, beurzen, Round Tables etc.
Losstaand platform gebruiken om kennis te delen en netwerk te creëren
ACES zelf anders opstellen, als kennisbron en consultant, uitdiepen van eigen krachten
Actief inzetten op netwerk om hier kennis en partners vandaan te halen
Stappenplan/ intake om gewenste oplossing behapbaar en laagdrempelig te maken (praktijkvoorbeelden)
Een eyeopener/toekomst tool die de voor- en nadelen van de toepassingen laat zien en reëel maakt
Producten en diensten meer op maat maken voor de maakindustrie, per sector, specifieker uitgelicht
Customer engagement verhogen d.m.v. incentives en dergelijke.

Kennis etaleren via je accountmanagers	Kennis events organiseren	Deelnemen aan discussies van 3 ^e partijen
Kennis delen via platform. Beeldspraak	Blind/speeddates tussen ACES en maakindustrie (probleem/ oplossing)	Creatieve/ innovatieve sessies organiseren voor 3 ^e partijen
Persoonlijke gesprekken met klanten voor kennis opname- en deling	Social events uitzetten voor persoonlijke Touch	Kennis van de 3 ^e partijen toepassen in eigen organisatie
Accountmanagers als salespecialist, kennen de markt, rest van ACES ondersteunt/voedt	Actieve inzet van social media, Media groups	3 ^e partijen zijn deel van het netwerk, samenwerking is key
Accountmanagers trainen en focussen op solution, niet op ICT	Team elkaar laten ondersteunen met gekozen solution. Educatie > Industrie	Wegkapen van kennis door aannemen van consultants 3 ^e partijen.
Een intake gericht op het in kaart brengen van de processen waarna een adviesrapport op maat wordt gemaakt	Intern kennisdeling bevorderen, elke solution is autoriteit op dat gebied en dient goed op de hoogte te zijn	Kennis delen via externe of interne tak, los van ACES Brand
Een platform met een keuzegids over optimalisaties op maat voor je bedrijf	Een soort "toekomst" generator die de toekomst laat zien na implementatie van smart toepassing	Een netwerk platform wat samenwerken tussen industrie en IT faciliteert
Een online platform waar je een test kunt doen: 'ben ik smart-proof?'	Reference Cases over 100 jaar vooruit bouwen en een stap schetsen	Live evenementen als Round Tables, vakbeurzen, discussies, kennissessies en dergelijke organiseren

Plus beeldend portfolio met wat mogelijk is in de smart industrie	Vooruitgang op korte termijn duidelijk in kaart brengen voor meer motivatie	Soort tinder effect tussen smart en maakindustrie gecategoriseerd in verschillende branches
Persoonlijk contact voor consultancy deel noodzakelijk. 'Hoe denkt ACES Direct erover?'	Eerlijk aantonen dat de toekomst wellicht niet 'voordeliger' is maar wel eenvoudiger	Effectieve relaties opbouwen, gesprekken voeren, etc. Niet alleen praten
Reis beschrijven van nu naar smart industry	Vooruitzicht concreet per periode aantonen	Spil in netwerk, op it gebied facilitator
De traptrede lager maken voor de smart industry	Laten zien wat oplossingen van nu betekenen voor de toekomst	Kennis delen tussen branches
Analytics voorverpakt na succesvolle voorspellingen	Toekomstbeeld inclusief pijnpunten	
Door haalbaarheid plannen op basis van KPI's per gekozen solution aan te bieden	De e-commerce loskoppelen van ACES Direct	Diensten niet meer betitelen als artikelnummer en juist uitdiepen
Een soort stemwijzer van Solutions, die keus en inzicht geeft.	Een aftakking van ACES die zich focust op advies en lange termijn klanten werven	Elke dienst op maat mogelijk aanbieden, veel customization
Na keuze voor een solution middels 'politieke standpunten' de invulling qua merken	Nieuwe informatieve & interactieve website gebaseerd op branches en Solutions. E-commerce = webshop	Diensten in thema's vangen a.h.v. branches
Rechts, links en midden categorie voor verschillende bedrijven	Abonnementsmodel + proeffases voor opbouwen klantenbase voor deze markt. Niet goed geld terug?	Diensten en thema's clusteren en gericht promoten
Meerdere keuzes als mogelijkheid aantonen, maar wel beste keuze uitlichten	Eenvoudigere beschrijving en minder artikelen op site plaatsen, + bepaalde specifieke producten terug laten komen	Specifiek terugkerende diensten/producten per branche laten tonen
Keuze is lastig Focus op 1 sterk punt uit ACES Direct	Nieuw bedrijf i.p.v. ACES Direct	Product-dienst combinatie is 1 oplossing voor meeste smart industry
Vlogs/blogs/aparte website/portal/spreker op events	Afgekaderd verhaal zoals digitaal magazijn/ smart warehouse	Partnerships met ISV kopen van kennispartners in de keten met werk
Eens, en spreken op events levert ook geld op. Dus meer naar buiten treden met kennis	Verhaal omkaderen met KPI's en dat wegzetten als dienst	Brand specifieke partnerships met ISV gekeken naar 'probleem' van de klant
Opstellen als een non-profit kennisbron, zonder focus op het merk	Digital warehouse in veel kleine en specifieke stappen onderverdelen, concreet maken	Ontzettend veel ISV's koppelen aan ACES zodat ze elk probleem met kennis van ACES en software van ISV kunnen oplossen
Autoriteit/ Thought leader figuur per branche creëren	Hapklare brokken die ook los van elkaar van toegevoegde waarde zijn	Dit ecosysteem etaleren op events en online

Extern bedrijf direct gekoppeld aan ACES Direct die kennis deelt, awareness creëert (non-profit)	Gerichte oplossing aanbieden aan startups. 1 ontwerp 1 design, meerdere verkopen	Verschillende interne teams met meerdere ISV voor snelle gerichte IT-oplossingen
Innoverende sprekers uitnodigen	Volgers zien te overtuigen	Samen met partners naar klanten/prospects/leads
Case behaald, toepassen op nieuwe leads/prospects	Samenwerken met de klant naar een meerjarig project, niet alleen iets afleveren	Informatie verschaffen op voorhand, voordat het daadwerkelijk nodig is.
Referentiecases. Reclame intu-programma's	Accountplannen opstellen. Partnerships, klant betrokken bij AD	Informatie-kit: website/ blogs/vlogs afspraak zonder salestargets
Duidelijk naar voren brengen wat je oplost met solution. Kop > staart	Strategische samenwerking opzoeken i.p.v. tactisch	Informatie verstrekken o.b.v. Solutions i.p.v. product
Een tentoonstelling van behaalde implementaties en praktijkvoorbeelden, ook buiten ACES (netwerk)	Long Term Solutions aanbieden met variabelen zodat ze voorbereid zijn op abrupte veranderingen, futureproof	Een kennis platform gericht op kennisdeling in samenwerking met KvK etc. Zonder ACES-branding
Roadshow waar je live klanten bezoekt met een mobiele representatie van je referentie cases	Abonnementvormen inzetten en een beloningssysteem voor trouwe klanten	Naast KvK bijv. ook CBS maar ook vendors als Microsoft stakeholder maken.
Deze roadshow eindigen met een open discussie en wellicht voorlopig advies om klanten getriggerd te houden	Deze abonnementen zo flexibel mogelijk maken zodat het houdbaar blijft	Soort Problem dump op websites om algemene problemen te analyseren en voorbereidend de markt in gaan
Proefpakketten aanleveren > afspraak op maat + advies zodat systemen "gefinetuned" bij de klant terecht komen.	Ideaalscenario's schetsen en voorleggen bij klant/partner ter inspiratie zodat ze wel persoonlijk geraakt kunnen worden,	Awareness op beurzen in de breedste zin van het woord. Gewoon 3D printen bijv. puur voor awareness
Personaliseren van de pakketten met logo klant, etc.	Bestaande klantcases meenemen Promoters het woord geven > laten praten bij klanten	Verschillende modellen meenemen en aantonen wat ze kunnen
Werken vanuit de standaard, maatwerk is valkuil/ niet nodig	Klanten als superpromoters, zoals fans bij een band	Primaire partners op event zijn wel relevant maar geen doel
Misschien met bepaalde gratis proefpakketten kleine problemen oplossen	Kweken van ambassadeurs per verkochte solution	FOCUS per team op Solutions. Doorzetten met events
Een vrijblijvend proeftraject gericht op het aantonen van de voordelen	Een soort retentie per solution met een praktijkvoorbeeld die naar de situatie van de klant wordt gevormd	Per solution een dochtersite geheel aangekleed op kennis, voorbeelden en awareness
Bij de proefpakketten ROI-cijfers aanleveren voor de klant zijn 'buurman'	Beloningsprogramma TBV het stimuleren van ambassadeurschap	^ vol van innovatie 3D print, VR, AR, Io etc.

Bijlage 6.2 Foto brainwrite sessie



Bijlage 7.0

Deskresearch Smart Movement concept



Bol.com Plaza

Allereerst is er gekeken naar vergelijkbare initiatieven. De bekendste is Bol.com Plaza. Bol.com heeft in 2011 zijn website beschikbaar gesteld voor derde partijen, die hier vervolgens producten op aan konden bieden. Dit idee kwam vanuit Amazon, die al enorm succesvol is geworden mede door dit concept. Het doel van dit concept is het uitbreiden van het assortiment met specifiekere producten, door veel aanbieders toegang te geven. De aanbieders concurreren met elkaar qua prijs, reviews, levering etc. Toch zijn veel van deze aanbieders ook direct concurrent van Bol.com. Bol.com houdt dit onder controle door zelf de bestelling, betaling en de after-service te regelen. Zo blijft de klant voornamelijk in contact met Bol.com en is de derde partij in principe enkel een leverancier. Bol.com neemt vervolgens een marge over de bestelling van derde.

Hoewel het hier gaat over producten is het concept te relativeren met de beoogde innovatie, alleen worden de producten vervangen voor kennis (Twinkle Magazine, 2011).

Bol.com stelt zijn alom bekende webshop open voor kleinere, onbekendere webshops in ruil voor een klein marge. Bol.com is bovendien mede bekend door de hoge klanttevredenheid o.a. dankzij een altijd beschikbare klantenservice en prachtige after-services. Bol.com zorgt ervoor dat de derde partijen zich hieraan houden door deze strak te monitoren. Bewijs dat deze aanpak voor beide partijen veel heeft opgeleverd is er ook: In 2015 kreeg Bol.com Plaza echt vaart, zo zag Bol.com de omzet van externe partners met ruim 80% toenemen ten opzichte van 2013. In het laatste kwartaal van 2014 waren de externe leveranciers verantwoordelijk voor zo'n 26 miljoen euro extra inkomsten (Twinkle Magazine, 2015).

Toch moet benadrukt worden dat deze cijfers niet relevant zijn voor dit onderzoek, omdat het beoogde platform in de eerste instantie geen commerciële insteek heeft.

ASOS Marketplace



Een tweede voorbeeld is ASOS. Een Engelse kledingwebsite met mode gericht op 20+ers. Ze verkopen bekende merken maar hebben ook een uitgebreide eigen collectie die ze graag verkopen. Ze zijn dus reseller en leverancier. In 2010 startte ASOS met een uitbreiding: ASOS Marketplace. Hier kunnen boetieks, verzamelaars, particulieren en ontwerpers mode aanbieden via een virtuele winkel binnen ASOS. Ze verkopers worden aangemoedigd om mooie foto's te maken en het verhaal achter de kleding te delen (PRNewswire, 2011).

- ASOS stelt kennis beschikbaar aan de vaak startende verkopers en krijgt een percentage van 10% per item.
- Boetieks betalen ook 50 pond per maand voor de 'webwinkel' inclusief accountmanager en een zelf in te richten homepage. Voor hen is het percentage per item 15%.

Kennis competitie

De reden dat deze concepten niet direct te vertalen zijn naar een kennisplatform van ACES Direct is dat beide bovengenoemde bedrijven al een enorme naamsbekendheid hadden toen ze met deze concepten begonnen. Toch heeft ACES Direct externe partijen

nodig om een *Thought Leadership* platform neer te zetten; simpelweg omdat ze zelf niet voldoende breed expertise hebben over alle facetten binnen Smart Industry. Het samenwerken met concurrentie om beide naar een hoger niveau te gaan wordt ook wel “coopetition” genoemd; een combinatie van *cooperation* en *competition*. Dit gaat ook over kennisdeling, wat gezien wordt als een competitief voordeel. Hoe meer kennis een organisatie heeft, hoe groter het voordeel t.o.v. zijn concurrentie (Simon, 1992) (Drucker, 1992). Dit is intern aan de zaak, maar het heeft meer waarde als het extern wordt toegepast. Toch delen bedrijven logischerwijs liever niet informatie wanneer ze denken dat wat ze delen meer waarde heeft dan dat de coopetition oplevert. Al helemaal wanneer je als organisatie je kennis zo hebt opgebouwd dat je hier een autoriteit op bent (Appleyard, 1996). De kunst van een coopetition is dus het bepalen hoeveel je deelt, met wie, onder welke voorwaarden en wanneer. Toch schijnt het goed te werken. Onderzoek gebaseerd op 15 jaar aan prestaties wijst erop dat coöperaties met concurrenten tot betere prestaties leidt, hoewel dat vaak niet meteen verwacht wordt. Het samenwerken vergroot de relatieve kracht op de markt, waardoor de concurrentie heviger wordt. Dit werkt ook andersom; door de toenemende concurrentie worden samenwerkverbanden een stuk aantrekkelijker. Het onderzoek benoemt vooral de voordelen qua prijs en R&D (Peng, Pike, Yang, & Roos, 2012). Dat laatste is ook hoe de eerder benoemde Fieldlabs ontstaan. Daar werken bedrijven die soms dezelfde markt bedienen of waarvan de markten overlappen ook samen om iets van de grond te krijgen waar groter is en een langere termijn bedraagt. Uiteindelijk worden er wel afspraken gemaakt en zijn alle bedrijven stakeholder. Het bewijst een effectieve methode te zijn om projecten aan te pakken die te groot, duur of tijdrovend zijn voor een onderneming.

WIE REGELT WAT?	bol.com	bol.com partner
Bestelling	✓	
Verwerken van de betaling	✓	
Levering		✓
Service		✓
Afhandeling		✓
Garantie		✓
Retour melden	✓	
Retour sturen		✓
Bestelling annuleren	✓	

Het beginplatform

Anno 2017 is Social Media breed inzetbaar om een netwerk mee te creëren. Facebook, Twitter en LinkedIn zijn de meest gebruikte manieren om een netwerk op te bouwen, met elk zijn voor- en nadelen (mkb servicedesk, 2013) (Runneboom, sd). LinkedIn is met gemak de meest voor de hand liggende. Via een LinkedIn Group kan je een zelf samengesteld netwerk op de hoogte houden van een bepaald onderwerp. Geïnteresseerde kunnen zich gemakkelijk aanmelden en worden pas na goedkeuring van het beheer toegelaten. Zo voorkomt ACES Direct meteen dat er geen felle concurrenten toe worden gelaten; in plaats daarvan kan contact worden opgenomen met de vraag of ze samen willen werken op het gebied van kennisdeling.

LinkedIn Groups

LinkedIn Groups zijn een krachtig onderdeel van LinkedIn. Een groep kan berichten, vragen en artikelen met elkaar delen en hierover discussiëren. Er zitten veel voordelen aan (Howes, 2010):

- Naamsbekendheid; leden zien de naam van de beheerder bovenaan staan en er is ruimte voor een websitelink.
- Het bij elkaar brengen van like minded people kan veel opleveren.
- Altijd mogelijkheid om de leden door te verwijzen naar een webshop o.i.d.
- De mogelijkheid om een wekelijkse nieuwsbrief te versturen zoals gepland zit al verwerkt in deze groepen.

- Het levert uiteindelijk leads op. Door actief te delen en te discussiëren wek je interesse op en komt de potentiële klant uiteindelijk bij je aankloppen.
- Je krijgt zelf inzichten door het stellen van vragen en het aansporen van discussies.
- Potentiële leden kunnen zien dat er connecties zijn die al lid zijn.
- Een groep is bovendien kosteloos, gemakkelijk te managen/monitoren en erg toegankelijk.

LinkedIn Premium

LinkedIn heeft ook nog een premium functie, verdeeld in 4 opties:

Carrière Word aangenomen en ontwikkel uw carrière	Business Breid uw netwerk uit en houd contact	Verkoop Vind verkoopmogelijkheden	Werving Vind en werf talent
<ul style="list-style-type: none"> • Val op en neem contact op met wervingsmanagers • Bekijk hoe u zich verhoudt tot andere sollicitanten • Leer nieuwe vaardigheden om uw carrière te bevorderen <p>Selecteren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vind de juiste personen en neem contact met ze op • Promoot uw bedrijf en stimuleer groei • Leer nieuwe vaardigheden die uw professionele merk zullen verbeteren <p>Selecteren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zoek leads en accounts in uw doelmarkt • Krijg het inzicht dat u nodig hebt om contact op te nemen • Bouw relaties op met klanten en prospects <p>Selecteren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vind sneller geweldige kandidaten • Neem rechtstreeks contact op met toptalent • Bouw relaties op met potentiële nieuwe medewerkers <p>Selecteren</p>

De Business uitbreiding is het meest relevant in combinatie met de LinkedIn Group. Hiermee kan je per maand 15 InMail™ berichten sturen, waarmee je bestaande of niet bestaande connecties direct op zijn/haar privéadres kunt bereiken. Ook krijg je zakelijke inzichten als bedrijfsgroei en trends en kan je onbepert door profielen bladeren om zo de juiste personen te benaderen. Dit kost 42,34 per maand (LinkedIn, 2017). Dit is niet direct essentieel, hoewel het in de opzetfase van de groep zeker voordeel kan hebben. Zodra de groep eenmaal vol begint te stromen kan het blijven bestaan aan de hand van het individuele netwerk per lid.

Bijlage 7.1

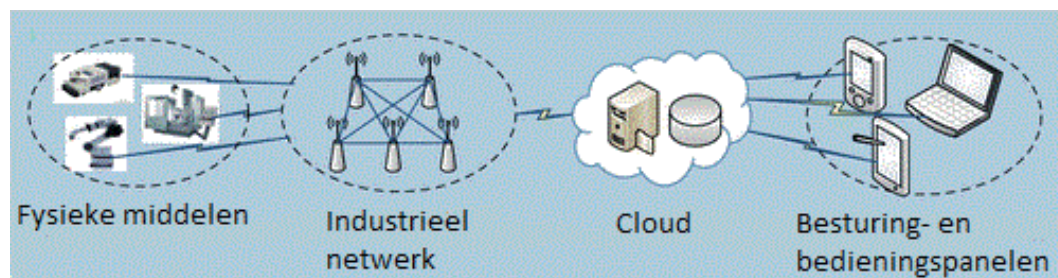
Desk Research IT Basisplan concept

De succesvolle implementatie van industrie 4.0 hangt af van een aantal succesfactoren: Zo is het zaak dat het intern zowel horizontaal als verticaal goed geïntegreerd wordt. Horizontaal via de waarde netwerken, verticaal middels *Networked Manufacturing Systems (NMS)* oftewel productiesystemen die aangesloten zitten op hetzelfde netwerk, een bekend voorkomen in de Smart Industry en de basis van veel toepassingen. Als laatste wordt *end-to-end* digitale integratie van ontwikkelingen over de gehele waarde ketting genoemd (Wang, Wan, Li, & Zhang, 2016). Om dit allemaal in wat simpelere woorden uit te leggen: Het gehele bedrijf moet klaar zijn voor de toepassingen van de Smart industry. Hiervoor dien je als bedrijf al je productiesystemen te koppelen aan een gezamenlijk netwerk. Zo dient de hele waarde ketting dus al digitaal te zijn, zodat er data beschikbaar is en hier mee gewerkt kan worden. Deze voorbereiding is voor de traditionelere bedrijven al een grote stap in het onbekende, waar ACES Direct goed bij kan helpen.

Hetzelfde artikel haakt ook in op het eerdergenoemde Coopetitie verhaal. Zo zeggen de auteurs dat een coopetitie met soortgelijke bedrijven een efficiënt ecosysteem kan creëren waardoor informatie, financiën en materiaal gedeeld kan worden. Zo kunnen er ook nieuwe businessmodellen ontstaan.

Smart Ready?

Een Smart-ready bedrijf dient er als volgt uit te zien:



Fysieke middelen: Alle fysieke middelen die met elkaar in contact staan en dus Smart zijn. Ze zijn intelligent genoeg om met elkaar te communiceren en zo gezamenlijk naar een doel te werken.

Industrieel netwerk: Verbind de fysieke middelen met de Cloud. Erg belangrijk en dient dus goed beveiligd te zijn.

Cloud: Netwerk van servers met diverse opties in de vorm van IaaS, PaaS en SaaS (eerder behandeld). Voordeel hiervan is dat het gemakkelijk kan worden opgeschaald wanneer er meer opslag of rekenkracht gewenst is. Dit is noodzaak, omdat de slimme fysieke middelen veel data uitzenden.

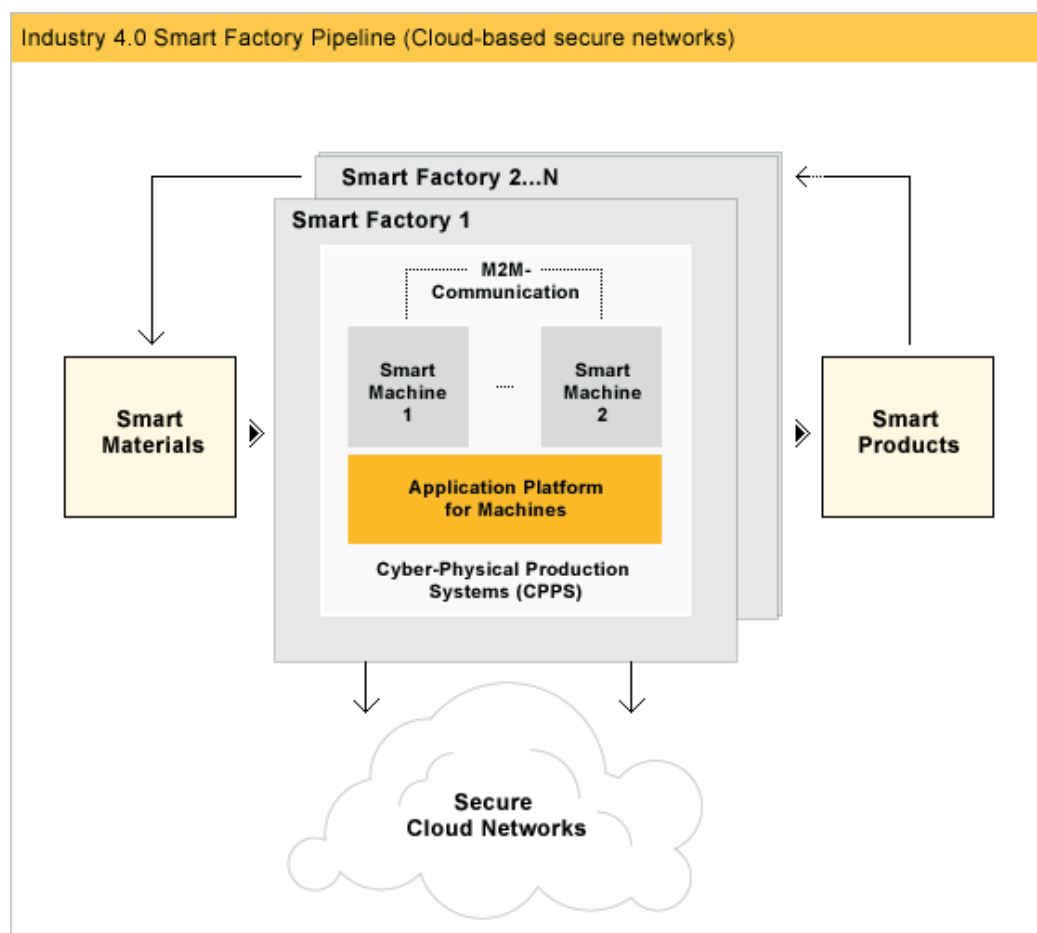
Besturing- en bediening: Dit is hoe de werknemers in contact staan met de Smart Factory.

Aan de hand van dit schema kan je constateren dat er 4 essentiële onderdelen zijn bij een Smart Factory. De meeste toepassingen zijn aanpassingen op het eerste gedeelte: De fysieke middelen. 3D-printers, Machine learning, Robotica, Virtual Reality, Artificial intelligence en bijvoorbeeld Motion Sensors. Dit zijn enkele oplossingen die toegepast

worden op processen beter, sneller of efficiënter te laten verlopen. Deze middelen staan vervolgens weer in contact met het netwerk, de Cloud en de besturing. Dit is een ontzettend waardevol inzicht, want ACES Direct kan lang niet alle bovengenoemde oplossingen aanbieden. Daar is veel concurrentie, enkel al in de lijst met Smart Industry ambassadeurs staan flink wat concurrenten. ACES Direct levert echter wel Cloud- netwerk- en beveiliging oplossingen:

Cloud	SaaS IaaS Custom Cloud programma
Beveiliging	Samsung KNOX Meerde pakketten Producten als noodstroom etc.
Netwerk	Big Data Warehouse Converged Infrastructure Diverse netwerkproducten

Een Duits industry 4.0 initiatief heeft een vergelijkbaar model voor een Smart Factory: Het hele productieproces, van materiaal tot product, staat met elkaar in contact. Elke machine communiceert met elkaar, allemaal binnen een CPPS. Een CPPS is een systeem wat de combinatie tussen digitale rekenkracht en de fysieke wereld kan maken. Ze gebruiken data terwijl ze het opleveren, en verwerken dit via het internet. Dit zijn super actuele systemen die een grote rol hebben binnen de 4^e industriële revolutie (Monostori, 2015).



Maar de overeenkomst met het eerdergenoemde model zit in de 3 onderste woorden: Secure Cloud Networks.

Dit alleen wordt opgeslagen en verwerkt in de Cloud. De Cloud loopt op een veilig industrieel netwerk en is wederom een essentieel onderdeel van de Smart Factory (Sharma, sd). Volgens een ander artikel wordt Cloud de manier om IT-diensten nog toegankelijker te maken, waardoor IT de 5^e utiliteit wordt, naast telefonie, gas, water en elektriciteit. Het is dus zeker dat Cloud niet alleen in de industrie een grote rol gaat spelen (Buyya, Shin Yeo, Venugopal, Broberg, & Brandic, 2008).

Dit heeft geleid tot de volgende aanpassing in het concept: Het stappenplan wordt niet Smart toepassing georiënteerd, maar Smart Ready. Wat dit betekent is dat ACES Direct een bedrijf klaar maakt voor diverse Smart toepassingen. Dit dus door in ieder geval het industrieel netwerk en de Cloud te verzorgen. Dit valt in lijn met de inzichten uit het desk- en fieldresearch. Dit is in feite de eerste kleine stap naar een Smart fabriek en is zelfs zonder uitbreiden naar de Smart Factory van dienst.

Bijlage 7.2

Bestaande opties

SAP, een grote speler, heeft ook een aparte dienst op de markt gebracht om bedrijf te helpen met Internet of Things. SAP levert geïntegreerde software die bedrijven helpt bij het optimaliseren en standaardiseren (Academy Capgemini). Met SAP Leonardo willen ze bedrijven helpen met groot denken maar toch klein te beginnen. Ze leveren niet alleen de oplossingen qua software, maar helpen ook met het vaststellen van een waarde propositie. Ook streven ze ernaar om de werknemers te koppelen aan de nieuwe processen. Dit verhaal loopt in lijn met de indeling die we hierboven hebben gezien; echter ligt bij SAP de focus ook op de connectie met mensen. Zo geloven ze er ook in dat er flink wat moet veranderen in het management om een echte stap te kunnen zetten (Platt, 2017).



Een onderzoek van Oracle geeft dit idee nog wat draagvlak. Net als de onderzoeken gedaan door o.a. KvK, laat ook het onderzoek van Oracle zien dat er redelijk gekeken wordt naar de nieuwe technologieën, maar dat er toch nog gebrek is aan daadwerkelijke implementatie. Volgens Oracle komt dit mede doordat bedrijven nog niet de juiste Cloud-infrastructuur hebben om te beginnen met dit soort toepassingen. Hiermee bedoelen ze vooral dat veel industriële bedrijven nog vrij simpele IT-oplossingen gebruiken waardoor ze deze stappen simpelweg nog niet kunnen zetten. **60% (54% in de Benelux)** van de bedrijven die onderdeel uitmaakte van het onderzoek bleken een gebrekkige IT-infrastructuur te hebben, die hen van deze stap weerhield. Eenzelfde procent, van wel Cloud gebruikers, zegt dat de verkeerde aanpak in de Cloud de voortgang belemmerd. Zo zijn de ervaringen verschillend waardoor niet iedereen achter beslissing staat om met de Cloud te werken. Ook worden er nog problemen genoemd met de inrichting van de Cloud. Veel bedrijven gebruiken een mengelmoes van apps en opslag van diverse producenten, wat simpelweg niet voldoende is (Oracle, 2016).

Volgens Oracle is een strategische Cloudinfrastructuur ongetwijfeld essentieel wanneer je als bedrijf wilt innoveren en nieuwe toepassingen wilt integreren. Dit komt vooral omdat Big Data en data in het algemeen een steeds grotere rol speelt binnen een organisatie. Een voorbeeld is het analyseren van data. Dit is voor veel organisaties een probleem en een Cloud omgeving biedt de oplossing. Zo zijn er veel beschikbare applicaties die informatie, kennis en inzichten beschikbaar maken. Ook kunnen deze applicaties zelf gemaakt worden door een bedrijf. Deze info is altijd beschikbaar, vaak duidelijk vormgegeven en bovendien kan een organisatie het altijd opvragen. Een ander cruciaal voordeel van de Cloud is de mogelijkheid tot *opschaling*. Nieuwe applicaties blijven ontwikkeld worden en extra ruimte of rekenkracht is zo toegevoegd. De Cloud wordt continue verbeterd waardoor het essentieel is om erin te investeren.

Sap voegt hier nog 3 aspecten aan toe. Zo zeggen ze dat er 4 essentiële pilaren zijn die een digitale transformatie mogelijk maken: Mobile, Cloud, Social en Big Data Analytics. Dit wordt versneld door Internet of Things en mondt uit in Machine Learning. Ook biedt SAP hierin een service aan. Zo willen ze helpen met innovatie en groei door potentiële innovaties te herkennen, een digitale strategie te ontwikkelen om zo de digitale transformatie te verwezenlijken. Hierbij leggen ze net als bij SAP Leonardo de focus op de werknemer, processen en technologie. Dit is zeker interessant om mee te nemen, omdat SAP een van de, als niet de grootste speler is op dit gebied.

Ook het onderzoek van KvK, gepubliceerd tijdens het Smart Industry jaarevent in 2017, kan dit beamen. Zo zien ze vooral organisatorische en economische belemmeringen die het implementeren van Smart Industry toepassingen remt. Men weet niet hoe ze de eerste stap moeten zetten, mede omdat er zo veel opties zijn. Ook hebben veel ondernemers moeite met het vinden van een partner met de juiste kennis/middelen. Ze willen er bovendien niet afhankelijk van worden. Economisch zit de valkuil vooral in het gebrek aan ervaring met de Smart Industry; zo weten ze niet zeker wat het op gaat leveren en zijn ze wat schuw om hierin te investeren. Deze inzichten sluiten ontzettend goed aan op beide concepten.

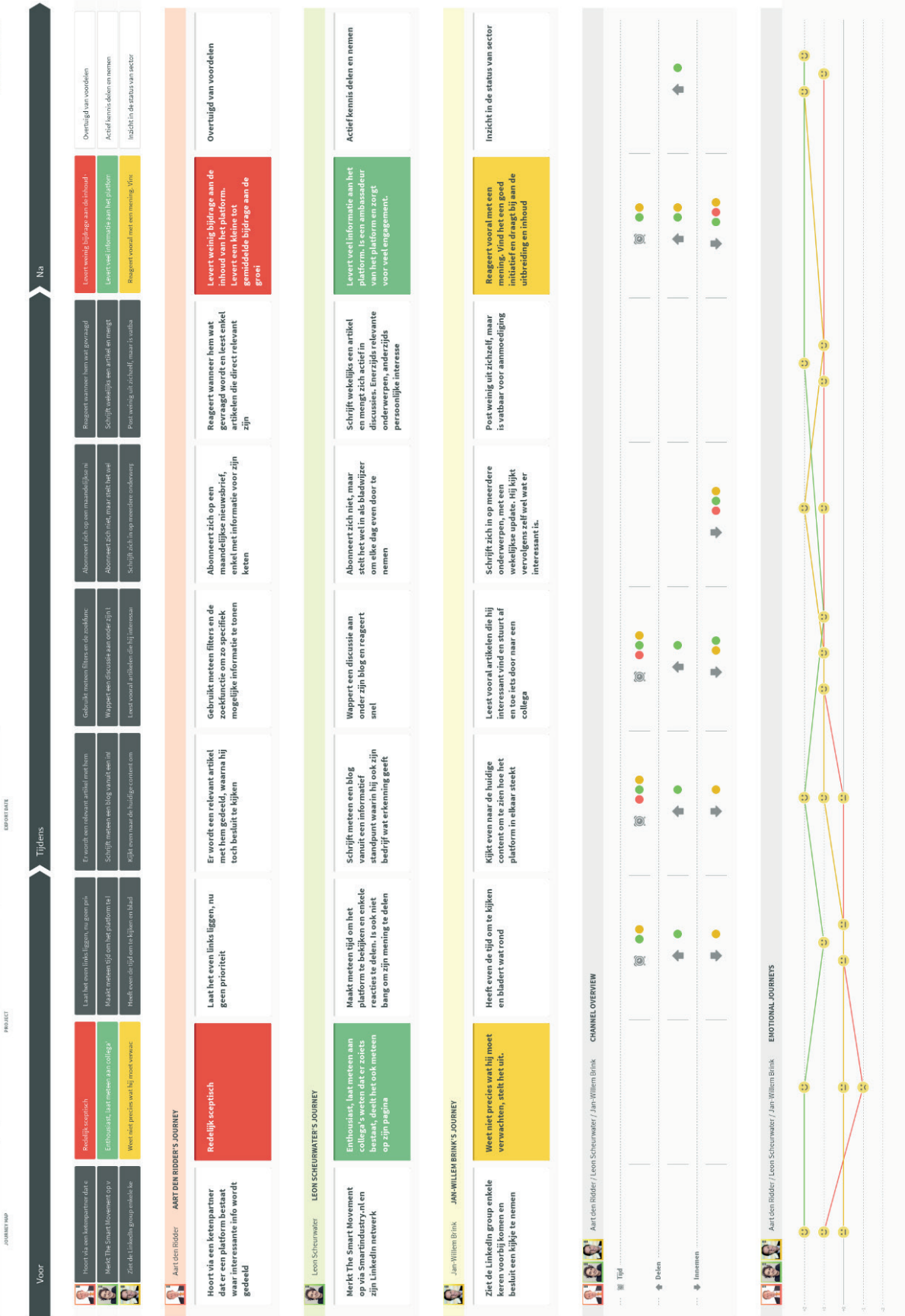
Eenzijds het gebrek aan relevante kennis, anderzijds het niet weten waar te beginnen

Ook kan **61%** van de ondernemers niet zeggen dat de cybersecurity goed geregeld is. **65%** heeft nog geen synergie tussen verschillende systemen en apparaten die met elkaar communiceren. Dit zijn beide ongeveer dezelfde percentages die Oracle in zijn rapport noemt. Hier moet op worden ingespeeld.


Bijlage 7.3

Sparringsessie Cloud en Netwerk

- Beschikbaarheid van Cloud is essentieel voor het operationeel zijn van een industriële omgeving. Netwerk moet beschikbaar zijn. De continuïteit van het netwerk moet voldoende zijn. Dit is maatwerk.
- Het pakket levert geen minimum qua producten. Het blijft maatwerk, maar dat betekent niet dat je geen concrete oplevering kan marketen.
- Oplevering van IT Basisplan: Netwerk dat voldoet aan de huidige eisen, de eerste stappen richting een complete Cloudstrategie en voldoende securityoplossingen, rondom het netwerk en ook in de Cloud. De securityoplossingen kun je d.m.v. de Cloud zelf beheren.
- Zijn weinig redenen om niet over te stappen naar de Cloud. Zelfs financieel bijna niet meer.
- Vooral Cloud is maatwerk, stappen kunnen enkel d.m.v. intake worden opgezet.
- Beide adviseurs zijn het eens met dit concept. Cloud, netwerk en security zijn inderdaad essentieel om de overstap naar een digitale omgeving te maken.
- Cloud geeft meer inzicht in het proces. Data opslaan kan met de Cloud.
- Dit is inderdaad de eerste stap: Als je dit pas doet als alle data begint te stromen ben je te laat met het opvangen. Cloud moet eerst staan en draaien om data te verzamelen.
- Cloud kan je gebruiken om productiviteit, efficiëntie en effectiviteit te verhogen.
 - 2 essentiële soorten applicaties: ERP zoals SAP en Oracle en CRM-tools zoals Office 365 en Sales Force. Ook dit is maatwerk.
- Voor het geheel geldt: Intake > Debrief > Stappenplan > Eerste concrete stap.
- Oplevering klant: concreet stappenplan, weet wat het op gaat leveren, waarom ze het doen en wat de impact is.
- Maak het mogelijk om voor zo'n intakegesprek al wat basisinformatie te vergaren (online).



Bijlage 8.1 Customer Journey Persona's



INITIALS AGE GENDER
LEO 34 male

NAME _____
Leon Scheurwater

OCCUPATION _____
CIO

NATIONALITY _____
Nederlands

MARITAL STATUS _____
Samenwonend

QUOTE _____
"De snelle veranderingen maken deze sector zo interessant. Ze bieden veel kansen mits je er op inspeelt"

DESCRIPTION _____
Leon is progressief.
Is een innovator.
Volgt meerdere blogs, zoals FrankWatching.
Actief op Social Media.
Werkt volledig in de Cloud.
Denkt aan de lange termijn.

EXPECTATIONS _____
Denkt graag mee met andere.
Bezoekt het platform dagelijks en speelt een actieve rol.
Heeft in no-time de beste deal gevonden.
Wil een partner die meedenkt, ook op lange termijn.
Voorlopen is geen must, wel een doel.



INITIALS AGE
JAN 47

NAME _____
Jan-Willem Brink

OCCUPATION _____
CEO


NATIONALITY _____
Nederlands

MARITAL STATUS _____
Gescheiden

QUOTE _____
"De overstap naar een digitale omgeving is een brug die we nemen als we hem tegenkomen"

DESCRIPTION _____
Jan-Willem is een volger; niet progressief maar ook niet helemaal conservatief.
Is beperkt bezig met de toekomst, maar hoort steeds vaker Smart Industry termen.
Kiest ervoor om te volgen, zodat er geen onnodige risico wordt gelopen.
Gestage groei is ook groei.
Besteed IT graag uit.
Moet nog bewust worden van de kansen van Smart Industry

EXPECTATIONS _____
Laat zich horen wanneer hij denkt dat het bijdraagt.
Filtert zelf de relevante informatie eruit.
Scrollt onregelmatig door de feed.
Is op zoek naar praktijkvoorbeelden.
Hoe concreter hoe beter.
Zoekt partners die hem kunnen helpen op een transparante manier.



INITIALS AGE GENDER
AAR 56 male

NAME _____
Aart den Ridder

OCCUPATION _____
CEO

NATIONALITY _____
Nederlands

MARITAL STATUS _____
Getrouwd

QUOTE _____
"Uitbreiden is geen prioriteit. We hebben nu een stabiel bedrijf; dat wil ik niet riskeren."

DESCRIPTION _____
Aart is conservatief.
Hij denkt erg zwart-wit.
Zolang hij zijn brood verdient is hij tevreden.
Is niet op de hoogte van de snelle veranderingen in zijn sector.
Heeft een gedateerde IT omgeving.

EXPECTATIONS _____
Wil enkel relevante informatie.
Bekijkt ongeveer 2 keer per maand het platform.
Wil concreet advies, geen verkooppraatjes.
Relatie is belangrijker dan prijs.
genoeg feiten, voorbeelden en kennis om te besluiten de eerste stap voorzichtig te zetten.

Bijlage 9.0

Inzichten Meer Business Event

Smart Industry is nu aan het verplaatsen van bewustwording naar het daadwerkelijk doen. Toch blijft bewustwording ontzettend aan de orde; er zijn nog steeds te weinig ondernemers op de hoogte. Er is subsidie in overvloed, maar dat mag geen reden zijn om te beginnen. Smart Services springen eruit als nieuwe manier om een toekomst-bestendig verdienmodel te creëren. Henk Akkermans, hoogleraar en directeur van het WCM in Breda vertelde over het belang van kleine stappen. Zo zei hij dat het nemen van kleine stappen de manier is om nieuwe toepassingen te implementeren, maar dat er wel zicht op het grotere plaatje moet blijven.

Het relativeren met vergelijkbare, simpelere situaties kan ook helpen. Zo gebruiken volgens Akkersmans veel ondernemers bepaalde technologieën privé. Maar vinden ze dit zakelijk een te grote stap. Er is sprake van een *Innovation gap*, die de voortgang verhindert.

Niemand doet nog eigen IT! Data is broodnodig. Dit geeft aan waar wanneer op ingespeeld moet worden. Dit moet uitwisselbaar worden tussen partijen. Data is een oplevering en een business op zich en steeds meer bedrijven gaan dat inzien. Bedrijven zullen IT naar een centrale plek moeten halen, of uit moeten besteden. Zo kan er via een plek alles bestuurd worden en hoef je minder mensen op te leiden. Dit kan best wat besparen, omdat er een eeuwige transitie plaats vindt. Het zijn geen periodes meer zoals eerst werd gedacht. Het is een grote transitie en daarom is het ook belangrijk dat er continu aan scholing wordt gedaan zodat medewerkers mee kunnen met de toekomst.

Wederom is meerdere keren aangekaart dat je als bedrijf nog 3 tot 5 jaar hebt om de transitie te gaan maken, anders kan je simpelweg sluiten.

Big data begint deze transitie. Begin met het verzamelen van Data! Dit laat kansen, problemen en bottlenecks zien. Hoe eerder je hier mee begint hoe beter. Ook is het aan de orde om je niet te laten hangen in een concurrentiestrijd. Die tijd kan je beter investeren in het kijken naar je verdienmodel.

Tafelgesprekken

Tijdens het tafelgesprek over 'meer business met data' ging het veelal over het beginnen met data. Zo kwam bewustwording vanzelfsprekend als eerste stap; maar werd deze samen met het verzamelen van interne data gemaakt. Deze twee gaan hand in hand, wat goed is, omdat je niet vroeg genoeg kan beginnen. Er werden voorbeelden van de ondernemers zelf gedeeld: Zo begon er een met een aantal pilotprogramma's in de scheepbouw, maar had hij het probleem dat ze vanuit 0 moesten beginnen wegens een gebrek aan data uit het verleden. Een ander bedrijf was 5 jaar geleden al begonnen met het verzamelen van ongestructureerde data; iets wat nu ontzettend waardevol is.

Het begint dus met data: Dat is dan ook een goed inzicht voor het IT-basisplan. Een uitkomst moet dus zeker zijn dat er data vergaard kan worden.

Daarnaast is het concept "Het IT Basisplan" in de groep gegooid. De bevindingen waarop het concept is gebaseerd gooide hogen ogen; de ondernemers herkende zichzelf en andere daarin.



Bijlage 10.0 Banners IT Basisplan



