

Succes heeft vele ouders

Ferdinand van Kampen

'It takes a village to raise a child' ¹

Colofon 2021**OPMAAK**

KACE

EDITOR

Paroles communicatie

**ADVISEURS EN
INSPIRATOREN**

Management en vrienden
van het Techniekcollege



De wereld verandert steeds sneller. De globalisering gaat ontzettend hard, we hebben internet en kunnen zo de verste uithoeken van de wereld bereiken. We werken langer door, we veranderen vaker van baan, we werken met meerdere generaties in een team. We krijgen hoe langer hoe meer complexe informatie te verwerken en hebben gezamenlijk steeds meer uiteenlopende vaardigheden nodig op dezelfde werkvloer en in de maatschappij. We hebben op iedere plek denkers en doeners nodig, vernieuwers en handhavers, superspecialisten en verbinders. Samengevoegde organisaties hebben mensen uit alle betrokken regio's en disciplines nodig om een goede transitie te kunnen maken. Kortom: de diversiteit komt vanzelf van alle kanten op ons af. Wie alleen in de eigen kleine groep blijft, zet zichzelf dus op een flinke achterstand.

In de afgelopen jaren viel mij op hoeveel verschillende opvattingen over opleiden er zijn. Mijn eigen mening is n=1 en dus geen goede weergave van de sociale werkelijkheid. Via het stellen van vragen meet ik daarom mijn opvattingen met de meningen van anderen. Deze aanpak lijkt op de bekende Delphi onderzoeksmethodiek, maar dan in het klein met een groep bekenden. Mijn motto is: 'Alle vooruitgang begint met verschil van opinie'. Zonder het kennen van elkaars meningen, zal er weinig vooruitgang mogelijk zijn. Ik gooi dus af en toe mijn mening in de groep en wacht af welk kleurenspectrum naar voren komt. En wat een mooi spectrum levert 3,5 jaar Techniekcollege op! De wereld blijkt niet zwart-wit en ook niet grijs, de wereld blijkt weer eens een prachtige regenboog.

'Alle vooruitgang begint met verschil van opinie'

De maatschappij vraagt ons om studenten op te leiden voor de werkveld waar ze bij willen horen. Het werkveld zoekt nieuwe mensen die een bijdrage willen leveren aan hun wereld. Onderwijs is dus de makelaar die door scholing de brug slaat tussen vraag en aanbod wat betreft werk.

Bedrijven in de techniek, ook in het MKB, zien een groot aantal ontwikkelingen aankomen in de nieuwe industriële werkelijkheid waardoor werk snel en ingrijpend gaat veranderen. Ze beschrijven een toenemende complexiteit in machines en productieprocessen, toenemende onvoorspelbaarheid, een steeds verdergaande samenwerking binnen de keten, robotisering en automatisering van productielijnen, fors toegenomen mogelijkheden voor productie-op-maat en nieuwe manieren van organiseren en wijzigende businessmodellen. Bovendien zit de industrie aan het einde van haar S-curve. Voor de bedrijven is de vraag niet zozeer óf werk gaat veranderen door deze ontwikkelingen, maar wanneer. We leven, leren en werken dus in exceptionele tijden waarin we veel van onze opvattingen en aannames zullen moeten herijken.

De technicus van de toekomst die nodig is voor dat veranderende werk, is een schaap met vijf poten. Werkgevers realiseren zich dat de technici van de toekomst niet alle competenties kunnen bezitten als zij instromen. Daarnaast komen ze al decennia lang medewerkers tekort en ondanks de coronarecessie zorgt de vergrijzing in Zuid-Limburg ervoor dat de vraag naar vakmensen toeneemt.

Naast een deze voortdurende arbeidsvraag, verandert nu ook de vakinhoudelijke vraag. Bij de ambachtelijke vakken vormde werktuigbouwkunde, materiaalkennis en verbindingstechniek het fundament onder timmeren, metselen, draaien, frezen, lassen, constructie-bankwerken, machinebouw, et cetera. Door industrie 4.0, energietransitie, Internet of Things (IoT) en Machine-to-Machine



(M2M) communicatie worden de vakken elektrotechniek, meet- en regeltechniek, besturingstechniek, informatica en elektronica toegevoegd als het nieuwe fundament onder bijvoorbeeld autotechniek, installatietechniek of procestechniek.

Voor studenten is het belangrijk deze materie niet oppervlakkig maar diepgaand te doorgronden. Diagnostiek vergt oefening, toepassen van meetapparatuur en schemalezen totdat oorzaak-gevolg relaties zijn geautomatiseerd. Probleem is dat deze generieke vaardigheid moet plaatsvinden in de beroepsgerichte context. Een vrachtwagenmonteur vindt storingzoeken in domotica van een huisinstallatie onvergelykbaar en ervaart het als niet relevant.

Voor goed onderwijsbeleid is het daarom essentieel dat er niet alleen naar de korte termijn wordt gekeken, maar ook naar de middellange en lange termijn. Goed onderwijsbeleid richt zich op een stip aan de horizon, op daar waar het techniekonderwijs in de toekomst naartoe moet. Ook is het in onderwijsbeleid van belang dat de verschillende sectoren in samenhang worden bekeken om te bezien waar ze elkaar raken en beïnvloeden.

Met dit boek wil ik graag toelichten waarom het techniekonderwijs en specifiek dat in Zuid-Limburg moest veranderen en ook de komende jaren nog in transitie zal zijn. Want de onderwijsteams hebben een lange zoektocht achter de rug en zijn nu - na 3,5 jaar - op koers het verschil te kunnen maken.

In het tweede hoofdstuk ga ik uitgebreid in op de verschillende achterliggende theorieën en mijn eigen observaties rond het veranderen van organisaties. Hierbij speelt leiderschap en visie een prominente rol, ook in de platte organisatie waarvoor het VISTA college gekozen heeft.

Als derde ga ik specifiek in op de gevolgde aanpak bij het Techniekcollege Zuid-Limburg en aansluitend het cluster technologie dat de twee moeder ROC's binnen het VISTA college vormen. In het laatste hoofdstuk kijk ik samen met trendwatchers vooruit wat de veranderingen betekenen voor het beroepsonderwijs en het cluster techniek in het bijzonder. Want zoals Rotmans al zei: "We leven niet in een tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk²".



Met trots sluit ik hiermee mijn periode als directeur van het Techniekcollege, cluster technologie en teken ik dit voorwoord met de titel waar ik trots op ben:

De vernufteling ³
FERDINAND VAN KAMPEN

“We leven niet in een tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk”

² Verandering van Tijdperk van Prof. Jan Rotmans november 2014

³ 'Wetenschappers bestuderen de wereld zoals deze nu is; ingenieurs creëren de wereld zoals die nog nooit is geweest', stelde werktuigbouwer Theodore von Kármán. Het verschil tussen een academicus en een ingenieur is groot. Wetenschappers doen ontdekkingen, ingenieurs veeleer uitvindingen. De computer is niet ontdekt, maar uitgevonden. Uitvindingen worden gedaan door mensen die met bestaande oplossingen geen genoegen nemen. Tegendraads dromen ze van het kunnen kraken van geheimcodes, het zich geriefelijk verplaatsen over grote afstanden zonder inspanning en wat allemaal nog meer niet kan. Zodra een mogelijke technologie is ontdekt, gaan ze aan de slag om daarmee hun dromen waar te maken en de toekomst in te kleuren. Annie M.G. Schmidt had heel goed door hoe het zat. Ingenieurs doen de 'eerste uitvinding', de gebruiker doet de 'tweede uitvinding' via een match met de bestaande behoefte. De titel ingenieur is daarom meer dan wat je gestudeerd hebt. Hij vertelt hoe we in elkaar zitten, hoe we denken, hoe we dromen, hoe we werken en hoe we samenwerken. Wij ingenieurs worden als vernufteling geboren.

Bijlages

Waarom veranderen



Onze wereld staat voor enorme uitdagingen en dat betekent ook iets voor Nederland en Zuid-Limburg in het bijzonder. Onze productiemethoden en levenswijze moeten duurzamer. Dat geeft nieuwe kansen in een voorheen globale wereld van grondstoffen. Doordat afval nu ook grondstof gaat worden, komen er regionale cycli. Daarnaast wil Zuid-Limburg een economisch aantrekkelijke en voortvarende regio blijven, waarbij ze een magneet is voor aankomend talent.

Technologisering, flexibilisering en globalisering zorgen er daarnaast voordat beroepen in hoog tempo verdwijnen, veranderen of ontstaan. Deze veranderende vraag vanuit de maatschappij veroorzaakt een noodzakelijke vertaling naar onderwijsontwikkeling. Het beroepsonderwijs (mbo-hbo-wo) heeft, omdat het mensen wendbaar voorbereidt op een toekomstige loopbaan, een bepalende rol bij het vormgeven van de wereld van morgen. Strategische agenda's zullen daartoe de volgende zaken bevatten: ieder talent verzilveren (brede toegankelijkheid), inspelen op de arbeidsmarkt in een continue verbinding met onze omgeving en werken aan maatschappelijke opgaven. In dit hoofdstuk tippen we maatschappelijke ontwikkelingen met hun bijbehorende uitdagingen aan; een enorm palet aan kansen voor adaptief beroepsonderwijs.

We begeven ons daarmee op een nieuw terrein en gaan waardeketens opnieuw designen. Omdat we onze toekomst steeds minder goed kunnen voorspellen, is het juist nu nodig om een goed doordacht toekomstperspectief te ontwikkelen. En om daarin koersvast te zijn. Een attractief toekomstbeeld van een circulaire economie en een brede welvaartsontwikkeling voor de maatschappij is de stip op de horizon waarop wij focussen. Vanuit de kracht van de regio. Want wij willen de huidige welvaartspositie van deze regio behouden. Laten we kennis nemen van de ontwikkelingen en samen de gestarte innovaties doorzetten.

Maatschappelijke opgaven

(laten we problemen als kansen zien)

De maatschappelijke opgaven die op basis van meta-analyse geformuleerd⁴ zijn, hebben de komende jaren allen een disruptieve invloed op een groot deel van de maatschappij.

Aangezien het beroepsonderwijs midden in de maatschappij staat en studenten voor elke sector opleidt, betekent dit logischerwijs dat alle geformuleerde opgaven ook relevant zijn voor het beroepsonderwijs. Er zijn maatschappelijke opgaven geselecteerd die, gezien hun aard en hun doorwerking naar

verschillende sectoren, onderscheidend zijn.

Deze opgaven vallen onder vier clusters, die overigens in nationale en internationale rapportages gangbaar zijn: Klimaat & milieu, Demografische verschuivingen, Gezondheid & maatschappij en Veiligheid.

De overkoepelende maatschappelijke ontwikkelingen zullen zich afspelen op drie gebieden; de technologische ontwikkeling, de veranderende arbeidsmarkt en de mens in de veranderende maatschappij.



Technologische ontwikkelingen

De industriële productie werd getransformeerd door stoomkracht in de negentiende eeuw, elektriciteit in het begin van de twintigste eeuw en automatisering in de jaren zeventig van de vorige eeuw. Deze golven van technologische vooruitgang hebben de totale werkgelegenheid echter niet verminderd. Terwijl het aantal productiebanen daalde, ontstonden er nieuwe banen en groeide de vraag naar nieuwe vaardigheden.

Heden ten dage staan we voor een nieuwe personeelstransformatie. Door onder andere de opkomst van kunstmatige intelligentie en robotisering staan we aan het begin van een vierde industriële revolutie. Een revolutie waarin machines en software steeds meer taken van mensen gaan overnemen. De toename van de intelligentie van de software voor robots zal ertoe leiden dat zij door geavanceerdere sensoren zelfstandiger kunnen acteren met de fysieke wereld.

Wat betekent deze volgende industriële revolutie? Zal hij banen creëren of vernietigen? Hoe zullen functieprofielen evolueren? En naar welke vaardigheden zal er veel vraag zijn? De antwoorden op deze vragen zijn van cruciaal belang voor bedrijfsleiders en beleidsmakers. Willen ze de kansen van Industrie 4.0⁵ ten volle benutten, dan zullen ze ervoor moeten zorgen dat er voldoende geschoold personeel beschikbaar is.

⁴ 12 mei 2020 Meta-analyse maatschappelijke opgaven relevant voor het HBO (Berenschot)

⁵ 2021-01-07 FVK_Industrie-4.0



Om te begrijpen hoe het personeelsbestand zal evolueren met Industrie 4.0, kunnen we kijken naar de effecten van deze nieuwe technologieën op het productielandschap. Geconstateerd kan worden dat fabrikanten door de invoering van Industrie 4.0 hun concurrentievermogen vergroten. Hierdoor breidt hun industriële personeelsbestand uit en neemt de productiviteit toe. Naarmate de productie kapitaalintensiever wordt, zullen de arbeidskostenvoordelen van traditioneel goedkope locaties kleiner worden, waardoor het aantrekkelijk is voor fabrikanten om in het buitenland uitbesteed werk terug te halen. Met de invoering van Industrie 4.0 kunnen fabrikanten ook nieuwe banen creëren om te voldoen aan de hogere vraag als gevolg van de groei van bestaande markten en de introductie van nieuwe producten en diensten. Dit gunstige scenario staat in schril contrast met eerdere technologische vooruitgang, waarin het aantal productiebanen afnam ondanks een toename van het totale productievolume.

Met Industrie 4.0 - de opkomst van nieuwe digitale industriële technologie, nieuwe S-curves voor de industrie en de keuze voor circulariteit en duurzaamheid – staan we voor een disruptieve transformatie die wordt aangedreven door fundamentele technologische vooruitgang. In deze transformatie worden sensoren, machines, werkstukken en IT-systemen verbonden langs de waardeketen buiten een enkele onderneming.

Deze verbonden systemen (ook wel cyber fysieke systemen genoemd), kunnen met elkaar communiceren via protocollen op internet, analyseren gegevens om fouten te voorspellen, configureren zichzelf en passen zich aan veranderingen. Industrie 4.0 zal het mogelijk maken om gegevens op verschillende machines te verzamelen en te analyseren, waardoor snellere, flexibelere

en efficiëntere processen het mogelijk maken om goederen van hogere kwaliteit te produceren tegen lagere kosten. Dit op zijn beurt zal de productieproductiviteit verhogen, de economie verschuiven, de industriële groei bevorderen en het profiel van het personeelsbestand wijzigen en uiteindelijk het concurrentievermogen van bedrijven en regio's veranderen.

Industrie 4.0 biedt enorme kansen voor innovatieve producenten, systeemleveranciers en hele regio's, maar net als bij eerdere transformationele ontwikkelingen vormt Industrie 4.0 ook een ernstige bedreiging voor de achterblijvers. Naarmate bedrijfsmodellen, economie en vaardigheidsvereisten veranderen, zien we grote veranderingen in topposities, zowel op bedrijfsniveau als op regionaal niveau.

Veranderen doe je voor

Veranderende arbeidsmarkt

Vergrijzing en ontgroening drukken een zwaar stempel op de arbeidsmarkt en het sociale stelsel. Door technologische ontwikkelingen zoals digitalisering en robotisering veranderen de benodigde vaardigheden voor ons werk en de manier waarop we dit werk organiseren. De combinatie van technologie en globalisering leidt steeds meer tot een 24-uurseconomie, waarbinnen de macht van de consument steeds groter wordt.

Daarnaast staan we voor de opgave om onze wereld duurzaam en zo gezond mogelijk door te geven aan de generaties na ons. Als gevolg van deze mondiale trends verandert de invulling van ons werk continu en in razendsnel tempo, zowel van vorm als van inhoud. Wat betreft de veranderingen op inhoud lijken competenties belangrijker te worden dan een beroep. LinkedIn Business Solutions heeft de meeste gevraagde competenties geïnterpreteerd. De top drie van harde skills zijn cloudcomputing, kunstmatige intelligentie, analytisch en systematisch redeneren. De top drie soft skills zijn creativiteit, overtuigingskracht en samenwerking. Wat vorm betreft, wordt werk steeds minder plaatsgebonden, vindt het niet op vaste tijdstippen plaats en vaak ook nog in tijdelijk verband.

Nieuwe technologische ontwikkelingen zoals robotisering zullen in de komende vijf jaar wereldwijd netto 58 miljoen nieuwe banen creëren. Uit het onderzoek 'Arbeidsmarktonderzoek ICT met topsectoren' uit 2019 van Berenschot en AFAS blijkt dan ook dat in de huidige arbeidsmarkt de vraag naar werknemers met digitale vaardigheden stijgt. Dit betreft vaardigheden waarover een groot gedeelte van de beroepsbevolking nu nog niet beschikt. Technologie kan banen kosten maar kan ook gunstig uitpakken voor mensen die goed kunnen werken met robots en algoritmen.

Naast deze **kwalitatieve mismatch** op de arbeidsmarkt hebben we ook in toenemende mate te maken met een **kwantitatieve mismatch**. Mede als gevolg van vergrijzing en ontgroening is de instroom vanuit het onderwijs onvoldoende om de groeiende vraag naar arbeidskrachten in te vullen.

Er is sprake van aanhoudende krapte op de arbeidsmarkt. Om het beschikbare arbeidspotentieel volledig te benutten, is het daarom cruciaal dat mensen blijven leren en zich continu ontwikkelen.

Daar komt bij dat van mensen steeds meer wordt verwacht dat ze investeren in hun eigen ontwikkeling en ook steeds meer zorgtaken op zich nemen. Daarom zijn medewerkers telkens op zoek naar de optimale balans tussen werk, zorg en leren. In HR-beleid vindt dit thema een vertaling in keuzes die mensen maken rondom tijdsbesteding van werk en

vrije tijd, rolverdeling in het gezin, twee verdieners, zingeving en het reduceren van de 'always-on lifestyle' van met name de jongere generaties om burn-outklachten te voorkomen. Organisaties die in een schaarse arbeidsmarkt prioriteit geven aan aantrekkelijk werkgeverschap, moeten hiermee rekening houden.

Veel werk dat nu nog door mensen gedaan wordt, zal (gedeeltelijk) door robots worden overgenomen. Mede ingegeven door een nijpend personeelstekort, wordt hier bijvoorbeeld in de zorgsector al veel mee geëxperimenteerd. Voor medewerkers wordt daarmee het contact en de verbinding met de patiënt belangrijker, maar ook het begrijpen van algoritmes tussen de techniek (robot) en de patiënt. Robotisering maakt de mens dus niet overbodig, maar de inhoud van het werk verandert wel. Medewerkers moeten het vermogen ontwikkelen om zich (continu) aan te passen. Een leven lang leren wordt de norm.

Met de opmars van digitalisering doet ook de ervaringseconomie haar intrede nu de behoefte aan verbondenheid door digitalisering toeneemt: het belang van de beleving die met een product of dienst geassocieerd wordt.

Deze term is ook doorgedrongen tot de werkvloer. Medewerkers streven niet alleen naar het optimaliseren van de beleving van hun klanten, als individu willen zij ook de beleving van hun eigen werk optimaliseren.

Verandering is de enige constante

De ontwikkeling van de vraag is onvoorspelbaar. Nu verandering en innovatie elkaar in razend tempo opvolgen, kan de mate van wendbaarheid van organisaties ('organizational agility') het succes of de ondergang betekenen. Agile organiseren is gebaseerd op het werken met autonome (zelfsturende) teams, het snel inspelen op veranderende klantwensen, kortcyclisch werken en het organiseren van flexibiliteit. Een flexibel systeem met een voor een organisatie ontwikkelde set van rollen en bijpassende niveaubepalende criteria is hiertoe een goede weg.



Deze manier van organiseren en werken vergt andere competenties, de zogenaamde '21st century skills'. Over de definitie hiervan wordt al veel nagedacht: een zoekopdracht op Google levert maar liefst 184 miljoen resultaten op. In Nederland deed SLO voor het onderwijs onderzoek naar deze skills.

Dit resulteerde in elf relevante vaardigheden, namelijk zelfregulering, kritisch denken, creatief denken, probleem oplossen, computational thinking, informatievaardigheden, ict-basisvaardigheden, mediawijsheid, communiceren, samenwerken, en sociale en culturele vaardigheden. Deze set aan vaardigheden vraagt impliciet ook om een heroverweging van de klassieke leiderschapsstijlen. Wanneer medewerkers zelfregulerend werken en beschikken over een sterk ontwikkeld kritisch denkvermogen, vergt dit van leidinggevendenden meer vaardigheden op het gebied van inspireren en verbinden, en minder vaardigheden zoals instrueren en controleren.

Mismatch tussen vraag en aanbod



Het aandeel ouderen vormt een steeds groter onderdeel van de totale bevolking. De vergrijzing leidt tot een grotere vervangingsvraag van arbeidskrachten. Bijna een kwart (24%) van de organisaties wordt nu al belemmerd in het uitvoeren van zijn werkzaamheden door een tekort aan personeel. 63% van de bedrijven heeft in meer of mindere mate problemen om medewerkers te behouden. Voor organisaties wordt het daardoor steeds belangrijker om zich scherper te onderscheiden en te positioneren op de arbeidsmarkt, en voor arbeidskrachten om

zich te blijven ontwikkelen. De zogeheten 'war on talent' (schaarste onder gewenste arbeidskrachten voor toekomstgerichte banen) en 'war on jobs' (overschot aan arbeid op minder toekomstgerichte banen) is aan de orde van de dag. Een relatief recente ontwikkeling daarbij is de aantrekkingskracht van werkgevers met een duidelijke 'purpose': het onderliggende geloof, de hoop en intentie om de wereld te verbeteren in plaats van slechts winst maken. 'Purpose driven' bedrijven groeien sneller, de werknemers zijn productiever en er is minder verloop.

De mens in de veranderende maatschappij

De maatschappij verandert in een snel tempo en wordt complexer, onder andere door globalisering, robotisering, technologisering en digitalisering. Daarmee komt de samenleving onder druk te staan, en wordt er steeds meer verwacht van mensen in deze maatschappij.

Om toenemende ongelijkheid tegen te gaan en om te gaan met de uitdagingen in de toekomst, is een inclusieve samenleving nodig, waarin iedereen wordt geaccepteerd en meedoet, met burgers die zijn toegerust om met de veranderingen om te gaan en deze veranderingen ook mogelijk maken. Tevens moeten voorzieningen beschikbaar en bereikbaar zijn voor iedereen en moet iedereen dezelfde kansen krijgen.

Professionals in het onderwijs krijgen een nog grotere taak in het klaarstomen van kinderen en jongeren als wendbare burgers binnen een **inclusieve samenleving**. Professionals in het sociaal domein en de zorg krijgen te maken met complexere problematiek waarbij interdisciplinair werken, samenwerken en overzicht hebben over de ketenprocessen belangrijker wordt.

De door digitalisering toegenomen mogelijkheden in toepassing van nieuwe technologieën leveren een aantal fundamentele maatschappelijke vraagstukken op die raken aan de grondrechten zoals de individuele vrijheid en gelijkheid.

Daarnaast leidt de toenemende invloed van algoritmes ertoe dat individuele vrijheid en experimenteerruimte van mensen worden ingeperkt, en het heeft ook consequenties voor de weerbaarheid van burgers en organisaties in het digitale tijdperk.

Enerzijds in het waarborgen van hun digitale veiligheid en privacy, anderzijds in het inschatten van de betrouwbaarheid van informatie.



Nieuwe technologieën vergemakkelijken namelijk het verspreiden van desinformatie. Bewustzijn over de risico's van digitalisering is dus nodig om de weerbaarheid en gelijkheid van individuen in deze transformatie te waarborgen.

De wereld en Nederland staan de komende tijd voor een aantal complexe uitdagingen op het gebied van veiligheid. Dit heeft, zoals beschreven in de kennis- en innovatieagenda 2018-2021, onder andere te maken met:

- verschuivende mondiale machtsverhoudingen
- migratie
- cyberdreigingen
- criminaliteit (onder andere ondermijning)
- terrorisme
- polarisatie in de samenleving.

Werknemers moeten flexibel en wendbaar zijn om, razendsnel te kunnen inspelen op nieuwe ontwikkelingen (bijvoorbeeld binnen cybercriminaliteit).

Klimaatopgaven

Nederland heeft zich aan het Klimaatakkoord van Parijs gecommitteerd om de mondiale temperatuurstijging tot twee graden Celsius te beperken en te streven naar anderhalve graad. De uitstoot van broeikasgassen, zoals CO₂, moet daarom drastisch omlaag en CO₂-emissies als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen moeten in 2050 (bijna) nul zijn. Een opgave die de katalysator en enabler zal zijn om de digitale en circulaire transitie in Nederland en Europa te maken.

Betekenis voor de beroepspraktijk

Om de klimaatopgaven te kunnen uitvoeren langs de ambitieuze doelen die wij als maatschappij gesteld hebben, zal de vraag naar technische skills toe gaan nemen. Er treedt een verschuiving op van fabriceren on the spot naar het aansluiten, inpassen en integreren van (onderdelen van) fabrieken. Hierdoor is kennis van meerdere disciplines nodig zoals installatietechniek, elektra, water en verwarming.

Werknemers zullen in de toekomst vaker systemen aansturen en controleren en dan zelf bouwen. Om deze nieuwe manier van werken te kunnen uitvoeren, zal er digitale kennis nodig zijn. Er zal behoefte zijn aan mensen die de integraliteit van systemen begrijpen en snappen wat de effecten van verschillende handelingen betekenen voor het

gehele energiesysteem. Van individueel tot lokaal, regionaal, landelijk en internationaal. We hebben werknemers nodig met verstand van chemie én logistiek.

Op beleids- en organisatieniveau zullen er mensen nodig zijn die zowel kennis hebben van technologie en systeemintegratie als van bestuurskunde, financiën, organisaties en projectmanagement.

Kortom, we hebben behoefte aan mensen die opgeleid worden om zelf te kunnen reageren op de veranderende omgeving, alsmede te begrijpen waarom anderen dit wel of niet doen. Hiervoor zal kennis nodig zijn over gedragsbeïnvloeding en sociale verandering, maar ook over creatief ondernemerschap om op deze kansen in te spelen.

Adaptatie

Er zal behoefte zijn aan analytische denkers die milieubewust zijn en hierover willen leren. Die risico's en systemen kunnen analyseren om de behoefte aan verandering te begrijpen en hiervoor maatregelen kunnen nemen. Teamwork en innovatie skills zijn van belang net zoals landbouwkundige, en weg- en waterbouwexpertise.

Overgang naar circulaire economie

Een duurzame circulaire economie is een economisch systeem met volledige herbruikbaarheid van producten, componenten en grondstoffen en met het behoud van natuurlijke hulpbronnen en de bodem in een robuust ecosysteem. Circulariteit zal ervoor zorgen dat onze economie in de toekomst duurzaam kan blijven groeien. Door lagere druk op het milieu kan de natuur en de biodiversiteit die de aarde biedt, behouden blijven. Daarnaast zal Nederland door veiligstelling van de beschikbaarheid van grondstoffen minder afhankelijkheid zijn van geopolitieke dreigingen. Ook zal circulariteit leiden tot lagere (CO₂) emissies en zal het verminderen van blootstelling aan afvalstoffen de gezondheid van de mens verbeteren.

Onderzoeksvaardigheid is iets anders dan Ontwerpvaardigheid

Circular Hub

Als Circular Hub gaat de regio Zuid-Limburg de mondiale uitdagingen op het gebied van de klimaattransitie aanpakken, het verdienvermogen van Nederland versterken en de brede welvaart in Limburg verbeteren. Dit is een fundamentele keuze en toekomstige richting. Als eerste Europese Circular Hub levert de regio een onmisbare bijdrage doordat ze energie- en grondstoffenvraagstukken in de kern circulair en grootschalig aanpakken. Ondersteund door Brightlands Chemelot Campus, onderzoeks- en onderwijspartijen en het bedrijfsleven wordt de circulaire economie met chemie op kop in verbinding met de bredere economische en sociale kwaliteiten van de regio ontwikkeld, opgeschaald en grootschalig geïmplementeerd.

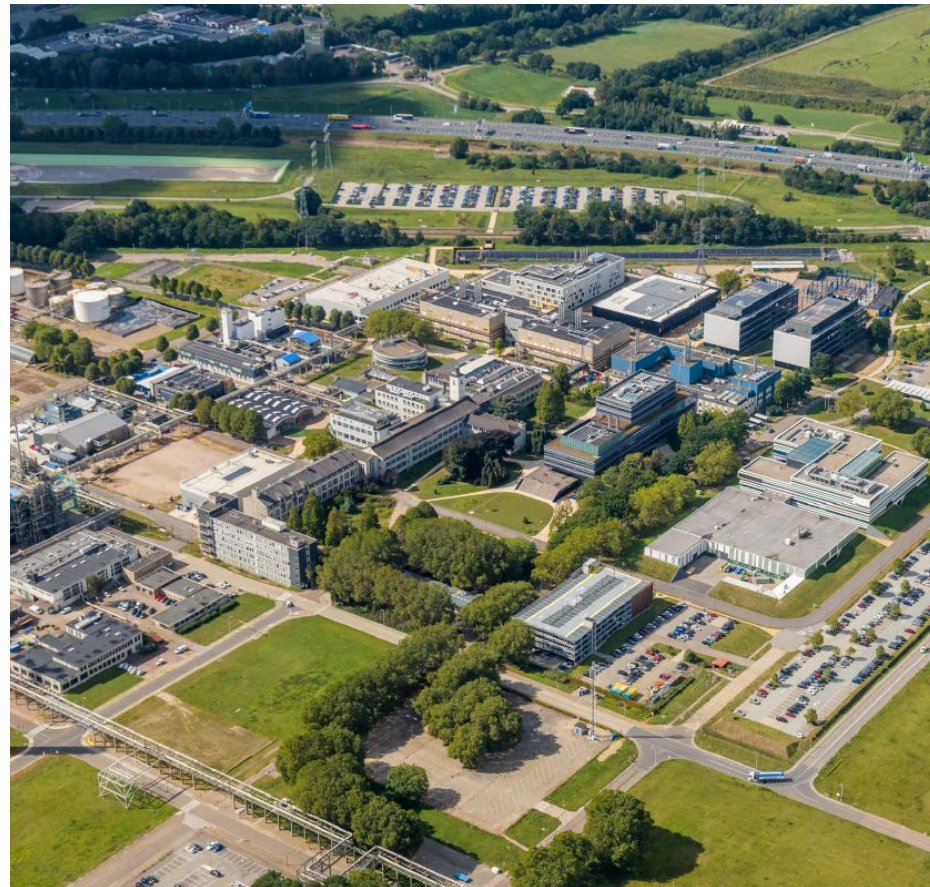
‘Circular Engineering’ krijgt hiermee voor het eerst een duidelijke positionering, als leidend principe bij de vormgeving van onderwijs en talentontwikkeling. Zuid-Limburg geeft waarde aan een circulaire toekomst, niet alleen in en voor de regio, maar ook nationaal en internationaal. De regio is hiermee een voorbeeld voor andere regio's in de wereld. Door op deze manier voorop te lopen en te laten zien dat het kan, weten we ook dat onze regionale economische activiteiten meelopen in deze globale verandering. En dat daarmee ons welvaartsniveau behouden kan blijven, in een duurzame en digitale setting.

Zuid-Limburg beschikt met Chemelot over een unieke economische sterkte. De combinatie van Industial Park en innovatiecampus maakt Chemelot zeldzaam in zijn soort. Op geen enkele andere plek is de integrale lijn van R&D tot en met productie, inclusief de koppeling daartussen in de vorm van opschalingskennis, nog aanwezig in de chemie en procesindustrie.

De regio kan de eerste en beste omgeving zijn om economische en maatschappelijke waarde te creëren met producten, processen en toepassingen voortkomend uit volledig duurzame chemie en materialen. Daarvoor moet er wel integraal gekeken en goed samengewerkt worden. Precies hiervoor is de Chemelot Circular Hub bedoeld. Door maximaal in te zetten op een circulaire benutting van de materiaalstromen wordt de wereld beter gemaakt, op het niveau van markt en maatschappij, voor consumenten en door brede welvaart te genereren voor inwoners van de (Eu)regio en Nederland. Primair door het voor Limburg goed te doen en dan voor anderen ook implementeerbaar te maken.

Een circulaire aanpak volgt de 3R-aanpak: reduce, reuse en recycle. Grondstofgebruik wordt geminimaliseerd (reduce). Hergebruik van producten en onderdelen wordt gemaximaliseerd (reuse). En als laatste worden grondstoffen hoogwaardig hergebruikt (recycle). Chemelot fungeert daarbij als spil (= HUB) binnen een dynamisch ecosysteem van bedrijfsleven, kennisinstellingen, onderwijs, Provincie en gemeente.

Materiaalontwikkeling gaat hand in hand met de procestechnologische ontwikkelingen. Sec bekeken twee gescheiden werelden, maar als ik de moleculen niet heb die hergebruikt kunnen worden, dan heb ik er ook geen productieprocessen voor te ontwikkelen en vice versa. Op Chemelot zijn deze aspecten beide aanwezig, en vanuit de ontwikkelende en opschalende kracht met elkaar verbonden.



Sterke chemie- en materialen industrie

De klimaattransitie begint bij chemie en materialen. Immers, de (consumenten)producten die hieruit voortkomen, blijven nodig in de wereld, maar moeten wel duurzaam en herbruikbaar geproduceerd worden. De chemische sector is met de uitstoot van broeikasgassen deel van het probleem en tegelijk sleutel tot de oplossing. De chemie- en materialensector moet innoveren om te kunnen groeien en verduurzamen.

Na decennia van optimaliseren van processen en producten – gemanaged op kosten en efficiency – moet het roer nu radicaal om. Niet alleen vanwege de klimaatopgave waar we als Nederland en Europa voor staan, maar ook om haar concurrentiepositie en verdienvermogen duurzaam te versterken. Daarbij levert verduurzaming de chemie economische kansen: het wordt voor bedrijven in toenemende mate duidelijk dat de transitie naar circulaire economie toegevoegde waarde gaat opleveren. Klanten zijn steeds meer bereid te betalen voor groene, duurzame grondstoffen.

AFVAL BESTAAT NIET MEER

In 2050 is de aardolie en gas gebaseerde economie vervangen door een circulaire economie die gebruik maakt van duurzame bio-based stoffen. De toekomst is gebaseerd op groene elektronen en een unieke alternatieve circulaire grondstofpositie van groene moleculen. Om fossiele grondstoffen uit te bannen zal de industrie moeten vergroenen. Ze moet een transitie doormaken naar circulariteit door gebruik te maken van hernieuwbare (CO₂-vrije) bronnen, zowel voor het energiegebruik als de grondstoftoevoer om verdere toename van broeikasgassen – zoals CO₂ – in het klimaat tegen te gaan.

Vergroenen door elektrificatie van chemische processen door middel van groene elektriciteit en het gebruik van duurzame energie voor bijvoorbeeld kraakprocessen. Vergroenen vanuit de gedachte dat afval niet bestaat door zoveel als mogelijk reststromen als grondstof opnieuw in de keten te brengen, van hergebruik en demontage tot depolymerisatie, pyrolyse of vergassing, en die aan te vullen met biomassa. Vergroenen door het inzetten van hernieuwbare brandstoffen voor transport en opslag van energie zoals waterstof. Goed aangesloten zijn op deze duurzame energiestromen is randvoorwaarde voor een succesvolle transitie in een wereld waarin de internationale competitie groot is.

STEVIGE REGIONALE UITDAGINGEN

De Zuid-Limburgse economie heeft een omvang van 20 miljard euro. Het chemie- en materialen cluster neemt hiervan met circa 5 miljard een kwart voor haar rekening. Het betreft de toegevoegde waarde van de chemie en materialen-industrie, directe toeleveranciers en afgeleide bedrijvigheid in aanverwante bedrijfstakken zoals industrie, onderhoud en logistiek en ondersteunende diensten die veelal lokaal worden ingekocht, van financiële dienstverlening tot IT, van beveiliging tot catering en groenvoorziening. Qua banen gaat het om 8.000 directe en 24.000 indirecte arbeidsplaatsen. Deze werkgelegenheid beslaat alle opleidingsniveaus; van middelbaar geschoolde technici en operators tot wetenschappelijke opgeleide onderzoekers en verdeeld over vele sectoren.

Toenemende werkgelegenheidskansen ontstaan vanuit de aanzuigende werking die Chemelot heeft op investeringen in productie en uitbreiding of nieuwe bedrijfsactiviteiten. De betekenis van chemie- en materialen cluster voor de Zuid-Limburgse economie wordt zelfs nog groter wanneer rekening wordt gehouden met van bestedingen van uit arbeid verkregen loon. Zo heeft Rabobank becijferd dat zo'n 60% van het inkomen wordt besteed in de regio, onder meer aan wonen, levensonderhoud, horeca.

Innovatie & onderzoek

Ervoor zorgen dat we circulaire stromen krijgen, grondstoffen kunnen blijven hergebruiken en geen broeikasgassen meer uitstoten is een grote uitdaging. Deels zijn er al technologieën beschikbaar, deels moeten ze ontwikkeld worden. In de basis zijn de natuur- en scheikundige principes bekend, maar moeten zij gereed gemaakt worden voor implementatie in robuuste productieprocessen. Dit vraagt nog veel (toegepast) onderzoek. De Chemelot Circular Hub biedt hiervoor uitstekende randvoorwaarden en alle partijen om dit te accommoderen. Tevens trekt deze omgeving steeds meer disruptieve partijen aan die het verschil willen maken. Deze innovatie- en onderzoeksprogramma's vormen een cruciaal onderdeel van de Circular Hub en legitimeren ook een belangrijk deel van de financiële bijdrage vanuit het Rijk.

WERELDEN DIE OPGAAN IN EEN ECOSYSTEEM EN CROSSOVERS VORMEN

De overgang naar een circulaire economie zal veranderingen met zich meebrengen waardoor de duurzaamheid vergroot. Daarmee veranderen de werelden en ontstaan er nieuwe businessmodellen en verbindingen, de zogenaamde crossovers. Voor het mbo zullen digitalisering en	duurzaamheid met name impact hebben als er aan de implementatiekant concreet zaken gaan gebeuren en mensen daarvoor opgeleid moeten worden. Het hbo zal in bij de ontwikkeling een belangrijke rol gaan spelen, de universiteiten bij innovatie en ontwikkeling.
--	--

Het activeren van het leervermogen

In een toekomstbestendige, circulaire regio zullen inwoners in competentieontwikkeling moeten investeren en een lerende gemeenschap willen zijn. De transitie naar een circulaire regio vraagt van haar inwoners op een andere manier te kijken naar economie en maatschappij, naar nieuwe bedrijfsactiviteiten, verdienmodellen en (platform)samenwerking.

Een circulaire samenleving vraagt om specialistische kennis op gebied van digitalisering en logistieke stromen, om kennis op gebied van slim leven en duurzaam wonen, werken en reizen én om bewustwording onder inwoners wat circulariteit voor hun dagelijks leven inhoudt, zoals het duurzaam en circulair gebruik van producten en het scheiden van reststromen. Brightlands Chemelot Campus verbindt studenten uit wo, hbo en mbo met het bredere (eu) regionale onderwijslandschap. De campus heeft een magneetfunctie richting leergierigen met interesse voor circulariteit uit binnen- en buitenland. We pakken de competenties waaraan zij werken samen onder de noemer 'circulaire vaardigheden'. Vaardigheden die ons competent en flexibel maken.

GROOT ONDERHOUD AAN HET ONDERWIJSSYSTEEM IS NODIG

Om ervoor te zorgen dat alle leerlingen en studenten de kans krijgen het optimale uit hun talenten te halen en om werken in het onderwijs aantrekkelijk te houden, is groot onderhoud aan het onderwijssysteem nodig. Naast investeringen door de overheid vraagt dit vooral om een heldere koers voor de toekomst. Veel signalen waarschuwen ons al langer dat ons onderwijssysteem niet langer voldoet. Zo daalt de leesvaardigheid bij Nederlandse leerlingen, is er sprake van kansenongelijkheid, wordt beroepsonderwijs ondergewaardeerd en voorkomen schotten in het systeem dat we het maximale uit elk talent kunnen halen. De motivatie van leerlingen daalt en studenten ervaren minder ruimte om zich breed te ontwikkelen. Daarnaast lukt het niet om in de samenleving een brede, sterke leercultuur te ontwikkelen en is er een gebrek aan waardering en professionele ruimte voor onderwijsprofessionals, waardoor het personeelstekort en de werkdruk toenemen. Dit terwijl onze toekomstige welzijn en welvaart sterk afhankelijk zijn van ons onderwijs.

WAT ZOU BETER KUNNEN?

De talentontwikkeling van onze studenten moet verbeteren. In systemen leren denken en daarin het perspectief kunnen zien, kan daarbij helpen. Hierdoor leer je na te denken over veel verschillende onderwerpen, zie je samenhang, leer je te handelen en zie je vervolgens direct het resultaat. Je ervaart als het ware je (verborgen) talenten en ontwikkelt daarmee de bijbehorende competenties. Om dit te bereiken is een structurele samenwerking tussen onderwijs en het bedrijfsleven nodig. Meer flexibiliteit, zodat je, als je bijvoorbeeld een mbo-opleiding doet, je tegelijkertijd op een aantal vakken een hbo-diploma kunt halen. En dat je, als je eenmaal aan het werk bent, gemakkelijker terug de schoolbanken in kunt. Onderwijsinstellingen en bedrijven leren daar ook weer van, zij blijven op een natuurlijke manier op de hoogte van elkaars ontwikkelingen. Zo ontstaat als het ware 'een garantie op leren'. Het huidige onderwijssysteem, dat concurrentie in de hand werkt, moet plaatsmaken voor een

systeem dat samenwerking stimuleert: binnen sectoren, tussen sectoren én met partners buiten het onderwijs. Want alleen samen kunnen we onze ambities realiseren. Om de kansengelijkheid te vergroten is het essentieel om te investeren in een brede toegankelijkheid. Onderwijs moet zo georganiseerd zijn dat iedereen meedoet en elk talent tot zijn recht komt. Met zowel beroepsgericht als academisch onderwijs van het hoogste niveau en gebaseerd op onderzoek van de hoogste kwaliteit. Onderwijs moet midden in de samenleving staan zodat mensen zich uitgenodigd voelen om zich een leven lang te blijven ontwikkelen. Om de beste mensen voor de klas te krijgen, is het noodzakelijk dat het onderwijs zich als collectief inspant voor aantrekkelijk werk in een aantrekkelijke sector. Ten aanzien van de leercultuur en het innoverend vermogen willen we als beroepsonderwijs het goede voorbeeld geven en een sprong naar duurzaam verbeteren maken.

Wat is er nodig voor de toekomst van het onderwijs?

Er worden bij voortduring hogere eisen gesteld aan de kwaliteit van werknemers. Levenscycli van producten en diensten worden korter. Beroepen komen en verdwijnen. Functie-eisen veranderen mee. Deze dynamische omgeving vraagt van bedrijven en werknemers een groot aanpassingsvermogen: van kennis en kunde en van inzetbaarheid. Studenten verdienen het daar adequaat op voorbereid te worden. Responsiviteit van het onderwijs is voor de dynamiek in branches en beroepsgroepen van groot belang. Dat betekent dat curricula in een hoger tempo moeten kunnen worden aangepast dan nu het geval is. Dat vereist dat het beroepsonderwijs zelf de nodige flexibiliteit moet kunnen inbouwen. Soms is een breed opgeleide en inzetbare werknemer noodzakelijk, soms een smaller opgeleide vakspecialist. Deze gewenste inrichting van het onderwijsbestel geeft scholen de mogelijkheid om, samen met hun partners uit de sectoren van het bedrijfsleven, eigen leerroutes vast te stellen. De grenzen van de vormgeving van de opleidingen van de toekomst worden niet langer door de wetgever bepaald maar door de gevraagde kwaliteit vanuit de afnemer, landelijk sectoraal en (meer dan nu) regionaal.

We realiseren ons dat het onderwijs in Zuid-Limburg een unieke aanpak vraagt omdat het veel meer opereert in een euregionale context (Randstad van Europa) dan in een traditioneel Nederlandse context, terwijl het tegelijkertijd in nauwe samenhang werkt met een industrie die met de Circular HUB een grote transitie doormaakt.

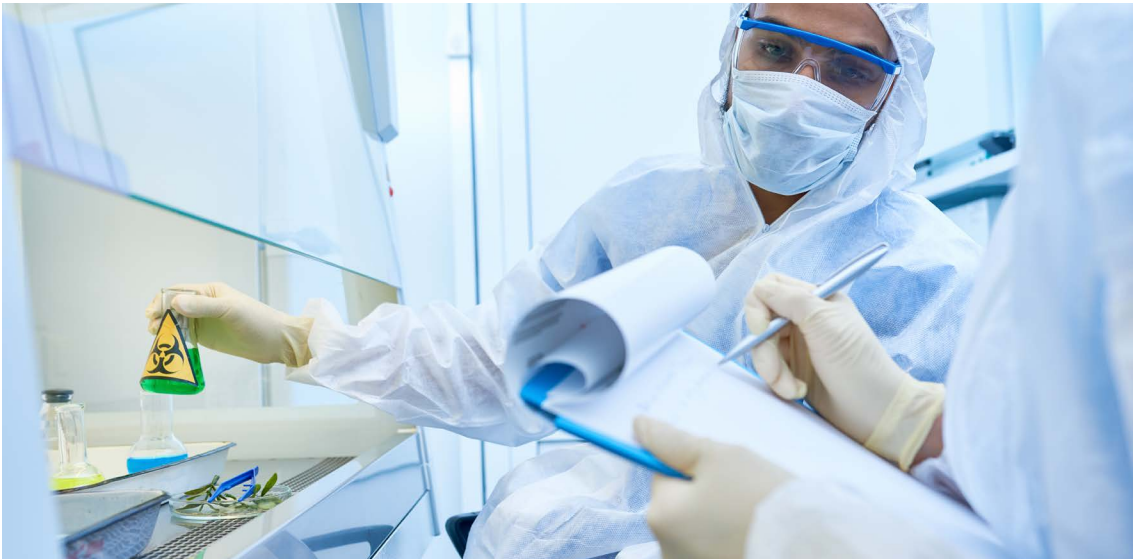
Positionering van het beroepsonderwijs in de Euregio, in relatie tot de behoefte van de Circular Hub met een groeiscenario van de arbeidsmarkt en de demografische ontwikkeling in Zuid-Limburg, vraagt om bredere, lees internationale, toegankelijkheid, en vereist daarom de mogelijkheid tot Engelstalig onderwijs voor het beroepsonderwijs vanaf mbo niveau 4.

De onderwijsinstellingen werken al goed samen, maar om goed te opereren in die euregionale context én in een arbeidsmarkt die met de circulaire ambitie een grote transitie gaat doormaken, moet onderwijs en onderzoek ontschot en geflexibiliseerd worden. Dit leidt tot aansluitende en doorlopende leerlijnen die snel inspelen op de vraag van de industrie. Bovendien moet dit leiden tot bredere betrokkenheid, betere opleiding en levenslange inzetbaarheid van mensen die nu op afstand van de arbeidsmarkt zitten.

Dit alles vraagt om een andere benadering dan de gebruikelijke doelmatigheidstoets van onderwijs. Er is dus behoefte aan een ander regelkader waarbij de gezamenlijke onderwijsinstellingen, met CHILL als fundament en verbinder, als proeftuin voor het onderwijs willen acteren.

Tijd voor een offensieve benadering vanuit Zuid-Limburg

Valoriseren heeft als doel dat nieuw ontwikkelde technologie en kennis bij de onderwijsinstellingen wordt aangewend ten gunste van de maatschappij. Met de keuze voor Circular Hub zetten we erop in om Zuid-Limburg tot voorbeeldregio te maken op het gebied van valorisatie omtrent duurzaamheid en circulariteit. We benutten de aanwezigheid van een complete kennis- en productieketen op het gebied van chemie en materialen als prominente sterkte. En we spelen in op de mogelijkheden de markt te bedienen met volledig duurzame producten, processen en toepassingen op gebied van chemie en materialen. We zoeken voor onze regio mensen die de wereld op zijn kop willen zetten door duurzaamheid als disruptor van business modellen te zien en te gebruiken.



VISIE CHEMELOT 2025

Chemelot wil uitgroeien tot de meest veilige, duurzame en competitieve chemie- en materialen site van West-Europa. Daarvoor bundelt Chemelot de krachten van start ups, multinationals, onderzoekers, kennisinstellingen, overheden en omwonenden. Om deze ambitie waar te maken is het nodig om kennis te delen, te inspireren, vernieuwende samenwerkingen aan te gaan en toptalent op alle niveaus te boeien en te binden. Onderzoek, onderwijs, innovatie en productie zijn op

Chemelot succesvol met elkaar verbonden. Om de kracht van Chemelot te vergroten zou circulaire economie als doorsnijdend thema in de curricula van scholen in Zuid-Limburg moeten worden opgenomen. Een aantrekkelijk leefklimaat is van belang om de vele benodigde technici aan de regio te binden. Op basis van een integrale agenda wil Chemelot een beweging in gang zetten die garandeert dat Chemelot ook voor de toekomstige generaties een belangrijke regionale groeimotor blijft.

CICULAIRE MINDSET

Circulair zijn gaat verder dan materiaal en energiestromen, het is ook de garantie om je te kunnen blijven ontwikkelen, veilig en gezond kunnen leven. Daarom is circulariteit een essentieel en integraal onderdeel van onze duurzame maatschappij en levert zij een brede welvaart. Iedereen doet er toe in een open innovatieve, adaptieve en wendbare economie, waardoor die minder conjectuurgevoelig is en sneller kan inspelen op nieuwe kansen en bedreigingen.

Het waarmaken van de doelen stelt onze regio voor uitdagingen die verder reiken dan de verantwoordelijkheid van alleen de overheid, het bedrijfsleven, de onderwijsinstellingen of het krachtenveld van maatschappelijke instellingen. Juist door samen te werken, komen we verder en kunnen we klimaatambities en uitdagingen op gebied van brede welvaart waarmaken door én in een duurzame en inclusieve samenleving.

Samenwerken van Nut naar Noodzaak

Zuid-Limburg is onderhevig aan grote veranderingen; de vraag naar goed opgeleid technisch personeel is nog nooit zo groot geweest terwijl de vijver van waarin we vissen opdroogt. Alleen door op meer vlakken intensiever samen te gaan werken maken we een kans op een passend antwoord. Samenwerken doe je in vertrouwen. Vertrouwen en loslaten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden en vormen samen de voorwaarde om nieuwe dingen voor elkaar te krijgen.

Samenwerken vraagt om sterke Business Communities die verantwoordelijkheid pakken en betrokken zijn bij het oplossen van hun gezamenlijke problematiek. Business Communities zijn de basis voor het ophalen van leervragen en kunnen het beste via een triple helix-aanpak vorm geven worden.

Op dit moment zijn er voorbeelden van samenwerkingsverbanden die al zo'n community zijn of hiertoe verder kunnen uitgroeien. Denk aan een CHILL⁶-CoP, VDL Nedcar Manufacturing college⁷, Beyond⁸ of Digiwise⁹ – MKB Datalab. Hier kunnen mensen die al werken opgeleid worden, maar ook initiële studenten, zij-instromers en statushouders. Business Communities zullen de huidige aanpak versterken en verder verbinden, waarbij co-ownership van bedrijfsleven essentieel is.



⁶ CHILL (Chemelot Innovation and Learning Labs) op de Brightlands Chemelot Campus, waarin – onder andere – VISTA college, Zuyd Hogeschool en Universiteit Maastricht, DSM en SABIC samenwerken in een innovatieve leer-, werk- en onderzoeksomgeving waar bedrijven (van start-up tot multinational) en onderwijs- en kennisinstellingen samenwerken aan het opleiden van studenten én aan de ontwikkeling van kennis en nieuwe producten.

⁷ VDL Nedcar Manufacturing College, waarin VDL Nedcar en VISTA college samen vormgeven van een totaal nieuw didactisch onderwijsmodel waar de beroepspraktijk theorie en de theorie de beroepspraktijk is geworden. Integrale beroepsopdrachten vormen de backbone van de modulaire bedrijfsopleidingen, waarbij de ervaren VDL Nedcar medewerker samen met de VISTA college docent de begeleiding van de studenten verzorgt. Innovatief 21e-eeuws onderwijs door onder andere het toepassen van praktijksimulatie, online leren, serious gaming en learning analytics.

⁸ Beyond waarin de gezamenlijke HR-onderdelen van MedTech bedrijven en de bijbehorende keten de handen ineen slaan met onderwijsinstellingen, uitzendbureaus en overheden om te komen tot een sterke positionering voor het ontwikkelen van talent, het creëren van een duurzame talent-pool en het hiermee verbeteren van primaire bedrijfsprocessen.

⁹ Het doel van Digiwise is om toekomstbestendig mbo-ICT-onderwijs te realiseren door het onderwijs dichterbij het bedrijfsleven te brengen, een sterkere positie in de maatschappij te geven en onderwijskundig een solidere basis te bieden.

Nauwe samenwerking tussen onderwijs en bedrijven in de regio heeft voor beide kanten positieve gevolgen. Het onderwijs realiseert zich terdege dat zij voor de regio van erg groot belang is. Alleen met de juist opgeleide mensen consolideren wij de economische positie van deze regio. Ons onderwijs moet daarom aansluiten op de vraag vanuit de beroepspraktijk. Zodat afgestudeerden snel een baan vinden en kunnen bijdragen aan het arbeidsproces, zonder dat bedrijven hen lang moeten inwerken. Dit lukt ons alleen door voldoende publiek-private samenwerkingen. Participatie van gemeenten, provincie en nationale overheid is nog nooit zo essentieel geweest.

Niet alleen op energie en milieuvlak zal ook deze regio de verandering van een fossiele economie naar een circulaire economie moeten ondergaan. Ook op het vlak van onze samenwerking met betrekking tot opleiden en werven van personeel moet er een transitie komen van fossiel (traditioneel) naar circulair (ecosystemisch). Een flexibele maar gesloten cirkel van bedrijfsleven onderwijs en (regionale) overheid in gezamenlijke Business Communities.

De centrale insteek is de sectorale benadering. Uitgangspunt is dat de vraag vanuit bedrijfsleven leidend is en een actieve (directe) betrokkenheid van het onderwijs noodzakelijk is. Hoewel dat in de praktijk vaak het mbo zal zijn, moet ook het vmbo, hbo en wo in beeld zijn. De specifieke aanpak varieert per sector, afhankelijk van de behoefte, de samenhang tussen partijen in de sector. Er wordt niet meer gewerkt met een vaste blauwdruk, onze insteek is meer organisch, aansluiting zoekend bij de realiteit van de sector.

Bij een dergelijke aanpak zal het persoonlijk leer- en ontwikkeltraject van de (toekomstige) werknemer vertrekpunt en koers moeten zijn. Een meer gepersonaliseerde aanpak die vraagt om extra zorg en coaching.

VISTA college maakt op dit vlak transitie door. Vernieuwende didactiek, intensievere vormen van samenwerken met bedrijven door bijvoorbeeld Challenge Based Learning, hybride leeromgevingen Communities of Practice. Het platform Leo opent in het kader van een leven lang ontwikkelen extra mogelijkheden. Maar denk ook aan het verder ontwikkelen en toepassen van learning analytics – een pilot bij VDLNedcar - dit biedt VISTA college ten aanzien van personaliseren en duurzaam opleiden nieuwe dimensies.



Verander- management

Verandermanagement begint volgens Boonstra eigenlijk al in de achttiende eeuw. Digitalisering vinden we nu een grote verandering, maar feitelijk was de opkomst van mechanisering en de eerste industriële revolutie een veel grotere verandering. Eigenlijk zijn daar de fundamenteën voor onze huidige maatschappij gelegd. Door de industrialisering moesten organisaties anders ingericht worden. Arbeid werd geconcentreerd in fabrieken en daar kwam toezicht, management. De veranderaars van dat eerste uur waren de investeerders en de eigenaren van die fabrieken. Zij bepaalden de inrichting van hun organisatie. Arbeiders moesten vooral uitvoeren; de human factor van veranderen speelde nog geen rol.



De tweede industriële revolutie sloot daarop aan, al richtten de eigenaren en investeerders zich in die fase veel meer op schaalvergroting, nieuwe productiemethoden en nieuwe vormen van transport. Het veranderen was in die fase nog steeds eenrichtingsverkeer. De top bepaalde hoe de arbeider moest werken. In de periode rond de wereldoorlogen gebeurde er in retrospectief iets bijzonders; we gingen rekenen, ontwerpen op basis van cijfers. Wetenschappelijke analyses van werkmethoden maken, sturen op winst, taakverdeling, beheersen van processen. We gingen in- en output meten. Data werd het nieuwe goud waarmee bedrijven hun processen inrichtten.

Parallel aan deze fase gebeurde er nog wat anders. De factor mens als onderdeel van verandermanagement wordt ontdekt. De eerste inzichten komen uit de twee wereldoorlogen waar het ging om volgzzaamheid, kameraadschap en menselijke motivatie. Na de tweede wereldoorlog komt er steeds meer aandacht voor de menselijke verhoudingen in de organisatie. Teamwork wordt ontdekt en men stelt zich de vraag wat loyaliteit betekent. Menselijke motivatie wordt belangrijk en de ingenieurs, economen, eigenaren en investeerders zijn niet meer de enige veranderaars, psychologen maken hun opmars als verandermanagers. De klassieke sociotechniek groeit en er komt aandacht voor humanisering van arbeid en zelfsturende teams.

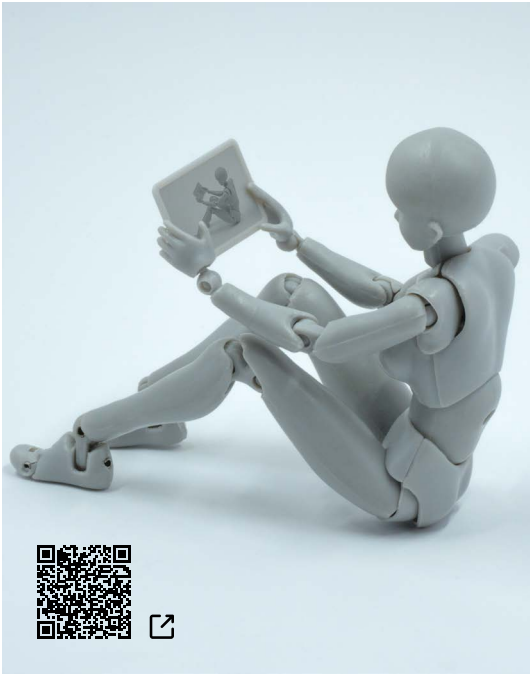
Veranderen vraagt om bepaalde chaos

Een strak geleide organisatie, waarin keuzes gemaakt zijn, duidelijke kaders gelden. Je hebt het allemaal in de hand. Het plaatje klopt. Zo willen we het in het bedrijfsleven én in het onderwijs graag hebben, toch?

Ik geef toe, zo'n geordende organisatie geeft een goed en veilig gevoel. Maar ik zie ook de valkuil. Als je alles dicht regelt, verdwijnt alle speelruimte. De energie gaat zitten in het stroomlijnen en het naleven van de regels. Voor het spontane, het intuïtieve, is geen plaats meer. En daarmee verdwijnt een enorm potentieel aan mogelijkheden en kansen, want juist voor innovatie is chaos de bron. Het mogelijke startpunt van iets nieuws, iets beters.

LEES MEER PAG 150

Dat we fundamenteel zijn gaan nadenken over verandermanagement stamt vooral uit de jaren zeventig van de vorige eeuw. Wetenschappers deden onderzoek naar de mens in de organisatie. Verdiepten zich in vragen als: is manipulatie van menselijk gedrag wenselijk? Bennis, Banne & Chin waren hun tijd ver vooruit in 1961 met hun



boek: “The Planning of Change”, want de echte doorbraak kwam pas een decennium later. We gingen inzien dat naast de geplande organisatiewijzigingen die je gemakkelijk kunt doorvoeren, ook de mens een factor is. Die twee stromen van mens en techniek zie je naar elkaar toegroeien en dan blijkt veranderen verraderlijk ingewikkeld.

De aandacht voor de mens is in de decennia erna niet weg, maar raakt ondergesneeuwd door de opkomst van computers, internet en nieuwe technieken. De computer zorgde ervoor dat het systeemdenken (organisatie boven de mens) weer leidend werd. ICT invoeren is immers gebaat bij geplande verandering. We zien dan ook de managementtools opkomen, die vooral gericht zijn om, dankzij automatisering, bedrijfsprocessen efficiënter te maken. Onder de radar ontwikkelt de aandacht voor de mens wel door en ontstaat het besef dat de cultuur in een organisatie een belangrijke factor is om organisatieveranderingen te realiseren. De pendule zwaait dan weer van top-down naar de human factor, via meer planmatig veranderen door technologie weer terug naar een combinatie van mens en organisatie. De zoektocht naar wat de succesfactoren zijn van succesvol veranderen begon toen. Tot op heden is de holy grail echter niet gevonden en het is de vraag of die ooit gevonden zal worden. De tijd van geplande verandering is voorbij. De oude opvattingen helpen niet langer in deze dynamische en turbulente wereld.

Het is nu tijd om de manier waarop we willen veranderen wezenlijk anders aan te pakken. De paradox is dat hoe meer we proberen om veranderingen te sturen en te controleren, hoe meer we controle kwijtraken.

Het gaat niet langer om veranderen als een georganiseerde reis, maar om het aangaan van een avontuurlijke tocht om zich te kwalificeren voor de toekomst. Veranderen is veel meer het zoeken naar een balans geworden, geeft Boonstra aan. Een goede combinatie van organisatieprincipes én de human factor. Verandermanagement is veel minder management en meer de regie nemen over een veel groter en breder proces. In de huidige tijd is het duiden van de omgeving voor de rest van de organisatie de belangrijkste taak van de leider in het veranderproces. Het is niet langer één ding veranderen, veranderen is de enige constanten geworden.

Veranderingen, en vooral geboekte resultaten, wil men het liefste binnen drie maanden zichtbaar hebben. Vaak werkt dat niet. Zeker veranderingen in strategie, cultuur

en gedrag hebben meer tijd nodig en zijn pas na jaren zichtbaar. Veranderkunde is daarom gebaat bij nieuwsgierigheid en een combinatie van omgevingsbewustzijn en zelfbewustheid.

Een organisatie verandert pas als hij kan, wil en mag veranderen. Als hij de ruimte heeft om te veranderen. Bij innovatie gaat het dan vaak over de juiste mindset, kadering en beschikbare middelen, zoals tijd en geld. Er moeten daarom op andere vlakken duidelijke keuzes gemaakt worden om ruimte te creëren voor innovatie. Daarvoor is commitment aan de koers, identiteit én het creëren van een verandercultuur noodzakelijk.

Er zijn vele wegen die leiden naar innovatie. Denk bijvoorbeeld aan een Centre of Excellence dat de rest ondersteunt, entrepreneur-programma's of innovatie buitenposten. Hierbij blijft de operatie echter vaak op afstand en is het implementeren van ontwikkelde onderwijsproducten het grote struikelblok. Wil je echt een verandering realiseren, moet je de innovatie in de uitvoering brengen. De cultuurverandering zal plaats moeten vinden in de uitvoerende teams. Innovatie van de onderwijsproducten en cultuurverandering moeten daarom hand in hand gaan.

**Je kan alleen
een nieuwe
weg inslaan
als je die ook
bewandelt**



Veranderen

In het techniekonderwijs zijn grote veranderingen gaande. 'We leven niet in een tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk', zegt Professor Jan Rotmans zo mooi. En gelijk heeft hij. Het techniekonderwijs in Zuid-Limburg staat samen met haar partners voor de prikkelende uitdaging om het verschil te gaan maken en een macrodoelmatig antwoord te geven op de krimp in de grensregio, de diversiteit en de nog steeds groeiende vraag naar technisch geschoolden. Het is dan ook onze opdracht om een onderwijsaanbod te creëren dat studenten en werkenden geschikt maakt én houdt om mee te groeien met de technologische ontwikkelingen in de 21ste eeuw. Samen met onze partners zijn we deze klus aan het klaren.

In het managen van verandering neigen we ons meer te concentreren op de 'technische' kant (ontwerp, ontwikkeling en oplevering van verbeterconcepten) en in mindere mate op de 'menselijke' kant van verandering (zingeving, omarmen en gebruik van verbeterconcepten). Beide kanten zijn complementair aan elkaar en zouden hand in hand moeten gaan om de kans op succesvolle implementatie te vergroten.

Wanneer we de menselijke kant van verandering niet effectief managen dan kan dit resulteren in een lagere productiviteit, actieve en passieve weerstand, negatieve publiciteit, verlies van waardevolle medewerkers en incorrecte toepassing van nieuwe processen, systemen en tools. Mensen zullen dan uiteindelijk terugvallen in de oude manier van werken en oude gedragspatronen. Om dit te voorkomen is het dus belangrijk om rekening te houden met de menselijke veranderfactoren.



Mensen gaan door een emotie curve met afwisselend positieve en negatieve emoties of reacties. Mensen dienen afscheid te nemen van de oude situatie en zich comfortabel te gaan voelen bij de nieuwe situatie. Het succes van een verandertraject zal grotendeels toenemen wanneer mensen op een adequate manier door de emotie/verander curve worden begeleid. Het is belangrijk om je daarbij te realiseren dat individuen zich op verschillende punten van de curve bevinden. Het is dus ook raadzaam om je stijl van leidinggeven en communicatie hierop aan te passen.

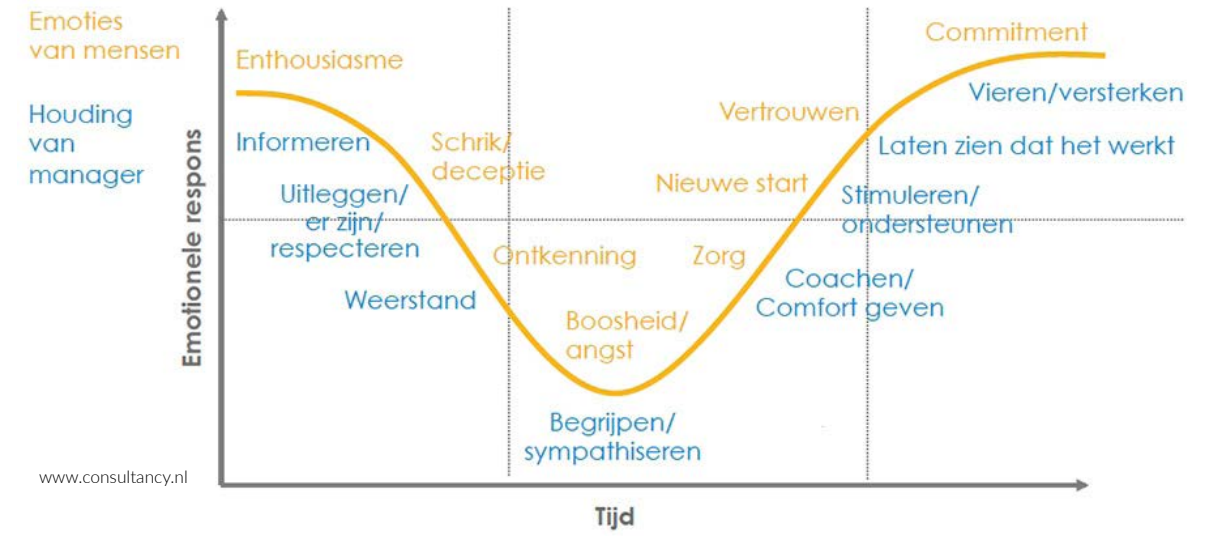
De kracht van Tact

Een bekwame people manager. Een coach. Een verbinder. Bruggenbouwer. Iemand die het beste uit zijn mensen weet te halen. Die werkprocessen optimaliseert. In bijna elke vacaturetekst voor een leidinggevende kom je deze ronkende woorden tegen. Logisch, want van een manager verwachten we dat hij zijn team uitdaagt en stimuleert zodat er goed gepresteerd wordt. Toch ontbreekt er wat mij betreft iets in dit rijtje. En dat is het bijna vergeten woordje tact. Tact hebben, is wat mij betreft onmisbaar voor elke leidinggevende. Want ga maar eens na wat er nu precies voor nodig is om een medewerker gelukkig te maken, waardoor hij goed presteert.

LEES MEER PAG 152

Het managen van weerstand wordt vaak als lastig gezien, omdat het moeilijk en confronterend kan zijn. Weerstand kan echter ook worden gezien als een teken van betrokkenheid en passie. Weerstand kun je het beste omarmen. Het geeft de mogelijkheid om een dialoog te starten en obstakels, die de verandering blokkeren, te identificeren. Weerstand kan geminimaliseerd worden door mensen actief te betrekken in het veranderproces, want participatie creëert betrokkenheid en stimuleert passie om te veranderen.

Een valkuil bij het managen van weerstand is het maken van de fundamentele attributiefout. Een fundamentele attributiefout is dat we gedrag van anderen hoofdzakelijk toeschrijven aan persoonseigenschappen. We onderschatten de invloed van context op dit gedrag. Het is een heel gebruikelijke denkfout, maar hij kan grote gevolgen hebben. In organisaties zorgt hij er bijvoorbeeld voor dat medewerkers die ongewenst gedrag vertonen het label 'functioneringsprobleem' krijgen. Of dat samenwerkingsproblemen worden toegeschreven aan een gebrek aan vaardigheden. Deze denkfout kan ons verleiden om het wegwerken van een machtspersoon te zien als de oplossing van een probleem dat haar belangrijkste wortels heeft in de context.



“Hoe meer we proberen veranderingen te sturen en te controleren, hoe meer we controle kwijtraken. Het gaat niet om veranderen als een georganiseerde reis, maar om het aan gaan van een avontuurlijke tocht.”

JAAP BOONSTRA

Medewerkers kijken naar het gedrag van senior leiders, zowel het verbale als non-verbale gedrag. Vinden zij het verbeterproject belangrijk? Zijn ze geïmmiteerd om hier een succes van te maken? Ze willen het grote plaatje en de impact daarvan horen van hun leidinggevende. Daarom is het belangrijk dat leiders rechtstreeks met medewerkers communiceren over het belang en de noodzaak van verandering. Zij moeten niet alleen de verandering bekend maken en vervolgens weglopen, maar ook actief en zichtbaar deelnemen aan het veranderproces. Zij moeten hun steun voor de verandering in woord en daad laten zien, een sterke leidende coalitie bouwen en weerstand managen.

Alles begint met echt interesse in de mensen en goed luisteren naar wat ze te zeggen hebben. De leider moet een veilige omgeving creëren waar kritiek mag worden geuit, ook op de leiding. En hoe moeilijk het soms ook is, een leider moet ook in lastige tijden optimistisch blijven en dat blijven uitstralen, want teamleden zullen altijd naar de leider kijken. Je eigen gevoelens kunnen je daarbij in de weg zitten. Als je van nature streeft naar harmonie in het team en je vaststelt dat je teamleden onderling te weinig feedback geven, te weinig inhoudelijke conflicten hebben, moet je bijvoorbeeld de bestaande overlegstructuur of rolverdeling aanpassen. In het onderwijs hoeven docenten meestal niet te worden gemotiveerd, hun motivatie zit van binnen. Ze moeten enkel de vrijheid krijgen en, bij behaalde successen, de erkenning die ze verdienen. Want intrinsiek gemotiveerde medewerkers hebben een sterk rechtvaardigheidsgevoel.



Veranderen is zó lastig

Heb je dat ook weleens? Dat je met een gouden idee uit een vergadering komt en denkt: 'niets meer aan doen. Dit komt vanzelf goed.' Helaas. Dat optimistische gevoel brengt je niet naar, maar naast je doel. Ons brein zit ons in dit soort gevallen in de weg. Als we denken dat we dicht bij ons doel zitten, zakken we in. We vinden dan dat we goed bezig zijn en dat ondermijnt onze motivatie om net dat extra tandje bij te zetten. Het gevolg is dat we ons doel niet bereiken.

LEES MEER PAG 154

Leiderschap

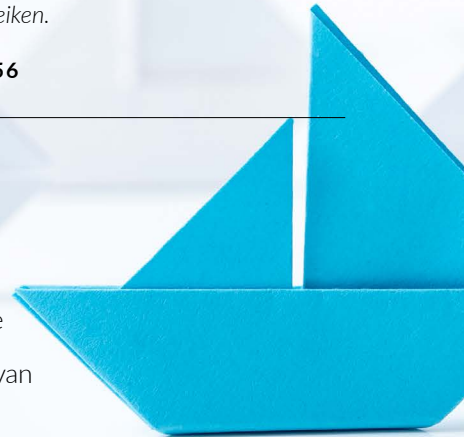
Het gaat niet om jou

Dat je als manager verantwoordelijk bent voor het proces én het resultaat, dat is niets nieuws. Het hoort bij je taak. Maar je weet ook dat je in je eentje weinig bereikt. Je kunt het niet alleen. Zaak dus om je team mee te krijgen. Om van jouw verantwoordelijkheid een gezamenlijke, gedeelde verantwoordelijkheid te maken. Of je nu manager in een winkel, een productiebedrijf of team- of afdelingsleider in het onderwijs bent, mijn ervaring is dat je die gezamenlijke verantwoordelijkheid alleen bereikt als je erin slaagt om het morele kompas van je team te zijn. Als je stáát voor de gemaakte keuzes. En als je bereid bent om open te zijn. En als je vertrouwen hebt in de mensen die samen met jou voor dat resultaat willen gaan. Daarvoor is moed nodig. Moed én het besef dat het niet om jou gaat, maar om het resultaat dat je samen wilt bereiken.

LEES MEER PAG 156



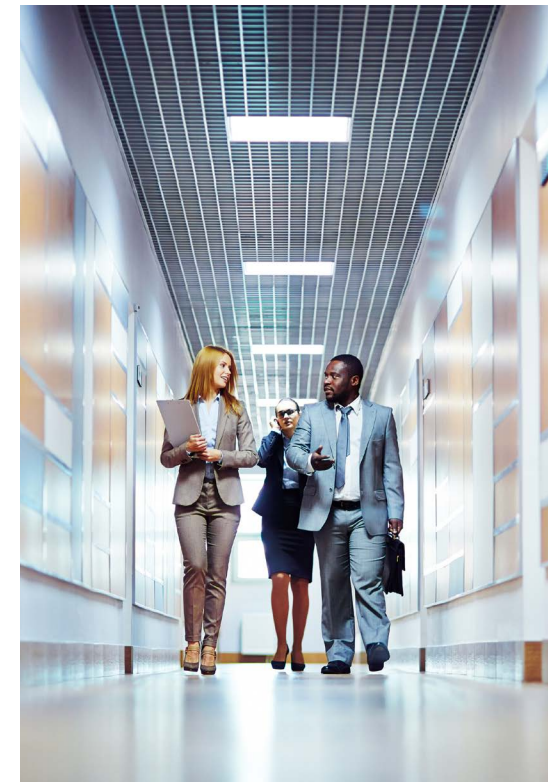
Hoewel er de afgelopen decennia veel onderzoek is gedaan naar de rol van leiderschap in scholen, is er geen eenduidig beeld ontstaan van wat in de praktijk als goed leiderschap wordt ervaren. Dat betekent dat leiderschap als fenomeen wellicht vanzelfsprekend is, maar dat er niet vanzelfsprekend overeenstemming is over wat we er dan precies mee bedoelen.



Deze onzekerheid wordt versterkt door de boodschap die uitgaat van recente discussies over gedeeld of gespreid leiderschap en over ruimte die professionals moet worden gegeven: als docenten maar voldoende ruimte, tijd en zeggenschap krijgen zou de rol van de leidinggevende er minder toe doen. Maar ook dan blijft er paradoxaal genoeg behoefte aan een leidinggevende die precies dat bewerkstelligt; namelijk dat er ruimte, tijd en zeggenschap voor iedereen in de organisatie is én vooral richting is om ieders eigen leiderschap ook daadwerkelijk mogelijk te maken (transformationeel leiderschap). De leidinggevende in deze context kunnen we eindverantwoordelijk noemen. Deze functie en de betrokken personen blijven, zo bezien, onverminderd belangrijk.

Verantwoordelijkheid voor het managen en leiden van het veranderproces dient zoveel mogelijk te worden belegd bij het lijnmanagement. Zij kunnen een succesvolle verandering maken of breken. Als zij hun verandermanagement rollen niet goed uitvoeren, kunnen ze een 'leemlaag' vormen waarin veranderingen blijven hangen. Om

een 'vruchtbare grond' voor verandering te creëren is het daarom ook van belang om zowel bestuur als teamleiding in een vroeg stadium van het verandertraject aan boord te krijgen en een leidende rol te geven. Als zij effectief communiceren dan zullen ze het bewustzijn over de noodzaak van verandering positief beïnvloeden ('Awareness'). De rol van staf is om het bestuur en de teamleiding te ondersteunen in het effectief leiden van veranderinitiatieven.



DE VIJF STAPPEN VAN EEN VERANDERPROCES

De eerste stap in het veranderproces is het bewustzijn van de noodzaak van verandering. De volgende stap is het verlangen om deze verandering ook daadwerkelijk te gaan realiseren. Een persoonlijke keuze om betrokken te zijn en te participeren. Kennis is de derde stap die nodig is om de verandering te implementeren. De aanwezigheid van kennis alleen is echter vaak onvoldoende. Mensen moeten in staat zijn om kennis om te

zetten in acties. Bekwaamheid is daarom ook de vierde stap, kunnen mensen de gewenste verandering realiseren? Tot slot zijn er ook acties nodig om de verandering te borgen en verder uit te bouwen en te versterken. Hiermee voorkomen we dat mensen terugvallen in hun oude gedrag en gewoontes en wordt het continue verbeteren en het aanpassingsvermogen van de organisatie gestimuleerd.

COMMUNICATIE

Onderzoek geeft aan dat het goed is om vroegtijdig en frequent informatie te delen en medewerkers te betrekken in het veranderproces. Een goed communicatieplan, rekening houdend met alle belanghebbenden en de timing van de communicatie, is dus noodzakelijk om het veranderproces te ondersteunen. Het is belangrijk om aan te geven waarom de verandering noodzakelijk

is én wat de impact zal zijn. Hiervoor kun je gebruik maken van meerdere communicatiekanalen, zoals e-mails, nieuwsbrieven, presentaties en face-to-face communicatie. Face-to-face communicatie heeft de voorkeur ten opzichte van andere communicatiemiddelen, vooral als de verandering groot is.

Het grootste probleem met communiceren is dat we niet luisteren om te begrijpen, maar dat we luisteren om te kunnen antwoorden.

Je moet luisteren, niet om op te lossen, te troosten of te relativiseren, maar om belangstelling te hebben in de ander. Ga pas helpen als er om hulp gevraagd wordt, laat het rusten tot de vraag er is.

Zet de goede voorbeelden van waar je naartoe wil in het zonnetje, dan volgen de anderen.

*De morele kern van
het leiderschap*



“Leiderschap verwijst naar die activiteiten die ofwel begrepen worden door, ofwel ontworpen worden door organisatielieden met het oog op het beïnvloeden van de motivatie, de kennis, de emotionele betrokkenheid en het handelen van andere organisatielieden, ten dienste van het veranderen van het kernproces van de organisatie.”

WASSINK, MIOCH & VAN VEEN, 2009

In de onderwijscontext is het kernproces uit deze definitie altijd een proces met een moreel karakter. Iets veranderen aan dat kernproces, aan het handelen in een school of opleiding, is altijd verbonden met ‘waarom’ en ‘waartoe’ vragen. Dat zijn morele of pedagogische vragen. Leiderschap in onderwijs, van docent tot eindverantwoordelijke, is dus altijd (ook) pedagogisch.

Het morele of pedagogische karakter van onderwijs – we kunnen ook spreken van een pedagogische opdracht – heeft de volgende drie kenmerken, met verwijzing naar publicaties van onder andere Biesta (2014, 2013), Stevens (2002, 2004) en Bakker en Wassink (2015):

- Onderwijs heeft in pedagogische zin drie functies: kwalificatie in kennis en vaardigheden, socialisatie in termen van waarden en normen en subjectivering ofwel persoonsvorming. In ieder van deze drie functies dient onderwijs een antwoord te bieden op de vraag ‘waartoe?’.
- Alle beslissingen in onderwijs zijn morele beslissingen. Noch wat goed of wenselijk is, noch de vraag wat een goede balans tussen de drie functies inhoudt, is objectief vast te stellen, omdat we werken vanuit waarden en overtuigingen.
- De resultaten van deze beslissingen zijn per definitie niet voorspelbaar, maar tegelijk is de docent daarvoor wel verantwoordelijk. Hij is pedagogisch of moreel verantwoordelijk. Dit krijgt vorm in een relatie van aangesproken kunnen worden en verantwoording geven.



Het kernproces, daar waar de pedagogische of morele opdracht nadrukkelijk verschijnt, ligt in de docent-student interactie. In die interactie wordt aangesproken en verantwoording gegeven. Daar ligt dan ook de kern van de professionaliteit van docenten, en daar liggen ook de vragen. Als leidinggevende die eindverantwoordelijk is, moet je deze pedagogische belangrijke vragen waarom en waartoe, stellen: Welke waarden en doelen wil je dienen? Wat houden die in?

En hoe breng je ze in de praktijk? Dé kernvraag voor pedagogisch leiderschap is: Hoe kijk jij als docent naar je studenten en waar gaat het je om als je met hen werkt? Als pedagogisch eindverantwoordelijke leg je de morele uitgangspunten en consequenties uit. Je spiegelt initiatieven van docenten steeds aan de missie en visie van de school. Je gaat de discussie of liever, de dialoog aan. En daarbij heb jij, als persoon, een essentiële rol.

*Obstakels
wegnemen*

Een belangrijk probleem bij gangbare benaderingen van leiderschap is, dat ze uitgaan van het 'hero'- of 'helden'-perspectief. De leidinggevende is in dat perspectief een supermens die met méér expertise, kennis en daadkracht voor anderen problemen oplost of hen de weg wijst. Die opvatting gaat wat betreft motivatie uit van een mechanisch, reactief leiderschapsbeeld en heeft zijn oorsprong in een lineair oorzaak-gevolg denken. Een medewerker doet niets, zo is de veronderstelling, tenzij hij daartoe gemotiveerd wordt. Dus moet een beloning in het vooruitzicht worden gesteld, moet er worden 'gestimuleerd', voordat er iets gebeurt.

Er is echter ruim voldoende empirisch bewijs, zoals in de Self-Determination Theory (Ryan & Deci, 2000), dat een mens niet uit is op beloningen, maar een ander perspectief heeft, een pro-actief perspectief (De Brabander en Martens, 2014). Mensen, dus ook studenten, hun docenten en leidinggevendens zijn van nature naar buiten gericht, gemotiveerd om relaties aan te gaan, competenties te verwerven en naar autonomie te streven. Het ontbreekt in beginsel bij niemand aan de wil zich te ontwikkelen, zich erkend te weten en goede dingen voor een ander te doen. Deze kijk op humane ontwikkeling heeft voor ons belangrijke consequenties.

Dat betekent dat het er bij leiderschap niet om gaat om anderen te motiveren, maar om de obstakels weg te nemen die mensen ervan weerhouden uit zichzelf initiatief te nemen.

Die eigen initiatieven van docenten naar studenten en collega's zijn niet per definitie 'goed' of leiden zonder meer tot het gehoopte resultaat. Maar het is wel noodzakelijk dat het eigen initiatieven zijn en dat ze ook van docenten kómen. Ten eerste omdat niemand, ook de leidinggevende niet, plaatsvervangend een initiatief in diezelfde situatie kan nemen. De betrokken docent is als eerste verantwoordelijk voor de kwaliteit van de docent-student interactie. Initiatief en verantwoordelijkheid zijn direct verbonden. Ten tweede omdat een initiatief van buiten dat betrekking heeft op de docent-student interactie het onmiddellijke karakter van die relatie verbreekt (Van Manen, 1995), waardoor het aan relevantie verliest.

De verantwoordelijkheid waarover we hier spreken en daarmee de verantwoording die is bedoeld, is van een specifieke aard. Het is niet een eenvoudige vraag-antwoord relatie op basis van bijvoorbeeld kennis. Integendeel, het is een persoonlijk antwoord

dat een docent zal geven omdat hij heeft gehandeld vanuit zichzelf. Het zal dus altijd een unieke reactie zijn, ofwel een initiatief met een unieke achtergrond.

Het aangaan van deze verantwoordelijkheid en het kunnen afleggen van deze verantwoording vraagt om intercollegiale openheid, temeer omdat het morele karakter van het handelen van een docent, kwetsbaar maakt (Kelchtermans, 2009; Hargreaves, Boyle & Harris, 2014). Collega's nemen hier, als het nodig is, obstakels weg, door het tonen van onbevangen acceptatie en deelgenootschap, eventueel gevolgd door ondersteunende vragen en suggesties. Anderzijds is het van belang te erkennen, dat er nooit een objectief 'goed' antwoord is, waar het gaat om handelen van docenten. Dat maakt - als het goed is - docenten dienstbaar aan elkaar. De functie van de campusdirectie is hier cruciaal, zowel in het faciliteren van de gesprekken tussen collega's, als het geven van het voorbeeld hoe dit gesprek gevoerd kan worden.

De unieke rol van de opleidingsmanager is het scheppen van de voorwaarden voor initiatieven van docenten. Denk aan het bieden van een duidelijk kader (wat is in het belang van de leerling?), een veilige sfeer om verantwoording af te kunnen leggen en het in samenhang kunnen begeleiden van de persoonlijke en professionele ontwikkeling van de docent. Dit laatste houdt ook in dat het management de systeemeisen op afstand kan houden om ruimte te scheppen voor de initiatieven van docenten, maar dan in de betekenis van persoonlijke zingeving.



Moed

Van het management wordt verwacht, dat het de gemaakte morele keuzes vertegenwoordigt en er in zekere zin model voor kan staan. Door zich te manifesteren als “steady and confident presence” (Fullan, 2001), fungeert het management als een moreel kompas. Tegelijk, zoals gezegd, zal het management openheid en vertrouwen betrachten in het gesprek over wat zo onzeker en onvoorspelbaar is: het proces en resultaat van onderwijs. Daarvoor is moed nodig. Niet de overmoed of hoogmoed van de leider als held, maar eerder een bepaalde deemoed van de leider die beseft: “Het gaat niet om jezelf” (citaat van Paul Polman, CEO van Unilever (Cunningham, 2015)).

Ambtelijk denken is van binnen naar buiten denken, risico mijdend, binnen de kaders blijven. Ondernemend denken is van buiten naar binnen denken, resultaat gericht, out of de box. De wijze van denken bepaalt de cultuur, het gedrag en de houding van de organisatie naar haar stakeholders.



*“Dankzij moed
kunnen we
ontsnappen aan de
‘gelatenheid’”*

IMMANUEL KANT

Met dit voorbeeld kunnen anderen zich ook engageren en oefenen met het vatten van moed, het hanteren van hun morele kompas en het in gesprek gaan over hun initiatieven en het resultaat daarvan. Zo helpt het management de medewerkers en studenten zich te ontwikkelen, niet als ondergeschikten, maar als nieuwe leiders (zie ook Sergiovanni, 1991). De vaste koers én het vertrouwen in docenten en studenten van het management, zouden ondersteund moeten worden door de missie en de visie van de scholen op menselijke ontwikkeling en leren. Je kunt je voorstellen dat er nauwelijks sprake kan zijn van een school als morele gemeenschap of van verantwoordelijkheid voor een pedagogische

opgave, indien er niet een zekere consensus onder de docenten bestaat over de vraag naar het ‘waartoe’ en de begeleidende keuzes van wat waardevol wordt geacht in opvoeding en onderwijs op de campus. De pedagogische en pedagogisch-didactische keuzes die worden gemaakt, moeten geen toevalligheden zijn die zich te gemakkelijk en opportunistisch laten legitimeren. Het is daarom essentieel, dat de keuzes die het management maakt, op eenzelfde manier gelegitimeerd kunnen worden, als de keuzes die docenten in een klas maken in interactie met hun leerlingen. In beide gevallen gaat het om het verantwoorden van initiatieven, die gericht zijn op het ruimte geven aan het subject-zijn van de ander.

Verantwoording en aanspreekbaar zijn

De betekenis van verantwoording geven (of ‘afleggen’) als subject, als degene die zelf handelt en initiatief neemt, hangt direct samen met het antwoord op de vraag waar en waarvoor je aanspreekbaar wilt zijn. Die aanspreekbaarheid geldt voor iedereen die initiatief neemt: student, docent, leidinggevende, bestuurder, toezichthouder. Aanspreekbaarheid is niet hetzelfde als aansprakelijkheid. Dit verschil zie je terug in de Engelse woorden ‘responsability’ en ‘accountability’. ‘Respons’ gaat over het verhaal wat je wilt vertellen, vanuit jezelf, intrinsiek, ‘account’ gaat over het afrekenen op extern bepaalde criteria.

Analoog aan dit onderscheid is verantwoord door aanspreekbaar te zijn, het afleggen van verantwoording door je persoonlijke verhaal te vertellen. Je verbindt waar je voor staat, jouw persoonlijke overtuiging en keuze, met dat wat je gerealiseerd hebt. Dat is meer dan alleen

‘aansprakelijk’ zijn, wat alleen betrekking heeft op het formele aspect van de rol als eindverantwoordelijk leidinggevende.

Aanspreekbaar zijn is niet altijd makkelijk, zeker niet als jij zelf of anderen, een ander resultaat hadden verwacht. Naast de moed die er nodig is om het initiatief van de ander te onderbreken, is er ook moed nodig om verantwoording af te leggen over waar dit toe heeft geleid.

Het proces van initiatief nemen en verantwoording afleggen tussen docent en leidinggevende kan gespiegeld worden aan een vergelijkbaar proces tussen docent en leerling. Dat proces is nodig om tot een subject-subject verhouding in de interactie te komen. Maar er is ook moed voor nodig om dat te kunnen als docent. En ook hier heeft de leidinggevende een belangrijke rol als voorbeeld.

Platte organisatie

De maatschappelijke vraag aan het beroepsonderwijs verandert zo snel dat de traditionele manier van werken tekortschiet. Daarom heeft VISTA college ervoor gekozen managementlagen weg te snijden en organisch leiding te gaan geven. Echter, de stap naar autonome onderwijsteams gericht op een werkveld waarvoor wordt opgeleid, wordt niet volledig gemaakt. Staf- en ondersteunende teams blijven namelijk in de lead op hun vakgebieden.



Een succesvol team

Een volmaakt team bestaat niet. Dat is logisch, mensen zijn nu eenmaal niet perfect. Toch denk ik dat verschillen binnen teams geen hindernis hoeven te zijn. Integendeel, een team wordt er juist beter van als het de onderlinge verschillen kent én erkent. Als teamleden accepteren dat ze mogen verschillen, ontstaat er ruimte om goed gebruik te maken van elkaars sterktes en zet je frustratie om in energie. Klinkt goed, zul je misschien denken. Maar hoe krijg je het voor elkaar dat teamleden goed gebruik maken van elkaars kracht? Zelf grijp ik daarvoor graag terug naar 'De vijf frustraties van teamwork' van Patrick Lencioni. Zij herinneren me er steeds weer aan wat de voorwaarden zijn voor een goed team.

LEES MEER PAG 158

Organisch leiderschap vraagt om een andere manier van leidinggeven dan het onderwijs gewend is. Van dicteren naar voorwaarden scheppen, van controleren naar vertrouwen geven en van onafhankelijkheid creëren naar autonomie vergroten. Organisch leiderschap betekent voor het onderwijs een radicale verandering in het denken over leiderschap. Niet het college van bestuur en het management staan in het centrum, maar interacties tussen de medewerkers staan centraal.

Leiderschap is niet langer geconcentreerd, maar diffuus verspreid over de hele organisatie. Het verschuift voortdurend. Medewerkers nemen wisselend deel aan het proces van leiderschap. De ene keer de rol van leider en de andere keer van volger. Het leiderschap zal daarvoor weer moeten worden aangewakkerd nadat het jarenlang was uitgedoofd.

De visie en gedeelde waarden zijn sterke, culturele elementen. Ze zijn niet bedacht door de top, maar ontstaan juist door interactie tussen de medewerkers. De basis voor organisch leiderschap is communicatie die gericht is op het verlenen van betekenis.

De rol van de aangestelde leiders is om de medewerkers bij elkaar te brengen, zodat ze hun ideeën kunnen inbrengen en uitwerken in interactie met elkaar. Dat vraagt een coachende stijl van leidinggeven waarbij intuïtie en vertrouwen cruciaal zijn.

Uit onderzoek van Ronald van der Molen is gebleken dat de integrale benadering een belangrijke succesfactor is bij de transitie aan een organisch organiseren. Er dient niet alleen aandacht te zijn voor meer autonomie bij de teams, maar ook voor de inrichting van de organisatie. Het werkt niet als vakmensen zelfredzaam worden, terwijl de leiding volhardt in het klassieke aansturen en de structuur van stafsturing in stand blijft. Je kan tenslotte niet een beetje zwanger zijn.

Taaiheid

Veranderen begint nooit bij nul, er zijn altijd goede voorbeelden te vinden waar je als organisatie naartoe wilt bewegen. Zet de goede voorbeelden, de mensen die al doen wat je beoogt, in het licht en ga in gesprek over wat de meerderheid nodig heeft of wat ze van de koplopers kunnen leren. Zoals Ballieux adviseert: blijf weg van de kunst om met grote halen snel te veranderen. Zet in op heel veel kleine micro-interventies, pak steeds opnieuw kleine voorbeelden op en laat die als een veenbrand door de organisatie gaan. Kies niet voor de meest gebruikte ‘one size fits all’ aanpak. Durf het ene team anders te behandelen dan de andere! Dat is ingewikkeld en mensen vinden dat eng. Maar als je individuen perspectief biedt, dan kun je veel bereiken, precies zoals we dat gedaan hebben de afgelopen 3,5 jaar bij de techniekafdeling.

Niet-zelfbedacht-syndroom

Beter goed gejat, dan slecht bedacht. Ik hoor het mensen regelmatig zeggen. Maar ook deze uitspraak valt in de categorie makkelijker gezegd, dan gedaan. Zeker in veranderprocessen merk ik dat mensen het vaak lastig vinden om het werk of de ideeën van anderen te gebruiken. De redenen waarom zijn gevarieerd. Het koesteren van het bekende, bijvoorbeeld. Of de angst dat eigen verworvenheden zullen sneuvelen. Soms is het simpelweg het niet snappen van de innovatie, of juist de onwil om het werk van anderen te erkennen, te waarderen. Jaloezie, dus.

LEES MEER PAG 160



Durf het verschil te maken schreven Guido van de Wiel en Merlijn Ballieux. Veranderen kan er op de diverse plekken in een organisatie heel anders uitzien. Soms betekent het dat je op onderdelen waar het gewoon al goed gaat, helemaal niets moet doen. Ook zal je de leiders moeten oproepen om meer persoonlijk lef te tonen. Ze zullen contact moeten aangaan met hun medewerkers om ze direct aan te spreken op houding en gedrag. Mijn ervaring is dat dit geen extra ellende of conflicten geeft. De medewerkers vinden duidelijkheid en

One size Does Not Fit All

Ooit was de wereld prettig overzichtelijk. Dankzij de verzuiling pasten we allemaal netjes in dezelfde mal. One size fits all! Dat zag je ook in organisaties terug. Tradities en vaste gewoonten bepaalden de cultuur. Inmiddels zijn we jaren verder. Koningin Máxima hield ons voor dat dé Nederlandse cultuur niet bestaat en Jan Rotmans vertelde ons dat we niet leven in een tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk. Toch houden we ons nog steeds vast aan die vertrouwde gewoonten en tradities. Gewoon, omdat het zo comfortabel en bekend voelt.

LEES MEER PAG 162



transparantie prettig en belangrijker dan het in stand houden van vaagheid of het je verschuilen achter regels en procedures. Mensen willen veranderen als er maar een aantrekkelijk perspectief is. Waak er wel voor om de gewenste verandering te snel in te voeren als je een goed plan hebt en iedereen is opgelijnd. Vaak werkt dat juist averechts. Medewerkers worden wars van al die plannen en gaan juist saboteren. Daarom zijn wij direct gestart met interveniëren waar het kon en lieten we de veenbranden woeden waar dat wenselijk was.



Visie

Vooral het semipublieke domein heeft behoefte aan bestuurders, aan leiders die een steen vooruit werpen en aan een duurzaam toekomstperspectief werken. Er is behoefte aan visie op de richting waarin de organisatie zich de komende jaren dient te ontwikkelen – denk aan: invulling geven aan het publieke belang van de organisatie, al dan niet groter worden, de positionering tussen overheid en markt, het samenwerken met andere organisaties, het aanbieden van nieuwe diensten -, een visie op de kwaliteit van de dienstverlening, een visie op de omgang met stakeholders en de betrokkenheid van de eigen professionals.

Deel je visie en werp de steen vooruit. Ja, dit vraagt openheid naar elkaar, gedrevenheid en lef om ergens voor te staan. Dit vraagt om jezelf open te stellen zonder je eigen verantwoordelijkheid en die van de ander tekort te doen. Kies voor een zekere ordening met duidelijkheid over rollen en bevoegdheden, maak je sterk voor aanspreekbaar leiderschap op waarden, zienswijze, bedoeling of toekomstperspectief, en baseer je leiderschap op authenticiteit, geloofwaardigheid en betrouwbaarheid en gezagvol gedrag.

Techniek- college Zuid-Limburg

Het techniek beroepsonderwijs is al decennia aan het zoeken hoe het beter kan aansluiten bij de steeds sneller veranderende vraag van de arbeidsmarkt. Toch neemt het geïnstitutionaliseerd handelen in het onderwijs nog steeds toe en lukte het maar niet de draad van Ariadne¹⁰ te vinden. Ondertussen wil de overheid innovatie in en hervorming van het onderwijs aanjagen door onderwijs en bedrijfsleven tot vergaande co-creatie te stimuleren. De overheid kan daarbij echter niet voorkomen dat aanvankelijk vol enthousiasme gestarte initiatieven in de fase van implementatie en borging toch verdorren. Ook het Techniekcollege is tegen wil en dank bekend met borgingsproblematiek van haar verbeteringen, vernieuwingen en innovatie.

Om gevolg te geven aan de vele uitdagingen waarvoor het mbo-techniek onderwijs stond is er in 2014 gekozen voor een vergaande samenwerking tussen de beide techniek sectoren van de ROC's in Zuid-Limburg. In de periode sinds de start van het Techniekcollege in 2016 tot begin 2018, werd institutionalisering steeds belangrijker geacht. Denken over onderwijs kreeg nog te weinig plaats in de dialoog tussen Arcus en Leeuwenborgh, haar (sub)culturen en haar ecosystemisch denken met zowel de binnen- als de buitenwereld. Het gevolg was dat die institutionalisering als zo complex en diffuus werd ervaren dat ze groeiende implementatie- en borgingsproblemen veroorzaakte die onoplosbaar bleken. Innovaties uit de staande organisatie en uit Publiek Private Samenwerkingen die bedoeld waren om het tij te keren, verdwenen op de beroemde plank voordat de borgingsfase ingezet kon worden. Het realiseren van een ambitieus Techniekcollege verwerd daarmee tot een 'wicked problem'¹¹.

¹⁰ Ariadne zou de held Theseus geholpen hebben te ontsnappen uit het labrynt. Ze gaf hem een zwaard en een kluwen wol (de draad van Ariadne). De wollen draad moest hij afwikkelen terwijl hij het labrynt inging. Ariadne was bereid Theseus te helpen op voorwaarde dat hij, zodra hij de weg uit het labrynt had gevonden, met Ariadne zou trouwen en hij samen met haar zou terugkeren naar Athene. Theseus doodde met het zwaard de Minotaurus die in het labrynt huisde, en vond dankzij de draad van Ariadne de uitgang terug.

¹¹ Een wicked problem (ongestructureerd probleem) is een probleem dat moeilijk of onmogelijk oplosbaar is door onvolledige, tegenstrijdige en veranderende voorwaarden voor probleemoplossing die veelal moeilijk te identificeren zijn.

Het Techniekcollege had als doel een macrodoelmatig antwoord te geven op de krimp in deze grensregio, de diversiteit en groeiende vraag naar technisch geschoolden. Daarmee wilden wij de basis zijn van het Techniekonderwijs in Zuid-Limburg. Deze uitdaging gingen wij niet alleen aan. Wij zijn immers niet meer dan een element uit het ecosysteem waarin wij ons bevinden.

Het Techniekcollege gaat voor duurzame relaties met partners in de regio waarbij het zich zeker ook bewust is van haar brede maatschappelijke taak. We geven vorm aan zowel een horizontale samenwerking met de ons omringende vmbo's als een verticale samenwerking met de hbo's én we werken duurzaam samen met bedrijfspartners.

Samen stonden we ultimo 2017 voor de prikkelende uitdaging om het verschil te gaan maken. Samen wilden we een onderwijsaanbod creëren dat studenten geschikt maakt om mee te groeien met de technische ontwikkelingen in de 21ste eeuw. Er komen immers grote veranderingen op ons af.

Nieuwe vormen van samenwerking waren nodig tussen opleiding - de docenten - en werkveld. Onderwijsteams breidden zich uit met externen. Co-makership, het gezamenlijk ontwerpen en uitvoeren van leerprocessen ontwerpen en uitvoeren was noodzakelijk. De onderwijsteams moeten de externe ontwikkelingen kunnen herkennen en vertalen in het ontwerp en de uitvoering van een curriculum. Sterker dan voorheen wordt er van onderwijs-professionals verwacht dat ze het voortouw nemen om een samenwerking met hun werkveldpartners aan te gaan. Vanuit hun expertise moeten ze een betekenisvolle rol spelen in het vormgeven van inhoud en didactiek van toekomstbestendige opleidingsarrangementen die aansluiten bij zowel de wensen van werkveldpartners als de ambities en talenten van hun studenten.

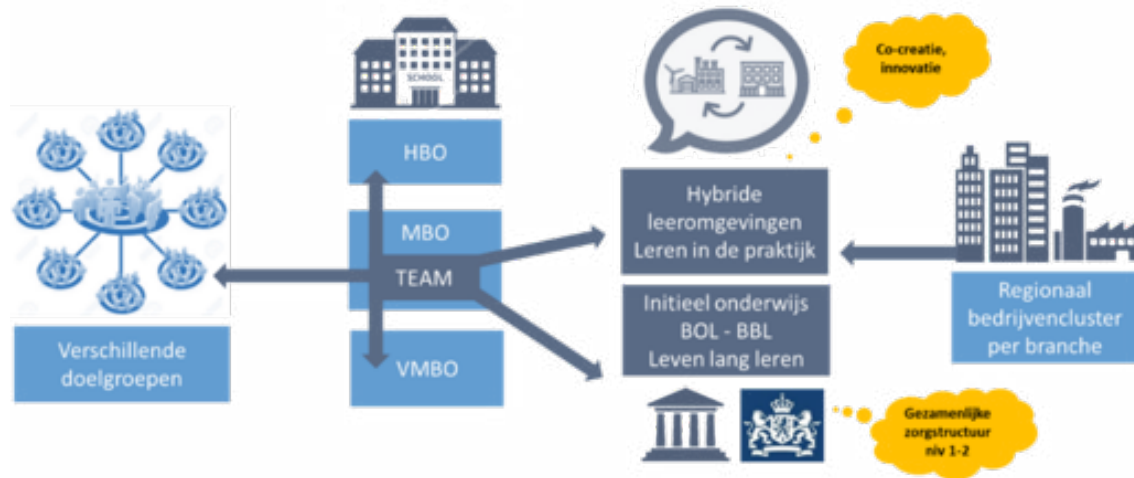
Dit vergt een vorm van 'teaming' die het onderwijs niet gewend was. Er ontstond een drievoudige opgave voor de onderwijsteams:

1. Uitvoeren van de opleiding
2. Verbeteren en innoveren
3. Teamprofessionalisering



Spreidingsplaatje Zuid Limburg

Eind 2013 hadden LVO, SVOPL, Da Capo College, Arcus en Leeuwenborgh de handen ineengeslagen om te voorkomen dat het voorbereidend technisch middelbaar beroepsonderwijs nog verder onder druk kwam te staan. Deze alliantie en de samenwerking van beide ROC's (2016) resulteerden in de afspraak dat er in elk van de 3 steden tot en met niveau 2 een breed vmbo-mbo onderwijs aanbod zal zijn.



Vanuit de drie regio's worden tot en met niveau 2 in de basis dezelfde doorlopende leerlijnen breed aangeboden. Na de brede techniek niveau 2 opleiding – de basis - kunnen deelnemers kiezen voor vervolgopleidingen. Dit aanbod, als vervolg of als afronding van een niveau 3 of 4 opleiding en op termijn ook niveau 5, zal binnen één van de drie regio's gaan plaatsvinden. Het Techniekcollege koos er voor om in elke regio een voor het bedrijfsleven en voor de deelnemers herkenbare techniekwereld te gaan creëren. Elke wereld met state-of-the-art voorzieningen en met een eigen passend en aansprekend wereldbeeld. Waarbij het daar aangeboden een nauw netwerk en duurzame samenwerking met de bedrijfspartners van die wereld vormt. Het onderwijs dat we binnen die techniekwereld gaan aanbieden is gebaseerd op de cultuur – de socialisatie en persoonlijkheidsvorming - waarin men straks gaat werken. In die opleidingswereld gaan we de beroepspraktijk nabij brengen en denken we na over het bouwen van combinaties van BOL en BBL opleidingen.

De organisatie van het praktijkdeel van het beroepsonderwijs vindt tegen of binnen het regionale bedrijfsleven plaats. Partnerships met het bedrijfsleven, hybride leervormen en authentieke leeromgevingen, daar zijn we naar op zoek. We zijn ervan overtuigd dat door intensievere samenwerking onze flexibiliteit en daarmee wendbaarheid zal toenemen. Ook de rol van docenten wordt hybride; zij werken deels in het mbo en deels in het bedrijfsleven; ze hebben een circulaire carrière. Het mbo geeft niet alleen invulling aan het initieel onderwijs, maar ook aan een leven lang leren: om- en bijscholing en het leveren van maatwerkoplossingen voor (clusters van) bedrijven en hun medewerkers. De ontwikkeling en de uitvoering van onderwijs vinden plaats in co-creatie. Het mbo sluit hierdoor nog beter aan op de actuele vragen vanuit de arbeidsmarkt. Ook hebben we dan de verbinding naar het leven lang leren voor die wereld. Het bedrijfsleven moet het Techniek College nog meer gaan zien als het trefpunt van de branche als het gaat om opleiden.

**Degene die
onderzoekt wordt
hoger gewaardeerd
dan die de oplossing
bedenkt of brengt**



De transitie^{12, 13}

Om een ‘wicked problem’ aan te pakken is het van belang een strategie geleidelijk te ontwikkelen. Te hard trekken aan een van de touwtjes zorgt er namelijk alleen maar voor dat de gordiaanse knoop nog verder vast komt te zitten. Het zoeken naar oplossingen is meer gebaat bij een manier van denken waarbij het grotere plaatje wordt meegenomen, het holistische denken.

Om verandering in de corebusiness van Techniekcollege, het verzorgen van technisch beroepsonderwijs op mbo niveau, succesvol te laten zijn, is het de kunst in verbinding te komen met de stakeholders. Omdat cultuur een niet te onderschatten factor is bij veranderingen in de organisatie, is vanaf 2018 vanuit een holistische benadering en met een duidelijke visie op de samenwerking tussen onderwijs en bedrijfsleven, gestart met een repertoire aan interventies. Daarbij zijn de goede voorbeelden in het licht gezet en is gekeken hoe de andere ondersteund konden worden om deze voorbeelden op hun eigen wijze te volgen.

¹² 2018-02-18 Naar een hybride leeromgeving voor een doelmatigere toekomst

¹³ 2019-07-11 Masterpiece Denken over Borging van PPS Margot Felix

In 2018-2020 zijn studierichtingen of afdelingen samengebracht in werelden. Werelden die gekenmerkt worden door een bij de cultuur passende look en feel. Interdisciplinair en in samenwerking met teams en vooral met partners waarvoor we opleiden. Werelden die een eigen plek hebben, waar teamleden zich eigenaar voelen, waar ze op zichzelf en elkaar reflecteren en elkaar durven aanspreken. Teams die zelf hun keuzes maken en taken omschrijven en normeren. Teams waar professionaliseringsruimte binnen het teamplan op basis van een gezamenlijke visie en keuzes worden ingezet. Teams die veel meer dan voorheen inzage hebben in de voor hen beschikbare middelen en die op basis van dat inzicht inzet en investeringen doen.

De teams hebben invulling geven aan gepersonaliseerd leren en bouwen samen met de bedrijven aan eigentijdse curricula. Daarbij maken ze gebruik van de opgebouwde curriculum ontwikkelingsexpertise van Tech2create.

De teams hebben een omvang die past bij de wereld waarvoor ze opleiden. De grootte, gedacht vanuit efficiëntie, was niet bepalend, de herkenbaarheid, identiteit en cultuur waarvoor we de leerlingen opleiden wél. Elke wereld geeft in dat licht van de eigen mogelijkheden met betrekking tot cultuur, structuur en processen op zijn eigen wijze vorm aan de organisatiedoelen. Identiteit, diversiteit en leiderschap zijn daarbij fundamentele uitgangspunten.

Onderwijs is een maatschappelijk project en geen bedrijf, dus is de maatschappelijke vraag leidend voor de organisatiestructuur. De organisatie moet immers mee kunnen bewegen met de maatschappelijke vraag, met name met de vragen vanuit het bedrijfsleven waarvoor je opleidt. Door de docenten in het bedrijfsleven te brengen, leren en ervaren ze wat er gewenst is en waarnaartoe de sector zich beweegt. Docenten hebben ook wat te bieden; pedagogische en didactische vaardigheden die het management van de bedrijven vaak mist.

Het management – de opleidingsmanagers – is niet alleen het gezicht voor het bedrijfsleven, maar neemt het team ook mee naar dat bedrijfsleven door middel van docentstages, gastdocenten, of projecten. Daarnaast verleidt het management het bedrijfsleven naar ons te komen door bijvoorbeeld als ontmoetingsplaats voor expertise te functioneren. Dat betekent dus netwerken en een agenda die niet overvol zit met administratieve zaken, maar de juiste focus.

Er was voor deze transitie geen standaard aanpak, maar maatwerk per wereld! Hier kwamen de teamscan, het management assessment en de behoefte vanuit de maatschappij in de betreffende wereld bij elkaar! Elk team had zijn eigen aanpak en tempo. Los van onze reguliere financiële middelen waren er diverse subsidietrajecten die ons hielpen deze transitie te betalen.



WAARDECREATIE

Door aandacht te hebben voor de heersende cultuur, voor haar symbolen, helden, waarden, ritmes en rituelen, zijn medewerkers zich meer bewust geworden van hun eigen bezieling, bedoeling, herkomst en toekomst. Met het herkennen en erkennen van de rol-importantie van de medewerker en zijn team, ze vervullen zowel een innovator- als cultuurdrager rol, ontstond vrijheid om nieuwe totems in de corebusiness te bouwen, waardoor men meer open staat voor individuele en collectieve waardecreatie. Daarbij is duidelijk geworden dat een scala van oorzakelijke factoren binnen het institutioneel denken van de moederorganisatie ten grondslag lag aan het repertoire van medewerkers om te willen, kunnen en mogen veranderen.

Met behulp van Design Thinking is een werkwijze gevonden om in het Techniekcollege stapsgewijs te interveniëren, gezamenlijkheid te zoeken en in coproductie aan een nieuwe waardecreatie te bouwen. Hiermee is een lopende aanpak ontstaan, die inzicht geeft in wat de organisatie bezighoudt en die via het veranderen van haar mindset, verandering van gedrag oplevert, waarmee het 'wicked problem' transparant wordt. Door nu binnen die coproductie structurele aandacht te schenken aan communicatie, verbinding en commitment én door opbrengsten te delen, zijn frames verkent zonder daaraan waarde te koppelen. Daarmee is het draagvlak en participatie ten gunste van verandering vergroot en is een nieuw evenwicht in de organisatiecultuur ontstaan.

Uit de Design Thinking methodiek zijn de visie WATT en de Werelden van Techniekcollege ontstaan. Deze bleken binnen en buiten het Techniekcollege extreem krachtig te zijn en hebben een enorme impact op haar huidig denken. Dit heeft geresulteerd in een veranderde:

- visie op de positie van het techniekonderwijs in Zuid Limburg,
- visie op de positie van het cluster Technologie in het VISTA college,
- visie op de positie van de student en zijn leerbehoeften,
- visie op Leven Lang Ontwikkelen,
- visie op samen innoveren, ontwikkelen en leren in een ecosystemen.

Door inzet van een breed spectrum van interventies en rituelen, afgestemd op de heersende cultuur, waarbij de cultuurdragers als held worden gepositioneerd, is een werkwijze ontstaan, die veranderingen meer aan het techniekonderwijs verbindt en de veranderingen in de corebusiness versterkt. Het directe gevolg is dat er een aanvullende, collectieve cultuur van samen leren en een netwerktopologie is gegroeid in de huidige multi-cultuur van het cluster technologie van het VISTA college, waardoor een waardecreatie is ontstaan die de teamidentiteiten vleugels heeft gegeven. Het gevoel er daadwerkelijk toe te doen, is vergroot, meer kennis wordt gedeeld en er is draagvlak en draagkracht ontstaan voor verdere (team)ontwikkeling.



Met het denken over verandering is de werkwijze van Techniekcollege verder teruggebracht naar een universele, menselijke maat, waarmee de hoop op verbetering, vernieuwing en innovatie niet meer wordt gezien als het meetbare alleen. 'Denken over verandering' heeft een werkwijze opgeleverd, waarin door te sturen op cultuurinterventies, te sturen op beweging, te sturen op verbindingen en te sturen op een veelheid van elkaar versterkende activiteiten, continue wordt nagedacht over een nieuw denkkader dat beweging en verandering een vanzelfsprekendheid laat zijn.

Zeuren ten strengste verboden

Waar bedrijven gevaarlijk verliefd zijn op optimisten, is het onderwijs dat op pessimisten. Op twijfelaars, die eerst tot achter de komma willen weten hoe het dan gaat, alvorens ze eraan mee willen doen. Hiertegenover staan de kartrekkers uit het bedrijfsleven, die vernieuwing direct omhelzen. We-gaan-er-voor types.

Psychologen denken dat er nadelen kleven aan beide types. De optimisten zijn blind voor tegenslagen en de pessimisten zien altijd problemen. Maar er zijn ook voordelen aan beide types. De optimisten krijgen een beweging op gang en de pessimisten komen beslagen ten ijs.

Boeiend maar helaas kunnen we in de praktijk niet altijd de teams samenstellen met pessimistische kartrekkers en blijde, beslisgrage boekhouders.

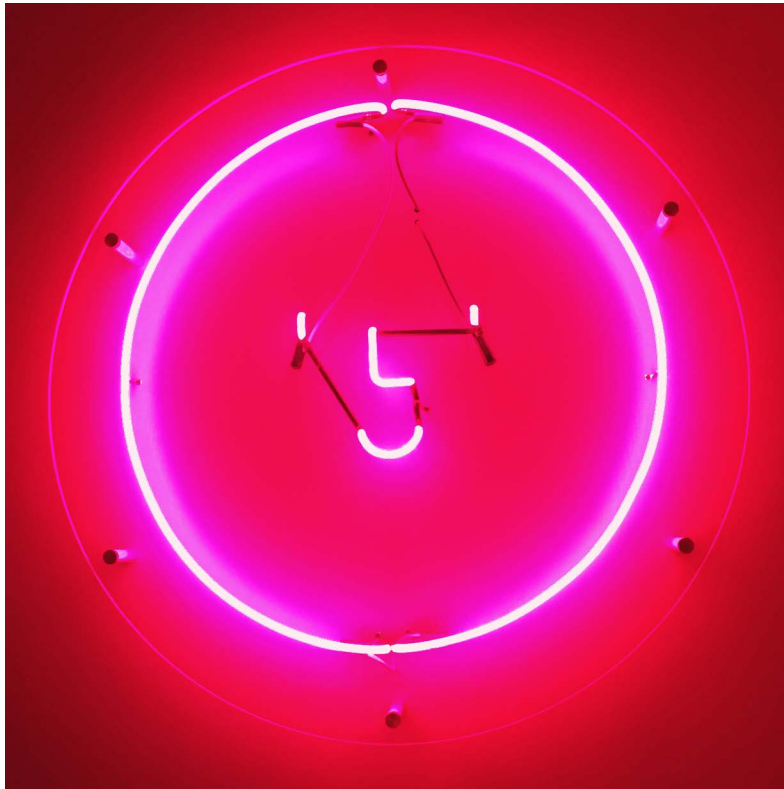


¹⁴ Blindness and How We Truly Think (2011)

WAT WERKT DAN WEL?

Daniel Kahneman noemde eens in een lezing¹⁴ dat de balans tussen optimisme en realisme een groot issue binnen organisaties is. Hij zag ook dat organisaties optimisten omarmen. Somberaars worden beschouwd als niet loyaal. Zeker vlak voordat de beslissing valt over wel of niet doorgaan van een organisatieverandering. Dan is kritiek geven volgens Kahneman een risico voor medewerkers. Terwijl het zo de moeite waard is om vooruit te kijken naar fouten.

Kahneman verwees daarom nog eens naar Gary Klein die al jaren als psycholoog schaaft aan het nemen van goede beslissingen. Een van zijn oplossingen is het organiseren en legitimeren van 30 minuten kritiek: Pre-Mortum als tegenhanger van post mortum. Vlak voor het besluit doet het team alsof we vier jaar verder zijn. We hebben het totaal verknald. Iedereen moet in een paar minuten oorzaken opschrijven. Dat samen levert een 'foutenblauwdruk' op. Net op tijd.



Een positieve variant is: we zijn 4 jaar verder. Het is een knallend succes. Wat zijn de concrete oorzaken? Zo is er naast de foutblauwdruk ook een recept voor succes.

Op 20 februari 2018 werd het strategisch plan 2018-2022 Onderweg naar een hybride leeromgeving voor een doelmatigere toekomst, voorgelegd aan het management om daar een week later van gedachten over te wisselen. Met het advies van Gary Klein in gedachten is toen het volgende geïnventariseerd:

Wat houdt ons tegen om het een succes te laten zijn?

- Ja zeggen en nee doen
- Dat we op te veel dingen hebben gefocust
- Teveel willen dat iedereen hetzelfde doet, eigenheid moet behouden blijven
- Te grote tegenstellende belangen
- Onze potentiële klanten herkennen onze werelden niet
- We houden altijd een voet tussen deur als we vernieuwen, we werken altijd met een terugvaloptie
- Als faciliteiten niet aansluiten bij het onderwijs
- Onderstroom wint van bovenstroom.
Bovenstroom: documenten.
Onderstroom: de mensen die het gaan uitvoeren; de onderstroom moet in het verhaal meegenomen worden
- Bedrijven die erin mee moeten en als de alliantie met de bedrijfsdocenten niet is gelukt
- Als de interne ondersteuning niet genoeg geregeld is.
- Formatie/uitvoering

Wat moeten we doen om het een succes te laten zijn?

- Bruisende leeromgeving met veel input van bedrijven
- Onderwijs afgestemd op de arbeidsmarkt
- Docenten die de toko draaien.
- Omdat er voor iedereen wat te winnen valt
- Gestructureerd plan van aanpak
- Cultuur waar ieder goed in de wedstrijd zit, zowel studenten als docenten
- Maatwerk in de ondersteuning
- Omdat je niet oneens kunt zijn met missie en visie
- Omdat we 4 jaar geleden (nu) de juiste keuze gemaakt hebben met welke opleidingen doorgaan en welke niet
- Mensen in hun kracht gezet zijn
- Enthousiasme

Terugkijkend zien we veel zaken terug van wat goed is gegaan en waar we nog steeds een slag moeten maken samen. Maar we zijn zeker goed onderweg als we de resultaten inventariseren.

Verbinding en vernieuwing

Onderzoek toont aan dat niet alleen het onderwijs, maar ook bedrijven een essentiële rol hebben in het opleiden van technici voor de toekomst. De basisdimensies van het werk in de nieuwe industriële realiteit en de skills die daaruit voortvloeien, vereisen echter meer dan een beroepsopleiding en werkgevers die technici verder op de werkvloer opleiden. Om technici voor te bereiden op het kunnen omgaan met nieuwe technologische ontwikkelingen, het kunnen functioneren met ongestructureerde en onvoorspelbare situaties en het kunnen werken met steeds nieuwe teams zullen onderwijs en bedrijfsleven meer moeten samenwerken.

Co creation to the max

Dat het VISTA college opleidingen verzorgt bij VDL Nedcar zullen de meesten van jullie wel weten, maar waarom VISTA college door VDL Nedcar gekozen is als preferred supplier op het gebied van opleiden, heeft meerdere redenen die vermoedelijk niet bij elke lezer bekend zullen zijn. Door de jarenlange ervaring, het meedenken en innoveren, spreekt VISTA college in het VDL Nedcar manufacturing college de VDL Nedcar bedrijfstal en is VISTA inmiddels een deskundig partner in innovatieve co-creatie.

LEES MEER



“Onderwijs vertelt hoe het moet en niet hoe je het doet”

FRANK BLOM

Hoe simpel is het dan toch eigenlijk: als werkgevers schreeuwen om het op een goede manier opleiden van voldoende toekomstige werknemers, als het onderwijs hulp vraagt bij het verbeteren en continu up-to-date houden van hun opleidingen, als studenten opleidingen willen volgen die hen zo goed mogelijk voorbereiden op het werkende leven én als de overheid al die verschillende perspectieven probeert samen te brengen om een aantrekkelijk land en of regio te zijn om te wonen, te werken en te verblijven. Dan verwacht je dat werkgevers, onderwijsinstellingen en overheid zeer nauw samenwerken!

Siamees model van onderwijs en onderzoek ¹⁵

¹⁵ 2020-04-03 Het onderwijs de stille kracht
in de triple helix, Maurice Lambrix

Het onderwijs leidt mensen op voor de maatschappij van morgen.

Dus moet goed op de hoogte zijn hoe die dag van morgen eruit ziet.

Wat wordt er gevraagd, welke competenties zijn er nodig, etcetera.

Het zou immers zonde zijn als de kennis na iemands opleiding meteen verouderd is. Studenten brengen vaak iets nieuws, als mens en op inhoud. Ziedaar ook het siamees model met het onderzoek. Het onderzoek dat door de kennisinstellingen gedaan wordt, is nodig om het onderwijs te kunnen geven dat inspeelt op de dag van morgen.

Voor het bedrijfsleven zijn medewerkers die klaar zijn voor de dag van morgen van groot belang. Daarmee kunnen zij weer stappen vooruit zetten. Echter in dat onderzoek zijn de bedrijven ook de partners van de kennisinstellingen. Samen doen zij in allerlei verbindingen onderzoek naar de dag van morgen.

Soms is dit gericht op implementatie, soms op de dag van overmorgen, denk aan fundamenteel onderzoek. Echter, in de triple helix staan de bedrijven en kennisinstellingen gezamenlijk voor deze opgave en werken ze nauw met elkaar samen, veelal in Publiek Private Samenwerkingen (PPS-en). CHILL (Chemelot Innovation and Learning Labs) en Brightsite zijn hier goede voorbeelden van als het gaat om de werelden van chemie & materialen en procesindustrie & onderhoud.

Brightlands Campussen

Limburg heeft de afgelopen jaren zwaar en gericht geïnvesteerd in haar economie. Vier Brightlands campussen en een Kennis-As programma zijn daar de exponenten van.

Maar er is nog zoveel meer gebeurd. Denk aan het maken van gerichte keuzes van partijen in de triple helix; overheden, kennisinstellingen en bedrijfsleven. Als over deze investeringen gesproken wordt, dan is er veel aandacht voor de onderzoeksprogramma's van de kennisinstellingen. Deze programma's gaan hand in hand met het onderwijs. Ze vormen als het ware een siamees model. Het onderzoek kan niet zonder het fundament in het onderwijs.

Leven Lang Ontwikkelen

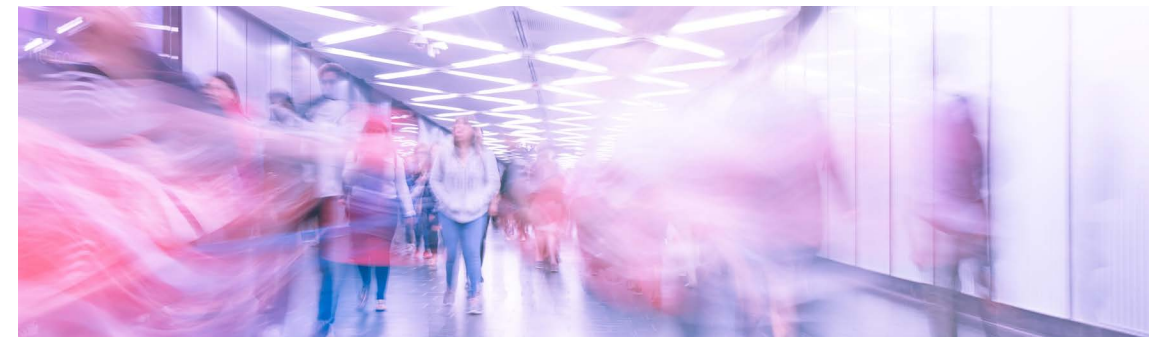
Een bedrijf dat wil groeien, dat zich ontwikkelt, dat open staat voor innovatie, zo'n bedrijf heeft belang bij goed onderwijs.

Zonder mensen met een stevige theoretische én praktische basis, zonder medewerkers die nieuwsgierig blijven naar nieuwe ontwikkelingen, red je het immers niet. Dat heb ik als ondernemer met een technische achtergrond zelf ervaren. En nu als directeur van het VISTA Techniek College hoor ik het ook geregeld terug van ondernemers.

Goed opgeleide, proactieve medewerkers krijg je niet zomaar. Dat vraagt om goed onderwijs. Om onderwijs dat niet stopt zodra iemand met een diploma op zak de school heeft verlaten. Want productiesystemen worden complexer en digitalisering en dataverwerking nemen een steeds belangrijkere plaats in. Dat heeft hoe dan ook gevolgen voor de competenties van je medewerkers.

Verduurzamen

Het verduurzamen van een PPS gaat ten alle tijden over het stabiliseren van het ontwikkelde netwerk, het routiniseren van nieuwe werkwijzen en het conserveren en institutionaliseren van de opbrengsten. Dat betekent dat de resultaten die uit de PPS voortkomen ook daadwerkelijk door het onderwijs en bedrijven worden gebruikt en dat nieuwe ziens- en werkwijzen zodanig zijn ingebed dat het lerend vermogen is vergroot en in staat is zichzelf door te ontwikkelen. De aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt is niet alleen verbeterd, maar is ook ingericht om te kunnen anticiperen op de toekomst. Partijen kennen elkaar, kunnen elkaar vinden en werken samen verder aan nieuwe vraagstukken die de regio stelt. Dat kunnen technische vraagstukken van circulariteit zijn, maar ook economische- of sociale. Met name in het huidige tijdperk van veranderingen moeten de verschillende beroepsonderwijsniveaus wo-hbo-mbo hierin samen optrekken, want de maatschappij bestaat niet alleen uit één niveau opgeleide medewerkers.



WEDERZIJDSE AFHANKELIJKHEID LEID TOT ECHTE SAMENWERKING.

We moeten hierbij steeds holistisch blijven kijken naar de verschillende belangen van de participanten in de PPS. Suboptimalisatie door het onderzoek en het doceren uit elkaar te trekken levert op korte termijn misschien efficiëntie winst op, maar op de iets langere termijn verlies je de volgende doelen van de PPS uit het oog:

- **Professionalisering**

Door te participeren in onderzoekslijnen en valorisatie-onderzoek met als opdrachtgever het regionale bedrijfsleven en het lectoraat zelf leert de docent als vanzelf de regionale problematiek kennen. Hij blijft actief op de hoogte van nieuwe en voor de regio relevante actuele ontwikkelingen. De docent vergroot bovendien zijn professioneel netwerk omdat hij middels het werken in het onderzoek in contact komt met andere professionals uit het werkveld en uit de onderzoekswereld.

- **Versterking van het leren van studenten en versterking van de aansluitende leerlijnen**

Kenmerk van het onderzoeksprogramma moet zijn dat naast docenten ook studenten uitdrukkelijk als onderdeel van hun studie deelnemen aan het onderzoek. Zo ontstaat volledige verwevenheid van leren en innoveren en onderzoeken. Dat gebeurt al binnen CHILL in een Community-construct, de Communities for Development en de Communities of Practice. Dit zal de motivatie van studenten vergroten doordat ze werken aan een real life opdracht. Bovendien wordt de doorstroom van en naar mbo en hbo vergemakkelijkt omdat mbo- en hbo-studenten met elkaar en met hun docenten werken aan een gemeenschappelijk doel; namelijk het realiseren van de onderzoeksopdracht.

- **Bijdragen aan de ontwikkeling van de beroepspraktijk**

Door met hun studenten valorisatie-onderzoek uit te voeren in opdracht van bedrijven en/of het onderzoeksprogramma draagt de docent bij aan de ontwikkeling van de beroepspraktijk. Tegelijk zou er weleens een heel belangrijke taak voor de docent kunnen liggen bij de implementatie van nieuwe kennis in de dagdagelijkse routine van de beroepspraktijk. Daarbij zullen scholingstrajecten voor professionals (Leven Lang Ontwikkelen, LLO) een belangrijke rol spelen.



- **Verbinden wo-hbo-mbo**

Al duizenden jaren geleden wisten de Grieken al dat je een soort meester-gezel verhouding moet maken. De Grieken hadden de Agora waar bijvoorbeeld Socrates jongeren uitdaagde door vragen te stellen eigen meningen te vormen en zelfstandige keuzes te maken. De lineaire aanpak van gezelschap-meester uit de middeleeuwen is niet wenselijk voor de 21e eeuw. De flexibele Agora methodiek wel. De docent meester doet onderzoek en zijn gezellen volgen hem in dat onderzoek om te komen tot een meesterniveau. Via vakinhoudelijke onderzoekslijnen en valorisatie-onderzoek kunnen we docenten van de verschillende onderwijsniveaus bij elkaar brengen. Materialen onderzoekslijnen van CHILL zijn daar een uitstekend voorbeeld van. Dat moeten we de komende jaren verbreden naar andere technische en aanpalende disciplines. Hierbij is het belangrijk dat we de docenten daarvoor structureel faciliteren met vakinhoudelijke onderzoekstijd.

Identiteit

De zoektocht naar identiteit is terug te voeren op het wegvallen van oude zekerheden. De wereld is onvoorspelbaarder, diffuser en veranderlijker geworden, in positieve én negatieve zin. Het leven biedt veel meer kansen, maar ook minder houvast. Structuren hebben aan betekening ingeboet. Dat kan als een ultieme vorm van ongebondenheid worden ervaren, maar ook als een onaangenaam grote ruimte.

Door de industriële revolutie, de grote vooruitgang op het gebied van productie, communicatie, ziektebestrijding en kennis, ging de mens voor het eerst in de geschiedenis geloven in de maakbaarheid van de wereld en het leven zelf en was dus niet meer afhankelijk van de gratie van boven. Of zoals Richard Rorty (1931-2007) het zei: 'In de negentiende eeuw is de mens opgehouden met hopen op verlossing in een hiernamaals en begonnen met hopen op een beter leven voor zijn achterkleinkinderen.' Met de theorie van Charles Darwin (1809-1882) werd als het ware God als schepper van zijn troon gestoten en vervangen door de mens en zijn technologie.



Voor de ene is globalisering vergroting van de kans iets te betekenen, meer ruimte. Voor de ander betekent het juist precies het omgekeerde: hun eigen plek wordt kleiner, ze worden minder betekenisvol. Agrofobie, vrees voor grote ruimte, grote groepen, lange reizen. Angst die samenhangt met verlies aan controle en onveiligheidsgevoel. Net zoals de opkomst van de radio zaait ook internet nu verdeeldheid. Voor de ene is het een hoogtepunt van innovatie, waar het voor de ander een ultieme bron van verderf en onzekerheid die de mensheid uit elkaar zal drijven en tot immoreel gedrag zal inspireren.

De hedendaagse zoektocht naar identiteit kan worden teruggevoerd op een fundamentele maatschappelijke verandering. De wereld wordt kleiner, terwijl het aantal keuzemogelijkheden alleen maar toeneemt.

IK HOOR ERBIJ, DUS IK BEN

Vorming van een sociale identiteit komt op talloze niveaus tot stand. Op microniveau verenigen we ons in families, vriendenkringen, sportclubs, kerken, belangenverenigingen, lees- of fanclubs en studentenverenigingen. Op hoger niveau verenigen we ons in vakbonden, bestuurdersverenigingen, politieke partijen en zelf visuele werelden. En op het meest abstracte niveau vereenzelfen we ons soms met een heel land, volk, continent, ras of geslacht, een seksuele voorkeur, ideologie of godsdienst.

De Brits-Poolse socioloog Henri Tajfel (1919-1982) concludeerde dat er achter alle groepen, ondanks hun verscheidenheid, in

feite toch één basismotief schuilt, namelijk de ontwikkeling van een 'positief en onderscheidend zelfbeeld'. Dat wil zeggen dat groepsvorming grotendeels egocentrisch van aard is. Een sociale identiteit wordt, sterk bepaald door het – wezenlijke of vermeende – contrast met anderen.

Door het beroepsonderwijs nadrukkelijk via PPS'en duurzaam te verbinden met het werkveld waarvoor wordt opgeleid, komt er een sociale identiteit tot stand waarbij de overgang van onderwijs naar werken wordt verkleind. De student krijgt zo op een natuurlijke wijze de mores van het werkveld mee in de eindfasen van zijn initiële opleiding.



Resultaten na 3,5 jaar¹⁶

Hoe we er nu voor staan, vloeit voor een deel voort uit het strategisch plan 2018-2022 Onderweg naar de hybride leeromgeving voor een doelmatigere toekomst. Daarin stonden vier strategische doelen: wendbaarheid, gepersonaliseerd, eigentijds en ecosysteem, die gerealiseerd zouden worden met behulp van de drie V's: verbinden, vertrouwen, vernieuwen. Op de meeste van deze doelen hebben we duidelijke voortgang geboekt.

De grootste winst hebben we geboekt met onze positionering ten opzichte van en de focus op het werkveld. Door het cluster te benaderen als de reële arbeidswerkelijkheid heeft een herindeling van de teams plaats gehad, in de zogenaamde Werelden van Techniek, waarin intensief samengewerkt wordt en/of grote overlap is in de onderliggende technologieën: Gebouwde Omgeving, Onderzoek & Industrie, Mechatronica en ICT.

¹⁶ 2020-04-13 VISTA_Techniek_StrategischPlan_V2

¹⁷ www.communityofpracticelimburg.nl

¹⁸ Digiwise bouwt de toekomst
https://youtu.be/Cv_gzLkOup4

¹⁹ www.brightlands.com/brightlands/mkb-datalab-limburg

Deze herindeling heeft ertoe geleid dat het bedrijfsleven zich meer herkende in het cluster Techniek en meer open stond voor de onderwijskundige visie op de IBO onderwijsbouwstenen en de samenwerking op in- en doorstroom, de zogenaamde WATT visie. Deze transitiegedachte is inmiddels overgenomen door het voortgezet onderwijs via TOZL (Techniek Onderwijs Zuid-Limburg) en STO (Sterk Techniek Onderwijs) en door hoger beroeps onderwijs. Hierdoor staat het cluster Technologie vandaag de dag volop in de belangstelling en werken partners graag met ons samen. Elke wereld heeft aansluitende en doorlopende leerlijnen vanuit het vo en bij Zuyd Hogeschool.

Mooie voorbeelden van het groeiende netwerk zijn het Manufacturing College bij VDL Nedcar, de nieuwe Publiek Private Samenwerking CoP (Community of Practice)¹⁷, die in een samenwerking met CHILL en de Chemelot Academy tekent voor een ecosysteem van leren en werken op de Brightlands Chemelot Campus, Digiwise¹⁸ & MKB Datalab¹⁹ & AI Hub Zuid en de Topdealerclass, die haar netwerk heeft verbreed met de Euregio. Onze innovatiesnelheid en onze communicatie zijn een kracht van het cluster gebleken.

Met het afronden van de publiek private samenwerking Tech2Create is de borging van de IBO structuur in het hele cluster Technologie ingezet. Dit heeft er mede toe geleid dat in de teams van cluster Technologie geëxperimenteerd wordt met modulair, gepersonaliseerd leren en learning Analytics.

Team Service & Onderhoud heeft daarbij zelfs de slag kunnen maken cursorisch onderwijs te combineren met BBL bedrijfsopleidingen, waardoor het aantal cursorische studenten in één jaar van twee naar 250 is gegroeid. De IBO bouwstenen structuur maakt de teams meer wendbaar en geeft vertrouwen voor verdere doorontwikkeling en vernieuwingen. Learning Analytics wordt als speerpunt, momenteel onderzocht.

Een belangrijke verandering is tevens dat door het inzetten van diverse communicatievormen, ons lerend vermogen is gegroeid en de veelheid van afzonderlijke (team)culturen zich heeft gemengd. Het directe gevolg is een grotere collectieve betrokkenheid en veranderbereidheid van de meeste individuele medewerkers en (sub) teams. Bij een aantal sub teams heeft deze cultuurkanteling wel plaats gehad, maar is deze nog niet gestabiliseerd. Dit geldt ook voor de aansluiting en het samenwerken bij en met enkele organisatiedisciplines (VISTA diensten).



VISTA college bloeit door praktijk gerichtheid

Het is allemaal overzichtelijk georganiseerd in Nederland op onderwijsvlak, zo lijkt het, met onder meer mbo, hbo en de universiteiten.

Maar denken vanuit het vak is iets anders dan denken vanuit de praktijk. Bij VISTA college in Zuid Limburg doen we dat tweede, met zichtbare resultaten.

Digitale toekomst

VISTA college is samen met het bedrijfsleven sterk aan het inzetten op ontwikkeling naar passende onderwijsconcepten die de driehoek student-bedrijfsleven-onderwijs sterk op elkaar aan laten sluiten.

Door de groei in het gebruik van digitalisering is het vinden van aansluiting steeds gemakkelijker.



Digiwise²⁰ heeft ten doel de onderwijsontwikkelingen op het gebied van ICT onderwijs in uitvoering en inhoud te versterken. De urgentie hiervan is juist in de corona-crisis meer dan ooit zichtbaar geworden. ICT heeft een steeds grotere rol in onze samenleving. De noodzakelijke ICT-vaardigheden en -kennis worden onmisbaar om deel te blijven nemen aan de maatschappij. De digitalisering van de samenleving heeft grote impact op de leer- en werkprocessen en zijn onmisbaar in vrijwel alle beroepen en functies, van de aannemerij tot aan de zorgmedewerker. De digitale toekomst is onze uitdaging. De financiële situatie van het gehele cluster Technologie was onder controle. De grote langlopende innovatieprojecten zijn via gesubsidieerde publieke private samenwerkingen gerealiseerd. Ook is jarenlange dalende trend van de instroom van studenten gestopt en is er zelfs sprake van een lichte absolute groei.

Als we kijken naar Leven Lang Ontwikkelen kan gerust gesteld worden dat de techniekopleidingen de koploper zijn in het aanbod van opleidingen voor zij-instromers en doorstromers. De decennialange spanning op de arbeidsmarkt van technici en de versnippering van de opleidingen door jobcarving is daar natuurlijk debet aan. Maar ondanks dit grote aantal opleidingen in verhouding met het aantal deelnemers, zijn we in staat geweest samen onze stakeholders te blijven innoveren en ook daarin koploper te zijn binnen het VISTA college. Juist door het steeds opnieuw blijven opzoeken van de grenzen waren we in staat ons te ontwikkelen tot dé onderwijspartner waar het bedrijfsleven en kennisinstellingen mee willen samenwerken.

²⁰ RIF20037, Digiwise bouwt de toekomst, oktober 2020

Waarnaartoe

Scholen moeten hun leerlingen voorbereiden op de arbeidsmarkt van de 21ste eeuw. En ze moeten ervoor zorgen dat ze ook in de toekomst als werknemer relevant blijven. De nieuwe generaties komen namelijk terecht in de meest geavanceerde, meest gedigitaliseerde wereld ooit. Om goed te kunnen functioneren in een technologierijke samenleving moeten leerlingen STEAM²¹-vaardigheden verwerven en hun samenwerkingsvermogen, kritisch denken en creativiteit verbeteren. Het doel is dat leerlingen innovatieve probleemoplossers en makers worden. Parallel hieraan moet ook de bestaande arbeidspopulatie bijgeschoold worden. Het onderwijs heeft dus een dubbele opgave. Tel daarbij op dat de wereld razendsnel verandert en dat we dus nog niet weten waar we exact voor gaan opleiden.

Visie hebben op hoe de maatschappij zich ontwikkelt is dus onontbeerlijk. Zeker in organisaties met een maatschappelijke opdracht, zoals het onderwijs, is het cruciaal om kennis en middelen te delen om snel mee te kunnen bewegen met de veranderende vraag van de maatschappij. Voldoende experimenteerruimte en een podium om kennis te delen is dus een belangrijke voorwaarde om als onderwijs relevant te blijven. Misschien moet het onderwijs zelfs aan de slag gaan met concurrent engineering van haar onderwijsproducten en teams onderling onderzoek laten doen naar de resultaten van deze producten. Op die manier zouden de maatschappelijke waarde van het onderwijs op de langere termijn zeker gesteld kunnen worden.

Het onderwijs zal hoe dan ook radicaal veranderen. In de wereld van morgen hebben we nieuwe skills nodig. Daarbij gaat het dus niet alleen over technologie, maar juist ook over de zachte skills. Digitale leerroutes leveren onderwijs op maat en kunstmatige intelligentie ondersteunt docent en leerling. De school van morgen is een laboratorium. Offline en online. Een combinatie van samen leren en experimenteren. Daarnaast moet de school leerlingen socialiseren en begeleiden naar de plek in de (nieuwe) maatschappij die het beste bij hen past en waar ze volledig tot ontwikkeling kunnen komen. Het gaat er dus primair om leerlingen in staat te stellen zelf tools te ontwikkelen om op die plek uit te komen waar ze het best tot hun recht komen.

²¹ STEM en STEAM zijn in de onderwijswereld bekende termen. STEM staat voor Science, Technology, Engineering en Math. Voor STEAM is later de A van Art toegevoegd. Deze vaardigheden helpen kinderen de wereld om zich heen te ontdekken en te begrijpen.

De leeromgevingen van de toekomst worden steeds meer 'informal learning spaces' – flexibel ingericht, rijk aan technologie met veel ruimte voor experimenteren, zelfgestuurd leren en actief groepswerk. Hier gaan leerlingen samenwerkend en met reflectie aan de slag met nieuwe leertechnologieën en -materialen, zoals wearables, gaming- en telepresence-technologie en 3D printers om prototypes te ontwikkelen.

Een van de grootste uitdagingen is hoe we leerlingen die opgroeien met slimme apparaten het best kunnen bereiken. Ze hebben een korte aandachtspanne. Docenten moeten zorgen dat hun lesmethoden beter bij deze generatie aansluiten. De one-size-fits-all-benadering moet overboord.

Technologie speelt een belangrijke rol in het onderwijs en helpt leerlingen zich voor te bereiden op hun toekomstige werk. Kunstmatige intelligentie-apps en -platforms personaliseren het leerproces en robotica kan de toegang tot onderwijs verbreden en biedt zieke leerlingen de mogelijkheid om op

afstand lessen te volgen. Met technologieën zoals AR en VR kunnen leerlingen lessen beter visualiseren en complexe informatie beter absorberen.

Trendwatcher en futurist Richard van Hooijdonk gelooft dat geavanceerde technologie de arbeidsmarkt zal veranderen en voor veel nieuwe kansen zal zorgen. Rotmans zei in 2014 al: 'We leven niet in een tijdperk van verandering, maar in een veranderd tijdperk'. 'Alles wat gedigitaliseerd kan worden zal in waarde afnemen' stond geschreven in het Financieel Dagblad. Op het jaarlijkse Sime-technologiecongres in Stockholm in 2015 was de digitale transformatie van de samenleving al het gesprek van de dag. Dat we nu midden in de verandering zitten, mag daarom geen verrassing zijn.

Maar proberen we nu verder naar voren kijken wat betekenen deze veranderingen dan voor het beroepsonderwijs en de technische opleidingen in het bijzonder? Zitten we daar wel op te wachten? Zijn onze onderwijssystemen er wel op ingericht?

Digitaal Humanisme

JOB MEUTER 2021

Sinds 2018 worden we steeds vaker geconfronteerd met onze eigen relevantie.

Steeds meer vage termen zijn geïntroduceerd, zoals globalisering, blockchain, genetische modificatie, kunstmatige intelligentie, deep learning en machine learning, die nu vaste onderdelen aan het worden zijn van ons dagelijks leven.

Het besef dat de digitalisering een groot deel van ons leven overgenomen heeft, is een fundamenteel bestaande waarde geworden. Met deze acceptatie begint ook gelijk het doel om digitaal humanisme te realiseren. Een proactieve levenshouding die de relevantie van je eigen leven bepaalt.



Onderzoek & onderwijs

De digitalisering die we vanuit de 4de industriële revolutie kennen, heeft een enorme invloed op de wijze waarop we onderwijs uitvoeren. Waar het beroepsonderwijs rond de 1ste industriële revolutie vooral gericht was op het aanleren van een vaardigheid is dat stap voor stap omgebogen naar kennis & vaardigheden. We zien dat ook terug in de organisatieopbouw van de onderwijsinstellingen waarin de kennis in technische disciplines zoals werktuigbouw en electrotechniek de basis vormde van de indeling in beroepsopleidingen op alle niveaus. Toch klagen bedrijven al decennia lang dat de studenten die van de scholen afkomen niet beschikken over de juiste kennis en vaardigheden. Het onderwijs reageerde hierop met een steeds verdere specialisatie van de opleidingen om toch aan de wensen van het bedrijfsleven tegemoet te komen. Dit leidt echter tot een vicieuze cirkel. Hoe lossen we het dan wel op?

De digitale transformatie vanuit 4de industriële revolutie laat zien dat kennis haar dominantie verliest. We kunnen die immers redelijk eenvoudig naar ons toe halen wanneer we die nodig hebben. De vaardigheid de gewenste kennis op te halen in combinatie met het leren toepassen deze kennis is wat in het leerproces van de studenten aangebracht moet worden. Een eerste belangrijke en concrete stap hierin is de verschuiving van mentoraat naar coaching. Waar de student nu nog participant is in zijn leerproces zal hij eigenaar moeten worden van zijn eigen leerproces. Als tweede zal het onderwijsteam nog meer een onderdeel van het werkveld moeten worden dan het nu is. Studenten van alle opleidingsniveaus (mbo-hbo-wo) moeten door hun coaches letterlijk samen vanuit de schoolbanken in het werkveld worden gebracht. Hun coach neemt ze fysiek mee het werkveld in. Dynamic coaching²², is daarvoor een methode, die bestaat uit een reeks van interactieve interventies, die de coach met de student kan inzetten om de eigen doelen te verhelderen.

²² Digitaal bewustzijn, geletterdheid en humanisme, Job Meuter 2021

De Publiek Private Samenwerkingsverbanden die we in Zuid-Limburg al hebben en graag verder willen ontwikkelen, zijn daarbij van cruciaal belang. Niet alleen de bedrijven in het werkveld zullen met elkaar moeten samenwerken, ook de onderwijsinstellingen van de verschillende niveaus. Want de praktijk werken medewerkers van verschillende niveaus ook met elkaar samen. Door het koppelen van onderzoek aan het toepassen van nieuwe technieken in de dagelijkse praktijk van het bedrijfsleven zorgen we ervoor dat de docenten en coaches zelf bekend zijn met de technologieën van de toekomst. Zij kunnen hun studenten dan op een natuurlijke wijze opleiden voor de vaardigheden die nodig zijn in de toekomst van de wereld waarvoor ze worden opgeleid of bijgeschoold. De Yin Yang verbinding tussen toegepast onderzoek en technisch onderwijs is daarom essentieel.

De docent van de toekomst is wendbaar, heeft creërend vermogen zodat hij of zij zelf kan vernieuwen, en activeert de onderzoekende vaardigheden van de leerling. De docent van de toekomst stelt – samen met bedrijven – een dynamisch curriculum samen waarin innovatief denken en digitale vaardigheden centraal staan. Zo kunnen we voor deze generatie leerlingen en studenten een Leven Lang Leren¹ realiseren.

Gebouwde Omgeving

Social distancing is inmiddels overal ter wereld het nieuwe normaal geworden. Mede omdat het gemakkelijker is om social distancing maatregelen in een gecontroleerde omgeving te monitoren, voorspelt McKinsey & Company dat de belangstelling voor offsite bouwen waarschijnlijk zal toenemen. Aangezien aannemers steeds meer de voorkeur geven aan offsite constructie, wordt van fabrikanten verwacht dat ze hun assortiment geprefabriceerde subassemblages uitbreiden. Naast het waarborgen van de veiligheid van werknemers, helpt offsite bouwen aannemers met het verkorten van hun projectplanningen en het verlagen van de arbeidskosten. Ook heeft de pandemie de digitale transformatie van deze sector gekickstart en in een stroomversnelling gebracht.

Als gevolg van de pandemie zijn bedrijven gaan experimenteren met verschillende businessmodellen. Dit heeft geleid tot de opkomst van nieuwe archetypen in de bouwsector. Eén van deze nieuwe modellen is verticale integratie. Verticaal geïntegreerde ontwerpers en fabrikanten kunnen op schaal modulaire oplossingen creëren, waardoor ze hun kosten kunnen verlagen. Deze bedrijven hebben bovendien de volledige controle over ontwerp-, fabricage- en assemblageprocessen. Integratie van Bouw en Installatietechnieken is een logisch gevolg van deze ontwikkeling die steeds sneller op het onderwijs zal afkomen.

Bouwrobots nemen daarnaast complexe en tijdrovende taken over, waardoor de sector efficiënter wordt en het aantal ongevallen afneemt. Innovatieve metselrobots helpen de hoeveelheid afval terug te dringen en bouwkosten te verminderen. Deze robots hebben hoogwaardige camera's en geavanceerde objectherkenningstechnologie aan boord waarmee ze mensen en objecten detecteren, obstakels vermijden en veilig over de site navigeren. Ook AI-technologie zullen we in de bouw steeds vaker tegenkomen. Denk daarbij aan autonome apparaten die niet alleen de planning en landmeetkunde voor hun rekening kunnen nemen maar ook de risicobeoordeling en -beperking, veiligheid en onderhoud en het monitoren en analyseren van gebouwde structuren. Het vakmanschap van het metselen en timmeren wordt hiermee stap voor stap vervangen door het beheer en onderhouden van de productieapparaten zoals de hiervoor genoemde metselrobots.

Robots en mensen gaan daarnaast in de toekomst ook vaker met elkaar samenwerken en bovendien zal er meer gebruikgemaakt worden van exoskeletten waarmee bouwvakkers fysiek veeleisende taken veiliger en met minimale inspanning kunnen uitvoeren. State-of-the-art technologie zal een grote rol spelen in de bouw en de sector in staat stellen zijn ecologische voetafdruk te minimaliseren.

Vermenigvuldigen begint met delen



Industrie

Eveneens volgens McKinsey zal de coronapandemie het omslagpunt zijn voor de Industry 4.0-beweging, waardoor de acceptatie van Industry 4.0-technologieën in een stroomversnelling zal komen. De verwachting is dat het aantal digitale fabrikanten en supply chains in de toekomst zal toenemen. Daarbij zal 39 procent van de marktleiders een control tower-benadering hanteren om de transparantie van de toeleveringsketen te vergroten. Bovendien zal ongeveer 25 procent automatiseringsprogramma's implementeren als reactie op het groeiende personeelstekort. Want net als bedrijven in andere sectoren, hebben ze te maken met krapte op de arbeidsmarkt. Naar de toekomst toe komen daar ten minste drie uitdagingen bij: nieuwe technologieën zoals AI, Big Data en de roep om verduurzaming.

De pandemie heeft alle inherent zwakke punten van ons huidige productiemodel aan het licht gebracht. In dit model zijn we grotendeels afhankelijk van China als enige grondstoffenleverancier. Grote fabrikanten van elektronische apparatuur halen ongeveer 40 procent van hun onderdelen uit China. En de Europese farmaceutische industrie importeert ongeveer 80 procent van de actieve bestanddelen voor de productie van geneesmiddelen uit China en India. Hiermee houden ze de kosten van de eindproducten laag maar het maakt de supply chain ook kwetsbaar en minder flexibel, waardoor deze zich niet snel aan plotselinge verstoringen kan aanpassen.

De verwachtingen zijn dat dit de komende jaren zal veranderen, dat bedrijven hun afhankelijkheid van internationale logistieke hubs zullen verminderen en in de toekomst vaker zullen kiezen voor hubs in de regio. In de toekomst zullen product-integrators en leveranciers van componenten en subsystemen ook steeds vaker vanuit hun eigen regio inkopen, assembleren en leveren. Dit zou de supply chain flexibeler en aanpasbaarder moeten maken.

Mechatronica

De pandemie heeft eens te meer het belang onderstreept van Industry 4.0-technologieën als kunstmatige intelligentie, robotica, 3D-printtech en het Internet of Things (IoT), die essentieel zijn geworden om te overleven in de steeds competitievere wereldmarkt van vandaag. Bedrijven worden geconfronteerd met ongekende uitdagingen en zijn gedwongen innovatieve oplossingen te gebruiken om in de door de pandemie veroorzaakte chaos het hoofd boven water te blijven houden.

De bestaande methodologieën hebben hun grenzen bereikt. Om hogere niveaus van efficiëntie te bereiken en nieuwe functionaliteiten op de fabrieksvloer mogelijk te maken, zullen we nieuwe technologieën moeten implementeren, zoals Edge computing, IoT, AI en 5G, aldus Robert Schmid, chief futurist bij Deloitte Consulting.

Voor de slimme fabrieken van de toekomst is aanzienlijke rekenkracht en een betrouwbaar netwerk nodig, zodat ze ten volle van deze technologieën kunnen profiteren.

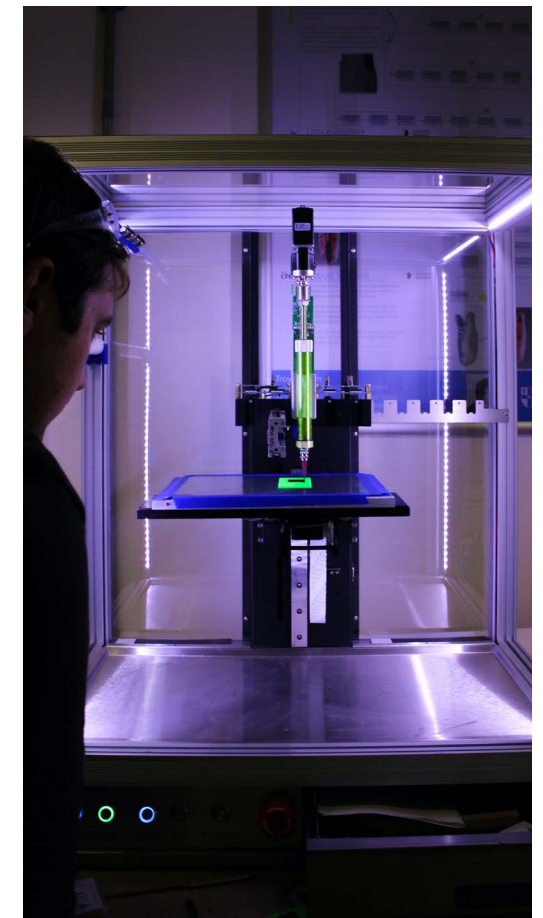
De nieuwste ontwikkelingen op het gebied van kunstmatige intelligentie en machine learning leiden tot een razendsnelle automatisering van banen. Deze Smart Industry technologieën veranderen de taken voor medewerkers. Manuele taken worden geautomatiseerd, waardoor men als operator fungeert over het proces.

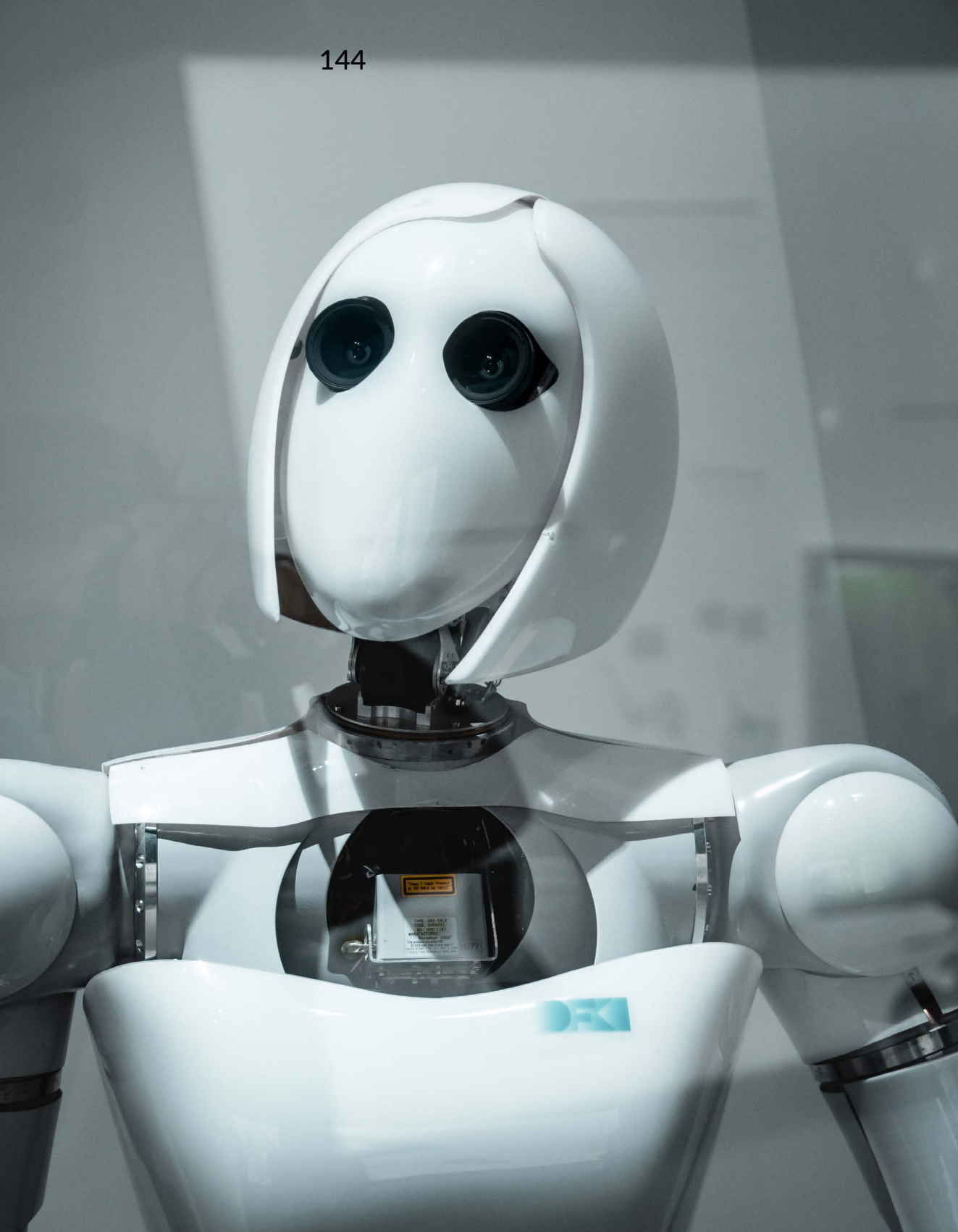
Dit brengt andere kennis en verantwoordelijkheden met zich mee, iets dat niet te onderschatten is. Juist hierdoor is het belangrijk om bij de mensen die er mee werken begrip te creëren voor nieuwe technologieën.

Uiteraard is het wel van belang om een evenwicht te vinden. Bedrijven die digitale technologieën en intelligente systemen hebben geïmplementeerd, moeten efficiënte werkplekken creëren waar menselijke werknemers en machines leren om met elkaar te communiceren en samen te werken.

Eén ding is zeker: wanneer mensen en machines met elkaar gaan samenwerken leidt dit tot aanzienlijke verbeteringen in de productiviteit, aangezien taken die vroeger uren duurden nu met behulp van intelligente systemen binnen enkele minuten of zelfs seconden afgehandeld kunnen worden.

Bedrijven moeten er echter wel voor zorgen dat menselijke werknemers zich waardevol blijven voelen en zingeving in hun werk behouden.





Artificial Intelligence (AI)

AI wordt sterk bepalend voor onze toekomstige welvaart en welzijn. Door het generieke karakter zal AI in de brede zin van het woord impact hebben op alle bedrijfssectoren, ons privéleven en de maatschappij als geheel. De voortvarendheid waarmee gehandeld wordt, bepaalt de controle over onze toekomst met significante effecten binnen tien jaar. Zuid-Limburg moet daarom een sterke en onderscheidende positie opbouwen en onderhouden in zowel de ontwikkeling als de toepassing van AI. Alleen door een proactieve inzet van AI kunnen wij mede bepalen hoe AI wordt toegepast voor sociale en economische uitdagingen en daar voordeel uit halen. Op Brightlands Smart Services Campus in Heerlen wordt hier al hard aan gewerkt. AI is geen doel op zichzelf, maar een krachtig middel om onze internationale concurrentiepositie te kunnen behouden en verder uit te bouwen en economische en maatschappelijke vraagstukken op te lossen.

Zuid-Limburg

Dat het Techniekcollege in Zuid-Limburg ontwikkeld is, is waarschijnlijk geen toeval. Zuid-Limburg is een regio met meerdere uitdagingen. Een regio die gedwongen werd om keuzes te maken. Om zichzelf opnieuw uit te vinden en aan een toekomstbestendige economie te bouwen. Met de Brightlands campussen en de ontwikkeling van Chemelot Circular Hub loopt de regio Zuid-Limburg nu voorop in Nederland. In die setting vonden alle elementen waarop het Techniekcollege gebaseerd is een rijke voedingsbodem. Niet alleen hebben we aansluitende leerlijnen in de techniek kunnen creëren, ook hebben we een blauwdruk neergelegd waar de rest van Nederland een voorbeeld aan kan nemen. Dat is iets waar we met zijn allen met recht trots op mogen zijn.



Bijlages

Innovatie vraagt om een bepaalde mate van chaos

Een strak geleide organisatie, waarin keuzes gemaakt zijn, duidelijke kaders gelden. Je hebt het allemaal in de hand. Het plaatje klopt. Zo willen we het in het bedrijfsleven én in het onderwijs graag hebben, toch?

Het startpunt van iets beters

Ik geef toe, zo'n geordende organisatie geeft een goed en veilig gevoel. Maar ik zie ook de valkuil. Als je alles dicht regelt, verdwijnt alle speelruimte. De energie gaat zitten in het stoomlijnen en het naleven van de regels. Voor het spontane, het intuïtieve, is geen plaats meer. En daarmee verdwijnt een enorm potentieel aan mogelijkheden en kansen, want juist voor innovatie is chaos de bron. Het mogelijke startpunt van iets nieuws, iets beters.

Maak ruimte voor de liefde voor je vak

Je beperkt je organisatie in zijn haar ontwikkeling als je niet bewust een bepaalde mate van chaos toelaat. Daar is vertrouwen en lef voor nodig, want loslaten is eng. Toch denk ik dat het je heel veel oplevert als je ruimte maakt voor verwondering, voor intuïtie, voor de liefde voor

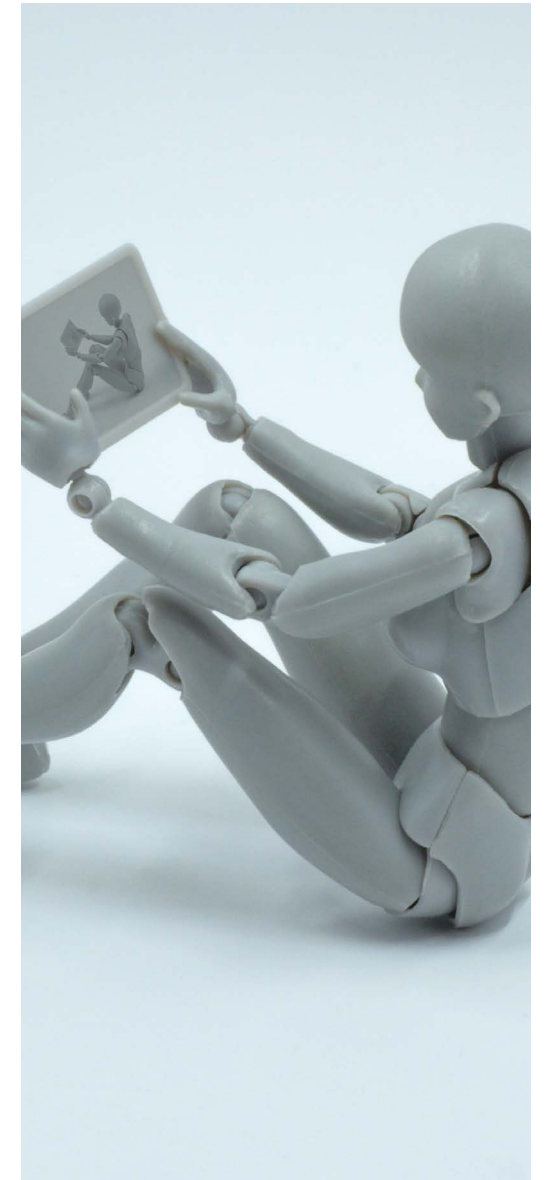
je vak. Sterker nog, ik ben ervan overtuigd dat je pas succesvol kunt zijn als er ook ruimte is voor verandering. Je moet als het ware een verandercultuur creëren. En dat kan ook zonder meteen je koers en je identiteit los te laten. Het is meer een kwestie van de juiste mindset én de juiste randvoorwaarden.

Ruimte maken door te kiezen

Veranderen vraagt tijd én geld, juist daarom zijn er ook voor innovatie kaders en keuzes nodig. Door duidelijke keuzes te maken, creëer je de ruimte voor verandering. Je hebt budget nodig om medewerkers tijd te geven om aan innovatietrajecten te werken, om te experimenteren, of zelf te ontwikkelen. Hier geldt voor vrijmaken vraagt om lef. In het onderwijs zijn we bijvoorbeeld gebonden aan strakke financiële beheersystemen. Dan moet je durven te beslissen om uren te besparen in de uitvoering van het lopend onderwijs, om deze te investeren in innovatie. Pijn op de korte termijn voor relevantie op de lange termijn!

Kies de juiste indicatoren

Ik zei het al: innovatie is geen reden om je visie niet langer te volgen. Integendeel. Je vertaalt je visie juist naar een innovatieportfolio waarbij 75% van de inspanning gericht is op je corebusiness, in mijn geval het onderwijs, en 25% op aanpalende zaken die mee moeten innoveren, zoals de praktijkbegeleiding. Als je dat scherp in beeld hebt, is het belangrijk om in je aansturing niet terug te vallen op indicatoren waarop regulier gestuurd wordt. Ik stuur dus ook op ontwikkelinzichten, uitgevoerde experimenten en opgeleverde onderwijsproducten. Er zijn immers veel wegen die leiden naar innovatie. Ik denk bijvoorbeeld aan een Centre of Excellence dat de rest van de organisatie ondersteunt, intrapreneurprogramma's of innovatie buitenposten. Daarbij moet je er wel voor zorgen dat de operatie betrokken blijft én dat innovaties goed geïmplementeerd worden. Het is dus heel belangrijk om de uitvoerende teams goed mee te nemen en samen aan de nodige cultuurverandering te werken. Want succesvol innoveren doe je nooit alleen.



De kracht van tact

Een bekwame people manager. Een coach. Een verbinder. Bruggenbouwer. Iemand die het beste uit zijn mensen weet te halen. Die werkprocessen optimaliseert. In bijna elke vacaturetekst voor een leidinggevende kom je deze ronkende woorden tegen. Logisch, want van een manager verwachten we dat hij zijn team uitdaagt en stimuleert zodat er goed gepresteerd wordt. Toch ontbreekt er wat mij betreft iets in dit rijtje. En dat is het bijna vergeten woordje tact. Tact hebben, is wat mij betreft onmisbaar voor elke leidinggevende. Want ga maar eens na wat er nu precies voor nodig is om een medewerker gelukkig te maken, waardoor hij goed presteert.

Iedereen wil ertoe doen

Een goede relatie is de basis voor elke succesvolle samenwerking. Dus ook in een team is een goede relatie onmisbaar. Tussen collega's onderling én tussen medewerker en leidinggevende. Als je ergens werkt, wil je erbij horen, maak je deel uit van een gemeenschap. Je werkt samen aan een mooi product of een goed resultaat. En je draagt samen bij aan

de goede sfeer. Ieder teamlid doet ertoe. Als leidinggevende creëer je de juiste voorwaarden voor het ontstaan goede relaties binnen je team. Je bent het goede voorbeeld, luistert, biedt vertrouwen en je ondersteunt je mensen. En als het nodig is treed je op. Zo zorg je voor een veilige sfeer en goede relaties.

Competenties ontwikkelen

Natuurlijk daag jij je medewerkers uit. Je biedt je medewerker de ruimte om zich te ontwikkelen, door samen haalbare doelen af te spreken. Je stimuleert hem en spreekt je reële verwachtingen uit. Wanneer het nodig is help en ondersteun je hem. Zo draag je bij aan de competentie en het werkgelek van je medewerkers.

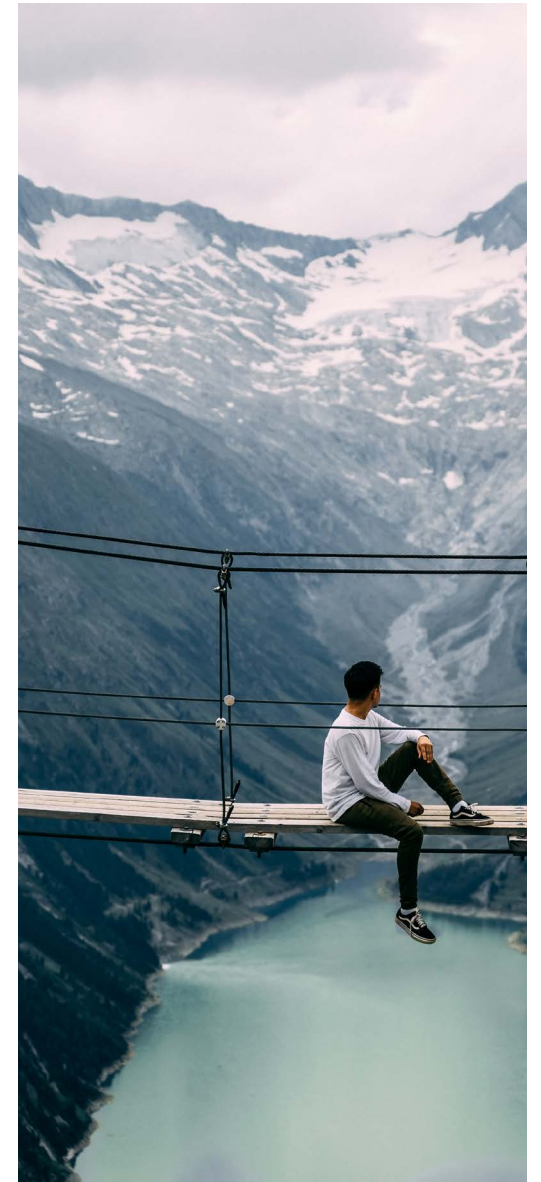
Autonomie in relatie met de ander

Hoe fijn is het als je zelf kunt kiezen, als je je eigen beslissingen kunt nemen? Daar groei je van. Je voelt je gerespecteerd. Als leidinggevende kun je de autonomie van medewerkers stimuleren, door hen begeleiding, veiligheid en ruimte te bieden én door de verbondenheid met het team te waarborgen.

Want individuele autonomie is belangrijk, maar de verantwoordelijkheid voor en de vrijheid van anderen ook. De basis, die goede onderlinge relatie, moet immers goed blijven.

Het gaat om wie je bent én waar je voor stáát

Procedures, regels en afspraken zijn niet de garantie voor een fijn werkklimaat. Tactisch leidinggeven, inzicht hebben in sociale interacties wél. Daarbij gaat het vooral om wie je bent, om waar jij voor stáát. Als je tact hebt, voel je aan wat in een situatie gepast en gewenst is. Je geeft medewerkers de ruimte om zonder gezichtsverlies van hun fouten te leren. Je weet dat niet alles hardop gezegd hoeft te worden om toch je boodschap over te brengen en je stuurt een gesprek zo dat de ander zich niet hoeft te verdedigen. Door tactvol leiding te geven draag je bij aan rust en evenwicht in je team. Je hoeft niet langer de baas te spelen, iedereen voelt dat je het bent. Dat is de kracht van tact.



Veranderen is zó lastig!

Heb je dat ook weleens? Dat je met een gouden idee uit een vergadering komt en denkt: 'niets meer aan doen. Dit komt vanzelf goed.' Helaas. Dat optimistische gevoel brengt je niet naar, maar naast je doel. Ons brein zit ons in dit soort gevallen in de weg. Als we denken dat we dicht bij ons doel zitten, zakken we in. We vinden dan dat we goed bezig zijn en dat ondermijnt onze motivatie om net dat extra tandje bij te zetten. Het gevolg is dat we ons doel niet bereiken.

Je vangnet wordt je hangmat

Als je als leidinggevende écht iets wilt bereiken, of als je écht iets wil veranderen in je organisatie, moet je voorkomen dat je terugvalt in het oude denken en handelen. Dat vraagt om drastische stappen en om een plan - liefst een plan zonder nooduitgang! Amerikaans en Zwitsers onderzoek laat immers niet voor niets zien dat groepen die een back-upplan hebben, minder presteren dan groepen die dat niet hebben. Het reserveplan blokkeert je namelijk onbewust om in het oorspronkelijke plan te investeren. Je vangnet wordt daarmee je hangmat. Het verhindert je om je doel te bereiken.

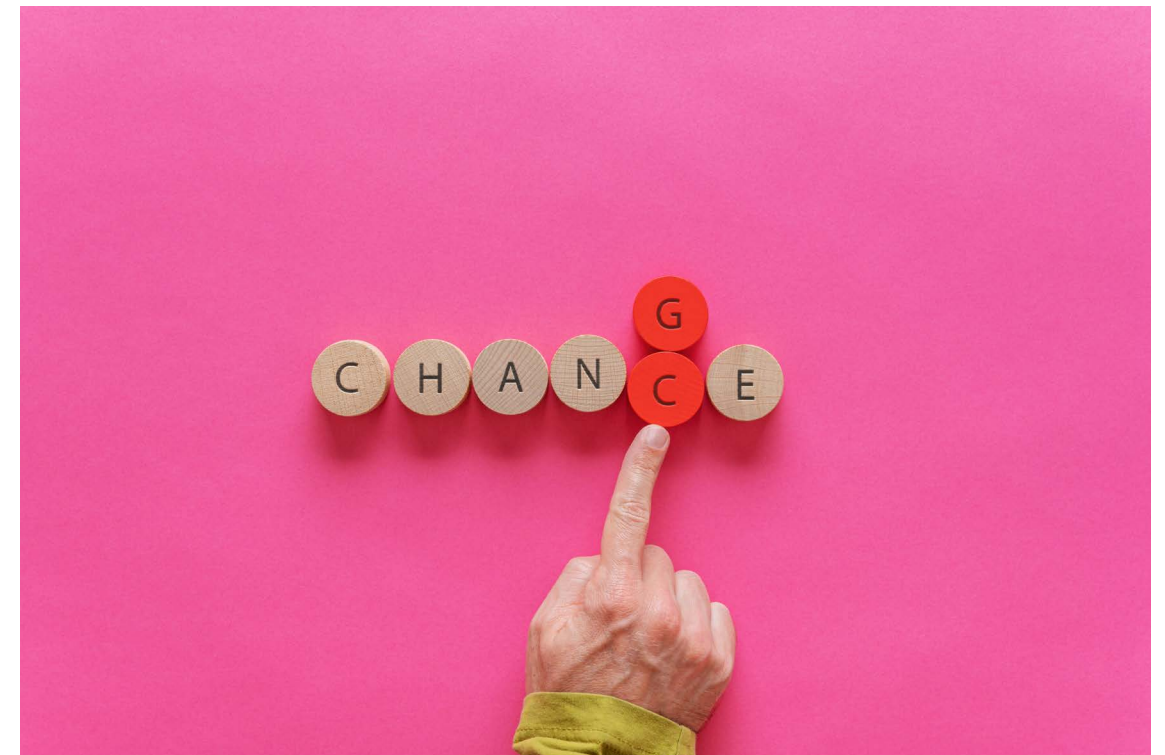
Vertel verhalen en deel successen

Voor een echt resultaat, voor echte verandering is het belangrijk dat je je aandacht richt op de stappen die je daarvoor moet zetten. Een vangnet om je medewerkers onderweg op te vangen, is dus niet nodig. Ruimte en vertrouwen om je eigen weg te vinden wél. Daarbij is het goed om er samen met je medewerkers bij stil te staan dan veranderen pijn doet. We zijn per slot van rekening gewoontedieren en die vinden altijd wel een reden om niet te hoeven veranderen. Jouw visie en jouw uitgangspunten als leidinggevende zijn daarom richtinggevend voor de gewenste verandering. Ruimte voor medewerkers om te improviseren en te experimenteren, is daarbij een voorwaarde. Vernieuwen is immers een proces van experimenteren, reflecteren en leren. Een proces waarin medewerkers leren loslaten wat hen lief is en waarbij ze het vertrouwen ontwikkelen om het onvoorspelbare te gaan verkennen. Het richtinggevend perspectief dat jij hen als leidinggevende meegeeft, verhalen over het einddoel dat je samen wilt bereiken en gedeelde successen, stimuleren dat vertrouwen en nemen de medewerkers mee in de verandering.

Dampende discussies

Verandering en vernieuwing leiden tot discussie, tot tegenspraak. Koester dat! Conflicten en meningsverschillen zijn waardevol als jij ze managet tot constructieve bijdragen aan de verandering. Vermijd de welles-nietes en ja, maar-discussies, nodig je medewerkers

daarentegen uit om met tegendraadse opvattingen te komen en houd de focus op de gewenste verandering. Realiseer je dat een dampende discussie de eerste stap tot innovatie kan zijn. Vernieuwen lukt alleen als je het spook routine ter discussie durft te stellen.



Leiderschap

Het gaat niet om jou

Dat je als manager verantwoordelijk bent voor het proces én het resultaat, dat is niets nieuws. Het hoort bij je taak. Maar je weet ook dat je in je eentje weinig bereikt. Je kunt het niet alleen. Zaak dus om je team mee te krijgen. Om van jouw verantwoordelijkheid een gezamenlijke, gedeelde verantwoordelijkheid te maken.

Of je nu manager in een winkel, een productiebedrijf of team- of afdelingsleider in het onderwijs bent, mijn ervaring is dat je die gezamenlijke verantwoordelijkheid alleen bereikt als je erin slaagt om het morele kompas van je team te zijn. Als je stáát voor de gemaakte keuzes. En als je bereid bent om open te zijn. En als je vertrouwen hebt in de mensen die samen met jou voor dat resultaat willen gaan. Daarvoor is moed nodig. Moed én het besef dat het niet om jou gaat, maar om het resultaat dat je samen wilt bereiken.

Als manager wil je dat je team groeit, dat je mensen leren, zich ontwikkelen. Dat gebeurt als jouw medewerkers, jouw docententeam, of jouw leerlingen weten waar je naartoe wilt. En

als ze weten waarom je dat wilt. De keuzes die jij maakt, mogen niet 'toevallig' zijn, ze zijn ergens op gebaseerd. Jij kunt uitleggen waarop. Jij kunt je keuzes legitimeren, want jij deelt de visie en de strategie die tot deze keuzes hebben geleid. Door duidelijk te zijn over de weg die je wilt gaan, geef je je medewerkers of je leerlingen de ruimte om hun verantwoording te nemen en aan jullie gezamenlijke resultaat te werken.

Door een deel van de verantwoordelijkheid uit handen te geven, zorg je ervoor dat iedereen aanspreekbaar is voor zijn aandeel. Let op: aanspreekbaar is iets anders dan aansprakelijk! Je wordt er niet op afgerekend als jij je verantwoordelijkheid durft te nemen. Door jouw persoonlijke verhaal te vertellen, door mensen mee te nemen in je afwegingen en je beslissingen, laat je zien dat je zelf ook aanspreekbaar bent; datat je ook weleens twijfelt. Maar je laat ook zien waar je voor staat. Je bent trouw aan je visie en de gemaakte keuzes en daardoor geef je anderen een stevige basis. Samen weet je waar het einddoel ligt.

Aanspreekbaar zijn is niet gemakkelijk. Zeker niet als jezelf of de ander een ander resultaat had verwacht. Het vraagt moed om te stoppen met iets dat toch niet het gewenste resultaat oplevert. En daar komt dan jouw leiderschap om de hoek. Dan kun je laten zien dat het niet om jou gaat, maar om het team, om de klas, en om ieders individuele prestatie als onderdeel van het grote geheel; het resultaat dat je samen wilt bereiken.



Vijf thema's voor een succesvol team

Vijf thema's voor een succesvol team

Een volmaakt team bestaat niet. Dat is logisch, mensen zijn nu eenmaal niet perfect. Toch denk ik dat verschillen binnen teams geen hindernis hoeven te zijn. Integendeel, een team wordt er juist beter van als het de onderlinge verschillen kent én erkent. Als teamleden accepteren dat ze mogen verschillen, ontstaat er ruimte om goed gebruik te maken van elkaars sterktes en zet je frustratie om in energie.

Klinkt goed, zul je misschien denken. Maar hoe krijg je het voor elkaar dat teamleden goed gebruik maken van elkaars kracht? Zelf grijp ik daarvoor graag terug naar 'De vijf frustraties van teamwork' van Patrick Lencioni. Zij herinneren me er steeds weer aan wat de voorwaarden zijn voor een goed team.

Vertrouwen is de basis

Van fouten kun je leren. Maar fouten maken, of erkennen dat je fout zit, vraagt om vertrouwen. Net zoals hulp vragen, of je kwetsbaar opstellen. Als je dat niet durft, als je je niet veilig voelt in je team, kun je niet groeien. En daarmee stopt

de ontwikkeling van het hele team. Investeer als leidinggevende in vertrouwen. Geef het goede voorbeeld en reken je teamleden niet af op wat er misgaat. Heb oog voor wat er nodig is, ondersteun én geef ruimte. Zo bouw je aan vertrouwen binnen je team; een onmisbare basis.

Durf te discussiëren

Zonder wrijving geen glans. Een stevige discussie of een ongefilterd, gepassioneerd debat zorgt ervoor dat teamleden van elkaar weten waar ze staan. Open je mening kunnen ventileren voorkomt verdeckte discussies en geroddel en zorgt voor betere beslissingen. In een team waar de leden elkaar vertrouwen, is ruimte voor een inhoudelijk conflict dat door jou als leidinggevende bewaakt wordt, zodat iedereen frank en vrij zijn mening kan geven. Zo kom je samen tot een besluit waar niet iedereen 100% achter hoeft te staan, maar waarvan wél iedereen weet waarom en hoe het tot stand gekomen is. Die duidelijkheid is fijn, want weten waarom je iets doet, geeft richting en daar houden medewerkers van.

Een mening hebben maakt je betrokken

Die discussie die je als team voert is ook op een andere manier nuttig. Een mening hebben zorgt immers voor betrokkenheid. En betrokkenheid zorgt – anders dan onverschilligheid – voor energie en verbinding binnen het team. Mogelijkheden voor je teamleden om zich verder te scholen en te ontwikkelen, bedrijfsbezoeken of -stages dragen ook bij aan de betrokkenheid van je teamleden.

Je verantwoordelijkheid nemen

Een duidelijk plan dat iedereen kent, geeft richting aan het team. Je weet wat er van je verwacht wordt. Daarom kun je elkaar helpen bij het bereiken van jullie gezamenlijk doel. Het maakt het gemakkelijker om je verantwoordelijkheid te nemen en anderen op hun verantwoordelijkheid te wijzen. Als leidinggevende kun je je team leren om de verantwoordelijkheid te nemen door gezamenlijk de stand van zaken te bespreken, het plan tussentijds te evalueren én door je team beslissingsbevoegdheden te geven.

Vier de successen

Als team werk je samen aan een gezamenlijk doel. Dat staat op de eerste plaats. Focus daarom op het teamresultaat en stimuleer je teamleden om vol te gaan voor hun aandeel in dit resultaat. Deel jullie successen onderling én – als het past – met de buitenwereld. Succes smaakt naar méér en dat is een goede motivatie voor je team om steeds opnieuw te willen pieken.



Lijd jij ook aan het ‘niet-zelfbedacht-syndroom’?

Beter goed gejat, dan slecht bedacht. Ik hoor het mensen regelmatig zeggen. Maar ook deze uitspraak valt in de categorie makkelijker gezegd, dan gedaan. Zeker in veranderprocessen merk ik dat mensen het vaak lastig vinden om het werk of de ideeën van anderen te gebruiken. De redenen waarom zijn gevarieerd. Het koesteren van het bekende, bijvoorbeeld. Of de angst dat eigen verworvenheden zullen sneuvelen. Soms is het simpelweg het niet snappen van de innovatie, of juist de onwil om het werk van anderen te erkennen, te waarderen. Jaloezie, dus.

De grootste belemmerende factor voor leren en kennis overdragen

Ik durf wel te stellen dat innovaties last hebben van het ‘niet-zelfbedacht-syndroom’. Sterker nog: het ‘niet-zelf-bedacht-syndroom’ is wat mij betreft één van de grootste belemmerende factoren voor het effectief leren en kennis overdragen binnen een organisatie. Het lijkt wel een natuurlijke, menselijke reflex om je te verzetten tegen het idee dat een ander het beter weet dan jijzelf. En dat resulteert in het beste geval, in het opnieuw uitvinden van het wiel

en in het slechtste geval, in het volledig missen van de kans om een best practice te adopteren.

Bij voorbaat ongeschikt

In het gunstigste geval wordt de innovatie dunnetjes overgedaan, krijgt hij een nieuw jasje, zodat hij gemakkelijker geaccepteerd wordt. Vervelend voor de echte ontwerper, maar tot op zekere hoogte is dit vanuit het verandermanagementproces geen probleem. Zo internaliseert de innovatie in elk geval, wat kan helpen met het duurzaam toepassen ervan. In het slechtste scenario worden best practices stelselmatig afgewezen, want bij voorbaat ongeschikt. Zo ontstaat er een allergie tegen invloeden van buitenaf. Je hoeft geen wetenschapper te zijn om te snappen dat het op een irrationele manier afwijzen van externe kennis je organisatie schaadt.

Kwetsbaar in plaats van wendbaar

Toen Arcus college en ROC Leeuwenborgh opleidingen samengingen in het VISTA college werd het cultuuronderzoek OCAI afgenomen. Ook wij leden aan het ‘niet-zelfbedacht-

syndroom’. De symptomen: een hiërarchische cultuur, familiedenken en een sterke neiging tot beheersbaarheid. Het ‘niet-zelfbedacht-syndroom’ werd gevoed door de wens om de volledige controle te houden. Om processen en systemen de dienst uit te laten maken. Hierdoor werden we kwetsbaar in plaats van wendbaar.

Een remedie in drie delen

Op zoek naar het medicijn tegen dit hardnekkig syndroom, kwamen we tot een remedie in drie delen. De eerste stap is te erkennen dat het probleem bestaat. Vervolgens moet je de impact van het syndroom durven te beoordelen en dan zet je zorgvuldig veranderleiderschap in dat een transformatie kan realiseren. De kunst daarbij is om juist de kracht van het verschil te waarderen en aan te spreken als bron van creativiteit en vernieuwing. Boonstra (2010) definieert dit soort leiderschap als transformationeel leiderschap.

Transformationeel leiderschap

Als transformationeel leider weet je anderen te motiveren door het gezamenlijk ontwikkelen van een visie. Deze visie leef jij alvast vóór. In een

proces van co-creatie – waarin meer mensen meedenken en meedoen – realiseren jullie je gezamenlijke visie. Als leider inspireer en verleid je. Je bent een verbinder van mensen met verschillende visies in plaats van een individuele en vaak eenzame visionair. En zo schakel je de beperkende jaloezie om in een verlangen naar nieuwe kennis. In dit verlangen wordt individuele (kennis)kracht ingezet voor het collectief. Samen draai je ‘niet-zelf-bedacht’ om in ‘vol-overtuiging-geïnspireerd’.



One size does not fit all

Ooit was de wereld prettig overzichtelijk. Dankzij de verzuiling pasten we allemaal netjes in dezelfde mal. One size fits all! Dat zag je ook in organisaties terug. Tradities en vaste gewoonten bepaalden de cultuur. Inmiddels zijn we jaren verder. Koningin Máxima hield ons voor dat dé Nederlandse cultuur niet bestaat en Jan Rotmans vertelde ons dat we niet leven in een tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk. Tóch houden we ons nog steeds vast aan die vertrouwde gewoonten en tradities. Gewoon, omdat het zo comfortabel en bekend voelt.

Maar one size does not fit all in ons hedendaagse hyper gepersonaliseerde tijdperk. We kiezen nu wat ons het beste past. En dat vraagt om andere producten en diensten. Alle maatschappelijke sectoren voelen de impact hiervan, óók het onderwijs. Toch is de one size fits all-strategie hardnekkig en blijkt veranderen moeilijk.

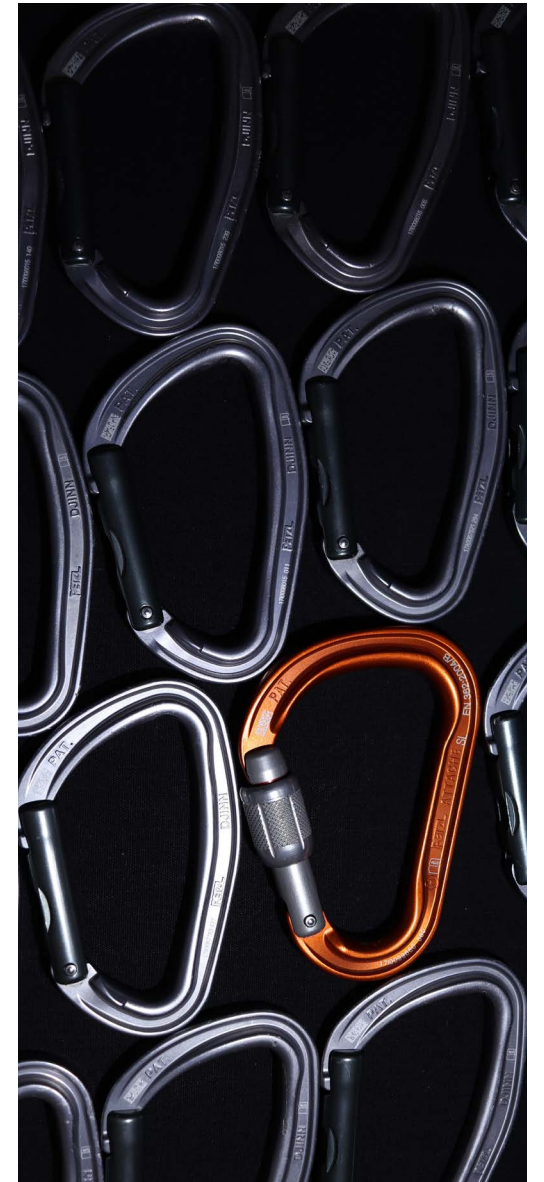
Als je echt wilt veranderen, is diversiteit noodzakelijk. Als je vertrouwd bent met de one size fits all-cultuur, is diversiteit een lastige. Want net zoals we graag vrienden kiezen die op

ons lijken, kiezen we ook graag collega's die bij ons passen. Dat is menselijk, maar niet handig voor het doel dat je wilt bereiken. Belangrijk dus dat je je hiervan bewust bent als manager of adviseur. Als we invulling willen geven aan onze maatschappelijke opdracht in het hyper gepersonaliseerde tijdperk van nu, moeten we een stuk controle loslaten en moeten we de wrijving die de glans veroorzaakt, opzoeken.

Voor het mbo betekent dat, dat onderwijsafdelingen de ruimte moeten krijgen om voor het werkveld waarvoor ze opleiden een geschikte cultuur, werkwijze en professionalisering na te streven. Het vinden de juiste balans tussen kaders en ruimte, maar ook tussen onderwijs en staf- en servicediensten, is daarbij de uitdaging. Daarbij is het goed om je ervan bewust te zijn dat geen team volmaakt is. Want mensen zoals jij en ik zijn nu eenmaal niet volmaakt. Je slaagt er pas in om vruchtbaar samen te werken door de verschillen in een team te erkennen, door ze te omarmen. In een divers team vul je elkaar aan, waardoor je samen méér bereikt. Effectieve teams nemen immers betere beslissingen, doen

meer in minder tijd en hebben minder onderlinge frustraties. Bovendien verlaten getalenteerde medewerkers zelden de organisatie als ze deel uitmaken van een hecht, effectief en leuk team.

Succesvol samenwerken is geen kwestie van het beheersen van theorieën en organisatiemodellen. Met gezond verstand, discipline en doorzettingsvermogen kom je al een heel eind. Geef diversiteit de ruimte en koester de mooie voorbeelden en succesverhalen. Deel ze met je team én met je stakeholders. Je zult zien dat de veranderbereidheid die onmisbaar is bij het invullen van onze maatschappelijke opdracht vanuit trots en een positieve flow zal groeien.





¹ Een Afrikaans gezegde en betekent: om een kind veilig en gezond te laten opgroeien zijn niet alleen ouders, maar is ook een gemeenschap nodig. Met deze titel en ondertitel wil ik vooral uitstralen dat je alleen samen successen kan realiseren.