

# ver bin den



VOLLEDIGE  
9 DELEN  
GEBUNDELD

~~~~~  
*Ferdinand  
van Kampen*



Onbewust en onbedoeld heeft Jasmijn,  
mijn lieve dochter, mij iets geleerd wat  
nog veel waardevoller is dan alle kennis die ik  
in mijn leven heb mogen leren. Mijn dank aan  
haar kan ik niet in woorden uit drukken.

# Inhoudsopgave

|                                  |     |                                                              |     |                                        |     |
|----------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------|-----|
| <b>I Voorwoord</b>               | 6   | → De opgaven                                                 | 129 |                                        |     |
|                                  |     | → Aanpakken                                                  | 134 |                                        |     |
| <b>II Inleiding</b>              | 9   | → Mentale vermogens                                          | 137 |                                        |     |
| <b>1. De menselijke aard</b>     |     | <b>4. Waartoe</b>                                            | 155 |                                        |     |
|                                  | 17  | → Patronen                                                   | 159 |                                        |     |
| → Cognitieve revolutie           | 18  | → Veranderingen                                              | 162 |                                        |     |
| → Agrarische revolutie           | 20  | → Het nieuwe verhaal                                         | 166 |                                        |     |
| → Wetenschappelijke revolutie    | 23  | → Ontvoogding                                                | 168 |                                        |     |
| → Industriële revolutie          | 27  | → Oplossingseconomie                                         | 171 |                                        |     |
| → Komende revolutie              | 35  | → Onderwijs                                                  | 175 |                                        |     |
|                                  |     | → Toekomstscenario                                           | 178 |                                        |     |
| <b>2. De regio missie</b>        | 53  | → Arbeidsmarkt                                               | 182 |                                        |     |
| → Nederland                      | 54  | → Circulariteit                                              | 186 |                                        |     |
| → Zuid-Nederland                 | 62  | → Productie                                                  | 188 |                                        |     |
| → Zuid-Limburg                   | 64  | → Uitnodiging                                                | 190 |                                        |     |
| → Bestuurlijke aanpak            | 70  |                                                              |     |                                        |     |
| → Publiek Private Samenwerking   | 75  | <b>5. Op weg</b>                                             | 193 |                                        |     |
| → Komende transities             | 81  | → Arbeidsmarkt                                               | 197 |                                        |     |
| → Toenemende druk                | 94  | → Behoeft student vs de maatschappelijke belangen            | 200 |                                        |     |
| <b>3. Het beroeps- onderwijs</b> | 99  | → Inzetbaarheid (employability)                              | 202 |                                        |     |
| → De arbeidsmarkt                | 107 | → De te nemen stap in het mbo                                | 203 |                                        |     |
| → De verandering                 | 110 | → De vakman- schapswereld Limburg van morgen                 | 216 |                                        |     |
| → De constante                   | 122 |                                                              |     |                                        |     |
|                                  |     | <b>6. Verkenning omgekeerde macrodoelmatigheid</b>           | 231 | → Hoe richt je het intern toezicht in? | 287 |
|                                  |     | → Klaroenstoot                                               | 236 | → Ethiek                               | 294 |
|                                  |     | → Leven Lang ontwikkelen                                     | 237 | → Aan de slag met samenwerken          | 296 |
|                                  |     | → De herziene opdracht aan het mbo                           | 244 | <b>8. Hoe veranderen?</b>              | 301 |
|                                  |     | → De pilot Omgekeerde Macrodoelmatigheid                     | 250 | → Organisatie                          | 304 |
|                                  |     | → Docentontwikkeling                                         | 257 | → Veranderen                           | 312 |
|                                  |     | → Digitalisering                                             | 260 | → Verander- management                 | 318 |
|                                  |     | → Programma opzet van de pilot                               | 262 | <b>9. Leiderschap</b>                  | 331 |
|                                  |     | → Voorstel Pilot Werelden                                    | 268 | → Visie                                | 345 |
|                                  |     | <b>7. Samenwerken oh zo lastig</b>                           | 275 | <b>III Nawoord</b>                     | 349 |
|                                  |     | → De noodzaak van veelzijdigheid in goed bestuur en toezicht | 279 | <b>IV Dankwoord</b>                    | 354 |
|                                  |     | → Intern toezicht publieke instellingen                      | 284 | <b>V Voetnoten</b>                     | 356 |
|                                  |     |                                                              |     | <b>VI Eindnoten</b>                    | 378 |

# Voorwoord



Veruit de meeste tijd van de honderdduizenden jaren die de homo sapiens op aarde rondloopt, draaide het om niets anders dan overleven en voortplanten. Op de zingevingsvraag geeft de mens pas sinds kort uitgebreid antwoord. Ons vermogen complexere antwoorden te bedenken, werd gestimuleerd door de agrarische revolutie (12.000 jaar geleden) en de verfijning van het schrift (5.000 jaar geleden). Hierdoor leerde de mens respectievelijk in grotere groepen leven en verhalen vast te leggen. Dat laatste stelde hem in staat vormen van zingeving aan volgende generaties over te dragen, bijvoorbeeld in religieuze verhalen.

Nieuwe vormen van zingeving kwamen op ten tijde van de industriële revolutie (circa 250 jaar geleden), toen de machine zich superieur toonde aan de fysieke, menselijke maat. Het geloof in de broederschap van alle arbeiders werd ertegenover geplaatst; ideologieën als communisme en socialisme begonnen op zingevingsvlak te concurreren met religies. In 1882 werd God zelfs door Nietzsche doodverklaard. Deze ideologieën hielden het een tijd vol, maar verloren ook weer hun aantrekkingskracht.

Inmiddels leven we in een tijd waarin mensen door de afgenomen kracht van de 'grote verhalen' van religie en ideologie weer vooral op zichzelf zijn aangewezen als het om zingeving gaat. Het verlangen naar zingeving zit diep – dagelijks hopen we zinvol bezig te zijn. Vraag mensen naar de zin van hun bestaan en de antwoorden variëren, maar vrijwel altijd is er één gemeenschappelijk element, ongeacht of de spreker gelovig of atheïstisch is, man of vrouw, jong of oud: een hoofdrol is weggelegd voor 'de ander' voor 'anderen', of voor de maatschappij. Het sociale dier dat de mens is, wil zich deelgenoot voelen van 'een groter geheel', of dat nu zijn directe omgeving, de natuur of het universum is.

Technologie gaat nu sneller dan de politiek. Dat zet ons maatschappelijk systeem van democratie onder grote druk. De komende decennia zullen we waarschijnlijk nog meer revoluties à la de internetrevolutie meemaken, waarbij de technologie de politiek te slim af. De democratische politiek verliest de controle en kan geen passende visie voor de toekomst bieden. Regeren wordt hierdoor een zuiver administratieve bezigheid. Regeringen managen het land, ze voeren het niet meer aan. Ze hebben geen idee hoe het land er over twintig jaar uit ziet. We kunnen daarom niet alles overlaten aan deze machten en moeten ook lokaal onze eigen verantwoordelijkheid nemen.

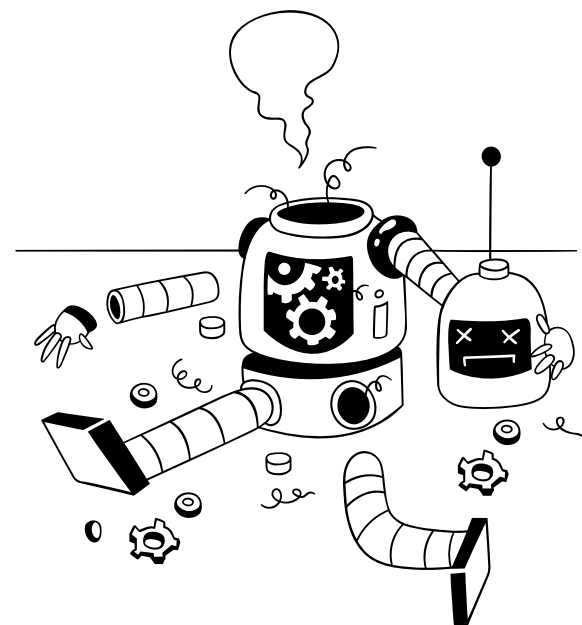
Een van mijn grote punten van kritiek is dat het ons ontbreekt aan verbeeldingskracht om samen een positief verhaal te bedenken, waarin we kunnen geloven. Een verhaal dat ons aanzet tot het omarmen van verandering en de maatregelen die nodig zijn om daar te geraken waar we wensen te zijn. Een verhaal dat hoop geeft voor morgen.

Voor de leesbaarheid van het boek zijn alle hoofdstukken los van elkaar te lezen. Hierdoor zit er echter wel enige overlap in de tekst, maar zoals ik de afgelopen jaren geleerd heb in het onderwijs is herhaling geen zonde, maar een didactische aanpak om geleerde kennis en ervaringen met elkaar te verbinden. Met dit boek wil ik theorieën, artikelen, blogs, gevoerde gesprekken en gedachten samenbrengen. Ik wil je inzicht geven in waar we vandaan komen en hoe we ons tot deze turbulente periode kunnen verhouden. Ik hoop dat je hierdoor energie krijgt om onbetreden paden in te slaan en nieuwe methoden en aanpakken te omarmen. Simpele antwoorden zijn er niet. Stof om over na te denken en om samen over in gesprek te gaan, des te meer.

Het boekje is geen wetenschappelijke notitie! Het zijn slechts mijn observaties vanuit mijn ervaring als DGA en leidinggevende. Ik heb inspiratie gehaald uit boeken, artikelen, beleidsstukken, blogs en TED Talks. Uit dank en respect voor alle bedenkers, auteurs, visionairs, mensen en organisaties die mijn gedachten voedden, heb ik zoveel als mogelijk mijn bronnen vermeld. Ongetwijfeld zal ik er enkele vergeten zijn. Hiervoor bied ik bij voorbaat mijn excuses aan.

**Ferdinand van Kampen**

## Inleiding



De vierde industriële revolutie slaat Zuid-Limburg niet over. Ook onze regio is in transitie en zoekt naar kansen. Circulariteit en digitalisering zullen daar een rol in spelen en de samenleving beïnvloeden.

We worden steeds vaker geconfronteerd met humanitaire en ecologische crisissen die laten zien dat onze wereld en de grote problemen sterk met elkaar zijn verbonden. Onze lokale uitdagingen vragen daarom om een holistische benadering, waarbij mensen, organisaties, gemeentes, regio's en landen samenwerken binnen een vorm van wederzijdse afhankelijkheid. Streven naar onafhankelijkheid en individualisme gaat ons hier niet bij helpen.

Hoewel ik soms mondiale perspectieven gebruik, verwaarloos ik de lokale of persoonlijke factor niet. Businessketens en -modellen zijn wereldwijd. Ook kennis is veel breder verspreid dan vroeger. De geglobaliseerde wereld legt meer dan ooit druk op onze lokale politiek of ons persoonlijk handelen en onze moraal. De kleinste individuele sparteling kan door het internet invloed hebben op de gehele wereld. Het gaat er dus om om lokaal het verschil te maken in die globale wereld.

Het steeds hogere tempo van technologische ontwikkelingen versterkt het gevoel van desoriëntatie en naderend onheil. De revoluties in de biotech en infotech komen van techneuten, ondernemers en wetenschappers die zich minder bewust zijn van de politieke gevolgen van hun werk. Ons huidige liberale politiek systeem is gevormd in het industriële tijdperk. Het kan niet goed overweg met de huidige stroom van revoluties in informatie- en biotechnologie, kunstmatige intelligentie (artificiële intelligentie (AI)) en blockchain, oftewel de vierde industriële revolutie. Politiek en kiezers kunnen de nieuwe technologieën maar moeilijk bevatten, laat staan dat ze het explosieve potentieel ervan kunnen reguleren.

Door van vorige revoluties te leren, zien we ontwikkelingen beter in perspectief en kunnen we er mogelijk ook een aanpak uit afleiden. Dat kunnen we natuurlijk niet alleen. Juist bij dit soort grote veranderingen zullen we als regio in triple helix verband, samen moeten optrekken en gezamenlijke nieuwe waarden moeten ontwikkelen. Dit tijdperk vraagt om een andere, nieuwe aanpak. En de grote vraag is: durven we dat samen aan?

Het is voor het beroepsonderwijs van levensbelang om een optimistisch toekomstverhaal te schrijven. We moeten immers aan onze stakeholders duidelijk maken waar het naartoe gaat als we handelen én waar we zouden stranden bij gebrek aan draagvlak. We hebben behoefte aan een mobiliserend verhaal waarin iedereen kan geloven, zodat we allemaal bereid zijn om mee te werken aan de uitvoering van het strategische plan voor morgen.

Want, dat er een strategisch plan nodig is, is evident. Een veel te grote groep jonge mensen verlaat de school vroegtijdig en ongekwalificeerd. Door de 'one size fits all' benadering in beleid en praktijk worden grote delen van de scholeninfrastructuur, met name het technisch en het beroepsonderwijs, stiefmoederlijk behandeld. Ook de hoger begaafden vinden steeds moeilijker hun plek in een schoolbestel dat op de gemiddelde student is afgestemd. De kwaliteit van het schoolse leren gaat in snel tempo achteruit, terwijl de kostprijs per student toeneemt. Het proces van erosie van de waarde van diploma's op de arbeidsmarkt is in volle gang. Het is al lang geen uitzondering meer dat zelfs jongeren met een diploma of kwalificatie functioneel ongeletterd of ongecijferd blijken te zijn. Op de arbeidsmarkt wordt standaardisatie en het 'one size fits all' denken ingeruild voor flexibilisering en maatwerk. Het onderwijs volgt niet: nieuwe problemen worden met nieuwe routines beantwoord. Regelgeving, planlast en betutteling moeten daarom drastisch worden teruggedrongen. Maatwerk en gepersonaliseerd leren wordt de richtsnoer. Daarbij is het goed om te weten dat een significant aantal studenten juist heel goed functioneert in hybride leeromgevingen.

In dit boek geef ik je context en schets ik achtergronden om je vervolgens mee te nemen in de veranderingen die noodzakelijk zijn om het beroepsonderwijs in Zuid-Limburg toekomstbestendig te maken.

In het eerste hoofdstuk zal ik aan de hand van onder andere de beschouwingen van Yuval Noah Harari<sup>x</sup> vertellen waarom het in de menselijke aard zit om politiek te bedrijven en coalities te vormen. Ook komt de industriële revolutie ter sprake en de rol van de wetenschap en nieuwe technologieën. Met onder andere de inzichten van Ruud Veltenaar & Leen Zevenbergen<sup>xx</sup> kijk ik naar de toekomst. Wat komt er op ons af? Wat kunnen we al duiden? En waar kunnen we al rekening mee houden in het beroepsonderwijs?

In het tweede hoofdstuk ga ik aan de hand van verschillende beleidsnotities en de gevolgen van de vierde industriële revolutie in op de uitdagingen van Zuid-Limburg en kijk ik hoe de verschillende, reeds lopende initiatieven handvaten geven om deze uitdaging samen aan te gaan. Ook overdenk ik hoe we onzekerheid kunnen ombuigen in energie om de uitdagingen van de toekomst aan te gaan zodat we samen werken aan een economisch sterke regio waarin duurzaamheid een belangrijke rol speelt.

In het derde hoofdstuk leg ik de verbinding met de maatschappelijke opdracht van het beroepsonderwijs, de afspraken die reeds gemaakt zijn en de uitdagingen. Die uitdagingen liggen in de ontwikkeling van het beroepsonderwijs voor de regio, de circulaire economie en de Circulaire Hub. Waar in het verleden de nadruk lag op kennis en wetenschappelijk onderwijs, zal nu het integraal ontwikkelen van de nieuwe waardeketen en de daarbij behorende aansluitende leerlijnen op alle niveaus in ons beroepsonderwijs centraal staan. Dat vraagt om integraal denken vanuit kennis naar beroepen en vice versa.

In het vierde hoofdstuk zal ik aan de hand van patronen over verschillende domeinen heen, laten zien hoe alles op elkaar lijkt en met elkaar samenhangt. Klimaatverandering, de economische, digitale en technologische disruptie, de vergrijzing van de maatschappij, afnemende sociale zekerheden of de effecten van globalisering, het zijn allemaal uitdagingen die om een oplossing vragen die we nu nog niet hebben. Dit inzicht was al relevant in de eerste drie hoofdstukken. Het geldt nog meer voor de transformatie die noodzakelijk is in het beroepsonderwijs nu digitalisering en globalisering tot in de haarvaten van onze maatschappij doordringen. Aan de hand van korte verhaallijnen schets ik een holistisch toekomstbeeld, waarin ik de mogelijkheden, uitdagingen en bezorgdheden die tot nog toe zijn besproken, samenbreng.

In het vijfde hoofdstuk verken ik aan de hand van de door OCW geformuleerde waarden welke stappen er gezet moeten worden in het beroepsonderwijs. Het gaat dan vanzelfsprekend om de kwaliteit en toegankelijkheid van onderwijs, cultuur en wetenschap, maar ook om emancipatie en gelijke kansen voor iedereen, een belangrijk meritocratisch ideaal. Hoe verhouden de behoeften van de student zich ten opzichte van de maatschappelijke belangen en hoe zit het met de employability?

Wat betekent de te zetten stappen voor de organisatie van het mbo op micro-, meso- en macroniveau? En hoe past de vakmanschapsagenda van Limburg in deze transitie? Als antwoord op de uitdagingen waar Zuid-Limburg voor staat, stel ik een pilot voor met het thema 'omgekeerde macrodoelmatigheid' om een eerste concrete stap te zetten naar het vernieuwen van het mbo. Deze pilot sluit naadloos aan bij de motie Peters-Bisschop 'Behoud opleidingen voor tekortberoepen met weinig studenten'.

In het zesde hoofdstuk werk ik de pilot 'Omgekeerde macrodoelmatigheid' nader uit aan de hand van de in hoofdstuk 5 benoemde leidende uitgangspunten en stel ik een herziene opdracht voor het beroepsonderwijs voor:

Het beroepsonderwijs moet mensen op basis van persoonlijke talenten, mogelijkheden en ambities toeleiden en verleiden naar persoonlijke ontwikkeling, gericht op actueel gekwalificeerd werk in maatschappelijke sectoren. Met een garantie op kunnen blijven leren.

Bij deze opdracht staat de lerende centraal en slaat het mbo de brug tussen de talenten, mogelijkheden en ambities van de student én de banen die zich in de arbeidsmarkt op basis van de maatschappelijke uitdagingen en ontwikkelingen aandienen. In feite faciliteert het mbo de leven lange leercarrière van de student op de dynamische arbeidsmarkt. Met de pilot wil ik een antwoord geven op de problemen rond de tekort-beroepen met een kleine vraag, en maak ik inzichtelijk dat een andere opbouw van het beroepsonderwijs het thema macrodoelmatigheid naar het verleden verwijst én de segregatie in de maatschappij tegen kan gaan.

In het zevende hoofdstuk ga ik in op samenwerkingsverbanden. Vaak zien we samenwerking als de ultieme mogelijkheid om complexe problemen in een complexe omgeving aan te pakken. Dat is logisch, want samenwerking biedt de mogelijkheid om verschillende expertises te bundelen. Daarnaast komen in samenwerkingsverbanden eventuele belangentegenstellingen en uiteenlopende opvattingen op tafel en kun je deze 'meenemen' bij de gezamenlijke oplossing van het probleem.

Denk aan professionals die samen gezinnen ondersteunen waar de problemen zich opstapelen. Of aan gemeenten en maatschappelijke partners die een 'sluitende aanpak' ontwikkelen om de participatie van jongeren te verbeteren. Niet zelden echter, lopen samenwerkingsverbanden stuk, omdat deelnemende partijen niet in staat blijken te zijn 'over hun schaduw heen te springen'. Zij stellen het eigen belang boven het gezamenlijke doel. Samenwerken wordt dan een probleem in plaats van de oplossing. In hoofdstuk zeven sta ik daarom stil bij waarom het samenwerken zo lastig is.

Duiden en verbinden zijn de ironische uitwegen voor vastgelopen samenwerking

(Duco Bannink en Hans Bosselaar)



In het achtste hoofdstuk ga ik in op één van de grootste uitdagingen van het onderwijs. Veranderen is een woord dat in het onderwijs vanwege de gevoeligheid vaak met slechts één letter wordt aangeduid. Toch gaan de meeste besturen het onderwerp niet langer uit de weg en pleiten zij voor vergaande hervormingen of een geleidelijke transitie van het onderwijs. In hoofdstuk acht deel ik mijn ervaringen met het veranderen van organisaties, want niet alleen in het onderwijs ligt het v-woord moeilijk. Veranderen is in veel organisaties moeilijk. En dat heeft alles te maken met de onzekerheid over hoe de toekomst eruit ziet.

In het laatste hoofdstuk sta ik stil bij wat mij drijft en wat voor soort leider ik zelf door de jaren heen geworden ben. Van een pure leider ontwikkelde ik me tot een verkenner. Iemand die anderen mee neemt op verkenningstocht en hen leert meebewegen met de omstandigheden die zich voordoen. Ik heb geleerd om een cultuur te creëren waarbij mensen de ruimte krijgen zelf de beste weg naar succes te vinden. Want vrijheid draagt niet alleen bij aan werkgeluk, het is ook de basis om doelmatig en succesvol te kunnen werken.



# ver bin den



16

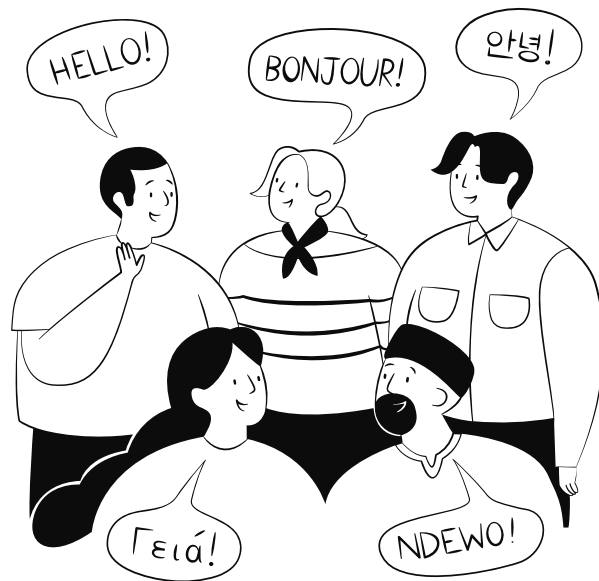
17

## HOOFDSTUK <sup>1</sup>

### De aard van het beestje ~~~~~ *menselijke aard*

Het zit in onze menselijke aard om politiek te bedrijven en coalities te vormen. Dat is niet alleen mijn eigen observatie, wetenschappers en futurologen publiceerden hier ook over. Die lessen die ik uit hun verhalen trek – zowel over onze geschiedenis als over de toekomst – en mijn eigen ervaringen, komen in de volgende hoofdstukken terug.

## Taal als bindmiddel binnen én tussen groepen (Cognitieve revolutie)



Wij zijn sociale dieren. Logisch, een sociale samenleving was cruciaal om te kunnen overleven, om onze soort te laten voortbestaan. We moesten samenwerken om te overleven. Taal was daarbij onmisbaar. Taal gaf de mensensoort zo'n zeventigduizend jaar geleden niet alleen de mogelijkheid om met én over elkaar te communiceren, taal is sindsdien ook het middel om ideeën en gedachten vorm te geven en te delen.

Legenden, sagen en mythen stammen waarschijnlijk al uit die tijd. Ze waren nodig om grote groepen mensen te verbinden. En om groepen met elk hun eigen identiteit en specialisatie onderling te verbinden. Want de sociale netwerk theorie leert ons dat een sociale groep maximaal zo'n 150 mensen kan omvatten; een belangrijk gegeven waarmee we ook in de huidige tijd rekening moeten houden. Om effectief te kunnen werken, is de groepsgrootte van belang. Dat bepalen onze genen. Iets om je van bewust te zijn als je met groepen en organisaties werkt.

*"Je hoort wel eens zeggen:  
'Wat de mensen in het begin  
van de 20ste eeuw hebben  
meegemaakt was mega. Zo'n  
stappen gaan wij niet meer  
zetten'. Dus van reizen  
over de wereld, de eerste  
mens op de maan, telefonie,  
de tv ... Maar gebeurt nu  
niet hetzelfde? De nieuwe  
uitvindingen zijn misschien  
nog disruptiever. En daar  
vraagt onze planeet ook om."*



## Hoe cultuur onze genen verdringt (Agrarische revolutie)



20 Leefden we eerst als jagers-verzamelaars, de agrarische revolutie luidde het begin van de samenleving in zoals we die nu kennen. Door het ontstaan van landbouw was het niet langer noodzakelijk om rond te trekken voor je levensonderhoud. Zo'n twaalfduizend jaar geleden, zien we dat mensen zich op een vaste plek vestigden, samen met hun huisdieren en vee. Omdat boeren door slimme uitvindingen zoals de ploeg en irrigatie meer voedsel produceerden dan ze zelf nodig hadden, kwam er ruimte voor nieuwe beroepen en ruilhandel. Dorpen en steden ontstonden.

De samenlevingsverbanden werden steeds groter. Er ontstonden grote koning- en keizerrijken, gebaseerd op religies en andere gedeelde ordeningen in de maatschappij. Er kwam geld. We ontwikkelden het schrift en het cijferschrift en daarmee de bureaucratie. Het menselijk instinct kon deze ontwikkelingen niet bijbenen. Massale samenwerking zat en zit nog steeds niet in ons genenpakket. Ondanks de verbindende verhalen over machtige goden en het scheppen van een imaginaire orde door de inrichting van instituten zoals kerken of de rechtspraak ontstond er geen natuurlijke, stabiele orde. Toch blijven mensen daar wel naar zoeken en creëren ze steeds nieuwe, hiërarchische samenlevingsverbanden.

Sinds de agrarische revolutie is er een hiërarchische samenleving ontstaan. In de laatmoderne tijd werd gelijkheid in bijna alle menselijke gemeenschappen een ideaal. Ondanks de globalisering lijkt het erop dat de ongelijkheid toeneemt, zowel tussen landen als in de samenleving. Willen we de tweedeling tussen rijk en arm voorkomen, dan zullen we moeten investeren in onderwijs, gezondheid en welzijn.

Yuval Noah Harari<sup>1</sup> beschouwt in zijn eerste boek "Sapiens" de kleine geschiedenis van de mensheid niet als een proces van continue vooruitgang, en de agrarische revolutie niet als een onverdeeld succes. Mensen misrekenen zich wel vaker heeft de geschiedenis ons laten zien. De agrarische revolutie is een van de meest controversiële gebeurtenissen uit de geschiedenis van de mensheid. Sommigen zien het als de eerste stap op weg naar welvaart, anderen zien het als de stap naar de ondergang. Het is een duidelijk keerpunt waarbij de mensheid zijn hechte symbiose met de natuur de rug toekeerde en regelrecht op hebzucht en vervreemding afstevende. Dankzij de landbouw is de bevolking zo radicaal en zo snel gegroeid dat geen enkele complexe agrarische gemeenschap zichzelf in stand kan houden als ze zouden teruggrijpen op jagen en verzamelen.

Elk punt in de geschiedenis is een kruispunt. Er leidt precies één weg van het verleden naar het heden, naar de toekomst splitsen zich echter talloze paden af. Sommige van die paden zijn breder, minder hobbelig en beter gemarkeerd en het is waarschijnlijk dat we die nemen. Soms neemt de geschiedenis, de mensen die geschiedenis maken, onverwachte afslagen. Het is een ijzeren wet dat wat achteraf onvermijdelijk lijkt, toen onwaarschijnlijk leek.

Wij moeten daarom leren hoe wij vanuit ons diepste binnenste kunnen reageren op de golven van ontwrichting in de maatschappij, zodat wij ons kunnen verbinden met de toekomst die zich aandient. Dat vraagt van ons om onze oordelen op te schorten, onze aandacht opnieuw te richten, het verleden los te laten en mee te buigen met de toekomst die zich via ons wil manifesteren en om die toekomst vervolgens te laten komen. Wij moeten, zoals Leen Zevenbergen en Ruud Veltenaar het zo mooi zeggen in hun boek *Once Upon A Future*<sup>22</sup>, 'durven aanleunen tegen de zich aandienende toekomst'. Verandering is er continu en naarmate zij spectaculairder wordt, is het belangrijker aandacht te leren besteden aan toekomstige mogelijkheden en ons daarop af te stemmen, in plaats van steeds terug te kijken op het verleden.

22



## Nieuwsgierigheid en willen weten als drijfveer (Wetenschappelijke revolutie)



Het historische proces dat tot Alamogordo - de eerste ontploffing van de atoombom in New Mexico - en het bezoeken van de maan leidde, noemen we de wetenschappelijke revolutie. Tijdens die revolutie deed de mens gigantische nieuwe vermogens op door te investeren in wetenschappelijk onderzoek. Tot ongeveer 1500 na Christus leek het onmogelijk dat mensen nieuwe medische, militaire en economische macht konden verwerven. In de afgelopen vijf eeuwen zijn we steeds meer gaan geloven dat we onze capaciteiten konden uitbreiden door te investeren in wetenschappelijk onderzoek. Kennis is - naast grondstof en energie - de belangrijkste economische hulpbron en macht geworden.

23

De wetenschappelijke revolutie was geen kennisrevolutie, maar bovenal een revolutie van onwetendheid (Ignoramus). De grote ontdekking die de wetenschappelijke revolutie in gang zette, was de ontdekking dat de mensheid de antwoorden op de allerbelangrijkste vragen niet kent. De huidige wetenschap is zo uniek omdat ze openlijk haar collectieve onwetendheid op het gebied van de belangrijkste vragen erkent. Daardoor kent ze geen dogma's.

In 1620 publiceerde Francis Bacon<sup>24</sup> het wetenschappelijke manifest: 'Het nieuwe instrument', met daarin de bekende uitspraak: 'Kennis is macht'. De echte vraag bij kennis is niet of het waar is, maar of het ons sterker maakt. Wetenschappers nemen doorgaans aan dat geen enkele theorie voor de volle honderd procent klopt. Waarheid is dus een armzalige toetssteen voor kennis. Bruikbaarheid, dáár gaat het om.

De relatie tussen wetenschap en technologie bestaat nog niet zo lang. Voor 1500 waren wetenschap en techniek twee totaal verschillende terreinen. Toen Bacon ze begin zeventiende eeuw met elkaar verbond, was dat een revolutionair idee. In de zeventiende en achttiende eeuw werd die relatie steeds sterker, maar het echte jawoord kwam pas in de negentiende eeuw toen de verbinding gemaakt werd met de, meestal laag opgeleide, ambachtslieden die met vallen en opstaan nieuwe technologieën introduceerden in de maatschappij.

Veel van de grote revoluties in de techniek in de negentiende en twintigste eeuw komen daarom ook voort uit een noodzaak om te innoveren. Denk bijvoorbeeld aan de toytotisering van de massaproductie. De Engelsen waren de onbetwiste leiders op het gebied van autotechniek, maar het vernieuwen van hun fabrieken was te moeilijk of te duur. Uiteindelijk werden ze ingehaald door het platgebombardeerde en leeggetrokken Japan. Met geld van de Verenigde Staten (het communisme moest in Japan buiten de deur worden gehouden) besloten zij om nieuwe fabrieken met moderne technieken te bouwen, waardoor ze in een razend snel tempo tot de top van de auto-industrie opklommen. Die positie heeft het innovatieve Japan niet gewonnen, het luie Engeland heeft hem verloren.

*"Groeï en vooruitgang zijn onderdeel van het huidige economische bestel. Ze beperken ook het huidige denken. Daarom kunnen de huidige denkers ook niet met de disruptie omgaan."*

Geld is essentieel geweest bij het opbouwen van wereldrijken én de bevordering van de wetenschap. Het is niet eenvoudig om de betekenis van de wetenschap voor de economie te becijferen. Het gaat vooral om groei. Groei én vertrouwen in de toekomst. Want vertrouwen in de toekomst is de basis van ons economisch bestel. En vertrouwen genereert krediet. Krediet brengt economische groei en groei versterkt het vertrouwen in de toekomst.



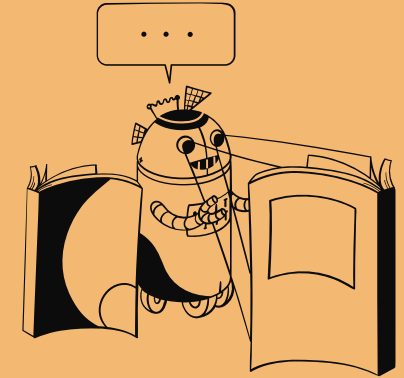
Adam Smith<sup>25</sup> vertelde in 1776 in zijn boek 'Naspeuringen over de natuur en oorzaken van den rijkdom der volkeren': Egoïsme is altruïsme. Gij zult de opbrengst uwer productie herinvesteren voor een nog hogere productie. Eigenbelang mag echter niet verworden tot egoïsme, zo stelt Smith in zijn moraaltheorie. Een mens moet er voor de ander zijn: "To feel much for others and little for ourselves; to restrain our selfishness and exercise our benevolent affections, constitute the perfection of human nature."

Secularisme koestert waarheid, compassie, gelijkheid, vrijheid, moed en verantwoordelijkheid. Deze waarden zijn de hoekstenen van een moderne wetenschappelijke en democratische instelling. Secularisme was in de negentiende eeuw een expliciete aanval tegen de bevoorrechte positie van de Kerk van Engeland in het Verenigd Koninkrijk. Het seculier onderwijs leert ons dat je niet bang moet zijn om iets niet te weten. Dit onderwijs stimuleert om op zoek te gaan naar nieuwe informatie en om vragen te stellen, ook als we denken iets zeker te weten. Het seculier onderwijs moet onze jeugd leren waarheid te onderscheiden van geloof, compassie te ontwikkelen voor alles wat leeft en pijn kan voelen, de wijsheid en ervaring van alle wereldburgers te waarderen, in alle vrijheid na te denken, zonder angst voor het onbekende, én de verantwoordelijkheid te nemen voor hun eigen daden en de wereld als geheel.

26 Max Planck<sup>v</sup> heeft de beroemde uitspraak gedaan dat de wetenschap met elke begrafenis een stukje verder komt. Nieuwe theorieën krijgen pas de kans om hun voorgangers te verdringen als er weer een generatie is verdwenen. Als je gelooft in een zoektocht naar waarheid door feilbare mensen, is het toegeven van blunders een inherent onderdeel van het spel. Dus als ondogmatisch seculiere beweging doe je relatief bescheiden beloften. Ze kennen hun eigen onvolkomenheden en hopen stapsgewijs kleine veranderingen door te voeren. Als de hiervoor genomen punten je het vervelend gevoel geven dat het allemaal te veel is en je het niet kunt behappen, dan heb je volkomen gelijk, dat kan namelijk niemand. Zoals er een heel dorp nodig is om een kind groot te brengen, is er ook een heel dorp voor nodig om een werktuig uit te vinden, een conflict op te lossen of een ziekte te genezen.

Geen enkel individu weet voldoende om een kathedraal, een atoombom of vliegtuig te bouwen. Wat ons onderscheidt is dat we samen kunnen werken.

## Hoe we nog meer losgezongen raakten van onze natuur (Industriële revolutie)



De moderne economie groeit dankzij ons vertrouwen in de toekomst en de bereidheid van kapitalisten om hun winst te herinvesteren in de productie. Economische groei vergt echter ook energie en grondstoffen.

De industriële revolutie was op de eerste plaats een revolutie op het gebied van energie-omzetting. Keer op keer bleek dat er geen grenzen zijn aan de hoeveelheid energie die wij tot onze beschikking hebben. Of, preciezer gezegd, dat de enige grens wordt gevormd door onze onwetendheid. Om de paar decennia ontdekken we een nieuwe energiebron, zodat het totaal aan beschikbare energie maar blijft groeien. Dit levert ons een ongekende combinatie van goedkope, overvloedige grondstoffen op. Het resultaat was een explosie van menselijke productiviteit, die als eerste en vooral plaatvond in de landbouw, transport en grondstoffenwinning. Voor de industriële revolutie werkte bijvoorbeeld 90% van de beroepsbevolking in de landbouw, nu is dat nog 2%.

De industriële revolutie zorgde ook voor de tijdschema's die tot vandaag onze dagen grotendeels bepalen. De vaste werktijden werken door in ons onderwijs, in het vervoer, in de hele maatschappij.

## HET CONSUMENTISME

De moderne kapitalistische economie moet de productie continu opvoeren om zichzelf in stand te houden. Alleen produceren is echter niet genoeg. Iemand moet de producten kopen. Zo ontstond een nieuw soort ethiek: het consumentisme. Eeuwenlang leefden de meeste mensen in tijden van schaarste. Zuinigheid met vlijt, was het devies. De strenge moraal van de Puriteinen en Spartanen zijn slechts twee beroemde voorbeelden hiervan. Het consumentisme ziet de consumptie van steeds meer producten en diensten als iets positiefs en moedigt mensen aan iets leuks voor zichzelf te kopen of zich te vermaken met een spel.

Zuinigheid is een ziekte die uitgeroeid moet worden. Consumentisme heeft daarentegen ook nadelen. De kunststofindustrie heeft miljarden geïnvesteerd om mensen te overtuigen dat je een plastic fles maar 1 keer kunt gebruiken en deze tactiek heeft geleid tot enorme winst voor de plasticindustrie en onbeschrijfelijke verliezen voor de mensheid en de natuur. De kapitalistische visie en het consumentisme zijn twee kanten van dezelfde medaille, een fusie van twee geboden. Het hoogste gebod voor de rijken luidt: 'Investeer!' Het hoogste gebod voor de rest is: 'Koop!'.

De kapitalistische en consumentistische leer is ook in een ander opzicht revolutionair. In de meeste oudere morele geloofssystemen kwamen de mensen er vaak bekaaid af. Er werd ze een paradijs in het vooruitzicht gesteld, maar alleen als ze barmhartigheid en tolerantie betrachtten, hun begeerte en woede overwonnen en hun eigenbelang intoonden. Dat was voor de meesten te veel gevraagd. Het consumentisme maakt alles bereikbaar.



## INDUSTRIE EN OVERHEID BEPAALT

Terwijl de mens steeds minder vatbaar werd voor de grillen der natuur, raakten we steeds meer onderworpen aan de voorschriften van de moderne industrie en de overheid. De industriële revolutie schiep ruimte voor een lange reeks van experimenten op het gebied van sociale maakbaarheid en een nog langere reeks spontane veranderingen in het dagelijks leven en de menselijke mentaliteit.

Denk aan het vervangen van het ritme van de traditionele landbouw door het uniforme, stipte tijdschema. Verstedelijking is een ander voorbeeld, net zoals het verdwijnen van de boerenstand, de opkomst van het industriële proletariaat, het empowerment van de gewone man, democratisering, de jongerencultuur en de afbraak van het patriarchaat. Maar al die omwentelingen vallen in het niet bij de grootste sociale revolutie die de mensheid is overkomen: de afbraak van het gezin en de lokale gemeenschap en de vervanging daarvan door straat en markt.



## ONTWORTELDE INDIVIDUEN

Voor de industriële revolutie speelde het dagelijks leven van de meeste mensen zich af binnen drie oeroude raamwerken: het gezin, de familie en de plaatselijke gemeenschap van mensen die elkaar goed kennen en van elkaar afhankelijk zijn in hun voortbestaan. De mensen werkten in hun eigen familiebedrijf of dat van hun burens. De familie was de sociale zorg & welzijn verzekeraar, de informatiebron, bank en de politie. De gemeenschap bood hulp op basis van de lokale tradities en een economie van wederdiensten, die enorm verschilt van de vraag- en aanbodwetten van de vrije markt. Dit alles is de laatste twee eeuwen radicaal veranderd. De markt kreeg een ongekennde macht, verleende de staat nieuwe communicatie- en transportmiddelen en stelde de overheid een leger aan kantoorbedienden, leraren, politieagenten en sociaal werkers ter beschikking.

Miljoenen jaren van evolutie vormden ons zo dat we gingen leven en denken als leden van een groter geheel. In slechts twee eeuwen tijd zijn we door de staat en markt veranderd in ontwortelde individuen. Toch zal het gezin niet verdwijnen, de gemeenschappen evenmin.

Ook al voorzien de markt en de staat tegenwoordig in de meeste materiële behoeften die de gemeenschappen ooit boden, de uitdaging is om stamverbanden te scheppen. Markt en staat doen dat door 'imaginaire gemeenschappen' te cultiveren die vreemden verbinden en toegesneden zijn op nationale en commerciële behoeften. Dit is niet nieuw, dat deden koningen, heersers en religies al duizenden jaren. De revolutie van de laatste twee eeuwen verliep echter zo snel dat hij de meest fundamentele kenmerken van de sociale orde heeft veranderd. De maatschappij is nu constant in beweging. Zoals Jan Rotmans<sup>vr</sup> het zo mooi verwoordt: 'Wij leven niet in een tijdperk van verandering maar in een verandering van tijdperk.'

## DUURZAME ONTWIKKELING

De laatste paar decennia hebben we eindelijk serieuze vooruitgang geboekt op het terrein van de menselijke levensomstandigheden. Er zijn minder hongersnoden, dodelijke epidemieën en oorlogen. Maar de ecologische ontwikkelingen baren ons grote zorgen. We zullen stappen moeten zetten naar een duurzame aanpak.



Duurzame ontwikkeling voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar te brengen, aldus de definitie van de VN-commissie Brundtland<sup>vrr</sup> uit 1987. Bij duurzame ontwikkeling is dus sprake van een ideaal evenwicht tussen ecologische, economische en sociale belangen. Alle ontwikkelingen die op technologisch, economisch, ecologisch, politiek of sociaal vlak bijdragen aan een gezonde aarde met welvarende bewoners en goed functionerende ecosystemen, zijn duurzaam.



## DE DRIE CRISISSEN VAN DE 21STE EEUW

Otto Scharmer en Katrin Kaufer beschrijven in hun boek 'Leiden vanuit de aandienende toekomst'<sup>viii</sup> drie fundamentele crisissen die de 21ste eeuw kenmerken: een ecologische; een sociaaleconomische en een spiritueel-culturele. Deze drie crisissen zullen de kloof in de wereld groter maken.

Ze typeren de **ecologische kloof** als de eindigheid van de natuurlijke bronnen, als het groeiende verschil tussen de financiële markten en de reële economie en als het groeiende verschil in inkomens.

In de **maatschappelijke kloof** zien zij het groeiende verschil tussen de technologische ontwikkelingen en de werkelijke behoeften van de mens, de collectieve verlamming rond leiderschap en het groeiende verschil tussen het bruto nationaal product en bruto nationaal geluk.

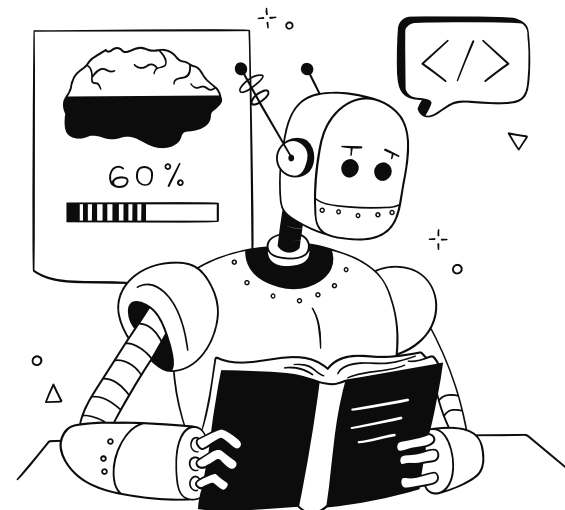
De **spirituele kloof** bestaat voor hen uit mensen zonder stem en de dramatische verwijdering tussen eigendom en het optimaal maatschappelijk nut van eigendom.

Al die pijnlijke kloven leiden tot een groeiende frustratie bij mensen en dat leidt weer tot populariteit onder populistten en onrust en stress bij jong en oud. Door algoritmes<sup>ix</sup> van target adverteren worden mensen ook nog eens eenzijdig geïnformeerd, waarmee de opinie van het midden niet gehoord wordt. Het raakvlak tussen de verschillende groepen in de maatschappij raakt zo verloren. Hierdoor polariseert onze maatschappij en dat is een groot gevaar! Keert de wal het schip?

## NIEMAND IS DESKUNDIG OP ELK GEBIED

Door naar het verleden te kijken kun je los komen van de patronen van het heden en zie je de mogelijkheden die onze voorgangers zich niet konden voorstellen, of waarvan ze niet wilden dat wij ons die konden voorstellen. Onze nieuwe kennis leidt tot snelle economische, sociale en politieke veranderingen. Om te snappen wat er gebeurt gaan we nog sneller kennis vergaren, wat alleen maar tot nog snellere en grotere veranderingen leidt.

Er is niemand deskundig op elk gebied. Niemand kan dus alle ontwikkelingen die gaande zijn aan elkaar verbinden en het complete overzicht behouden. De verschillende wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen beïnvloeden elkaar op een zo ingewikkelde manier dat de grootste denkers niet kunnen peilen hoe doorbraken op het gebied van AI (kunstmatige intelligentie) kunnen inwerken op nanotechnologie of vice versa. Je kan niet alle wetenschappelijke ontdekkingen op de voet volgen of voorspellen hoe de wereldeconomie er het volgende decennium voorstaat.



## EENZAAMHEID IN EEN WERELD MET MAXIMALE VERBINDINGEN

De mens is van nature gemaakt voor het leven in kleine groepen van maximaal enkele tientallen mensen. De meesten vinden het vandaag de dag nog steeds onmogelijk om meer dan honderdvijftig individuen echt te kennen. Toch streven we er nog steeds naar de groepjes te vervangen door grootschalige theoretische gemeenschappen zoals scholen, bedrijven en gemeentes. Als gevolg daarvan leiden mensen steeds eenzaamere levens in een wereld die steeds meer verbindingen heeft.



Het Antropoceen is de voorgestelde naam van het tijdperk waarin het aardse klimaat en de atmosfeer de gevolgen ondervinden van menselijke activiteit. De term Antropoceen is geïntroduceerd door de geoloog Alexei Pavlov en heeft tachtig jaar later aan bekendheid gewonnen dankzij ecooloog Eugene F. Stoermer en atmosferisch chemicus Paul Crutzen. Het Holoceen zou als gevolg van de door menselijk handelen ontstane veranderingen in de atmosfeer, lithosfeer, biosfeer, cryosfeer en oceanen overgegaan zijn in het Antropoceen. Het Antropoceen is de derde en laatste fase van de overkoepelende perioden waarin onze planeet nu verkeert, het Holoceen genaamd. Het Holoceen, vroeger ook Alluvium genoemd, is het geologische tijdvak van 11.700 jaar geleden tot nu.

---

## Komende revolutie



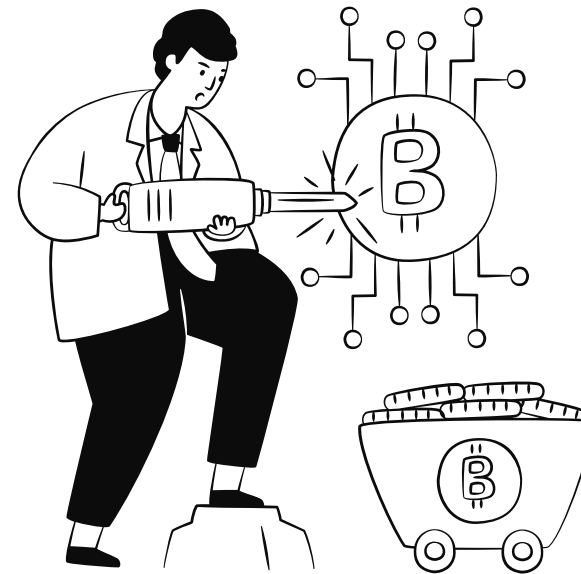
Met alle technologische ontwikkelingen zijn we volgens Paul Crutzen beland in het Antropoceen tijdperk waarbij de mens een ecologische macht is geworden en in staat is gebleken om het klimaat en onze maatschappij te veranderen.

We kunnen de toekomst echter niet echt voorspellen aan de hand van technologische ontwikkelingen omdat technologie niet deterministisch is. Een en dezelfde technologie kan heel verschillende soorten maatschappijen opleveren. De opkomst van AI en biotechnologie zal de wereld absoluut veranderen, maar leidt niet per se tot één enkel deterministisch resultaat. Alle toekomstscenario's moeten dus worden opgevat als mogelijkheden en niet als voorspellingen. Als sommige van de mogelijkheden je niet bevallen, sta dan vrij om andere te bedenken en zo te handelen dat die mogelijkheden nooit verwezenlijkt worden.

We hebben dagelijks te maken met de resultaten van vele nieuwe technologieën, zoals AI, blockchain, zonnepanelen en windenergie, nanotechnologie en talloze andere vormen van technologie zonder dat die ons storen. Zonnecrème die ons beschermt tegen schadelijk zonlicht, of waterafstotende materialen zijn voorbeelden van nanotechnologie waar we nu dankbaar gebruik van maken. Niet alleen in de materiaaltechnologie speelt verkleining een belangrijke rol, in de elektronica van computers zorgt dit voor een enorme vergroting van de capaciteit net zoals in de medtech waarbij we bijvoorbeeld ‘robotjes’ in ons lichaam kunnen injecteren om de medicatie te reguleren.

36 Naast genetische modificatie gaat nanotechnologie een grote rol spelen in de voedselproductie. Er staan ons nog veel meer spectaculaire ontwikkelingen te wachten. We kunnen in de toekomst van harte eten van voedsel waarvan we nu dik zouden worden. Robotica en 3D-printen zorgen ervoor dat ons voedsel in de toekomst op maat wordt gemaakt voor onze genstructuur. Biomed en genetica staan dus aan de vooravond van nog grotere doorbraken. Dat roept echter ook op tot voorzichtigheid en regulering, want we kennen ook mislukkingen en onwenselijke effecten. Het langeretermijndoel van de nanotechnologie is manipulatie van moleculaire- en atoomstructuren. Maar waar liggen de grenzen als het gaat om het menselijk lichaam? In deze notitie zal ik hier niet verder op ingaan. Dit is een ethische discussie die in de samenleving gevoerd moet worden.

Als we kijken naar de technologie van de financiën (FinTech) laat het onderzoeks- en adviesbureau Gartner\* zien dat deze steeds ‘asset lichter’ aan het worden is. Dit betekent dat fysieke bezittingen zoals gebouwen met veel medewerkers steeds minder belangrijk worden, waardoor de concurrentie van light assets organisaties fors toenemen.



37 Nu nog zien we banken als belangrijke, onneembare vestigingen in onze samenleving. In de toekomst verandert dat beeld en zouden banken wel eens weggevaagd kunnen worden als ze het persoonlijke contact met hun klanten niet weten te behouden. Bedrijven zoals Apple laten nu al zien hoe dat mogelijk is. De voorspelling over het gebruik van blockchain in de komende tien tot vijftien jaar is veelbelovend. De wereldhandel verloopt nu nog vaak fragmentarisch en chaotisch omdat handelspartijen en financiële instellingen elkaar niet of nauwelijks vertrouwen. Daardoor vragen ze zekerheden die vaak niet te leveren zijn. Blockchain kan zorgen voor delen van de oplossing.

## WAT IS WAARHEID?

De nieuwe realiteit is dat onze jeugd het leven in een namaakwereld ook leuk vindt. De virtuele en de echte wereld vermengen zich, waardoor we minder goed weten wat echt is en wat niet. Het wordt steeds duidelijker dat zien, horen en voelen geen garantie meer zijn voor realiteit en waarheid en zo dreigt de werkelijkheid steeds minder werkelijk te worden. Nepnieuws, opinies en sentimenten van anderen worden verheven tot waarheid, zonder de feiten te checken en alternatieve feiten te onderzoeken. Als we niet oppassen, krijgt iedereen zijn eigen waarheid, dit wordt het Dunning-Krugereffect genoemd.

Het Dunning-Krugereffect is een psychologisch verschijnsel. Het treedt op bij incompetente mensen die juist door hun incompetentie het metacognitieve vermogen ontberen om in te zien dat hun keuzes en conclusies soms verkeerd zijn. Incompetente mensen overschatten nogal eens hun eigen kunnen en daardoor wanen ze zich bovengemiddeld competent. Mensen die werkelijk bovengemiddeld competent zijn, hebben daarentegen de neiging hun eigen kunnen te onderschatten. Minder competente mensen slaan zodoende hun eigen capaciteiten hoger aan dan zij die veel kompetenter zijn. Dat kan een verklaring zijn voor het gebrek aan intellectueel zelfvertrouwen waar sommige competente mensen mee kampen: zij gaan ervan uit dat anderen net zo capabel zijn als zijzelf. Incompetente mensen vergissen zich dus doordat ze zichzelf te hoog inschatten, terwijl competente mensen zich vergissen doordat ze anderen te hoog inschatten.

Overduidelijk is dat onze werkelijkheid steeds meer dreigt te vervagen en te worden vervangen door wat wij of anderen van ons willen zien. Dat is overdonderend en de tijd lijkt aangebroken om onze menselijkheid in de werkelijkheid opnieuw te beschouwen. Want, zijn we niet alleen mens in de aanschouwing van de medemens? En wat als die medemens geen mens is maar een ding, een computer? Alleen een holistische benadering helpt ons verder. Duurzaamheid is de enige echte vorm van vooruitgang.



## CIRCULARITEIT

Het is een gegeven dat de huidige opwarming van de aarde wordt veroorzaakt door de mens. Daarbij is het vreemd dat die constatering tot paniek leidt en niet tot geruststelling. Want als wij mensen de hoofdoorzaak zijn van die opwarming kunnen we er ook iets aan doen. David Wallace-Wells schreef het artikel 'De onbewoonbare aarde'<sup>xz</sup> waarin hij het vooral heeft over de gok óf we iets gaan doen om een ramp te voorkomen en hoe snel we dat gaan doen. De ontwikkelingen van de factoren waarmee we klimatologisch te maken hebben zijn namelijk exponentiële. Hoe deze zich verder ontwikkelen is daarom moeilijk te voorspellen. Maar dát we stappen moeten zetten is helder.

De Club van Rome heeft in zijn befaamde rapport 'De grenzen aan de groei'<sup>xzz</sup>, dat in 1972 werd uitgebracht, een verband gelegd tussen economische groei en de gevolgen hiervan voor het milieu. Hoewel de prognoses op vrijwel geen enkel punt zijn uitgekomen, heeft het rapport ervoor gezorgd dat het milieu wereldwijd op de politieke agenda kwam te staan en heeft er mede voor gezorgd dat het gebruik van computermodellen gewoon is geworden.

In 2012 is de Club van Rome met een globale prognose voor de komende veertig jaar gekomen. Daarom zal een belangrijk deel van het volgende hoofdstuk gaan over de Circulaire Economie en de rol van de Chemelot Circulair Hub in het bijzonder. Want met Chemelot hebben we in Zuid Limburg niet alleen één van de veroorzakers van het CO2-probleem, maar ook de oplossing in huis.

## TRUE PRICING

Ook zetten de Verenigde Naties doelen neer voor haar lidstaten. De Millenniumverklaring van 2002 heeft geleid tot de Millenniumdoelstellingen, die de Wereldbank heeft overgenomen. Deze doelstellingen kennen acht kernpunten, waaronder het uitbannen van armoede en hongersnood en gelijkwaardigheid tussen mannen en vrouwen. De doelstellingen zijn bij lange na nog niet gehaald, maar de stap is gezet en we zijn onderweg naar een brede welvaart. In 2015 is er een nieuwe agenda opgesteld voor duurzame ontwikkeling, met de daarbij behorende beroemde zeventien Sustainable Development Goals (SDG's) die in 2030 behaald zouden moeten zijn.

True pricing kan hierbij een interessant fenomeen zijn zodat we de totale kosten – óók die van de vervuiling – mee kunnen nemen bij het vast te stellen wat iets écht kost. True pricing kan het hiaat in ons huidige economische systeem vullen, waarmee we tot een nieuw economisch systeem kunnen komen van impacteconomie. Een economie waarin de impact van economische beslissingen op onze leefomgeving centraal staan. True pricing is in de basis een logisch en eenvoudig principe. Het feit dat alles wat we als consumenten kopen een spoor achterlaat, is ook een begrijpelijk principe. Maar het vastleggen van dat spoor is niet zo eenvoudig. Daar kunnen nieuwe technologieën zoals blockchaintechnologie uitkomst bieden. Het is een tipje van de sluier over hoe nieuwe, zich exponentieel ontwikkelende technologieën een prachtige bijdrage kunnen leveren aan een leefbare wereld. In de volgende hoofdstukken zal op verschillende plaatsen verwezen worden naar de SDG's. Want welvaart is meer dan economische groei! Als we de waarde van producten willen behouden door die producten te hergebruiken, komt ook het concept van economische groei in een ander daglicht te staan.

Systemisch ontwerp integreert systeemdenken en mensgericht ontwerp, met de bedoeling ontwerpers te helpen omgaan met complexe ontwerpprojecten. De recente uitdagingen voor design als gevolg van de toegenomen complexiteit veroorzaakt door globalisering, migratie en duurzaamheid, maken traditionele ontwerpmethoden onvoldoende. Ontwerpers hebben betere manieren nodig om verantwoord te ontwerpen en onbedoelde neveneffecten te voorkomen. Systemisch ontwerp heeft tot doel methodologieën en benaderingen te ontwikkelen die helpen om systeemdenken te integreren met ontwerp in de richting van duurzaamheid op milieu-, sociaal en economisch niveau. Het is een pluralistisch initiatief waar veel verschillende benaderingen worden aangemoedigd om te gedijen en waar dialoog en organische ontwikkeling van nieuwe praktijken centraal staan.

---

## SYSTEMISCH ONTWERP

Hoewel circulariteit sterk in de belangstelling staat en er veel over wordt geschreven en gesproken, is er nog geen algemeen aanvaarde definitie, waardoor er geen officiële standaard is om circulariteit te meten. Dit heeft er ook mee te maken dat verschillende sectoren verschillende indicatoren hebben waarin gemeten zou moeten worden. Vaak worden de termen 'recycling' en 'circulariteit' door elkaar gebruikt, zowel als het gaat om de definitie ervan als bij het noemen van voorbeelden. Pragmatisch gezien maakt het niet zoveel uit, want we zijn op de goede weg. Maar tegelijkertijd blijkt hieruit dat echte circulariteit voor velen nog een stap te ver is. We zullen het meer moeten hebben over een complete systeemverandering en niet alleen over de laatste fase, waarin een gebruikt product wordt hergebruikt.



Wetenschappers zien systemisch ontwerp daarom als de logische opvolger van de circulaire economie. De circulaire economie bestaat uit een gesloten systeem, terwijl we in feite een open systeem moeten nastreven waarin we alles met alles laten samenwerken. Het is natuurlijk mooi dat een bedrijf zijn product circulair ontwikkelt en produceert, maar het is nog mooier als datzelfde bedrijf ook een actieve rol speelt in een economisch systeem, in de lokale economie waarvan het deel uitmaakt. Het is daarbij goed om te kijken naar de manier waarom organisaties, mensen, regio's, overheden en financiële stromen van lokale communities op elkaar inspelen. Dat maakt systemisch ontwerp tot een veelbelovende ontwikkeling.

## TRANSFORMATIES, ONTWRICTING EN EXPONENTIËLE GROEI

Technologie, verduurzaming van onze economieën en maatschappij én globalisering zijn de drie belangrijkste onruststokers en drijvers van grote transformaties, ontwrichting en exponentiële groei. Deze onruststokers zorgen niet alleen voor stress - spirituele stress waarbij het gaat om het hebben van betekenis en een doel, of juist de afwezigheid daarvan - en onzekerheid. In hun wrede voortgang leiden ze uiteindelijk ook tot diverse crisissen die op hun beurt weer leiden tot hopelijk een betere wereld. De mens kan zijn destructieve gedrag alleen maar fundamenteel veranderen als hij ten diepste verlangt naar een betere wereld en een crisis ervaart die uitstijgt boven zijn individuele persoonlijkheid. Of we deze kunnen beheersen is de vraag.



De zes D's van exponentiële technologie van Peter Daimandis en Steven Kotler in hun boek 'Bold'<sup>xiii</sup> gaan hierover. Net zoals exponentiële groei een kettingreactie is, zo beschrijven digitalization, deception, disruption, demonitization, dematerialization en democratization de te verwachten opvolging binnen de technologische ontwikkeling. Deze D's vinden hun oorsprong in de antropoceen gedachten, die stelt dat de mens alles kan beheersen, maar daar kunnen de nodige vraagtekens bij gezet worden.

### De 6 D's of Exponential Growth

1) Digitalization is meer dan het in enen en nullen omzetten van informatie. Even een stapje terug: innovatie ontstaat doordat mensen ideeën delen en uitwisselen. Deze uitwisseling van informatie verliep voorheen langzaam, omdat deze afhankelijk was van het doorvertellen van verhalen. Vandaag de dag worden verhalen vele malen sneller opgepakt en is het uitwisselen van informatie geëxplodeerd door de digitale representatie, uitwisseling van ideeën via de computer en de opslag ervan. Alles wat kan worden gerepresenteerd in 'enen' en 'nullen', kan met de snelheid van het internet worden verspreid en gedeeld en heeft daarmee de potentie om uiteindelijk gratis te worden gereproduceerd. Een goed voorbeeld hiervan is de overgang van het fotorolletje naar het delen van foto's dankzij de digitale fotografie.

2) Deception, hier wordt de periode bedoeld waarin de exponentiële groei er wel is, maar zo goed als onzichtbaar is en daardoor insignificant lijkt. Het verdubbelen van een klein getal onder nul valt niet op. Pas als het getal boven de nul uitkomt wordt de versnelling van een ontwikkeling beter zichtbaar. Een goed voorbeeld dat Kotler gebruikt, zijn de eerste digitale camera's die op de markt kwamen. Een verdubbeling van 0.01 megapixels naar 0.02 megapixels lijkt peanuts. Pas bij het bereiken van 1 megapixel, vervolgens 2, 4, 8, 16 et cetera, is zichtbaar hoe snel een technologie zich ontwikkelt. Voor je het weet is zo'n nieuwe technologie volwassen. Mensen zijn gewend lineair te denken, waardoor de exponentieel ontwikkelende technologie onverwachts verstoring brengt aan een bestaand businessmodel.

3) Disruption kan worden uitgelegd als een innovatie die een nieuwe markt creëert en een bestaande ontwricht. Dit is op zich niet iets van alleen deze tijd. Wel is het zo dat vandaag de dag de hoeveelheid disrupties elkaar steeds sneller opvolgen. Disruptie volgt veelal op deception.



De nieuw geïntroduceerde technologie lijkt op het eerste gezicht niet bedreigend. Het is echter de snelheid waarmee zo'n nieuwe technologie zich ontwikkelt die maakt dat de bedreiging op veel kortere termijn dan verwacht de oude ondersteboven haalt.

4) Met demonitization wordt bedoeld dat goederen en diensten gratis worden. Producten vervangen door een digitale variant maakt dat het produceren van een product bijna niets meer kost en uiteindelijk zelfs gratis wordt. Als we kijken naar Kodak dan heeft de digitale fotografie technologie grote invloed gehad op het toenmalige verdienmodel dat was gebaseerd op analoge filmrolletjes.

5) Dematerialization gaat over het verdwijnen van de goederen en diensten. Rekenmachines, GPS, spelcomputers, locatie-trackers, CD's, fototoestellen maar ook bankkantoren, reisminkels et cetera, zijn allemaal voorbeelden van producten en dienstverlenende instanties waar in het verleden specifieke apparatuur of kennis voor nodig was. Vandaag de dag zijn al deze functionaliteiten gratis verkrijgbaar op de mobiele telefoon. Het filmrolletjesprobleem dat Kodak had door de komst van de digitale camera, werd vervolgens opgevolgd door het verdwijnen van de digitale camera zelf!

6) We praten over democratization als een bepaalde functionaliteit wereldwijd schaalbaar is, beschikbaar is voor iedereen en dat tegen een kostprijs die (bijna) nul is. Zelfs in de armste landen van de wereld. Volgens Peter Diamandis is democratization het logisch gevolg van demonitization en dematerialization. Dit is waar digitalisatie toe leidt. Fysieke zaken worden omgezet in 'enen' en 'nullen', in een groot volume beschikbaar gesteld en daardoor praktisch gratis beschikbaar. Voor wat betreft ons Kodak voorbeeld is het zo dat film en fotocamera's nu 'gratis' beschikbaar zijn via de smartphone, met als kanttekening dat de smartphone nog steeds een stuk hardware is dat moet worden aangeschaft.

## IS REGEREN NOG ALTIJD VOORUITZIEN?

Technologie gaat nu sneller dan de politiek. Daardoor komt ons maatschappelijk systeem van democratie onder grote druk te staan. De komende decennia zullen we waarschijnlijk nog meer revoluties à la de internetrevolutie meemaken. Waarbij de technologie de politiek te vlug af is. Kunstmatige intelligentie en biotechnologie zouden onze samenleving en economieën al heel spoedig kunnen veranderen, maar ze zijn nog maar een stipje op de huidige politieke radar. Onze democratische structuren kunnen de relevante data gewoon niet snel genoeg verzamelen en verwerken en de meeste politici en kiezers weten niet genoeg over biologie en cybernetica om zich er een zinnige mening over te kunnen vormen. Zodoende verliest de traditionele democratische politiek de controle en kan ze ons geen passende visie op de toekomst bieden. Het regeren is een zuiver administratieve bezigheid geworden. Regeringen managen het land, maar ze voeren het niet meer aan. Ze hebben geen idee hoe het land er over twintig jaar uit zal zien. We kunnen daarom niet alles overlaten aan deze machten en moeten lokaal ook onze eigen verantwoordelijkheid nemen.





## HET NUT VAN META DENKEN

In de discussie over wat nu prioriteit heeft en wat nog kan wachten vraagt een gezonde dosis metakennis al is meta denken iets wat voor velen een uitdaging is. Dat is jammer want een vraag als 'waar hebben we het nu in wezen over?' helpt een discussie vooruit. Anders gezegd: het kan zeer verhelderend en verrassend werken als je kiest voor een iets hoger abstractieniveau, in plaats van een polierende discussie over één thema en daar alles aan op te hangen. Als we de snelle ontwikkelingen van hernieuwbare energietechnologieën afzetten tegen de enorme kosten van niet-hernieuwbare energie is het niet meer dan logisch dat we in de decennia overstappen op hernieuwbare energie.

## VERWONDER JE

Eén ding staat vast: de voortsnellende technologische ontwikkeling is niet meer te stoppen. Het is een wereldwijde ontwikkeling waar ogenschijnlijk geen sturing op zit. Het is een ontwikkeling met slechte en goede kanten. Soms is het zelfs niet duidelijk wat nu precies goed of slecht is. Net zoals sommigen door de een 'vrijheidsstrijders' worden genoemd en door de ander 'terroristen'. Belangrijk is dat we proberen om door de ogen van een kind te kijken naar wat er technologisch allemaal om ons heen gebeurt. Verwonder je daarover! Geniet ervan! Zet negatieve gedachten om in positieve gedachten! Probeer met een open mind te kijken naar de ontwikkelingen van bijvoorbeeld een robot die fysiek zwaar herhalend werk overneemt en dat de definitie van werk verandert in 'het geven van waarde'.



## SOCIALE NETWERKEN

Als we niet meer begrijpen wat er gebeurt en wat er te gebeuren staat, raken we in paniek. We worden onrustig en krijgen een gevoel van onbehagen. De algehele afname in sociale verbondenheid, die we de laatste decennia zien, is dat niet ons grootste gevaar en moeten we ons sociale web niet gaan versterken en onze verbondenheid vergroten? De sociale netwerken van onze huidige jeugd zijn anders opgebouwd dan de netwerken die wij kennen. Ze zijn vaak niet gebonden aan locatie of beroep. Echter zie je wel dat ze zijn opgebouwd rond waar we werken en economische waarde hebben. Dus wordt het essentieel dat het beroepsonderwijs geen eigen wereld op zich is, maar onderdeel wordt van de wereld waarvoor wordt opgeleid. Net zoals in het Stenen Tijdperk willen we een onderdeel zijn van een groep en daaraan een toegevoegde waarde leveren.

## UITDAGINGEN WAAR WE VOOR STAAN

Als we in maanden rekenen, kunnen we ons waarschijnlijk het best richten op acute uitdagingen, zoals het realiseren van een circulaire economie met de circulaire hub in Zuid-Limburg als economische motor van de regio. Ook het vergroten van de arbeidsparticipatie om de vraag naar arbeid in te vullen is een acute uitdaging. Voor het eerst in de recente geschiedenis overstijgt het aantal vacatures het aantal werklozen.

Rekenen we in decennia, dan komen de opwarming van de aarde, de toenemende ongelijkheid en de ontwrichting van de arbeidsmarkt heel groot in beeld. Maar als we het echt groot aanpakken en ons op het leven zelf richten worden alle andere problemen en ontwikkelingen overschaduwd door drie verbonden processen:

1. De wetenschap koerst op een allesomvattend dogma, dat zegt dat organismen algoritmen zijn en dat het leven dataverwerking is;
2. Intelligentie wordt losgekoppeld van bewustzijn;
3. Niet-bewuste, maar hyperintelligente algoritmen zullen ons spoedig misschien wel beter kennen dan we onszelf kennen.

Dit roept de volgende vragen op: zijn organismen alleen maar algoritmen en is het leven echt alleen maar dataverwerking? Wat is waardevoller: intelligentie of bewustzijn? Wat gebeurt er met de maatschappij, de politiek en het dagelijkse leven als niet-bewuste, maar hyperintelligente algoritmen ons beter kennen dan wij onszelf kennen? Deze vragen zal ik niet proberen te beantwoorden in de volgende hoofdstukken. Ik zal mij richten op de nabije toekomst en de acute problemen van onze regio Zuid-Limburg in context van Zuid-oost Nederland.

De volgende transities komen op ons af. We gaan:

- van verzorgingsstaat naar participatiesamenleving
- van centraal naar decentraal
- van fossiel naar hernieuwbare grondstoffen
- van lineair naar circulair
- van de oude naar een nieuwe (asset lichtere) economie

## HET MERITOCRATISCH MAATSCHAPPELIJKE MODEL

In de bovenstaande beschouwing op de toekomst ben ik op vele zaken niet ingegaan zoals het meritocratisch maatschappelijke model waarin ieder lid van de maatschappij beloond wordt op basis van zijn of haar verdiensten (merites). Hierbij gaat het niet direct om de aanleg die men heeft, maar wat men met die aanleg doet. Ras, geslacht, afkomst en andere factoren mogen daarbij geen rol spelen. Het meritocratisch model lijkt daardoor eerlijker te zijn dan ons huidige neoliberale model waar de markt bepalend is. Alleen is het de vraag of de maatschappij hiermee wel eerlijker wordt. Er is geen duidelijke definitie en systeem van verdiensten beschikbaar. Daarnaast is het model sterk gebaseerd op onderwijs wat niet voor iedereen haalbaar en betaalbaar is. Bovendien schuilt in het hoger onderwijs het gevaar van elitarisme, wat ook weer zorgt voor een scheiding van arm en rijk. Ook zaken zoals geopolitiek en biosfeerpolitiek laat ik even over aan mensen zoals Abishur Prakash<sup>xiv</sup> die aangeeft dat de snelle technologische ontwikkelingen het verdwijnen van geopolitiek zoals we die nu kennen nog eens extra in de hand werken. AI, blockchain- en gentechologie veranderen geopolitiek op manieren die we nauwelijks kunnen voorzien.

Ferdinand  
van Kampen



# ver bin den

## HOOFDSTUK <sup>2</sup>

### De regio missie

Aan de hand van verschillende Europese, landelijke, regionale en lokale beleidsnotities neem ik jullie mee in de maatschappelijke uitdagingen waar we in de regio voor staan en die prioriteit hebben bij de overheden in de komende jaren. Onderzoek en innovatie wordt gezien als bepalend voor een brede welvaartsgroei. Brede welvaartsgroei richt zich naast economische groei en materiële welvaart ook op andere welvaartsaspecten, zoals gezondheid, vrije tijd, veiligheid, onderwijs, inclusiviteit, zorg en de kwaliteit van natuur en leefomgeving. De voor het beroepsonderwijs belangrijke aspecten komen in de volgende hoofdstukken terug.

## Nederland



54

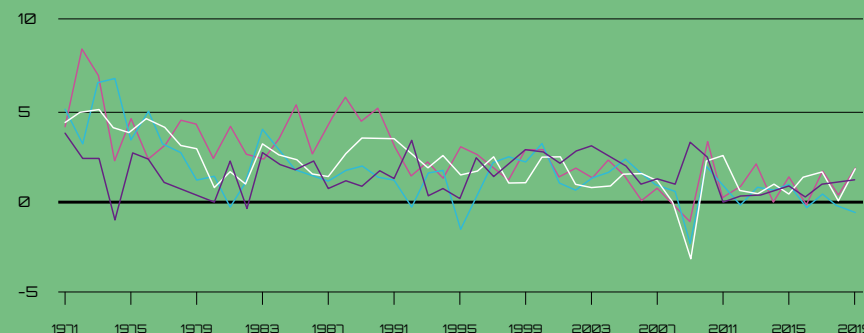
In de komende jaren staat de Nederlandse samenleving voor grote uitdagingen. We kunnen deze maatschappelijke uitdagingen niet oplossen met de bestaande denkwijzen en met de bestaande beroepen. Er zijn vakmensen nodig met andere kennis, vaardigheden en kwalificaties. De demografische ontwikkelingen – lees: de ontgroening en de vergrijzing – én de mismatch tussen vraag en aanbod zetten de beschikbaarheid van die vakmensen onder druk. Nu, én in de toekomst: het CPB raamt een toenemende krapte op de arbeidsmarkt (CPB augustusraming 2021-2022<sup>2</sup>).

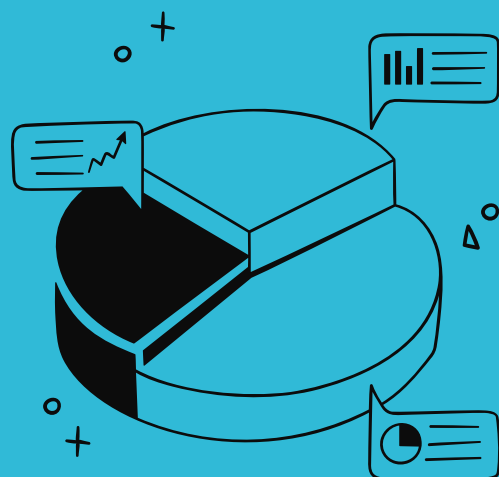
Deze mismatch uit zich onder meer in een afnemende productiviteitsstijging<sup>22</sup>. De arbeidsproductiviteitsgroei is de afgelopen decennia gestaag gedaald en lag volgens het CPB het afgelopen decennium op 0,4% per jaar. Voor de komende vier jaar voorziet het CPB weer een stijging met 1,1% per jaar, maar ook dat is een procentpunt te laag om de jaarlijkse tekorten op de arbeidsmarkt op te vangen. Ook is het rendement van investeringen in innovaties suboptimaal. Dit komt doordat de slag van conceptontwikkeling naar implementatie, of van kennis naar valorisatie door een tekort aan gekwalificeerde vakmensen, onvoldoende kan worden gemaakt. Het is maatschappelijk en economisch van belang dat er méér én productievere werkenden beschikbaar komen. Met name in die sectoren en bedrijven die essentieel zijn voor de grote transitie en het verdienvermogen van Nederland<sup>23</sup>.

55

### Arbeidsproductiviteit (bbp per gewerkt uur) in constante prijzen 2015

% - verandering t.o.v. een jaar eerder





Een bijkomend probleem is dat  $\frac{2}{3}$  deel van het mkb – de motor van de Nederlandse economie – volgens het CBS niet of nauwelijks aan innovatie en digitalisering doet. De investeringen in menselijk kapitaal stagneren al tien jaar. Dit vraagt van ondernemers om de noodzaak van transformatie te zien. Inclusief de gevolgen daarvan voor hun personeelsbeleid.

Onderzoek en innovaties dragen bij aan de oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen en zijn nodig voor de totstandkoming van wetenschappelijke inzichten. Daarnaast zijn onderzoek en innovatie belangrijk voor de overheid zelf, om haar taken goed uit te kunnen blijven voeren. Innovatie is een van de drijvers van arbeidsproductiviteit en daarmee van economische groei. Groei die nodig is om de verwachte stijging van kosten van zorg, AOW en pensioen te betalen en tegelijkertijd ruimte te bieden voor een stijging van de lonen en verdere investeringen in onze collectieve dienstverlening en het onderwijs<sup>27</sup>.

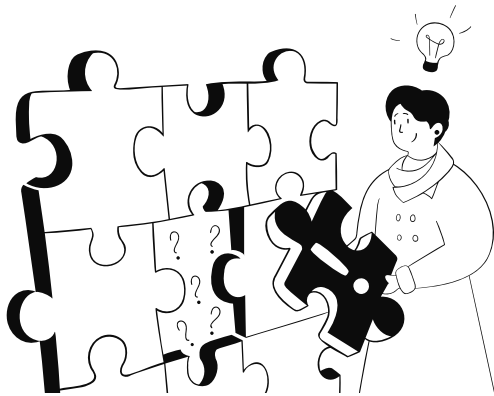
## ARBEIDSPRODUCTIVITEITSGROEI

Op lange termijn groeit de economie doordat er meer uren worden gewerkt (participatie) of doordat de arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per gewerkt uur) toeneemt. Vanwege de vergrijzing, zit er nog maar beperkt rek in de arbeidsparticipatie. Daarom zullen we in de toekomst vooral aangewezen zijn op de groei van de arbeidsproductiviteit als motor van toekomstige duurzame economische groei. Deze groei wordt gedreven door: de kwaliteit van machines (kapitaalverdieping), de kwaliteit van arbeid (menselijk kapitaal) én de totale factorproductiviteit (TFP). TFP is een maatstaf van de stand van de technologie.

Onderzoek en innovatie zijn belangrijke factoren die de arbeidsproductiviteitsgroei kunnen verhogen, doordat ze ervoor zorgen dat arbeid en kapitaal effectiever worden ingezet om toegevoegde waarde te creëren. Daarnaast is de voorraad van natuurlijke hulpbronnen van invloed op de arbeidsproductiviteitsgroei. Doordat onze natuurlijke hulpbronnen eindig zijn en schaarser worden, kan dit een negatief effect hebben op arbeidsproductiviteitsgroei. Digitalisering en duurzaamheid hebben een grote impact op arbeidsproductiviteit. Alles verandert er door en daarom zet Europa haar subsidies: JTF, RRF, Green Deal en Op Zuid hierop in. Nationaal zijn het ons Groeifonds en regionale de kennis-as Limburg die onderzoek en innovaties op deze thema's ondersteunen.

## COMPLEXE MAATSCHAPPELIJKE UITDAGINGEN

Wereldwijd staan we voor grote uitdagingen, zoals klimaatverandering, de energietransitie, veiligheid, het betaalbaar en organiseerbaar houden van de zorg, behoud en herstel van biodiversiteit en natuur, de transitie naar een circulaire economie en de transitie van ons voedselsysteem. Complexe maatschappelijke uitdagingen zijn niet uniek voor deze periode, al wordt in internationale literatuur door de toegenomen complexiteit en verwevenheid van de vraagstukken wel gesproken van super wicked problems.<sup>vi</sup> Er zijn oplossingen nodig die we op dit moment nog niet kennen of hebben, en die enkel door onderzoek en innovatie tot stand kunnen komen.



## NIET-TECHNOLOGISCHE INNOVATIE

Daarnaast wordt er steeds vaker gewezen op het belang van niet-technologische innovatie. Denk aan het belang van nieuwe managementvaardigheden (dynamisch managen), het hanteren van innovatieve organisatieprincipes (flexibel organiseren), en het realiseren van hoogwaardige arbeidsvormen (slimmer werken) om de arbeidsproductiviteitsgroei te verhogen.<sup>vii & viii</sup> Uit experimenten blijkt dat hier inderdaad kansen liggen.

## NEDERLAND - INNOVATIELAND

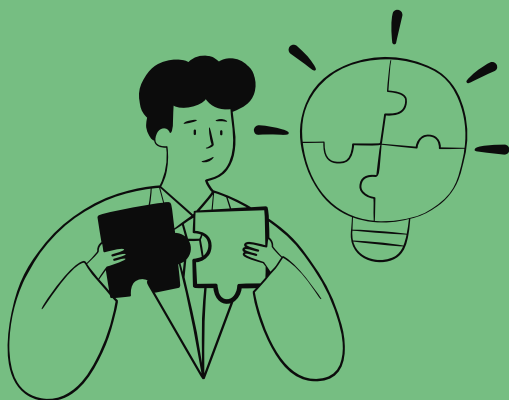
Nederland is een innovatief land. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de European Innovation Scoreboard - waarin Nederland wordt aangemerkt als innovatieleider en de Global Competitiveness Index waarin Nederland wereldwijd een vierde plek inneemt. Daarmee is Nederland de meest concurrerende economie van Europa. Geroemd worden met name ons onderzoekssysteem, innovatieklimaat en samenwerkingscultuur (publiek-private co-publicaties en samenwerking binnen het mkb). Kenmerkend voor de wetenschap in Nederland is dat de kwaliteit over de volle breedte zeer hoog is. Dat Nederland er internationaal nu goed voor staat, betekent niet dat deze positie in de toekomst vanzelfsprekend is.



## VALORISATIE

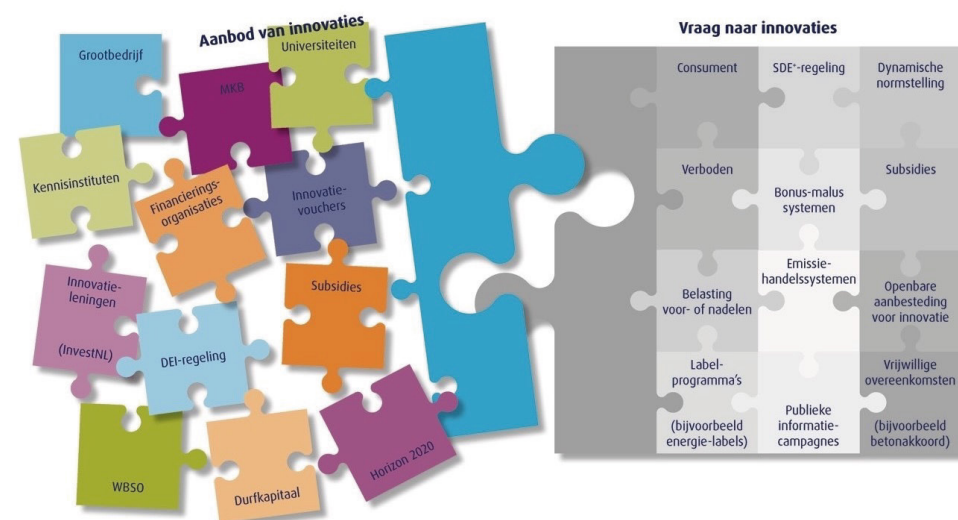
Een kenniseconomie die bijdraagt aan economische groei, welvaart en aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen vraagt erom dat onderzoek leidt tot impact. Nederland slaagt er relatief slecht in om onderzoek en innovatie om te zetten in economische en maatschappelijke impact (valorisatie). Dit blijkt uit lage scores op 'research institutions prominence' en 'commercialization' in de Global Competitiveness Index en op 'knowledge impact' in de Global Innovation Index<sup>VIII</sup> en het relatief lage aandeel 'development' van de Nederlandse onderzoeks- en ontwikkelingsinvesteringen. Zelfs als kennis wel omgezet wordt in innovaties, blijft de brede toepassing vaak uit.<sup>IX</sup>

In Nederland is de omzet van bedrijven uit (technologisch) nieuwe en sterk verbeterde producten 10%. Dit ligt lager dan het EU-gemiddelde van 13% en laat zien dat Nederland achter blijft op dit gebied. Dit hindert de arbeidsproductiviteitsgroei. Sterke valorisatiestructuren in het onderzoeks-, innovatie- en ondernemerschapsecosysteem creëren een voedingsbodem waarbij investeringen in kennis wél leiden tot innovatie en toepassing.



## MARKTCREATIE

Bij universiteiten ligt de focus binnen het onderzoek echter vooral op publiceren en minder op valorisatie. Zelfs als kennis wel door een ondernemer wordt omgezet in een innovatie, blijft de brede toepassing vaak uit. Hiervoor is een actief overheidsbeleid, gericht op marktcreatie nodig. Markten kunnen gecreëerd worden door middel van het aanpassen van wet- en regelgeving, normering, beprijzing van negatieve externe effecten, verboden, subsidies, fiscale prikkels en innovatiegericht inkopen. Een goed opgeleide beroepsbevolking is een belangrijke randvoorwaarde om de kennis en innovaties te absorberen, dat wil zeggen om kennis, ideeën en technologieën die elders worden gegenereerd te identificeren en effectief te gebruiken.



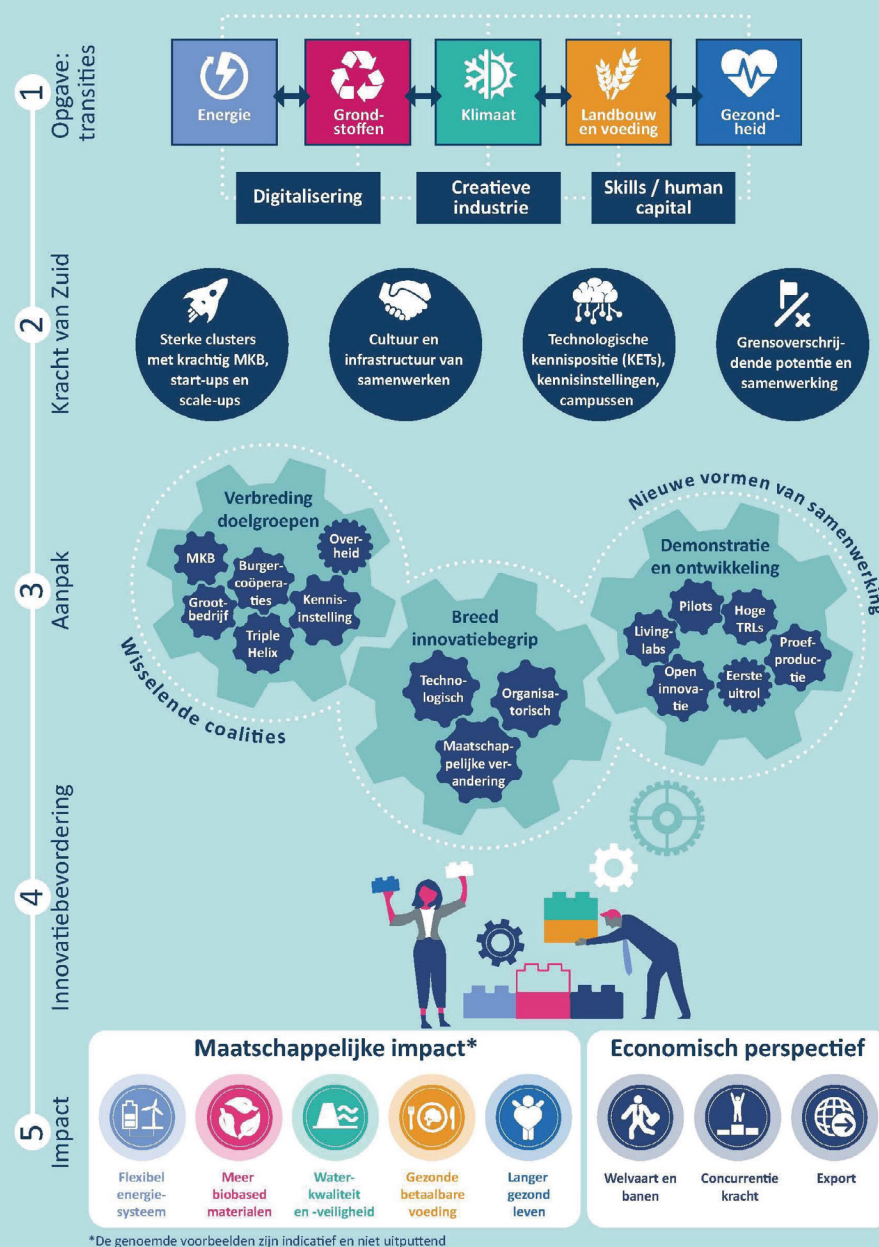


# Zuid-Nederland

Het innovatiebeleid van Zuid-Nederland is erop gericht de kracht op het gebied van economie en innovatie te benutten en verder te versterken. Die kracht zit in de unieke combinatie van internationaal toonaangevende kennispartijen en campussen met een leidende positie op het gebied van technologie, een innovatief MKB én een sterke maakindustrie die in staat is om innovaties te vermarkten. Brainport, Brightlands en de samenwerking in ZO Nederland geven hier bijvoorbeeld concreet invulling aan.

Juist de cultuur en infrastructuur van onderling samenwerken in triple-helixorganisaties en het toepassen van kennis in combinatie met creativiteit en design, maakt dat de regio een sterk innovatiesysteem heeft. De uitdaging zit erin om, via innovatie, de technologische kracht te benutten in een verstandige aanpak, op de schaal van mens, dier en natuur.<sup>x</sup> De missie van Zuid-Nederland is om met haar Regionale Innovatie Strategie voor Slimme Specialisatie (RIS3) innovatie te stimuleren die economische impact heeft, én die op regionale én internationale schaal tot maatschappelijke impact leidt. Hierbij staan vijf grote transitie centraal: de energie-, grondstoffen-, klimaat-, landbouw- en voedings- en gezondheidstransitie. Om tot succesvolle transitie te komen, is de hele innovatieketen van belang: van fundamenteel onderzoek (research), via doorontwikkeling (development) tot aan marktintroductie. Om meters te maken binnen de transitie, is voldoende personeel, met de juiste kennis en vaardigheden, onmisbaar. Aandacht voor 'skillsontwikkeling' in de hele onderwijsketen - van mbo tot wo - én 'leven lang leren' zijn belangrijke randvoorwaarden om vorderingen op de maatschappelijke transitie te maken.

Infographic samenvatting strategie RIS3 Zuid-Nederland 2021-2027



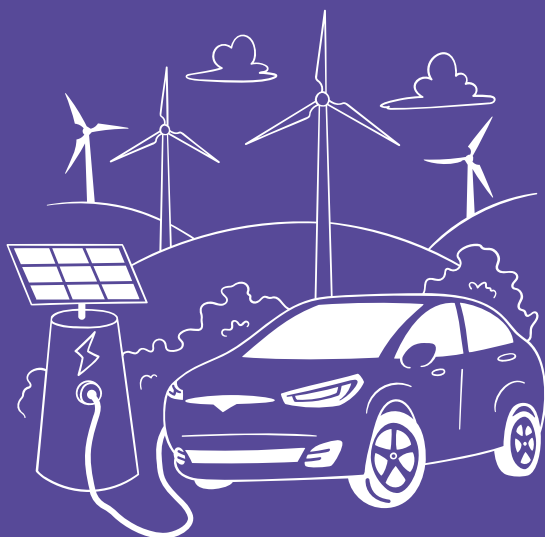


# Zuid-Limburg

In Zuid-Limburg remmen hardnekkige problemen en opgaven de groei af. De fysieke opgaven zijn sterk met elkaar vervlochten: het uitbouwen en circulair maken van de economie (o.a. Chemelot), de complexe transformatie van het stedelijk gebied (met wijken met grote achterstanden en herstructureringsopgaven in combinatie met bevolkingsdaling) en het behoud en de versterking van het groene middengebied (de Groene Long). Deze opgaven vragen een samenhangende aanpak. Zoals ook het rapport BEST<sup>3</sup> aangeeft is die er op dit moment nog niet. We moeten geloven in ons eigen vermogen om de toekomst vorm te geven, geeft de Taskforce BEST terecht aan.

64

*'Limburg maakt Nederland groter'.*



| Regio                     | Bevolking, mln. inwoners | GDP, EUR mrd. | Universiteiten, aantal |
|---------------------------|--------------------------|---------------|------------------------|
| Greater London            | 8,5                      | 623           | 40                     |
| Randstad                  | North 7,1   South        | 263           | 6                      |
| Metropol.Athene           | 4,0                      | 95            | 8                      |
| Euregio Maas - Rijn       | 3,9                      | 109           | 5                      |
| Berlin                    | 3,5                      | 146           | 12                     |
| Metropol.Stockholm        | 2,2                      | 132           | 6                      |
| Regio Aachen              | 1,2                      | 35            | 1                      |
| Provincie Luik            | 1,1                      | 29            | 1                      |
| Belgisch Limburg          | 0,9                      | 26            | 1                      |
| Regio Eindhoven           | 0,8                      | 33            | 1                      |
| <b>Regio Zuid-Limburg</b> | <b>0,6</b>               | <b>20</b>     | <b>2</b>               |
| Regio Den-Haag            | 0,5                      | 20            | 0                      |
| Gemeente Maastricht       | 0,1                      | n.b.          | 1                      |
| Gemeente Sittard-Geleen   | 0,1                      | n.b.          | 0                      |
| Gemeente Parkstad         | 0,1                      | n.b.          | 1                      |

65

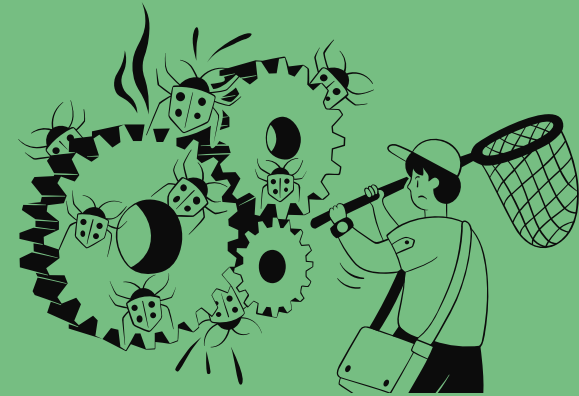
Zuid-Limburg telt circa 600.000 inwoners en is na de Randstad het gebied met de hoogste bevolkingsdichtheid van Nederland. Als regio beschikt Zuid-Limburg over een goed aanpassingsvermogen. De regio heeft namelijk eerder grote veranderingen doorgemaakt: van kleinschalige landbouw via grootschalige kolendelving naar chemie en materialen. De ligging in de Euregio biedt voordelen: in de hele euregio wonen 3,9 miljoen mensen en in Aken is de grootste technische universiteit van Europa gevestigd. De Euregio Maas-Rijn kan zich meten met andere grootschalige agglomeraties in Europa (zie afbeelding). Grensoverschrijdende samenwerking kan dus het verschil maken. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI)<sup>xz</sup> duidt niet voor niets het nationale belang van het versterken van grensoverschrijdende relaties waarvoor een meerjarige aanpak nodig is. Samenwerking zoals deze er zijn tussen de onderwijsinstellingen op alle niveaus en lopende onderzoeken in de medische-technologie.

## SERIEUZE UITDAGINGEN

Zuid-Limburg heeft met betrekking tot brede welvaart enkele serieuze uitdagingen. De brede welvaart staat in Zuid-Limburg onder druk. Naast een lage arbeidsparticipatie, kampt Zuid-Limburg ten opzichte van de rest van Nederland namelijk ook met andere sociale problemen zoals hardnekkige achterstanden in participatie, onderwijs en gezondheid. Zuid-Limburgers leven met name in het stedelijk gebied ongezonder én een jaar korter dan gemiddeld in Nederland; armoede en de behoefte aan jeugdhulpverlening is er groter en problemen rond vroegtijdig schoolverlaten zijn aanzienlijker. Maar liefst 17,5% van de Zuid-Limburgse jongeren werkt of studeert niet. Dat is bijna tweemaal zoveel als elders in Nederland.

Op dit moment lopen er een aantal goede subregionale, sectorale en kortlopende programma's. Toch blijft de aanpak van Rijk en regio, door een lastige bestuurlijke samenwerking, gefragmenteerd en zijn programma's met unieke kansen in de gezondheidszorg en chemie at risk. Hierdoor ontstaat er een steeds grotere tweedeling in de samenleving. In bepaalde wijken stapelt de problematiek zich verder op. De energietransitie schiet niet op. Het chemiecluster heeft uiteindelijk geen toekomst en ook de vrijetijdseconomie komt onder toenemende druk te staan. Het landschap verrommelt, natuurwaarden nemen af en de wateroverlast neemt toe. De woonkwaliteit neemt af, talent trekt weg en de kennisinstellingen en het bedrijfsleven komen nauwelijks aan goed personeel.

De regio wil naar een innovatieve, circulaire en grensoverschrijdende economie. Naar sterke, gezonde steden en naar een Groene Long die staat voor Kwaliteit van Leven en een toekomstbestendig uniek grensoverschrijdend landschap. Om hier te komen is een actiegericht aanpak op Euregionale en Zuid-Limburgse schaal nodig die de opgaven centraal stelt en die vanuit een gezamenlijke stip op de horizon uitvoeringskracht genereert.



De gedeelde stip op de horizon van regio en rijk ziet er als volgt uit:

- Europese schakelregio en internationale verbondenheid
  - o Met een hoge ruimtelijke kwaliteit en een eigen economische kracht, gebruik makend van de gunstige positie tussen de nabijgelegen West-Europese metropolen;
  - o Met snelle boven- en ondergrondse verbindingen met de rest van Nederland (via Eindhoven naar de Randstad) en over de grens richting België en Duitsland.
- Een circulaire en kennisintensieve samenleving, waarin onder andere de Chemelot-site en de campussen in de Euregio als motor en proeftuin fungeren
- Brede welvaart voor iedereen
  - o Sociale- en gezondheidsachterstanden ten opzichte van het gemiddelde in Nederland inlopen;
  - o Een duurzame, betrouwbare en landschappelijk goed ingepaste energievoorziening;
  - o Een bijzonder aantrekkelijke omgeving om te wonen, werken en recreëren, voor bestaande en nieuwe inwoners, en toeristen;
  - o Zowel een snelle stedelijke omgeving als een rustige, ontspannen, natuurlijke en natuurrijke omgeving.



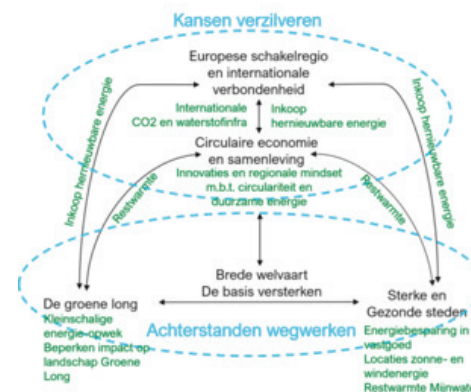
## CIRCULAIRE HUB ALS BINDMIDDEL

De opgaven haken op vele manieren in elkaar. Zo is het voor het behoud van werkgelegenheid in Zuid-Limburg essentieel dat Chemelot (32.000 directe en indirecte banen, 5 mld BRP en daarmee een kwart van BRP Zuid-Limburg) zich ontwikkelt tot een concurrerende Circular Hub. Anderzijds wordt de Circular Hub pas echt een succes als afval- en energiestromen op Euregionaal niveau worden gebundeld, als beperkende regelgeving wordt opgeheven en als er samen wordt gewerkt met toonaangevende kennisinstellingen zoals de RWTH Aachen. En als er de komende 10 jaar circa 15.000 tot 20.000 nieuwe banen in de circulaire economie worden ingevuld. In een regio met bevolkingsdaling als Zuid-Limburg zullen kenniswerkers van buiten moeten worden aangetrokken. Daarvoor zijn aantrekkelijke woonmilieus in de steden en in de Groene Long essentieel. Daarnaast kan het regionale aanbod van personeel worden verbeterd door de gezondheid, de participatie -en de opleidingsgraad in de Zuid- Limburgse steden te verhogen. Als de Circular Hub daadwerkelijk tot wasdom komt betekent het dat de bevolkingsdaling afneemt of stopt. Daarmee verbeteren ook de verdienmodellen van de stedelijke transformatie.

## ENERGIETRANSITIE IS RANDVOORWAARDELIJKE

Ook het voorbeeld van de energietransitie in Zuid-Limburg illustreert dat de opgaven niet los van elkaar kunnen worden gezien (zie groene teksten). In de ontwerp RES Zuid-Limburg wordt in de gebouwde omgeving ingezet op energiebesparing om hiermee het beslag op de ruimte door het opwekken van hernieuwbare energie te beperken. Deze opgave maakt integraal onderdeel uit van de stedelijke transformatie om te komen tot gezonde en sterke steden, waarbij tevens zoveel mogelijk locaties voor zonne-energie (daken) en windenergie worden gezocht. Hernieuwbare energie kan ook over de grens worden uitgewisseld hoewel daar nu nog beperkende regelgeving geldt. Hiermee kan de ruimteclaim van grootschalige zonne- en windenergie op het mooie landschap tot een minimum worden beperkt.

Met name de restwarmte van Chemelot heeft de potentie om grote delen van het stedelijk gebied (250.000 woningen) in Zuid-Limburg te voorzien van restwarmte. En hoogstwaarschijnlijk zullen alle nog te ontwikkelen circulaire innovaties vanuit Chemelot en andere triple helix samenwerkingen tot nu nog onvoorziene energieoplossingen leiden.



## Bestuurlijke aanpak

70 Provincie Limburg heeft samen met Universiteit Maastricht en andere partijen met de vier Brightlands-campusen (vanaf 2011) en het Kennis As programma (vanaf 2013) een stevig fundament gelegd voor de kenniseconomie. Er wordt ingezet op de vijf belangrijke transitieopgaven: de energietransitie (van fossiele brandstoffen naar volledig duurzame energiesystemen), voeding (gezonde voeding en de transitie naar alternatieve eiwitbronnen), circulariteit (korte kringlopen vanuit een duurzame gesloten levenscyclus van producten en materialen), gezondheid (nieuwe methoden en technieken, van genezing en zorg naar preventie) en digitalisering (het versnellen van innovaties met slim en verantwoord gebruik van data).

In de innovatie-ecosystemen hebben kennisinstellingen in de vorm van (fundamenteel) onderzoek een stevige inhoudelijke bijdrage geleverd. Voor het realiseren van de transitieopgaves is echter meer nodig dan (wetenschappelijke) kennis. Kennis moet leiden tot tastbare producten en diensten voor de inwoners en bedrijven van Limburg. Hiervoor is een vitale beroepsbevolking nodig met vakmensen op alle niveaus, die toegerust is voor deze transitieopgaven en de veranderende vraag op de arbeidsmarkt. Een soortgelijke constatering heeft de taskforce BEST – de taskforce die voor de Provincie breed onderzocht hoe Limburg verder moet na corona - verwoord in haar advies om onze economie meer als een kennis- én kunde-economie te zien, zodat de kennis ook kan worden toegepast en uitgevoerd.



71 Om de beroepsbevolking hiervoor klaar te stomen en talent aan te trekken zijn leven lang ontwikkelen, doorlopende leerlijnen en digitalisering van het onderwijs van groot belang.

Over de wijze waarop de proposities tot stand komen worden nog concrete afspraken gemaakt. Het BEST-adviesrapport en de werkwijze van Chemelot Innovation & Learning Labs - CHILL, een publiek private samenwerking gericht op het realiseren van een betere aansluiting tussen de vraag van bedrijfsleven en het opleiden, omscholen en bijscholen van het gevraagde talent, zowel studenten als werknemers - zijn belangrijke inspiratiebronnen voor de manier waarop de onderwijs- en kennisinstututen samen met het bedrijfsleven gaan werken aan het valoriseren van kennis, het inzetten van kunde en daarmee het realiseren van de transitieopgaven.

De bestuurlijke aanpak hiervoor laat zich visueel vertalen in de volgende figuur:



## Basis: Brightlands, Kennis As en andere ecosystems

Met 'Koersen op brede welvaart, navigeren op kennis' <sup>4</sup> benadrukte prof.dr. J.A. Knottnerus dat er nationaal en regionaal - ook in Limburg - grote behoefte is aan kennisontwikkeling en -inzet voor beleid gericht op brede welvaart. Daarbij horen ook follow-up en evaluatie van in gang gezette beleidsinterventies door middel van onafhankelijke monitoring en duiding van de resultaten daarvan.

## HUMAN CAPITAL ALS DE BEPALENDE FACTOR

Met meer en beter gerichte investeringen in onderwijskwaliteit en scholing, het vergroten van het arbeidspotentieel (bijv. mensen met een migratieachtergrond of afstand tot de arbeidsmarkt) en het stimuleren van loopbaankeuzes van jongeren (bijv. specifieke doelgroepen als meiden in Techniek/ICT) kan de bijdrage aan het oplossen van de knelpunten worden vergroot. Dat is tot op zekere hoogte al gebeurd. Maar er is meer nodig. Maatschappelijke uitdagingen vragen om een multisectorale, multidisciplinaire en een multilevel benadering. Alleen meer investeringen in de huidige vormen van onderwijs en scholing is daarom niet voldoende. Ook het onderwijs zal zichzelf opnieuw dienen uit te vinden.

Dit proces is al gaande. Veel landelijk en regionaal beleid en daaruit volgende inspanningen en initiatieven in de praktijk zijn namelijk al gericht op innovatiever beroepsonderwijs (hybride, interdisciplinair, crossovers met techniek/ict), het stimuleren van een leven lang ontwikkelen en intra- en intersectorale mobiliteit (van-werk-naar-werk-trajecten), en (productiviteitsverhogende) innovaties van de beroepspraktijk. Veel van deze inspanningen zijn gericht op sectoren, beroepen en opleidingen waar de grootste knelpunten zitten zoals bijv. techniek en ICT. Regionale coalities werken hier gericht aan.

Deze inspanningen hebben met elkaar gemeen dat er wordt gecreëerd in publiek-private samenwerkingen, vaak op regionaal niveau. Ton Wilthagen, hoogleraar arbeidsmarkt, pleit al langere tijd voor een regionale aanpak van de arbeidsmarkt<sup>xii</sup> als onderdeel van een integraal arbeidsmarktbeleid.<sup>xiii</sup>

De regio lijkt de meest logische plek, omdat zowel onderwijs als arbeidsmarkt sterk regionaal zijn georiënteerd. Kennisnetwerken tussen onderwijsinstellingen en ondernemers en netwerken van georganiseerd bedrijfsleven zijn vaak regionaal bepaald. Vraag naar en aanbod van arbeid komen hoofdzakelijk in de regio samen en afzonderlijke scholen en bedrijven kunnen daar snel worden bereikt. Het merendeel van mbo- en ook hbo-opgeleiden gaat werken op de regionale arbeidsmarkt. 84% van de middelbaar opgeleiden vindt een baan in eigen stad, of binnen een andere stad in het netwerk.<sup>xiv</sup> & <sup>xv</sup> Een ander opvallend feit is dat met name mbo-geschoolden niet interregionaal verhuizen na het afronden van hun opleiding. Van alle starters op de arbeidsmarkt die na één maand na het afronden van de opleiding niet zijn verhuisd, is 60% afkomstig van het mbo.<sup>xvi</sup>

74



## Publiek Private Samenwerking

*Innovatie – Onderwijs – Arbeidsmarkt*



Publiek private samenwerking in het beroepsonderwijs (mbo en hbo) heeft een grote impuls gekregen met de start van de pilots Centres of Expertise (hbo)<sup>xvii</sup> en Centra voor innovatief vakmanschap (mbo)<sup>xviii</sup> in 2011. De basisgedachte bij de centra-ontwikkeling was dat overheid, onderwijs en bedrijfsleven<sup>xix</sup> investeren in een pps. Een pps waarin gezamenlijk wordt opgeleid (onderwijs en bedrijfsleven, gericht op studenten en werknemers) door te werken aan innovaties waarbij nieuwe kennis vanuit de kennisinstituten toepasbaar wordt gemaakt in de praktijk. Het gezamenlijk opleiden biedt voor docenten, studenten en werknemers de mogelijkheid zich verder te ontwikkelen door samen te leren, up-to-date kennis te vergaren en te innoveren met behulp van het in praktijk brengen van de nieuwste (wetenschappelijke) inzichten.

75

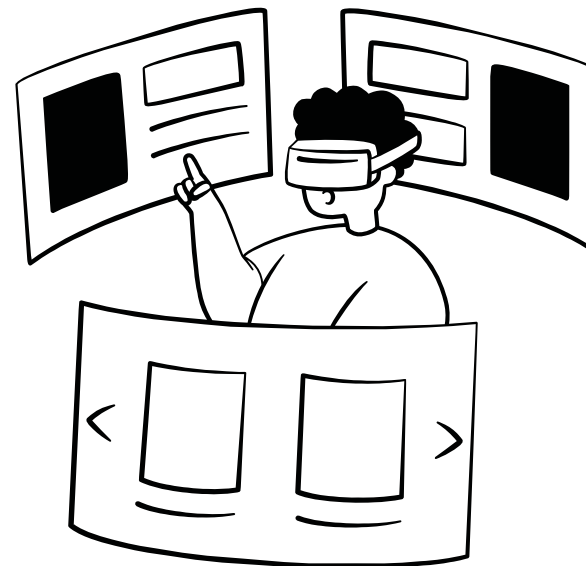
De afgelopen 10 jaar heeft de publiek private samenwerking zich verder ontwikkeld. (Regionale) overheden, bedrijven en opleidingsinstituten hebben, mede gestimuleerd door innovatieve overheidsinterventies zoals het Regionaal investeringsfonds mbo, Centres of expertise, MKB!dee en SLIM ervaring opgedaan met een aanpak gericht op de (regionale) samenwerking tussen bedrijven en onderwijsinstellingen om aan de human capital- en innovatievraag van bedrijven te voldoen. Dit heeft inmiddels geleid tot bijna 400 regionale pps'en, evenwichtig verspreid over heel Nederland, gericht op grote uitdagingen zoals digitalisering en energietransitie, voorzien van een specifieke regionale context.

Verskillende evaluaties laten zien dat een pps een beproefde methode is om de aansluiting tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt te versterken<sup>xx</sup>. Pps'en zijn goed functionerende samenwerkingsverbanden die nu al een belangrijke bijdrage leveren in het opleiden van vakmensen voor de groeisectoren van Nederland. Een pps is geen tijdelijk project maar het uiteindelijke doel is verduurzaming.

Verduurzamen betekent dat de gekozen positionering en profilering van de pps wordt (h)erkend in de markt. Het gekozen duurzaam businessmodel werkt. Tijdelijke 'spontane' oplossingen schieten tekort waar het gaat om een structurele kwantitatieve en kwalitatieve mismatch tussen vraag naar en aanbod van menselijk kapitaal. De pps zorgt juist voor structurele en lange termijn relaties en samenwerking tussen partijen aan zowel de vraag- als aanbodkant. Het betreft een intensivering van de samenwerking die al langer bestaat tussen beroepspraktijk en beroepsonderwijs, maar die niet meer afdoende bleek.

Doel van intensivering is dat er wordt "ingespeeld op innovaties en ontwikkelingen in de beroepspraktijk en studenten goed worden voorbereid op de toekomst" (Ministerie van OCW, 2018).

Publiek Private Samenwerkingen (PPS-en) bieden een goede uitgangspositie om van onderzoek naar waardecreatie te komen. Tegelijkertijd is ook het instrument pps onderhevig aan faalfactoren waardoor de impact beperkt blijft. Hierdoor biedt de huidige opzet niet de oplossing om de Valley of Death – de kloof tussen onderzoek en waardecreatie – te overbruggen. Ik noem enkele factoren.





## MARKTFALEN

Een van de belangrijkste redenen voor het marktfalen van ecosystemen is onvolledige informatie en het tot doel verheffen i.p.v. een middel voor een groter doel te laten zijn. Men ziet door de bomen het bos niet meer. De verschillende stakeholders in het ecosysteem weten elkaar niet te vinden. Het is niet duidelijk waar een bedrijf moet aankloppen voor een ontwikkelvraag. Vele onderwijsinstellingen hebben een gebrekkige loketfunctie en niet alle kennis en informatie zit bij één partij. Er is niet één instantie die het volledige overzicht heeft. Daarnaast zijn er ook onvoldoende incentives om kennis te delen. Bedrijven zijn minder bereid om te innoveren binnen een publiek-private samenwerking (pps) omdat een deel van de output ten goede komt aan andere partijen die ook van de uitkomsten kunnen profiteren (kennis-spillovers). Men wil bijvoorbeeld niet dat concurrerende bedrijven onderdeel zijn van de pps. Dit beperkt de omvang van het netwerk, daarmee de uitvoeringscapaciteit en schaalgrootte van een pps-initiatief. Veel bedrijven starten ook enthousiast met deelname aan een PPS, maar haken daarna vaak net zo snel weer af door hun korte termijn focus. Tot slot kan marktfalen ook ontstaan omdat er een onbalans is tussen grote bedrijven en kleine bedrijven. Kleine bedrijven hebben niet voldoende capaciteit en middelen om bijvoorbeeld actief mee te doen in een stuurgroep van een pps omdat zij niet kunnen voldoen aan de gevraagde capaciteit en tijd. Hierdoor zijn het kleine mkb en startups ondervertegenwoordigd in de pps'en en wordt hun stem onvoldoende gehoord.



## SYSTEEMFALEN<sup>1</sup>

Er is sprake van systeemfalen als bepaalde actoren binnen het innovatiesysteem afwezig zijn of noodzakelijke interacties tussen actoren onderontwikkeld zijn<sup>xxi</sup>. Systeemfalen verwijst ook naar het niet beschikken als pps over een 'minimum viable ecosysteem': de minimale set aan partners die nodig is om een pps succesvol te laten zijn. Daarnaast is ook belangrijk om te kijken naar de relatie/verhouding tussen de partners onderling in een pps en met name naar de mate waarin de partners zich ook eigenaar voelen van de pps. Partners voelen zich vaak onvoldoende eigenaar van de pps; er is eerder sprake van een klant-leverancier relatie.

## TRANSFORMATIEFALEN<sup>2</sup>

Lange tijd was het innovatiebeleid erop gericht de economische groei te versnellen. De laatste decennia richt innovatie zich steeds meer op het oplossen van maatschappelijke problemen omdat de huidige economische ontwikkelingen ook grote negatieve effecten laten zien. Denk aan de opwarming van de aarde, sterk stijgende kosten voor de gezondheidszorg<sup>xxii</sup>. In het verleden richtte het innovatiebeleid zich vooral op het repareren van het markt- en systeemfalen, maar Frenken en Hekkert stellen dat er nog een vorm van falen is die ervoor zorgt dat slechts een klein deel van de bedrijven zich daadwerkelijk richt op innovaties voor maatschappelijke uitdaging, namelijk transformatiefalen. Maatschappelijke problemen zijn complex en vragen om radicale innovaties. De markt voor deze innovaties moet vaak nog gebouwd worden en de innovaties liggen op het snijvlak van meerdere sectoren. Kortom, "We kunnen een probleem niet oplossen met de denkwijze die het heeft veroorzaakt (Einstein)"



Versnippering door het starten van nieuwe pps'en is onwenselijk. Beter zou het zijn om goed functionerende publiek-private samenwerkingsverbanden die nu al een belangrijke bijdrage leveren aan de innovatiekracht, productiviteit en verdienvermogen van de Nederlandse economie te versterken en op te schalen. Daarnaast is een meer regionale visie en regiefunctie nodig om op een multidisciplinaire, mutilevel en multisectorale manier de maatschappelijke uitdagingen aan te pakken door krachten te bundelen en synergie te realiseren. Pps'en vereisen dat ze eigendom zijn van de drie O's tezamen. Dit vraagt om een herpositionering in de markt: pps die tussen de verschillende partijen staat en niet als een onderdeel van onderwijsinstelling. Tot slot is het belangrijk om het lerend vermogen van pps'en die opschalen goed te organiseren, om te voorkomen dat iedere pps zelf het wiel opnieuw gaat uitvinden.

80



## Komende transities



## GLOBALISERING

Bij de menselijke aard (hoofdstuk 1) hebben we gezien wat er in een rap tempo op ons afkomt. Het is spannend om mee te maken hoe technologie, klimaat en globalisering versnellen. We worden steeds meer geconfronteerd met humanitaire en ecologische crisissen die laten zien dat onze wereld en de grote problemen sterk met elkaar zijn verbonden. Globalisering is bij lange na niet zo populair als bijvoorbeeld klimaatcrisis en kunstmatige intelligentie (AI). Maar het is een feit dat de wereld steeds meer één wordt en dat het ook een bron van onrust is waar iedereen mee te maken heeft.

81

Onze lokale uitdagingen vragen daarom om een holistische benadering, waarbij mensen, organisaties, gemeentes, regio's en landen samenwerken binnen een vorm van wederzijdse afhankelijkheid. Dit in plaats van steeds maar streven naar onafhankelijkheid en individualisme. Nederland heeft een lange traditie op het gebied van niet-gouvernementele organisatie (ngo's) en Zuid-Limburg in het bijzonder. Laten we samen de schouders eronder zetten en langs die weg stappen gaan zetten om lokaal onze bijdrage te leveren aan de uitdagingen die op ons afkomen.

## DIGITALISERING

Digitalisering is een ontwikkeling die wordt gedreven door een combinatie van een toenemende hoeveelheid data, een exponentiele toename in rekenkracht ('Wet van Moore') en een steeds sterkere verbondenheid via internet, bijvoorbeeld van apparaten (the internet of things). R&D wordt data-intensiever. Iedere fase van het R&D-proces verandert hierdoor: van het verkennen van nieuwe onderzoeksmogelijkheden en het onderzoek zelf tot het uiteindelijke verspreiden van de kennis of het vermarkten van de innovatie.

Met het kennis- en innovatiebeleid wordt de ontwikkeling van digitale technologieën gestimuleerd, omdat dit de productiviteit in veel sectoren kan verhogen en oplossingen kan bieden voor maatschappelijke uitdagingen. Tegelijkertijd stelt digitalisering ons voor nieuwe uitdagingen zoals ethische dilemma's, draagvlak onder de bevolking, gebrek aan inclusiviteit, banen die verdwijnen, gezondheidsproblemen door langdurig computergebruik, en kunnen de kansen alleen benut worden als de randvoorwaarden op orde zijn. Denk aan een goed mededingingsbeleid, voldoende digitale vaardigheden, toegang tot benodigde data en een goede digitale connectiviteit. Op markten waar digitale platforms actief zijn, is daarnaast adequaat mededingingsbeleid van belang, omdat onder meer netwerkeffecten en het slim combineren van verzamelde data hier zorgen voor een winner-takes-most-dynamiek.

Digitalisering beïnvloedt ook het onderzoeks- en innovatieproces zelf. Het zorgt ervoor dat onderzoek en onderzoeksdata op grote schaal beschikbaar komen, faciliteert kennisuitwisseling en vergemakkelijkt samenwerking.<sup>xxiii</sup> Of digitalisering is zelf onderwerp van onderzoek, bij het ontwikkeling van nieuwe technologieën of onderzoek naar de ethische aspecten van technologie. Dit geldt zowel voor de samenwerking tussen onderzoekers, bedrijven en consumenten als tussen onderzoekers en tussen bedrijven onderling. Een goed ontwikkelde (digitale) infrastructuur bij kennisinstellingen is een randvoorwaarde om topwetenschap te bedrijven en om aan te sluiten bij internationale initiatieven.<sup>xxiv & xxv</sup>

AI en robots zullen een verschuiving in benodigde competenties vragen en dus zal het meer samenwerken worden tussen mens en AI, dan dat zij elkaar beconcurreren. De huidige mismatch op de arbeidsmarkt is daar een goed voorbeeld van. Er is een grote vraag naar ICT medewerkers echter niet als systeembeheerders, wel als applicatieontwikkelaars, bijvoorbeeld. Dit vraagt om andere vaardigheden en meer specialisaties in de diensten.



We zullen naar een nieuw evenwicht op de arbeidsmarkt met kunstmatige intelligentie (AI) gaan zoeken. De kans is groot dat er eerst een cascade van ingrijpende ontwikkelingen komt. De lessen uit de veranderingen begin twintigste eeuw zullen helpen bij de nieuwe zoektocht naar modellen voor samenwerking. Voor mensen met geringere cognitieve capaciteiten zullen sociale vaardigheden het onderscheidend vermogen zijn ten opzichten van AI. Voor de hoger opgeleide werknemers zal het daarnaast ook om creativiteit gaan. Creativiteit in het oplossend-, onderzoekend- en/of ontwerpvermogen. Enkele groeifonds aanvragen en de nominatie van de Brightlands Smart Service Campus als AI-Hub Zuid zijn hierop gericht.

Vertraging van het tempo waarin veranderingen worden doorgevoerd kan ons tijd geven om genoeg nieuwe banen te creëren om de meeste verdwijnende banen te vervangen. Maar dan zal economisch ondernemerschap samen moeten gaan met een revolutie binnen het onderwijs en de psychologie. Gesteld dat nieuwe banen niet domweg neerkomen op werkverschaffing, zullen ze waarschijnlijk een hoge mate van expertise vereisen, en naarmate AI zich blijft verbeteren, zullen menselijke werknemers herhaaldelijk nieuwe vaardigheden moeten leren en van beroep moeten veranderen. Overheden zullen moeten ingrijpen, niet alleen door levenslang onderwijs te financieren, maar ook door een vangnet te bieden tijdens de onvermijdelijke overgangsfase.



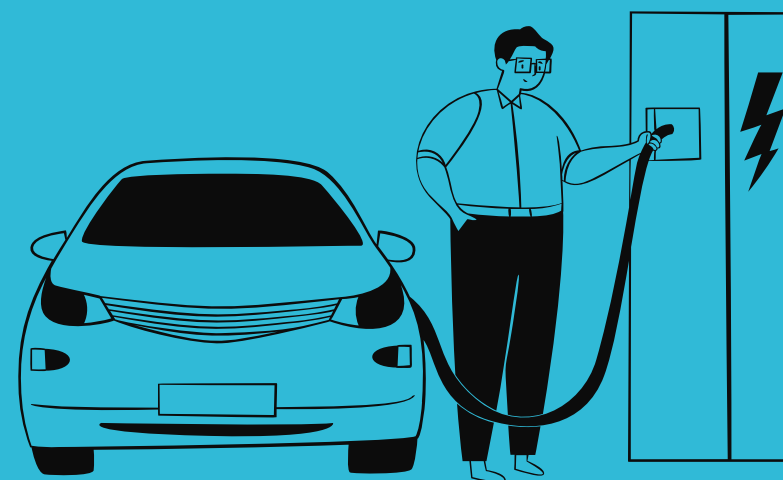


## GEZONDHEIDSZORG

De grote uitdagingen voor de gezondheidszorg zijn bekend: vergrijzing, bijna de helft van de mensen heeft één of meer chronische aandoeningen en je kan daar de huidige corona-problematiek nog aan toevoegen in de komende jaren. In Zuid-Limburg is de druk op de gezondheidszorg daarom enorm en zijn de financiële en personele tekorten structureel, misschien kunnen we ze beter chronisch noemen. De zorgsector wordt door de markt, samenleving en vooral de aanhoudende explosieve stijging van de kosten gedwongen om de aandacht te verschuiven van snelle diagnose en goedkope behandelingen naar duurzame preventie. Dit levert nieuwe banen op zoals een preventiearts of gezondheidscoach. Natuurlijk hebben medische innovaties de zorgkwaliteit naar een hoger plan gebracht, maar de kosten zijn evenredig gestegen. De verwachting is dat technologische innovaties dit kunnen keren, denk aan robotisering van standaardoperaties. De tijdswinst die het oplevert kan worden teruggegeven aan de patiënt door meer zorg rondom het bed, zowel voor als na een operatie. Technologie maakt de dokter menselijker en meer mensgericht.

## ENERGIETRANSITIE

Het klimaat verandert wereldwijd, dus ook in Nederland. De gemiddelde temperatuur over de afgelopen eeuw is gestegen, de hoeveelheid en intensiteit van neerslag is toegenomen en zeer warme dagen komen vaker voor. Het realiseren van de klimaatdoelen van Parijs (2015) is nodig om verdere opwarming van de aarde en de gevolgen daarvan zo veel mogelijk te voorkomen. Om aan de afspraken van Parijs te voldoen moet Nederland overstappen van fossiele brandstoffen op hernieuwbare energiebronnen zoals zon en wind. Het (ontwerp-)Klimaatakkoord legt de maatregelen en afspraken voor deze energietransitie vast. Het doel van het Klimaatakkoord is een vermindering van broeikasgassen met 49% in 2030 en met 95-100% in 2050. De maatregelen in het Klimaatakkoord kunnen winst opleveren voor gezondheid, veiligheid en natuur. Om deze kansen te benutten en negatieve effecten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, is een verdere systematische aanpak hiervan nodig.



## CIRCULARITEIT

Duurzame consumptie en hergebruik van goederen en materialen leiden niet per definitie tot een betere balans tussen financiële, sociale en ecologische waarden. Want de meeste mensen willen nog steeds meer. Om de goede balans te vinden hebben we een reset nodig van ons denken, doen en laten. Het is niet gemakkelijk om deze omslag te maken in een wereld waar iedereen zichzelf belangrijker vindt dan de ander. Anders gezegd, het liberale vrijheidsbeginsel waarbij iedereen zelf keuzes kan maken en waarbij het recht van de sterkste geldt, werkt behoorlijk tegen. We hebben daarom sterke leiders en goede docenten nodig die in volledige transparantie uitleggen wat de voor- en nadelen zijn van onze manier van leven en consumeren. Waarna iedereen die voor- en nadelen zelf kan afwegen en voelen. Voor zichzelf, voor anderen en vooral in het belang van toekomstige generaties. Toenemende gelijkheid en meer bewustzijn zijn nodig. Wat we niet kunnen gebruiken, is het denken in winnaars en verliezers, een belangrijk kenmerk van het neoliberalisme.



## ARBEIDSMARKT

De wijze waarop ondernemingen zijn georganiseerd heeft ook invloed op de groei en investeringen van ondernemingen en daarmee op innovatie. Nederland telt relatief veel werknemers met flexibele contracten (tijdelijke, uitzend- en oproepcontracten). De commissie Borstlap stelt in zijn recente rapport dat het flexibel organiseren van arbeid economisch gezien een positief effect kan hebben doordat het werkgevers en werkenden in staat stelt in te spelen op economische dynamiek, maar dat excessieve flexibilisering het verdienvermogen kan ondermijnen.<sup>xxvi</sup>

Flexibele contractvormen pakken, in vergelijking met duurzame arbeidsrelaties, negatief uit voor de investeringen in menselijk kapitaal door werkgevers, vooral als het om formeel leren gaat. Werkgevers zijn minder bereid te investeren in de scholing van flexibele werknemers.<sup>xxvii</sup> Ook krijgen flexibele werknemers, met name uitzend- en oproepkrachten, minder kansen om te leren op het werk.

<sup>xxviii & xxix</sup> Flexibele arbeidsovereenkomsten remmen op die manier innovatie. Bedrijven met veel flexibel werk blijken vaak bureaucratisch en controlerend, wat innovatie kan belemmeren.<sup>xxx</sup> De vrijheid van werknemers om hun werk zelf mede vorm te geven en zeggenschap over het werk te hebben, naast zaken als werkplezier en een goede balans tussen werk en privé, zijn juist belangrijk voor innovatief en ondernemend gedrag van werknemers en daarmee voor productiviteit van mensen en ondernemingen.<sup>xxxi</sup> De WRR wijst erop dat werknemers die niet weten of ze over enkele maanden nog in dienst zijn, niet geneigd zijn mee te denken of zich uit te spreken over hoe het werk anders en beter kan. Minder autonomie en meer contractonzekerheid werken zo op elkaar in.<sup>xxxii</sup>

## NIEUWKOMERS

Het aantal mensen dat vanuit andere landen naar Nederland komt, is in het afgelopen decennium toegenomen. In 2015 was er sprake van een grote piek, maar ook daarna was er een grote toestroom. Deze mensen worden ook wel ‘nieuwkomers’ genoemd. In de leeftijdsgroep van 10 tot 30 jaar woonden er in 2020 ruim 16.500 personen met een migratieachtergrond in Zuid-Limburg. Ongeveer 50% daarvan hoort tot de groep van ‘1e generatie migratieachtergrond’. Er wonen dus ruim 8.000 personen tussen de 10 en 30 jaar met een ‘1e generatie migratieachtergrond’ in Zuid-Limburg<sup>xxxvii</sup>.

Er is een grote diversiteit aan nieuwkomers. Nieuwkomers komen uit verschillende landen, met verschillende culturen. Ze hebben verschillende achtergronden, denk aan politiek vluchteling, oorlogsvluchteling, arbeids- of studiemigrant. Sommigen hebben weinig of geen ervaring met school(cultuur), of zijn – ook in hun moedertaal – analfabeet. Talen, schrijfwijzen en lettertekens verschillen wat het leren van het Nederlands bemoeilijkt. En natuurlijk hangt het ook af van de cognitieve vermogens van een leerling hoe snel een geheel vreemde, nieuwe taal wordt geleerd. Kinderen die vanuit het buitenland naar Nederland komen en die het Nederlands nog onvoldoende beheersen om regulier voortgezet onderwijs te volgen, komen terecht in de zogeheten Eerste Opvang Anderstaligen (EOA). Dergelijke EOA's zijn verbonden aan een vmbo waar de kinderen een intensief programma volgen om Nederlands te leren en zij worden voorbereid om in te stromen in het regulier onderwijs.” (LOWAN, 2021).



Na twee jaar moeten de nieuwkomers doorstromen naar het regulier onderwijs in Nederland. Voor jongeren vanaf 16 jaar is dat meestal het middelbaar beroepsonderwijs. Ook nieuwkomers, die eerst naar het voortgezet onderwijs gaan, stromen na afloop daarvan met name door naar het middelbaar beroepsonderwijs. Daarnaast volgen niet-leerplichtige jongere nieuwkomers vanaf 18 jaar steeds vaker onderwijs naarmate ze langer in Nederland zijn. Ook zij volgen dan vaak een opleiding binnen het middelbaar beroepsonderwijs. In de praktijk blijkt dat nieuwkomers van 16 en 17 jaar niet altijd goed passen in een EOA/ISK, waar ook veel jongere kinderen onderwijs genieten. Het mbo verzorgt dan het ‘eerste opvang onderwijs’ aan deze groep tot ze kunnen worden ingeschreven in het mbo, vaak in de entreeopleiding. Voor leerlingen die beter naar werk kunnen worden begeleid, werken EOA/ISK's samen met het Praktijkonderwijs. Kijkende naar het niveau van de mbo-opleiding, volgen nieuwkomers in de eerste jaren met name mbo niveau 1 (ca. 75% van alle statushouders van het cohort 2015 die mbo volgden in 2016, volgde een mbo niveau 1 opleiding), maar dat verandert geleidelijk naar niveau 2. In oktober 2019 en 2020 volgen er meer statushouders een mbo niveau 2 opleiding dan een mbo niveau 1 opleiding. Ook de andere mbo niveaus (3 en 4) nemen in aantal toe, zij het minder hard als niveau 2.

## VSV (VOORTIJDIG SCHOOLVERLATEN)

Voortijdig schoolverlaters (vsv'ers) zijn jongeren tot 23 jaar die het onderwijs verlaten zonder startkwalificatie. Een startkwalificatie is een diploma op minimaal havo- of vwo-niveau of een diploma op mbo-2 niveau of hoger. De overheid, scholen en gemeenten werken samen om voortijdig schoolverlaten tegen te gaan.

In het Regionaal Programma 'Aanpak voortijdig schoolverlaten' van de RMC-regio Zuid-Limburg, dat de regionale aanpak van voortijdig schoolverlaten en begeleiding van jongeren in een kwetsbare positie in de periode 2020-2024 beschrijft, is de aanpak nieuwkomers/anderstaligen één van de programmaliijnen. Nieuwkomers worden als 'nieuwe doelgroep' aangemerkt in het plan.



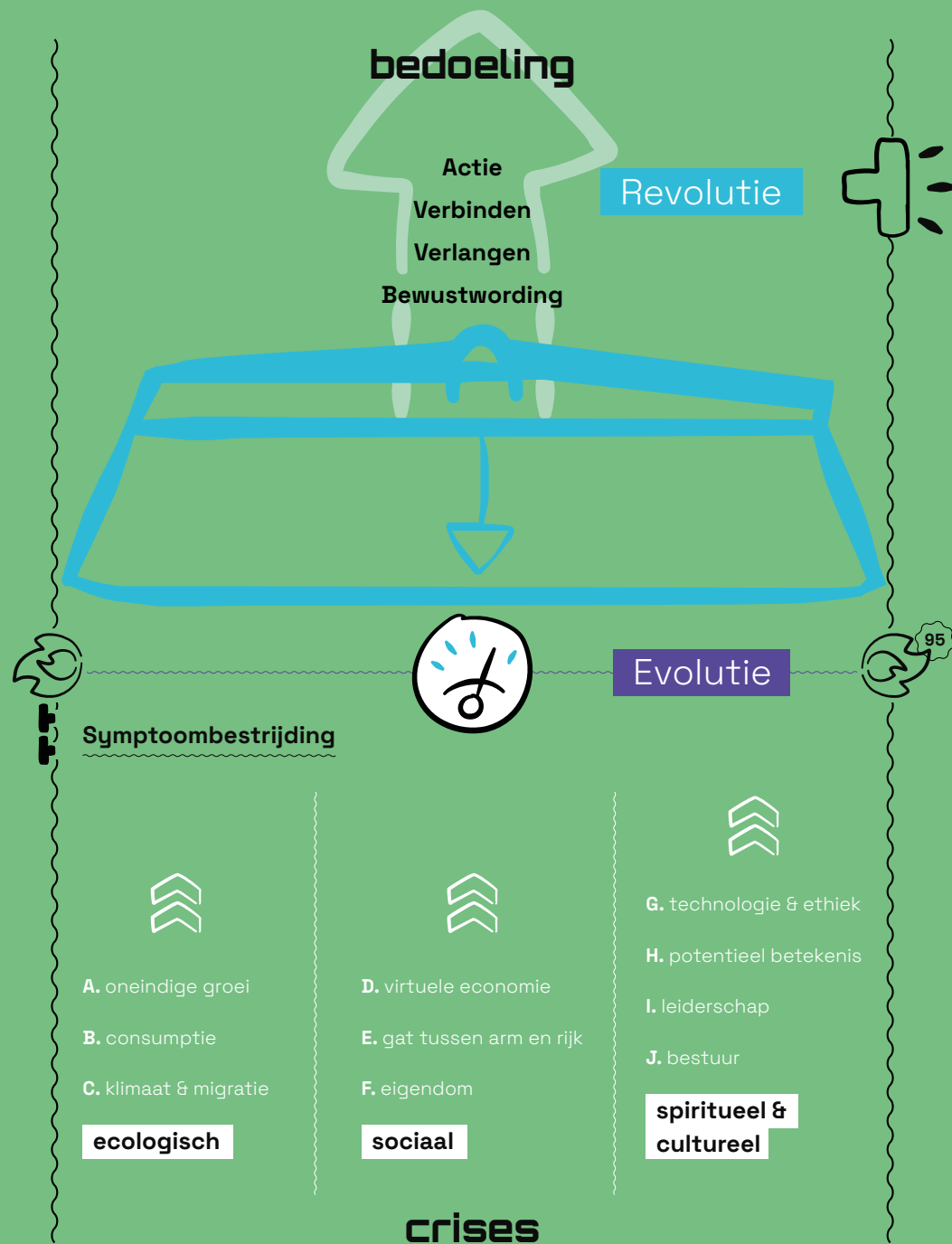
Er komen het laatste jaar in toenemende mate signalen dat het in Zuid-Limburg niet zo goed gaat met de nieuwkomers in het reguliere onderwijs. Onderwijsteams geven aan dat het taalniveau van de meeste nieuwkomers niet voldoende is om überhaupt de lessen te kunnen volgen en dat zij worstelen met de begeleiding. Er is derhalve een groot risico dat nieuwkomers uitvallen. Om hier actie op te nemen is het project 'Nieuwkomers in het reguliere onderwijs'<sup>xxxxxxx</sup> opgestart voor het inrichten en implementeren van een sluitende aanpak voor onderwijs aan nieuwkomers in de regio Zuid-Limburg.

Het resultaat moet zijn dat nieuwkomers terecht komen op een voor hen passende plek in het reguliere onderwijs. Daarvoor zijn doorlopende leerlijnen ingericht in goede samenwerking met het voorliggend onderwijs (ISK/EOA's en VO/PrO). De instroomcriteria zijn gezamenlijk vastgesteld en zijn duidelijk. Er wordt in het reguliere onderwijs in samenwerking tussen gemeentes, mbo/vo en ISK/EOA's adequate ondersteuning geboden waardoor er een reële kans is op succes. Dat betekent rendementscijfers en uitvalcijfers in lijn met jongeren en volwassenen zonder migratieachtergrond.



## Toenemende druk

De druk op onze samenleving neemt steeds meer toe, kijk maar eens in de kranten en op internet. Overal stijgt de onzekerheid en angst, overal zie je de aankondiging van de onvermijdelijke chaos. Een grote en lang aanhoudende chaos is kenmerkend voor de overgang naar een nieuw tijdperk. Jan Rotmans<sup>3</sup> zegt dat mooi: 'wij leven niet in een tijdperk van verandering maar in een verandering van tijdperk'. Jan Rotmans maakt in zijn boek 'Omwenteling' de verbinding tussen hoofd, hart en handen met aansprekende verhalen van mensen die een persoonlijke transitie durfden aan te gaan in onze snel veranderende wereld. De heren Ruud Veltenaar en Leen Zevenbergen vergelijken in hun boek 'Once upon a future'<sup>iii</sup> deze situatie met een snelkookpan omdat we allemaal voelen dat de druk op ons leven en in de maatschappij toeneemt. De onderste drukpaddel bestaan uit de drie fundamentele crises: Ecologisch, Sociaal en Spiritueel met tien uitdagingen die de 21ste eeuw zullen kenmerken. De bovenste drukpaddel hebben ze de bedoeling genoemd en kent vier stadia van weten en doen: Bewustwording, Verlangen, Verbindingen en Actie. Beide hoofdpaddels – Crises en Bedoeling – bewegen naar elkaar toe en zorgen uiteindelijk voor een betere wereld. Er zijn twee wegen die daarnaartoe leiden. De eerste hebben ze de weg van de evolutie genoemd, wat een lange en hobbelige weg is. De andere weg is die van de revolutie die zal worden gevolgd wanneer er voldoende mensen – 10 tot 15% – op tijd in actie komen en de rest op sleeptouw nemen naar betere tijden. Dus zoals Churchill ooit zei: 'Never waste a good crisis'.



## CULTUUR EN IDENTITEIT

De meeste mensen neigen ertoe te denken dat ze het middelpunt van de wereld zijn en dat hun cultuur de hoeksteen van de menselijke geschiedenis is. Al sinds de steentijd dienen zichzelf versterkende mythen als bindmiddel voor menselijke collectieven. We hebben de aarde weten te veroveren met het unieke menselijke vermogen om verhalen te verzinnen en te verspreiden. Door fictieve verhalen te bedenken en te verspreiden kunnen we miljoenen overtuigen en met ze samenwerken. In de praktijk is menselijk samenwerken afhankelijk van een fijne balans tussen waarheid en fictie. Als je de waarheid te erg verdraait, zal dat je inderdaad verzwakken. Onze identiteit wordt meer bepaald door conflicten en dilemma's dan door overeenkomsten. We discussiëren over vertrek van onze talenten, beperkingen van de regio en segregatie. Maar zouden we ons niet moeten concentreren op de kracht van onze unieke regio?

In de literatuur worden ondernemers vaak aangeduid als changemakers, zij die de toekomst scheppen. Terwijl managers de huidige wereld met al zijn systemen besturen. Ondernemers werken ook met een langetermijnplan in hun hoofd en zijn in die zin duurzaam bezig. Kortom: ondernemers werken met een doel, managers op basis van een opdracht. Wetenschappers hebben deze karakteristieken bestudeerd en Leen Zevenbergen en Ruud Veltenaar gaan daar in hun boek 'Once Upon A Future'<sup>4</sup> uitgebreid op in. Ze leggen in hun boek een relatie tussen duurzaamheid en ondernemerschap, waarbij duurzame ontwikkelingen worden gekoppeld aan het voldoen aan de behoeften van de huidige generatie zonder een belemmering op te werpen voor toekomstige generaties om die in hun behoeften te voorzien. Deze relatie tussen generaties is de drijfveer van het langetermijndenken, dat we meestal zien bij familiebedrijven.

Bewezen is ook dat ondernemers de aanjagers zijn van economische veranderingen en groei, kan gesteld worden dat duurzame ondernemers het hebben over diezelfde groei, maar dan met de toevoeging van het langetermijn- en intergeneratieperspectief dat is gebaseerd op sociale, ecologische en economische doelen. De heren zien dit als een sleutel bij het openen van nieuwe deuren als het gaat om de verbetering van ecologische en sociale systemen.

We staan op een 'sociaal kantelpunt' volgens een groeiend aantal wetenschappelijke literatuur. Xenofobie (irreële angst voor alles wat vreemd, onbekend en ongewoon is) zit in het DNA van de mens. Net zoals nepotisme (vriendjespolitiek) ook een natuurlijk gedrag is van de mens. Dit gedrag wordt onderdrukt met onderwijs, propaganda en folklore, de nationale gezondheidszorg, veiligheid- en welzijnssystemen. We moeten ons daarom de volgende vragen stellen: hoe ziet de wereld van 2040 eruit? Wat zijn onze grootste zorgen en wat is onze visie voor de gunstige uitkomst?

## Ferdinand van Kampen



### HOOFDSTUK <sup>3</sup>

## Het beroeps- onderwijs

# ver bin den

Onderwijs is niet meer weg te denken, de leerplicht is bijna een vanzelfsprekendheid. Op zich is het vreemd dat we spreken over een plicht tot leren, waar je eigenlijk beter zou kunnen spreken over recht op leren, maar dat terzijde. In onze westerse wereld is het onderwijs een institutioneel onderdeel geworden van onze maatschappij. Een luxe waar nog niet iedereen op aarde van kan profiteren, maar dat verandert nu gelukkig snel. Iedereen moet immers de kans krijgen om zich te ontwikkelen en een zinvolle bijdragen te leveren aan de samenleving.

Waar onze ouders en grootouders vaak hun loopbaan lang hetzelfde werk deden, zien we nu dat we ons door de snel veranderende samenleving ook op latere leeftijd zullen moeten bijscholen om effectief te blijven op de arbeidsmarkt. Onderwijs is daardoor meer dan ooit van cruciaal belang voor elke samenleving en van eminent belang voor de toekomst. Maar hoe komt het dan dat het onderwijs zich nauwelijks heeft ontwikkeld en zich niet aanpast aan de nieuwe tijd? Het is toch vreemd, misschien zelfs stuitend dat ons onderwijssysteem de afgelopen eeuw qua opzet en uitvoering bijna hetzelfde bleef, terwijl de samenleving waarvoor wordt opgeleid volledig veranderd is.

100 Jan Rotmans wijst ons op de doorgeslagen prestatiecultuur, de hang naar controle, de kleilagen die ontstaan zijn in het onderwijs. Gevoed door mijn persoonlijke ervaringen als kind, ouder en directeur in het bedrijfsleven en nu ook het onderwijs, pleit ik ervoor dat we teruggaan naar de kern. We zijn het aan jonge mensen verplicht dat zij wendbaar en weerbaar in het leven kunnen staan. Technologische ontwikkelingen zoals digitalisering, robotisering en kunstmatige intelligentie (AI) hebben een grote invloed op de vraag naar arbeidskrachten, zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin. Ook ontwikkelingen als individualisering en vergrijzing, het functioneren in een complexe samenleving en de steeds beperktere houdbaarheid van kennis als gevolg van alle innovaties leiden tot nieuwe eisen aan het onderwijs. Deze ontwikkelingen vinden plaats tegen de achtergrond van een tekort aan (gespecialiseerde) docenten en een sterk krimpend aantal initiële studenten.

In de samenleving en op de arbeidsmarkt verandert de komende jaren veel. We merken nu al dat het beroepsonderwijs grote moeite heeft met de aansluiting op de vragen vanuit de arbeidsmarkt. Een veel gehoorde klacht vanuit het bedrijfsleven is namelijk dat de studenten niet de gewenste kennis en vaardigheden bezitten om goed te kunnen functioneren. Als je echter doorvraagt gaat het veel meer om de introductie in de cultuur van het werkveld, het bedrijf waarvoor is opgeleid die gemist wordt. Onderwijs moet ervoor zorgen dat mensen goed voorbereid zijn op de zich aandienende toekomst, inclusief de cultuur van het werkveld.

Niemand twijfelt aan het nut en belang van scholing. Echter, het beroepsonderwijs is geworden tot een aanbod- en productgericht, gestandaardiseerd systeem, waarbinnen we het potentieel van mensen niet volledig ontwikkelen. We doen daarmee studenten én docenten echt tekort.

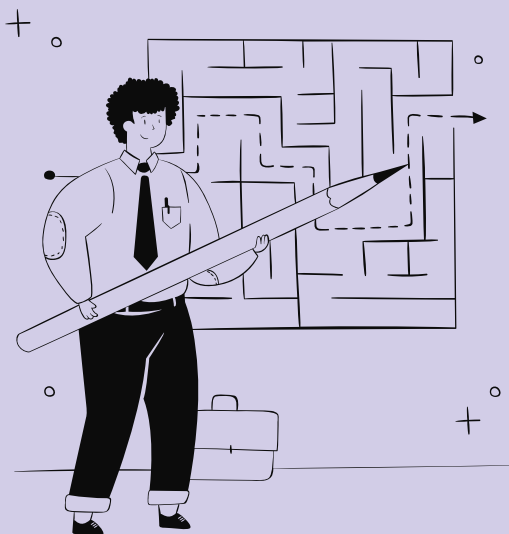
101 De industrie en het bedrijfsleven veranderen razend snel. Grote en nauwelijks wendbare bedrijven met traditionele arbeidsovereenkomsten, vele panden, dure pensioenen en overbodige vakbonden verdwijnen als ze zich niet snel aanpassen. Dit geldt ook voor de onderwijsinstututen zoals we die nu kennen. Ze zijn gebouwd op oude piramidestructuren. Ook onze overheid, de traditionele rots in de branding, de brandstof die de machine doet lopen, zal zich moeten aanpassen aan de vraag vanuit onze samenleving. Wet en regelgeving lopen nu vaak achter de huidige werkelijkheid aan. De overheid is reactief in plaats van proactief, steeds meer gepolariseerd en verkokerd en daardoor steeds minder faciliterend voor de evolutie van de samenleving dan ze zou moeten zijn.

*Wie achter  
de kudde  
aanloopt,  
loopt in  
de stront.*

(FME Jaarcongres, november 2021)



## Waar moeten we wat aan doen?



Op de eerste plaats is het onderwijs al een eeuw een gestandaardiseerd proces dat gericht is op de ontwikkeling van producten, want in bijna alle gevallen staat aan het begin van het schooljaar vast wat we moeten leren en hoe we tijdens en aan het einde van het schooljaar aan de hand van gestandaardiseerde beoordelingen kijken of de student voldoet aan de vooraf bepaalde specificaties. Dat is geen maatwerk en het is niet mensgericht, want iedereen moet door de zelfde mal. We kennen het allemaal, want we hebben het zelf ook meegemaakt. De enige reden dat dit zo georganiseerd is, komt doordat we denken dat geïndividualiseerd onderwijs duurder is. Maar is dat nog zo met de huidige technologische mogelijkheden? Op meerdere plaatsen is al bewezen dat dit niet het geval is, maar de stap voor de docenten wordt als te groot ervaren.

Het tweede probleem is het beoordelingssysteem. Een leerling met een 10 krijgt een cum laude beoordeling, terwijl de minder hoog scorende student zich minder voelt terwijl hij mogelijk veel harder heeft moeten werken om het diploma te behalen. Is dit niet tamelijk immoreel en een onethische manier van werken, beoordelen en waarderen? Misschien verdient de een 6 scorende student een grotere pluim, omdat die het maximale uit zichzelf heeft gehaald en hadden we de cum laude geslaagde student meer moeten uitdagen, omdat hij maar de helft van zijn potentie heeft ontwikkeld.

Op de derde plaats houdt ons onderwijssysteem, in het voortgezet onderwijs (vo) en opvolgend het beroepsonderwijs (mbo-hbo-wo), studenten met verschillende niveaus uit elkaar en komen ze pas in het werkveld samen. De beroepsopleidingen op de verschillende niveaus sluiten hierdoor zeer regelmatig niet goed op elkaar aan en heeft er onvoldoende socialisatie plaatsgevonden naar het werkveld waarvoor de studenten worden opgeleid. De inrichting van het onderwijssysteem staat veelal haaks op hoe het bedrijfsleven is opgebouwd.

Waarom wil de ene persoon liever voor iemand anders zorgen en loopt de andere helemaal warm als hij aan een kart mag sleutelen? Het antwoord daarop is in feite logisch: de ene mens is de andere niet. Het is misschien een beetje kort door de bocht, maar het is desalniettemin een waarheid als een koe. Dit is niet iets van de huidige tijd, maar zoo oud als Methusalem. Het zit in onze genen. Maar het ontdekken waar je passie ligt, gebeurt zelden in ons onderwijssysteem. Zeker met de toegenomen complexiteit van onze maatschappij hebben steeds meer jongeren meer tijd nodig om hun keuze te bepalen.

Als je naar school gaat, doe je merkwaardig genoeg alle vakken op het zelfde niveau, ook al ben je niet overal even goed in. Dit heeft tot resultaat dat je eigenlijk opgeleid wordt op het niveau van het vak waarin je het slechtste bent. Het grootste deel van je potentie wordt genegeerd. Dit geeft niet alleen frustratie bij de studenten en docenten, het is maatschappelijk onwenselijk.

De gevraagde transformatie van het onderwijs lijkt een bijna onmogelijke opgave. Tegelijkertijd moeten we ons realiseren dat hij absoluut noodzakelijk is en dat het belang voor de samenleving erg groot is.

De vraag is natuurlijk óf het beroepsonderwijs kan veranderen. Kunnen de onderwijsinstituten transformeren naar een omgeving waarin ze het potentieel van de studenten maximaal kunnen vinden en ontwikkelen? Kunnen we de belemmerende overtuigingen in en rond het onderwijs loslaten en de vraag vanuit het werkveld en studenten weer centraal stellen?



*Het antwoord daarop  
luidt volmondig: ja!*

## De arbeidsmarkt

Personeelstekort en doorgeschoten flexibilisering vragen niet alleen om nieuwe regels en wetten, maar vooral om meer oog voor het talent van werknemers, betogen Ronald Dekker (TNO), Marc van der Meer (Universiteit Tilburg) en Onno-Hans Noteboom (adviesbureau Arlande)<sup>2</sup>.

Alom klinkt de roep om verandering van de arbeidsmarkt. Bijvoorbeeld omdat deze 'op slot' zit, of niet 'inclusief' is. Willen we maatschappelijke verandering, dan is het nodig meer oog te hebben voor de ontwikkeling van medewerkers op de werkvloer.

In de gezondheidszorg, het onderwijs en de techniek worden vakmensen gevraagd. Er is in deze sectoren een groot aantal moeilijk vervulbare vacatures, terwijl de beroepsbevolking vergrijsd. Er staan onvoldoende leraren voor de klas, er zijn te weinig handen aan het bed en op menig bedrijfsbusje staat: 'Kom bij ons werken!'

De krappe arbeidsmarkt belemmert het realiseren van gewenste maatschappelijke ontwikkelingen. Denk aan de energietransitie, circulaire economie, essentiële voorzieningen zoals onderwijs, zorg en veiligheid, of aan de technologische vooruitgang.



## WENDBAARHEID MAAKT MENSEN VEERKRACHTIG

Deze problemen zijn allesbehalve nieuw. Menig commissie heeft hierin haar tanden gezet. Een goed voorbeeld is het rapport van de commissie-Borstlap<sup>22</sup>, dat gaat over de doorgeschoten flexibilisering van de arbeid. De sociale partners in de Sociaal-Economische Raad hebben daarover onlangs een akkoord bereikt, maar het is nog maar de vraag of dat de omvangrijke personeelstekorten oplost.

Onvoldoende wordt het belang van interne flexibiliteit van organisaties uitgewerkt. Hoe ontstaan wendbaar gedag en persoonlijke groei van werkenden? Dat is extra relevant, omdat voor kansrijke beroepen (docenten, IC-verpleegkundigen, IT-specialisten, monteurs) specifieke kennis en vaardigheden worden gevraagd.

Deze uitdagingen lossen we niet alleen op met het herformuleren van de regels. Het beste sluiten we aan bij waar in de praktijk de verandering plaatsvindt, namelijk op de werkvloer. We moeten meer oog hebben voor wat werkende mensen daadwerkelijk doen, kunnen en leren in het werk. Als we dat bevorderen en waarderen, wordt de arbeidsmarkt robuuster en veerkrachtiger.



## AANSLUITEN BIJ TALENTEN

Een manier om dat te bereiken, is het aansluiten bij talenten. Door te werken, te leren en te innoveren ontwikkelen mensen competenties. Hun praktijkkennis kunnen we vertalen in verbeteringen. Werkenden creëren immers voortdurend. Ze hebben doe-taken: ze ontwerpen, vervaardigen en nemen goederen en diensten in gebruik. Ze denken daar ook over na, ze reflecteren. Dat zijn hun denktaken: is de uitvoering van goede kwaliteit? Wat kan beter? Hoe kan ik me ontwikkelen? Wat draagt dat bij aan onze onderneming?

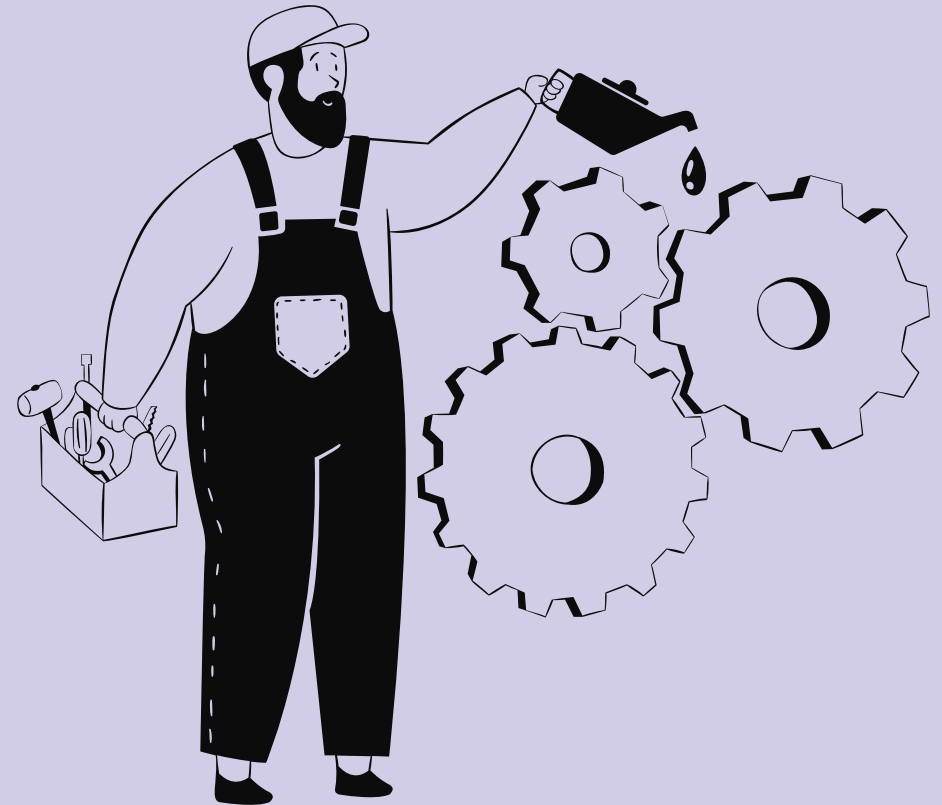
Het erkennen en bevorderen van persoonlijke groei bevordert de kwaliteit van de arbeid en de productiviteit van medewerkers. Het motiveert mensen als de werkdruk hanteerbaar wordt. Ze putten zich minder uit en kunnen beter herstellen. Daardoor blijven medewerkers mobiel, ook voor andere taken en banen, waardoor ze actiever kunnen bijdragen aan de gewenste maatschappelijke verandering. Het geeft ruimte om met het team nieuwe, meer complexe taken aan te pakken. Als talenten tot bloei komen, ontstaan sociaal-innovatieve organisaties die beter kunnen samenwerken met andere organisaties. Dat stimuleert partnerschap tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven. En het levert nieuwe goederen en diensten op. Zo kan de publieke sector in zijn personeelsbehoefte voorzien, de energietransitie vaart krijgen en de digitale transformatie bijdragen aan beter werk en meer brede welvaart. Deze verbetering van de leercultuur betekent niet per se ander beleid of andere wetten. Het vraagt vooral om uitstekend onderwijs en een ontwikkelings-gerichte manier van werken in bedrijven, waarbij de gewenste verandering in de praktijk wordt vormgegeven, op een lerende manier.

## De verandering

Technologisering, flexibilisering en globalisering zorgen ervoor dat beroepen in hoog tempo verdwijnen, veranderen of ontstaan. Deze veranderende vraag vanuit de maatschappij veroorzaakt een noodzakelijke vertaling naar onderwijsontwikkeling. Business Development in het beroepsonderwijs betekent dus niet nieuwe afzet en omzet genereren, maar letterlijk Business (=onderwijs) ontwikkelen zodat we een passend antwoord hebben voor op handen zijnde maatschappelijke tendensen. Het beroepsonderwijs heeft een bepalende rol bij het vormgeven van de wereld van morgen. Hier worden mensen wendbaar voorbereid op hun toekomstige loopbaan. 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 én werken aan maatschappelijke opgaven.

Fred Polak<sup>1</sup> schreef in 1955 al: 'onze toekomst overkomt ons niet, we creëren die zelf'. En als we dat bewust doen, met zorg en wijsheid, bouwen we in kleine stapjes aan onderwijs dat beter werkt dan nu. Onderwijs dat niet langer vastzit in procedures en systemen uit de eerste industriële revolutie en het neoliberal denken.

Het is niet vreemd dat veel mensen zich onzeker voelen bij de komende transitie. De veranderingen brengen een nieuwe ordening, andere onderlinge verhoudingen. Deze kanteling vindt tegelijkertijd met pedagogische en didactische veranderingen plaats en onderdelen ervan versterken elkaar ook nog eens. Het is een proces van onder af, uit de organisatie en het is cruciaal dat we meer kennis en ervaringen delen over deze ontwikkelingen. Het is duidelijk dat de verworvenheden van het huidige onderwijs beginnen te slijten.

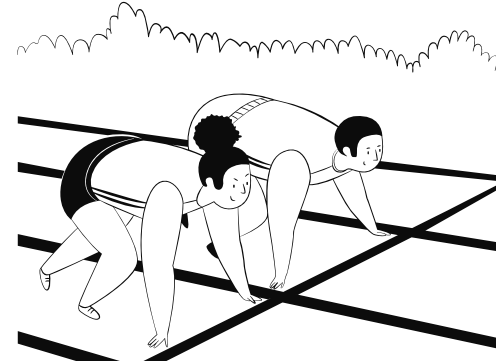


## DANSEN MET JE ANGST

Wat verandert nu feitelijk en waarom zijn we er zo bang voor? Ten eerste kantelen we van een verticale ordening naar een horizontale, decentrale bottom-up vlakke organisatie. Oké, we weten wat we hebben, maar niet wat we krijgen. Dat maakt mensen onzeker en angstig. Ons brein is van oudsher gericht op stabiliteit en continuïteit. We worden door de omwentelingen gedwongen om contra-intuïtief te gaan denken en handelen. Wat we dus goed moeten beseffen, is dat chaos, turbulentie, onrust, toename van conflicten en eventueel zelfs ontslagen bij deze noodzakelijke transitie horen. Door de snelle ontwikkelingen of door onvermogen of onwil, zullen medewerkers de boot gaan missen. De kunst is om in deze turbulente tijden te leren houden van onzekerheid. Je moet dansen met je angst en hem je bondgenoot maken, omdat angst je nieuwsgierigheid prikkelt. Jouw angst kan je dingen laten doen die je anders niet zou durven. Daardoor zet je de angst om in energie en vorming. Dan maak je jouw angst tot een bron van vooruitgang.



## START VAN DE VERANDERING



Melcolm Gladwell<sup>2</sup> beschrijft in zijn boek 'Het beslissende moment' dat er een bepaalde hoeveelheid mensen nodig is om de massa mee te krijgen. 15 tot 20% kan de beweging zetten. Zoals eerder aangegeven, zal er een compleet nieuw bewustzijn moeten ontstaan, en dat is nog niet zo gemakkelijk. De opeenhoping van de in de voorgaande hoofdstukken geduide ontwrichters, zorgt voor de chaos. Anders gezegd: er ontstaat een kwantitatieve en kwalitatieve opeenhoping van veranderingen in de maatschappij om ons heen. We voelen de chaos waarin we leven. Kan er iets goeds ontstaan uit die chaos? Volmondig: jazeker, want we weten dat grote veranderingen alleen kunnen ontstaan en tot een goed einde kunnen komen als ze geboren zijn in totale chaos. Want in de diepte van elke chaos liggen coherentie en orde verscholen. Als je goed kijkt, zie je overal om je heen opkomende signalen van ordering. Orde scheppen in de chaos doe je door te werken aan zaken als harmonie, evenwicht, dankbaarheid, gemeenschap, gezondheid en welzijn. Bovendien is het goed om te zien dat we het stadium van 'weten' achter ons kunnen laten. We weten dat techniek zich exponentieel ontwikkelt, we weten dat deze techniek ons leven in negatieve zin gaat beïnvloeden als we niet uitkijken, want technologie kent geen ethiek en heeft ook geen moraal.



Het stadium waar we nu naartoe bewegen, is het stadium van 'weten hoe'. Hoe vormen we ons bewustzijn om, zodat we de samenhang en de orde kunnen zien in de chaos die ons omringt? Hoe zetten we ons verlangen om in daadkracht en concrete acties? Hoe passen we ons gedrag aan, zodat we ertoe doen? Daar zijn veel technieken en trainingen voor. Ken Wilber<sup>3</sup> doet bijvoorbeeld een poging met een beknopte presentatie van zijn integrale visie: een zoektocht naar een holistische benadering die, zegt hij, ons uitnodigt om een beetje meer geheel, een beetje minder gefragmenteerd, in ons werk te zijn, ons leven en ons lot. Het klinkt ingewikkelder dan het is. Waar het op neerkomt: als je in de war bent of in de put zit vanwege alle chaotische veranderingen om je heen, ben je niet in staat om positieve gedachten te ontwikkelen. Of: voordat je een rol kunt spelen in het creëren van een betere wereld moet je eerst je bewustzijn op een ander niveau brengen. Als mens kan je namelijk geen gedachten absorberen of bevatten die groter is dan je emoties. Je moet dus eerst jezelf ontstijgen, door je angst om te zetten in nieuwsgierigheid. Kijk over je angst heen en heb oog voor de schoonheid die daarachter schuil gaat.

## GLOBALISERING

De massale beweging naar één globale wereld noemt John Seely Brown<sup>xxx</sup> de 'Big Shift': de transformatie van grote beschermde kennisbronnen naar open kennisstromen. Het succes van bedrijven en landen is steeds meer afhankelijk van het efficiënte gebruik van kennisstromen, want die creëren economische waarde. Niet alleen maakt de beweging van kennisbronnen naar kennisstromen de wereld meer tot één geheel, deze transformatie heeft bovendien een enorme impact op het onderwijs. Vroeger ontwikkelden we onze vaardigheden aan het begin van ons leven. Tegenwoordig bouwen we die op tijdens ons leven en zijn werkelijke vaardigheden belangrijker aan het worden dan opleidingen. Met de enorme opkomst van MOOC's (massive open online courses) kunnen mensen hun hele leven blijven leren en worden vaardigheden essentieel bij het vinden van een nieuwe baan.

Hoewel globalisering in beginsel niet veel invloed lijkt te hebben op ons Nederlands onderwijs, is niets minder waar. Het gaat er niet alleen om dat studenten digitaal colleges van overal over de wereld kunnen volgen, maar ook in het praktische beroepsonderwijs op het mbo wordt steeds meer gebruik gemaakt van internationaal ontwikkeld VR en gaming lesmateriaal. De Engelse taal is daarbij geen probleem, tijdens de lockdown perioden bleek de Engelse woordenschat bij de leerlingen in het VO juist toegenomen, terwijl de leesvaardigheid afnam. Bij het VISTA college heeft het opleidingsteam vliegtuigonderhoud zelf het lesmateriaal Engelstalig ontwikkeld, omdat het werkveld waarvoor zij opleiden Engeltalig is en de studenten zo al ondergedompeld worden in de cultuur van dat werkveld.

## DIGITALISERING, ROBOTISERING EN KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE

Mensen hebben twee soorten vaardigheden: fysieke en cognitieve. In het verleden concurreerden machines vooral met mensen op het terrein van bruto fysiek vermogen en bleven mensen een immense cognitieve voorsprong op machines behouden. Fysieke arbeid in de agrarische en industriële sector werd geautomatiseerd, maar tegelijk verschenen er nieuwe banen in de dienstensector die cognitieve vaardigheden vergen die alleen mensen hadden: leren, analyseren, communiceren en vooral het begrijpen van menselijke emoties. Nadat eerst vooral de fysieke vaardigheden vervangen werden door de mechanisatie, neemt de computer met algoritmes ook cognitieve vaardigheden over. Mensen hebben zich gedurende duizenden jaren steeds verder gespecialiseerd, wat het gemakkelijker maakt om hen te vervangen door AI. Creativiteit is wat de mens kan onderscheiden van machines.

Intelligentie moeten we niet verwarren met bewustzijn! Intelligentie is het vermogen om problemen op te lossen. Bewustzijn is het vermogen om dingen te voelen als pijn, vreugde, liefde en woede. Wat is belangrijker? Intelligentie of het bewustzijn? Voor de economie en het leger zijn intelligentie en instrumenten om succesvol te zijn belangrijker dan het bewustzijn.

Het is niet waarschijnlijk dat AI en robots op korte termijn al hele beroepsgroepen zullen wegvagen. Taken die een klein scala aan specialistische routinematige activiteiten omvatten, zullen geautomatiseerd worden, voor minder routinematige banen is dat veel lastiger. Het werk van een huisarts die hoofdzakelijk diagnostiek bedrijft zou een computer beter kunnen doen, echter het luisterend oor zijn voor zijn patiënten is een heel andere dimensie.

Huisartsen zullen onderzoekers worden, omdat de AI-dokter gemakkelijker en sneller kan diagnosticeren. Dat geldt ook voor de verpleging en voor welzijns werkzaamheden. Het draait daarbij veel meer om de menselijke contacten dan de fysieke of cognitieve aspecten van deze beroepen. Ook de creativiteit die nodig is bij het oplossen van technische problemen of storingen, is lastig door automatisering te vervangen. Op termijn is echter geen enkele baan 100% gevrijwaard van enige vorm van automatisering. Het komende decennium zijn er mensen nodig voor nieuwe banen met veel flexibiliteit en creativiteit. Opleidingen moeten dus verbreden en mensen flexibel voor de arbeidsmarkt opleiden.

Met de opmars van digitalisering neemt de behoefte aan verbondenheid toe. Hierdoor doet de ervaringseconomie haar intrede: 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 individuen willen zij ook de beleving van hun eigen werk optimaliseren.

Het is van cruciaal belang om te beseffen dat AI-revolutie niet alleen gaat over computers die steeds sneller en slimmer worden. Deze revolutie wordt ook verstrekt door doorbraken in de biowetenschappen en de sociale wetenschappen. Hoe meer we begrijpen van de biochemische mechanisme die achter menselijke emoties, verlangens en keuzes zitten, des te beter computers kunnen worden in het analyseren van menselijk gedrag, het voorspellen van menselijke beslissingen en het vervangen van menselijke dienstverleners.

## GRONDSTOF- EN ENERGIETRANSITIE

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 een 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 afhankelijk zijn van geopolitieke dreigingen. Ook zal het leiden tot lagere (CO<sub>2</sub>)emissies en zal het verminderen van blootstelling aan afvalstoffen de gezondheid van de mens verbeteren.

118

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 CO<sub>2</sub>, moet daarom drastisch omlaag en CO<sub>2</sub>-emissies als gevolg van het gebruik van fossiele brandstoffen moeten in 2050 (bijna) nul zijn. In Limburg hebben we binnen de wereld van de chemie en materialen unieke kennis om hier een steentje aan bij te dragen. Het is belangrijk om als beroepsonderwijs op deze kennis aan te haken en tevens te zorgen voor de vertaling naar de werkvloer en de operatie binnen het bedrijfsleven.

Om de noodzakelijke energietransitie te kunnen uitvoeren, zal de vraag naar afgestudeerden met technische skills toenemen. De verschuiving van fabriceren on the spot naar het aansluiten, inpassen en integreren van (onderdelen van) fabrieken. Hiervoor is kennis van meerdere disciplines nodig zoals installatietechniek, elektra, water



en verwarming. Werknemers zullen in de toekomst vaker systemen aansturen en controleren dan zelf bouwen. Om deze nieuwe manier van werken te kunnen uitvoeren, moeten mensen analytisch kunnen denken en zal er digitale kennis nodig zijn. Er zal behoefte zijn aan mensen die de integraliteit van systemen begrijpen en die snappen wat de effecten van verschillende handelingen betekenen voor het gehele energiesysteem. Van individueel tot lokaal, regionaal, landelijk en internationaal. Milieubewustzijn, teamwork- en innovatieskills zijn eveneens van belang. Om de transitie tot een succes te maken, zijn daarom niet alleen technici nodig. Ook sociale wetenschappers kunnen een belangrijke bijdrage leveren.

119

Voor daadwerkelijke verduurzaming is het namelijk nodig dat mensen hun gedrag veranderen, zoals minder en efficiënter energie verbruiken, en overstappen naar duurzame energiebronnen. Daarnaast moet er genoeg draagvlak zijn voor duurzame technologie en systeemveranderingen, want duurzame technologie is pas effectief als mensen die ook daadwerkelijk aanschaffen en gebruiken. De overheid kan hierin een rol spelen door duurzame keuzes aantrekkelijker te maken. Keuzes die mensen maken, worden in belangrijke mate daardoor bepaald én door de kwaliteit van de opties die ze krijgen aangeboden. De grondstof- en energietransitie is alleen mogelijk wanneer er rekening wordt gehouden met wat mensen motiveert, zodat ze er actief aan kunnen bijdragen. Het is daarom belangrijk om deze thema's onderdeel te laten zijn van ons onderwijsprogramma.

## INCLUSIVITEIT

Het onderwijs in onze liberale samenleving van de afgelopen eeuw heeft ons geleerd om niet de staat te dienen, de staat is er om ons te dienen. Dat was een fundamentele draai in ons maatschappelijk denken. Het recht op najagen van geluk is veranderd in het recht óp geluk. Hieruit ontstond het idee dat de student leidend is in wat onderwezen moet worden.

Hierdoor lopen we het gevaar dat de maatschappij opgedeeld wordt in een elite groep en een massa nutteloze mensen. In zijn advies 'Zekerheid voor mensen, een wendbare economie en herstel van de samenleving' van juni 2021<sup>120</sup> constateert de SER dat er spanningen zijn in de samenleving door toenemende kansenongelijkheid en doordat veel mensen minder grip ervaren op hun toekomst en hun leefomgeving. De SER benadrukt daarom het belang van onderwijs om zo de wendbaarheid en veerkracht van de economie te versterken.

De behoefte aan andere kennis, vaardigheden en kwalificaties leidt ertoe dat de inhoud van beroepen sneller dan ooit zal veranderen. Nieuwe beroepen zullen ontstaan en bestaande beroepen zullen verdwijnen. In 2018 berekende McKinsey dat tenminste 58% van alle beroepen significant zal veranderen in de komende 10 jaar (Manyika, 2017; McKinsey & Company, 2018). In Nederland alleen, zo toont een recent rapport van PWC, zullen in de komende jaren 1,6 miljoen banen verdwijnen door digitalisering (PWC, 2020). Nieuwe banen vragen meer en andere vaardigheden. Deze veranderingen worden door de COVID-19 pandemie versneld. Het afgelopen jaar is de geleidelijke verschuiving van banen van niveau 1 en 2 naar 3 en vooral 4 opvallend versneld.

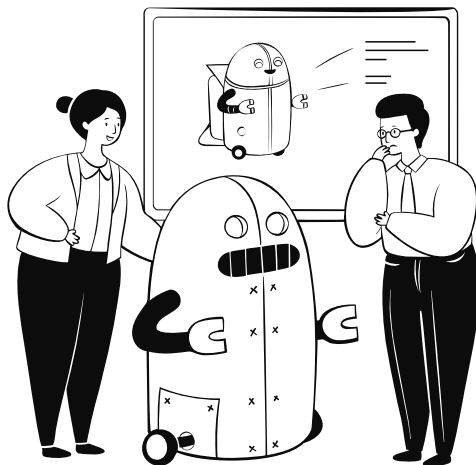
Daarnaast vragen de maatschappelijke uitdagingen om een multisectorale, multidisciplinaire en multilevel aanpak. Dit alles heeft een grote impact op met name het beroepsonderwijs, dat huidige en toekomstige werkenden moet toerusten met relevante kennis en vaardigheden waarmee zij zo snel en goed mogelijk productief kunnen zijn. Het gaat hierbij niet alleen om het aanpassen van de inhoud van het onderwijs (het curriculum), ook nieuwe en innovatieve onderwijsvormen zullen nodig zijn.

Deze snelle veranderingen leiden er ook toe dat de inhoud van de opleidingen snel veroudert. Het aanpassen van curricula is een tijdrovende aangelegenheid en neemt op dit moment enkele jaren in beslag. Er zijn nieuwe vormen van kennisontwikkeling nodig, waardoor onderwijs- en kennisinstellingen snel kunnen inspelen op de veranderde vraag in de markt, zodat zij toekomstige medewerkers aanleveren die in staat zijn om met innovatieve oplossingen te komen voor de maatschappelijke uitdagingen. Gezien de snelheid die geboden is, is het wenselijk om leerlingen en studenten te laten werken aan maatschappelijke uitdagingen, zodat zij tijdens hun studie al bijdragen aan het vergroten van het innovatievermogen.

Deze veranderingen vragen ook veel van het aanpassingsvermogen van de huidige medewerkers. Ook zij dienen om-, her- en bijgeschoold te worden, omdat de inhoud van hun functie aan grote veranderingen onderhevig is. Adequate scholing is bepalend voor hun verandervermogen.



## De constante



De wereld van vandaag is in vele opzichten hetzelfde als in de oertijd. Mensen bouwden hutten, nu huizen. Ze maakten karren, nu auto's. De boekdrukkunst was de opening naar grootschalige informatievoorziening. We doen dat allemaal nog steeds. Alleen met verder ontwikkelde middelen en instrumenten en door meer samen te werken met andere kennisdragers. Maar techniek blijft de basis voor veel processen.

Duurzaamheid en digitalisering vragen veel. Daar ontkomt ook het bedrijfsleven niet aan. Denk alleen maar eens aan de overgang van lineaire waardeketens naar circulaire. Dit betekent voor velen het heruitvinden van hun verdienmodel. Alle parameters in de nu vastomlijnde waardeketen gaan op de schop, er zijn andere marktmachten. Dit biedt dus kansen voor toetreders en heel nieuwe aanbieders met andere proposities. Zij bedreigen de gevestigde orde.

## WAT BETEKENT DIT VOOR HET BEROEPSONDERWIJS?

Twee dingen. Wij hebben te maken met lesplannen die voor een groot deel zijn vastgelegd. Daar is de overheid voor verantwoordelijk. Dit is bij wet bepaald. We moeten dus aan een aantal basiseisen voldoen. Vroeger lagen lesplannen voor 100% vast in eindtermen en de examinering daarvan. Die waren overal hetzelfde, de laatste decennia hebben scholen en bedrijven kunnen bereiken dat de overheid ons ook 20-30% vrijheid biedt binnen de curricula. En van die vrijheid maken we gebruik; we rekken die zelfs een beetje op als het moet. Dat brengt mij op het tweede element: we zijn voortdurend in contact met mensen uit bedrijven. We hebben naast beroepenveldcommissies en mentoren die studenten begeleiden in de bedrijven, ook hybride docenten die werken in de bedrijven en bij ons twee tot drie dagen onderwijs verzorgen. Daarnaast hebben we onze business developers en accountmanagers die de ontwikkelingen bij de bedrijven op de voet volgen en in contact staan met overheidsinstanties. Want naast de starters op de arbeidsmarkt zijn er ook zij- en doorstromers die om goed onderwijs vragen. Ook zittende medewerkers moeten met de veranderende omstandigheden om kunnen gaan, en in hun vakgebieden ook de (nieuwe) kansen zien. Daartoe moeten ze opgeleid of bijgeschoold worden.







~~~~~

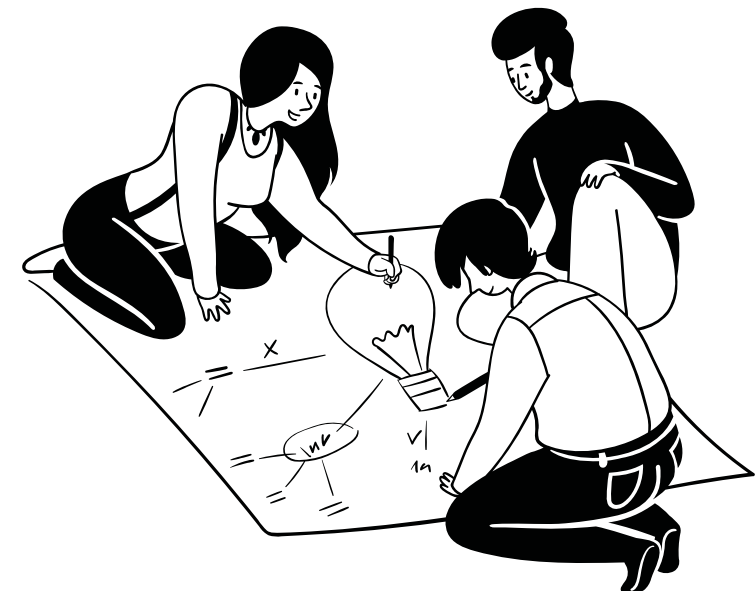
Ondanks alle veranderingen blijven de acht werelden staan als een huis. Deze indeling is zo oud als de weg naar Methusalem en biedt mensen houvast voor de onbekende toekomst. Immers landbouw is van alle tijden en zal blijven. Net als handel bedrijven, reizen, vermaakt worden, wonen, et cetera. De werelden zijn vertrouwd, dat geeft richting voor de nieuwe ontwikkelingen binnen en tussen de werelden.

~~~~~

Helaas weten we niet hoe 2030 er uit gaat zien, laat staan 2050 wanneer onze komende studenten de motor van onze economie zijn. Wat voor vaardigheden zullen zij nodig hebben om een baan te krijgen, te begrijpen wat er in de wereld gebeurt en een weg te vinden door de doolhof van het leven?

Nu is ons onderwijs nog vaak ingericht op het stampen van informatie en het leren van vooraf vastgestelde vaardigheden, omdat in het verleden dat zinvol was. Veel pedagogen vinden dat het onderwijs zich moet gaan richten op vier belangrijke vaardigheden:

- Kritisch denken
- Communicatie
- Samenwerken
- Creativiteit



Het onderwijs zou minder aan technische vaardigheden moeten doen en meer aan algemene vaardigheden zoals aanpassingsvermogen, het vermogen om nieuwe dingen te leren en het vermogen je niet uit het lood te laten slaan door onbekende situaties. Om mee te kunnen komen in de wereld van 2050 moet je niet alleen in staat zijn om nieuwe ideeën en producten te bedenken, je zult vooral jezelf meermaals opnieuw moeten uitvinden. De uitdaging ligt daarom bij de docenten in het onderwijs, hebben zij zelf de mentale flexibiliteit die de eenentwintigste eeuw vereist? Ze zijn namelijk zelf een product van het oude systeem dat haar oorsprong heeft bij Wilhem van Humboldt<sup>4</sup>.

De maatschappij is onze klant. Onze leerlingen vinden daar werk nadat ze zijn afgestudeerd. We hebben er dus alle belang bij dat zij zo goed mogelijk op hun professionele toekomst zijn voorbereid. De bedrijven op hun beurt, hebben er belang bij dat hun nieuwe medewerkers snel bijdragen aan de productiviteit en op den duur ook aan het innovatief vermogen. Doordat onze docenten in grote mate eigenaar zijn van de onderwijsprocessen, runnen zij hun werk als een onderneming. Ondernemers herkennen dat en hebben daar waardering voor. Uiteindelijk is dat goed voor iedereen.

Kijk, je kunt alles zelf willen doen, maar je hebt elkaar hard nodig. De overheid geeft de randvoorwaarden voor goed beroepsonderwijs aan; dat is hun taak. Op onze beurt werken wij er samen met bedrijven in de regio aan om dat onderwijs zo goed mogelijk gestalte te geven en vooral te laten meebewegen met de voortdurende veranderingen in de competentiebehoeften. Dat geldt voor nieuwe leerlingen, maar ook voor werkenden. We spreken niet voor niets over 'Leven Lang Ontwikkelen'. Dat is geen straf, maar onderdeel van het werk. Wij moeten er wel voor zorgen dat de infrastructuur daarvoor geschikt is. Daarin zijn wij als onderwijsinstelling de ondernemers.

## ONDERZOEK

McKinsey publiceerde een rapport waarin zij onderzochten welke vaardigheden burgers in de toekomstige wereld van werk nodig zullen hebben<sup>5</sup>. Ze hielden daarvoor een enquête onder 18.000 mensen in 15 landen.

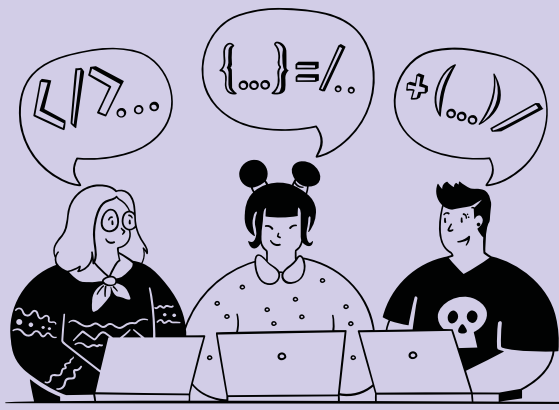
Op een arbeidsmarkt die steeds meer geautomatiseerd wordt, en die digitaler en dynamischer dan ooit is, heeft echter iedereen baat bij een reeks basisvaardigheden die hen helpen aan de volgende drie criteria te voldoen, ongeacht de sector of het beroep waarin zij werken:

- Waarde toevoegen die verder gaat dan wat geautomatiseerde systemen en intelligente machines kunnen doen;
- Kunnen werken in een digitale omgeving;
- Voortdurend kunnen aanpassen aan nieuwe manieren van werken en nieuwe beroepen.

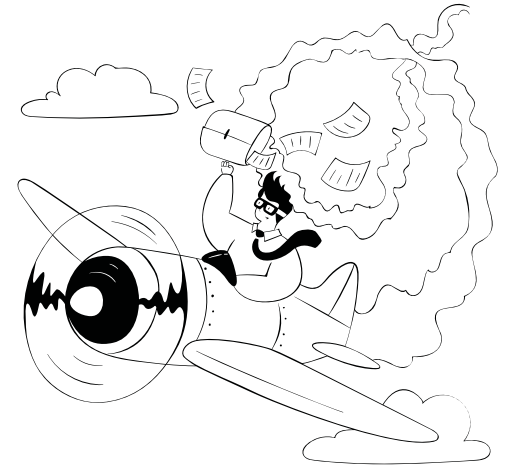
Ons vermogen om emoties te beheersen en te gebruiken en om rekening te houden met de effecten van context zijn de belangrijkste ingrediënten van kritisch denken, creatieve probleemoplossing, effectieve communicatie, adaptief leren en gezond verstand. Het is erg moeilijk gebleken om machines te programmeren om dergelijke menselijke kennis en vaardigheden na te bootsen, en het is niet duidelijk wanneer (en of) de prille inspanningen van vandaag hun vruchten zullen afwerpen.<sup>6</sup>

In feite zijn dit precies de vaardigheden die werkgevers in verschillende sectoren steeds zoeken. In één enquête meldde bijvoorbeeld 93% van de werkgevers dat 'het aangetoonde vermogen van een kandidaat om kritisch te denken, duidelijk te communiceren en complexe problemen op te lossen belangrijker is dan zijn of haar bacheloropleiding'. Daarnaast zoeken werkgevers kandidaten met andere soorten 'soft skills', zoals het vermogen om adaptief te leren, goede beslissingen te nemen en goed samen te werken met anderen. Deze gewilde capaciteiten passen natuurlijk perfect bij het soort dingen dat mensen goed kunnen, maar die moeilijk te automatiseren zijn en blijven.

Dit alles suggereert dat onze onderwijssystemen zich niet alleen moeten concentreren op hoe mensen omgaan met technologie (bijvoorbeeld door studenten te leren coderen), maar ook op hoe ze dingen kunnen die technologie niet snel zal overnemen. Dit is een nieuwe benadering om de onderliggende aard van 'zachte vaardigheden' te karakteriseren, die waarschijnlijk een verkeerde naam hebben gekregen: dit zijn de vaardigheden die het moeilijkst te begrijpen en te systematiseren zijn, het zijn de vaardigheden die mensen een voorsprong geven - en zullen blijven geven - op robots.



## De opgaven



Limburg kent, meer dan de meeste regio's in Nederland, een aantal grote uitdagingen. Door demografische ontwikkelingen zoals krimp, vergrijzing en ontgroening zal het aantal leerlingen in het beroepsonderwijs fors dalen (ca. 20% tussen 2018 en 2030)<sup>viii</sup> terwijl de vraag naar goed opgeleide vakmensen de komende jaren alleen maar verder zal stijgen.

In de jaren 90 van de vorige eeuw werden de Regionale Onderwijs Centra (ROC's) opgericht om de omvangrijke jeugdwerkloosheid van toen op te lossen. De ROC's waren hét instrument om alle groepen deel te laten nemen aan de dynamische arbeidsmarkt. Tevens fuseerden de hbo opleidingen tot grote onderwijscentra met als doel nieuwe wetenschappelijke inzichten te vertalen naar de beroepspraktijk. In die tijd waren er echter meer mensen dan banen. Hierdoor kwam dit doel niet tot zijn recht. De ROC's en hogescholen richtten zich vooral op de toetreders op de arbeidsmarkt.

Hoe anders is die context nu! Er zijn meer banen dan mensen om de maatschappelijke vraag te beantwoorden. Beroepen veranderen door automatisering en nieuwe technologieën. De arbeidsmarkt is flexibeler en internationaler geworden. We worden ouder en werken langer door én de westerse wereld is individualistischer geworden. Bovendien daalt de waarde van diploma's snel en staat die niet garant voor actuele kennis en vaardigheden. Belangrijk dus dat werkenden zich blijven ontwikkelen, want de economie en de verdienkracht van Nederland hangt af van het vermogen om producten en diensten voortdurend te kunnen verbeteren en innoveren. En dus van goed opgeleide mensen.

Waar de systemen van onderwijs, sociale zaken en arbeidsmarkt zich vanuit de eerste industriële revolutie onafhankelijk van elkaar ontwikkelden, moeten we het nu integraal bekijken. De omstandigheden zijn anders, we kunnen niet meer van binnen naar buiten kijken. We zullen van buiten naar binnen moeten kijken, naar de integrale noden van de maatschappij.

Kunnen we deze nieuwe uitdagingen aan met de huidige opbouw van het beroepsonderwijs (mbo-hbo-wo)? Past de sturing in het mbo met zijn kwalificatiestructuren en de daaraan verbonden in het toezichtkader van de inspectie vastliggende kwaliteitseisen nog wel? Aan onderwijsvernieuwing wordt al jaren hard gewerkt en de overheid legt veel verantwoordelijkheid bij de docenten, maar lukt het wel om aan alle eisen te blijven voldoen? Moeten we docenten en instellingen niet meer ruimte geven om aan deze opgaven van de vierde industriële revolutie te kunnen voldoen?

In de regio gebeurt het. Daar dient zich de dynamiek van de arbeidsmarkt aan, dáár is sprake van vergrijzing en krimp. Daar wordt verwacht dat het onderwijs samen met het werkveld waarvoor wordt opgeleid, inspeelt op die vraagstukken. En daar kunnen gemeenten intensief met de beroepsopleiders, het bedrijfsleven en de gemeentelijke diensten samenwerken om een samenhangend systeem voor de ontwikkeling van mensen te bewerkstelligen; een samenhangend Regionaal Ecosysteem.

Het beroepsonderwijs moet zich organisatorisch spiegelen aan de maatschappelijk herkenbare beroepskolommen, waarin zij opleidt. Een beroepskolom moet functioneren als een eenheid. De scheidslijnen moeten vervallen en studenten – toetreders, alsook doorstromers – dienen samen te leren. In de beroepspraktijk werken ze immers óók samen en dat samenwerken kunnen ze leren. Multidisciplinaire praktijkopdrachten zijn daar hét middel voor.

De docententeams kunnen dit waarmaken op basis van hun gezamenlijke expertise. Hun opdracht is werken aan het succes van hun studenten. Samen kunnen ze de opdracht voor hun studentengroep aan, want de teams zijn multidisciplinair. Vakinhoudelijk, generiek, studentenbegeleiding en gerichtheid op de arbeidsmarkt; alles is in de teams aanwezig. Het Centrum voor Beroepsonderwijs en Innovatie levert op de terreinen arbeidsmarktinformatie, programmaontwikkeling, kwaliteit en verantwoording belangrijke ondersteuning aan de onderwijsteams. Zo kunnen de docententeams zich volledig richten op hun programma en hun kerntaken. Alles eromheen wordt voor hen verzorgd en wordt aangeleverd.

Studenten kunnen en willen meer. We moeten hen dus meer uitdagen. Dat kan als het onderwijs flexibeler en meer gericht op de persoonlijke wensen wordt aangeboden. De toekomst van de student wordt centraal gezet en is gebaseerd op zijn talenten en zijn oriëntatie op de uitdagende baan van zijn keuze die tijdens het leren tot stand komt. Hij leert zowel voor een diploma als basis voor een start op de arbeidsmarkt, als voor de baan en de vereisten die daar gelden. Hij leert hoe hij zich kan blijven ontwikkelen, zodat hij steeds beter wordt in zijn baan of kan overstappen naar een andere baan. Dit vraagt om generieke competenties, waar momenteel in het mbo nog niet aan wordt gewerkt. Deze aanpak zou het mbo in staat stellen om binnen de structuur van het initieel onderwijs volwassenen in hun ontwikkeling te ondersteunen; in hun baan, of van baan naar baan.

Een grote stelselwijziging is hiervoor niet nodig. Dit kan bottom-up in gang worden gezet. Het vraagt wel visie vanuit het bestuur van de onderwijsinstellingen om de docententeams te stimuleren hun onderwijs anders - in samenspraak met hun stakeholders - te ontwerpen. Laat OCW en de interne toezichthouders onderwijsinstellingen de ruimte geven dit in de regio daadwerkelijk te doen. Dan kan het beroepsonderwijs écht inspelen op de noden van de maatschappij en de arbeidsmarkt.



## Aanpakken



134

In 2030 werkt het Limburgse beroepsonderwijs samen met het vmbo, het hoger onderwijs, bedrijven (startups, mkb en multinationals), diverse overheden en kennisinstellingen in regionale ecosystemen, oftewel 'levende netwerken' in de triple helix. In deze ecosystemen brengen we samen met onze partners vanuit een gemeenschappelijke, regionale agenda tot uitdrukking dat wij ons gezamenlijk verantwoordelijk voelen voor de economische en maatschappelijke vitaliteit van onze regio. Dit betekent dat er afstemming is tussen de onderwijsinstellingen, maar ook dat de uitvoering plaatsvindt in de regio, met regionale partners en stakeholders.

Op deze manier verwerft het beroepsonderwijs zowel qua opleidings-infrastructuur als portfolio een kernfunctie in de regio en is het een partner in opleiden voor de arbeidsmarktregio's en hun afstemmingsgremia zoals Perspectief op Werk, Leerwerkloketten, Leo, WSP's, et cetera.

De concrete vertaalslag naar de uitvoering vindt in toenemende mate plaats in publiek-private samenwerkingsconstructies met bedrijven en partnerorganisaties, zoals nu ook al gebeurt in de PPS'en Beyond, Gebouwde Omgeving Limburg (GOL), CHILL/CoP, Centrum voor Logistiek Vakmanschap (CLV), Centrum voor Innovatief Vakmanschap Installatietechniek Limburg (CIVIL), het CIV Maak/smart industry, FoodLab, de Topdealerclass automotive, Digiwise/MKB Datalab/AI hub Zuid en CIV Vitaliteit & Leefstijl. De samenwerking met de partners in de arbeidsmarktregio's (gemeenten en UWV, bijvoorbeeld) wordt eveneens ingevuld vanuit langjarige strategische allianties zoals het Regionaal Mobiliteits Team Zuid-Limburg (RMT).

Ook blijven de onderwijsinstellingen in Limburg samenwerken en afstemmen over de ontwikkeling en uitvoering van de reguliere opleidingen. Het doel van deze samenwerking is een zo breed mogelijk en macrodoelmatig onderwijsaanbod te bieden dat aansluit op de vraag van bedrijven en instellingen in de provincie Limburg. De samenwerking in partnerschap en co-creatie met regionale bedrijven en instellingen is gericht op het voorkomen van concurrentie.

De onderwijspartners zetten in op het gezamenlijk ontwikkelen van innovatief, modulair en maatwerkonderwijs, het delen van beroepscontexten en faciliteiten en zij fungeren in gezamenlijkheid als platform voor onderwijsinnovatie in de regionale ecosystemen. In het kader van een leven lang leren en ontwikkelen werken we toe naar de mogelijkheid om overal te leren, formeel en informeel.

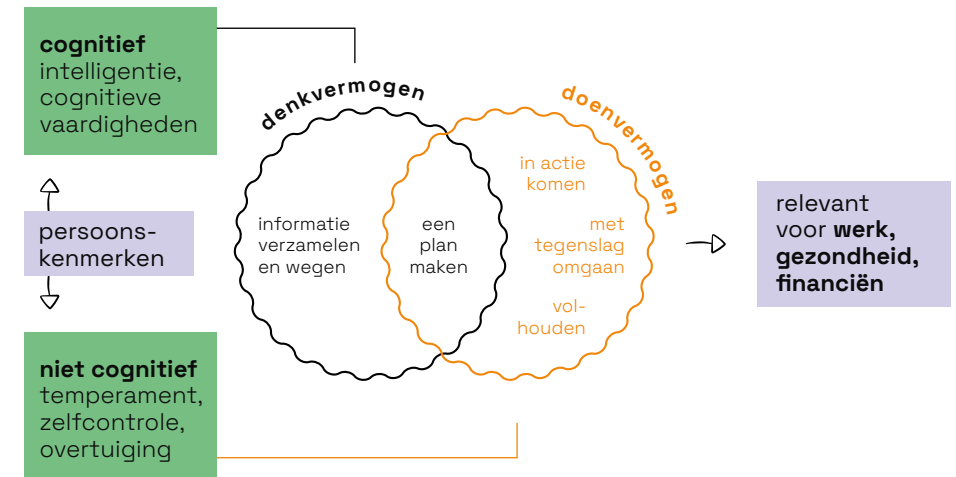
135

## DOENVERMOGEN

Naast denkvermogen is 'doenvermogen' minstens zo belangrijk om aan de hoge eisen van de participatiesamenleving te kunnen voldoen. De hedendaagse samenleving stelt hoge eisen aan de redzaamheid van burgers. Op cruciale onderdelen van het leven wordt van burgers veel alertheid gevraagd. Het is niet meer voldoende om de brief met het jaarlijkse pensioenoverzicht netjes in een mapje op te bergen. Lang voordat de pensioendatum in zicht komt, moet je in actie komen en keuzes maken. Een langdurige loopbaan bij één werkgever is steeds minder vanzelfsprekend. Van werknemers én zzp'ers wordt verwacht dat zij hun inzetbaarheid op peil houden en gespist zijn op nieuwe kansen en bedreigingen.

Lang niet alle burgers zijn onder alle omstandigheden hiertoe in staat. Er bestaat een behoorlijk verschil tussen wat van burgers wordt verwacht en wat zij daadwerkelijk aankunnen. De groep voor wie de eisen soms te hoog gegrepen zijn, is niet beperkt tot een kleine groep 'kwetsbaren' zoals mensen met een laag IQ. Ook mensen met een goede opleiding en een goede maatschappelijke positie kunnen in situaties verzeild raken waarin hun redzaamheid ontoereikend is, zeker op momenten dat het leven tegenzit. Dat is niet omdat hun intelligentie of kennis tekortschiet, maar omdat er een beroep wordt gedaan op allerlei andere vermogens, zoals het vermogen om in actie te komen, om het hoofd voldoende koel te houden, en om vast te houden aan goede voornemens.

## Mentale vermogens



Dat intelligentie en goed kunnen lezen, schrijven en rekenen van groot belang zijn, is algemeen erkend. De afgelopen jaren is er in wetenschap en beleid de nodige aandacht geweest voor de beperkingen van het menselijk denk- en oordeelsvermogen. Vanuit de gedragswetenschappen is aangetoond dat het vermogen van mensen om informatie te wegen en rationale keuzes te maken begrensd is. In de bovenstaande figuur een korte onderbouwing waarom studiebegeleiding kan helpen. De figuur komt uit het WRR rapport 'Weten is nog geen doen'<sup>viii</sup>. Aan de basis van dit doenvermogen liggen een drietal persoonskenmerken: temperament, zelfcontrole en overtuiging. Deze drie kenmerken hangen significant samen met vermogens die centraal staan bij redzaamheid, zo blijkt uit de literatuur en een survey. Het rapport gaat onder andere over zelfredzaamheid. Kennis is vaak een noodzakelijke maar geen absolute voorwaarde om succesvol dingen aan te pakken. Wat blijkt, is dat mensen toch vaak moeite hebben bij het maken van een plan, het uitvoeren van een plan, het omgaan met tegenslagen en het volhouden. Daarvoor ondersteuning regelen kan helpen.



## LEVEN LANG ONTWIKKELEN

Versterkt wordt ingezet op een leven lang leren en ontwikkelen voor iedereen, op basis van gepersonaliseerde leer- en ontwikkelpaden. Ongeacht je leeftijd is het vanzelfsprekend om jezelf te blijven ontwikkelen, omdat je inzetbaar wilt blijven bij je werkgever of omdat je op basis van doorgroeimogelijkheden je kansen op de arbeidsmarkt wilt vergroten. De mogelijkheid van gepersonaliseerd leren en ontwikkelen in aansluiting op de regelmatig veranderende vraag van de arbeidsmarkt bestaat dan ook voor iedereen.

Ook voor degenen die behoefte hebben om zich in algemene zin verder te ontwikkelen, zijn er voldoende mogelijkheden binnen het generalistische beroepsonderwijs. Voor iedereen binnen het beroepsonderwijs is het bovendien mogelijk om op verschillende niveaus en in je eigen tempo te leren, passend bij je leer- en ontwikkelmogelijkheden van dat moment. Het loslaten van denken in schooljaren en de ontwikkeling van doorlopende leer- en ontwikkelpaden van vmbo tot hbo maken dit mogelijk. Specifieke skills ontwikkel je in 2030 vooral op de werkvloer, bij de betrokken instellingen en het bedrijfsleven.

Door in co-creatie onderwijs (modules) te ontwikkelen, hebben partners invloed op de inhoud van het programma. Door het meervoudig gebruik (starters, herstarters, doorstarters) van de opleidingsinfrastructuur kan deze behouden blijven in de regio. Hier ligt nog een extra belang voor de instellingen en bedrijven in de regio. Indien studenten opleidingen elders volgen, zullen ze waarschijnlijk ook elders een baan gaan vinden.



## ONDERWIJS DUURZAAM INNOVEREN

Zonder studenten hebben we geen basis voor onderzoek op de onderwijsinstellingen. Maar ook omgekeerd: zonder maatschappelijk relevant praktisch onderzoek, staat het onderwijs niet in het echte leven en kan het niet inspelen op de noden van het bedrijfsleven voor de dag van morgen. We willen onze talenten namelijk opleiden voor de toekomst. Hoe organiseren we het onderwijs voor het talent wat we nodig hebben om de behoefte op de arbeidsmarkt waar te maken? Hoe zorgen we ervoor dat we de medewerkers krijgen met de houding, vaardigheden en kennis op alle niveaus die ook nodig is met het oog op de aankomende grote transitie? Van monteur, operator tot ontwerper en onderzoeker. Centraal staat daarom het Onderwijs en Onderzoek die in elkaar vervlochten zijn als Yin en Yang.

We werken in Zuid Limburg in de integrale onderwijskolom nauw met elkaar samen. Dit om onze talenten tot hun maximale recht te laten komen. En om daarmee aantrekkelijk te zijn voor werkgevers en bedrijven die zich in de regio willen vestigen. We doen dit op een systemische manier. Aan de onderzoekskant werken we samen in Communities for Development. Hierin wordt onderzoek gedaan naar de nieuwste technologische ontwikkelingen op hbo en wo-niveau en het mbo sluit hier vaktechnisch bij aan. Pedagogisch-didactisch worden deze kennis en vaardigheden omgezet in passende lesinhoud voor de technische opleidingen.

Daarnaast hebben we aan de arbeidsmarktkant Communities of Practice. Hierin brengen we zaken in de praktijk, gebaseerd op de nieuwe technologische inzichten en mogelijkheden uit de onderzoekslijnen. Van hieruit leiden we studenten voor de arbeidsmarkt op, op de voor hen passende plekken.

Dit is niet beperkt tot het mbo, maar ook van toepassing voor de hbo-studenten. Het bedrijfsleven participeert in beide communities. Enerzijds om zelf bij te blijven, anderzijds om praktische toepassingen te kunnen proberen en personeel te werven en waar nodig bij te scholen.

Een randvoorwaarde voor deze aanpak zijn gezamenlijke locaties. Waar de studenten in de doorlopende leerlijnen elkaar kunnen treffen, maar waar ook de projecten plaatsvinden. De praktijkruimtes met verbinding met het bedrijfsleven. Dat vraagt er dus om de bestaande vastgoedportefeuilles aan te passen en meer praktijkonderwijs in de nabijheid van het bedrijfsleven en samen met de hele onderwijskolom vorm te gaan geven.

Belangrijkste is dat de samenwerking en inrichting door de onderwijsinstellingen zelf ingeregeld kan worden, gebaseerd op de onderlinge samenwerking en vertrouwen. Het helpt niet dat bij bijvoorbeeld subsidies de aanvrager maar één type onderwijs kan zijn en er bijvoorbeeld geen gezamenlijke aanvragen van mbo en hbo zijn toegestaan, terwijl ze de facto wel nauw samenwerken in de praktijk. Ook moeten in deze lijn onderzoeksgelden meer verticaal, dwars door de kolom heen in samenwerkingen op inhoud ingezet kunnen worden.



## PRAKTIJKGEMEENSCHAP

De term Community of Practice (praktijkgemeenschap) werd in 1991 door Jean Lave en Étienne Wenger<sup>5</sup> gemunt. De term is van relatief recente oorsprong, hoewel het fenomeen waarnaar het verwijst al eeuwenoud is. Wenger stelt dat leren een inherent sociaal proces is en dat het niet los kan worden gezien van de sociale context waarin het plaatsvindt. Het concept blijkt een bruikbaar perspectief te bieden op kennen en leren. Jean Lave en Étienne Wenger toonden aan dat voor kennisverwerving –naast structuren of modellen– in het bijzonder de deelname aan een gemeenschap waarin de kennis geconstrueerd wordt, bepalend is. Een groeiend aantal mensen en organisaties in verschillende sectoren richten zich nu op communities of practice als sleutel tot het verbeteren van hun prestaties.

Wenger definieerde een lijst van criteria die zijn idee van praktijkgemeenschappen afbakenen en waarmee deze identificeerbaar zijn. De leden nemen deel aan een gemeenschappelijke opgave (enterprise), bouwen aan een gedeelde verzameling hulpmiddelen (shared repertoire of tools), participeren in een gemeenschappelijke praxis en onderhandelen over de werkwijzen, de externe vertegenwoordiging van de leden, over leren als het uitbouwen van identiteit (in tegenstelling tot en aanvullend op feitenkennis) en over normen bijvoorbeeld met betrekking tot taalgebruik.

In Zuid-Limburg is deze aanpak succesvol vertaald in de Community for Development CHILL (Chemelot Innovation and Learning Labs) waarin de context van Chemie en Materialen, hbo studenten worden opgeleid. Hierin werken twee of drie hbo-studenten samen met een docent die de rol van coach opneemt, een expert van een bedrijf, labmedewerkers en mbo stagiaires aan een opdracht of project vanuit het bedrijfsleven. Deze projecten draaien rond vraagstukken die daadwerkelijk leven in de praktijk. De studenten worden niet beoordeeld door hun docentcoach, maar door een andere docent. Hierdoor kan de docentcoach ten opzichte van de studenten een gelijkwaardige rol aannemen.

Voor zowel studenten als docenten is CHILL dan ook een zeer impactvolle omgeving. Studenten geven aan hier een omgeving te treffen waarin ze aan de slag kunnen gaan met problemen en vraagstukken waar ze aan moeten werken totdat er een oplossing is. Hiermee wordt samenwerking gestimuleerd en leren ze dat hun inbreng van waarde is. Verder biedt deze nieuwe situatie voor docenten de nieuwe rol als coach in het leerproces in plaats van de rol als alwetende verteller, schrijven de onderzoekers.

Momenteel zoekt CHILL verbreding richting het onderhoud en beheer van installaties voor de procesindustrie (project CoP) en vinden we via Publiek Private Samenwerking (PPS) ook verschillende andere vormen van praktijkgemeenschappen, zoals in de Gebouwde Omgeving GOLen CIVIL, in het garagebedrijf het project Topdealerklas, Foodlab in de horeca en Beyond in de medische logistiek. Echter de stap naar een hybride leeromgeving zoals CHILL waarbij leren en innoveren gecombineerd wordt is nog uniek in Nederland.

## CONCURRENT ENGINEERING

In het onderwijs is het een goede gewoonte om op basis van evidence-based practice te werken. Met gebruikmaking van zo veel mogelijk bronnen proberen we ons handelen te funderen. Leveren die bronnen uit het verleden voldoende evidence voor het onderwijs in de toekomst? Kun je wel voldoende snel meebewegen als je vanuit evidence based practice werkt?

Als je het hebt over maatschappelijke waarde, is visie op waar de maatschappij zich naartoe ontwikkelt, onontbeerlijk. Ik pleit er daarom voor om de experimenteerruimte binnen het onderwijs te vergroten én om de innovators binnen de organisatie een podium te bieden. Stimuleer het delen van kennis. Ontwikkel een visie op de veranderende maatschappelijke vraag en maak gebruik van de mogelijkheden die de Industrie 4.0, de vierde industriële revolutie, ons biedt. Onderzoeken en experimenten worden nu vaak buiten de operatie uitgevoerd. Pas nadat het onderzoek is gepubliceerd, gaat het richting operatie. Daarmee gaat niet alleen veel tijd verloren, er blijft ook veel potentieel onbenut. In de techniek wordt de ontwerpmethodode concurrent engineering al jaren toegepast. Een team werkt dan gelijktijdig aan het ontwerp en de uitvoering van een product of dienst. Deze methode draagt bij aan een betere communicatie tussen de teamleden onderling. Hierdoor wordt de doorlooptijd voor ontwikkeling en implementatie verkort. Dat bespaart ook kosten. En omdat de teamleden gelijktijdig met alle aspecten rekening houden, is de kwaliteit van het ontwerp beter.



Misschien moet het onderwijs in de fase van de vierde industriële revolutie waarin we nu verkeren, ook aan de slag gaan met concurrent engineering van haar onderwijsproducten. Teams komen dan in de lead en doen parallel onderzoek naar de resultaten van deze nieuwe onderwijsproducten. Zo zouden we de maatschappelijke waarde van het onderwijs op de langere termijn zeker kunnen stellen.

## DIGITALISEREN

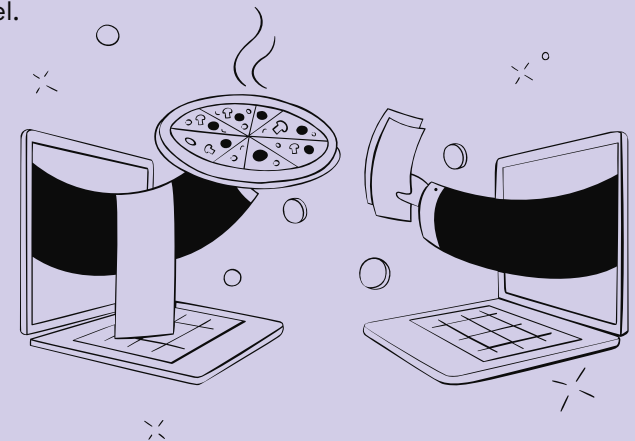
‘Alles wat gedigitaliseerd kán worden, zal gedigitaliseerd worden. Dit is een feit dat wij in onze huidige samenleving moeten accepteren. Werkzaamheden worden steeds meer overgenomen door robots, kunstmatige intelligentie en digitalisering. Leek dit ooit futuristisch en had het het karakter van Star Wars, anno 2020 is het realiteit.’ Zo begon Job Meuter zijn drieluik over de uitdagingen van de mens in de digitale toekomst<sup>ix</sup>. Hij belicht hierin de uitdagingen van de mens in de digitale toekomst; de digitale geletterdheid.

Een verdieping over vaardigheden die fundamenteel zijn om relevant te blijven op de arbeidsmarkt. Job neemt ons ook mee in wat hij digitaal humanisme noemt. Een belangrijke zoektocht naar persoonlijk leiderschap door en dankzij de digitalisering.

De coronacrisis heeft ook de digitalisering van het onderwijs in een stroomversnelling gebracht. Online en blended learning zijn noodgedwongen tot in het hart van het onderwijs doorgedrongen. Het geeft ons kansen die voorheen als onmogelijk werden gezien. De coronacrisis heeft ook ontvankelijkheid gecreëerd. Nú is er dus momentum om deze stap verder te zetten. Ook realiseren we ons door corona eens te meer hoe belangrijk de socialisatie-opdracht in het beroepsonderwijs is. Incidenten, zoals rondom online proctoring en sociale isolatie, leiden tot verhitte discussies over de toekomst en richting van digitalisering in het beroepsonderwijs.

Omdat digitalisering vooral is ingezet om bestaande structuren en processen te optimaliseren is een veel gehoorde kritiek dat dit zich beperkt tot technologische foefjes, zonder dat de onderliggende structuur, cultuur of werkwijze van het onderwijs daadwerkelijk wordt aangepast: denk aan het digitaal beschikbaar stellen van klassikaal opgenomen lessen versus gepersonaliseerde gamificatie van het lesaanbod. In reactie op de beperkte toepassing van digitale mogelijkheden wordt vaak gewaarschuwd voor disruptie door nieuwe partijen die wel in staat zijn – of bereid zijn – de digitalisering veel fundamenteeler door te voeren.

Uit analyses en gesprekken door prof. dr. Derk Loorbach en Gijs Diercks van DRIFT<sup>x</sup> komen drie centrale problemen naar voren die de noodzaak aangeven om met elkaar vorm te geven aan de noodzakelijke transitie in het beroepsonderwijs: (1) het onvermogen zich aan te passen aan de veranderende vraag vanuit de arbeidsmarkt en maatschappij, (2) de groeiende kloof tussen hoger en lager opgeleiden en (3) de toenemende werkdruk en studiestress onder studenten, docenten en onderwijsondersteunend personeel.



## Aanpassingsvermogen

Er is een groeiende beweging om meer studentgericht in plaats van opleidinggericht te werken, en zo meer flexibiliteit te bieden. Toch worden deze initiatieven beperkt door de bureaucratie en financieringsstructuren die nog altijd gericht zijn op de (kwaliteitsborging van) afgebakende opleidingen en het zo snel mogelijk laten afstuderen van studenten. Ook de digitalisering ondersteunt vooral de huidige onderwijsvormen, terwijl het beeld dat digitalisering de flexibilisering van onderwijs kan ondersteunen breedgedragen is. Digitaal onderwijs kan op afstand en in eigen tempo gevolgd worden en bezit de potentie om onderwijsprogramma's af te stemmen op de behoefte van de student waarbij ook samenwerking tussen instellingen en faculteiten eenvoudiger gefaciliteerd kan worden – bijvoorbeeld met behulp van microcredentials (EUA, 2021).

We moeten voorkomen dat digitale leermiddelen worden toegepast als een 'technologische pleister voor een inefficiënt onderwijssysteem' (Dumitrica, 2017, p.464). De Rijksoverheid heeft de wens dat de huidige studenten worden opgeleid tot digitaalvaardige burgers, maar dit is vooral om de vraag naar mensen met probleemoplossend vermogen te beantwoorden. Digitalisering kan ook leiden tot hyperflexibilisering, waarbij het publiek gefinancierd beroepsonderwijs een check-box exercitie wordt om de juiste competenties en kwalificaties 'af te tikken'; skillification, zoals dat in het Engels soms wordt geduid. Dit leidt tot zorgen, aangezien dit – nog meer dan nu het geval al is – leidt tot een nadruk op kwalificatie, die ten koste gaat van die andere doelen van het onderwijs: socialisatie en persoonsvorming. Het klassieke ideaal van Bildung moet ook in het gedigitaliseerde publiek gefinancierd onderwijs van de toekomst een plek behouden (Biesta, 2016).

## Segregatie

Mark Bovens, auteur van het boek Diplomademocratie, spreekt van een nieuwe maatschappelijke scheidslijn: die tussen lager en de hoger opgeleiden. Die uit zich op verschillende manieren: in sociale netwerken, politieke ideeën, woonplaatsen, inkomens, gezondheid en welbevinden (Bovens, 2012). Deze scheidslijn ontstaat al voor het beroepsonderwijs aanvangt. Kinderen uit gezinnen met hoogopgeleide ouders hebben meer kans om op het hoger onderwijs terecht te komen dan kinderen met dezelfde talenten van laagopgeleide ouders. Dit heeft onder andere te maken met de vroege selectie op niveau in het leerplichtonderwijs én de opkomst van allerlei vormen van schaduwonderwijs. De kloof heeft de potentie uit te groeien tot een breuklijn die steeds breder en dieper wordt.

## Stress

Limburg kent, meer dan de meeste regio's in Nederland, een aantal grote uitdagingen. Door demografische ontwikkelingen (krimp, vergrijzing & ontgroening) zal het aantal leerlingen in het beroepsonderwijs fors dalen, terwijl de vraag naar goed opgeleide vakmensen de komende jaren alleen maar verder zal stijgen. Dit heeft grote impact op de economische & sociale vitaliteit van de regio.

Van het beroepsonderwijs vergt dit dat het zich continue moet aanpassen aan deze ontwikkelingen. Voor de betrokken studenten, docenten, bestuurders, bedrijven, overheden en andere partners van het beroepsonderwijs staat er veel op het spel. De uitdaging voor morgen is het beschikbaar houden van een duurzame en brede opleidingsstructuur in Limburg. Bovendien staat Limburg voor de taak om een antwoord te geven op een aantal maatschappelijke transities, welke de Provincie Limburg heeft verwoord in haar Missie-gedreven Economisch Kader 2019-2023.



Dit uit zich voornamelijk in toegenomen werkdruk onder zowel studenten als docenten (RIVM et al., 2019; VSNU, 2020). Voor docenten staat het kwalificeren van zoveel mogelijk studenten centraal. Hierdoor heeft de docent te weinig ruimte om het onderwijs door te ontwikkelen en om zijn of haar eigen onderwijscompetenties verder te ontwikkelen, denk onder andere aan het leren van nieuwe digitale lesmethoden. Van docenten wordt verwacht dat zij steeds meer verantwoordelijkheden oppakken omdat er steeds minder (administratief) ondersteunend personeel is. Voor studenten ligt er door de focus op kwalificatie een hoge druk hoog om nominaal te studeren. Hierdoor blijft de ruimte voor het ontwikkelen van een bredere set aan vaardigheden en het volgen van persoonlijke interesses gering (Dopmeijer, 2018; ScienceGuide, 2021).



### Toekomstig beroepsonderwijs

De onderwijsinstellingen zijn gericht op en verbonden met de maatschappij. Ze zijn het clubhuis van de branche en dienen als een thuisbasis voor de docenten en studenten. De grenzen tussen opleidingen, faculteiten en instellingen zijn permeabel geworden, en geven lerenden een leven lang toegang tot een diverser en specialistischer aanbod over de instellingsgrenzen heen.

Ook internationaal aanbod behoort tot de opties. Binnen de instellingen worden de vakken gegeven door docententeams met complementaire vaardigheden waardoor de vakken zowel qua inhoud als qua (online) lesmethoden, (digitale) lesmaterialen en persoonlijke begeleiding van hoge kwaliteit zijn. Digitalisering ontsluit leren voor iedereen die wil en geeft talloze nieuwe mogelijkheden – zowel fysiek, blended als online. De muren tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt worden afgebroken. Een lerende kan zijn eigen pad uitstippelen, waarbij plezier, nieuwsgierigheid en zin om te leren leidend zijn, wat resulteert in een voortdurend en collectief leren tussen maatschappij, arbeidsmarkt, lerenden en docenten.

Veel van de huidige digitaliseringsprojecten lijken zich vooral op het optimaliseren te richten. Denk aan het verbeteren van dienstverlening aan studenten en docent. Of het 1-op-1 digitaliseren van huidige lespraktijken, boeken achter glas, met dezelfde statische inhoud, waarvan het copyright nog steeds in eigendom is van de uitgeverij. Of het filmen of vooraf opnemen van lessen, om ze beschikbaar te stellen aan studenten van datzelfde vak, in hetzelfde studiejaar. Of summatief toetsen maar dan digitaal, terwijl in ons gewenste toekomstbeeld een grote verschuiving naar formatief toetsen moet plaatsvinden. Het zijn stuk voor stuk waardevolle initiatieven. Maar om tot doorbraken te komen zijn sterke impulsen in een nieuwe richting nodig. De voorbeelden hierboven zijn niet radicaal genoeg. Ze proberen bestaande ontwikkelingen te versnellen, maar gaan onvoldoende uit van een fundamenteel andere manier van denken, organiseren en doen. In andere woorden, ze houden zich te weinig expliciet bezig met de richting van de transitie die nodig is in het beroepsonderwijs.



## COMMUNICATIE

Een goed verhaal moet je een rol toebedelen, het verhaal moet zich uitstrekken voorbij de horizon, en het hoeft niet per se waar te zijn. Een verhaal kan puur fictief zijn en toch een identiteit verschaffen en mensen verbinden.

Van alle mensen die weten wat ze doen, zijn er maar weinige die weten hoe ze dat doen. Ook zijn er maar weinig mensen en organisaties die weten waarom ze doen wat ze doen. Denk maar eens aan hoe er vanuit het onderwijs met de buitenwereld gecommuniceerd wordt. Meestal begint die communicatie met het *Wat* en gaat die via het *Hoe* naar het *Waarom*. We zullen echt het *Waarom* voorop moeten zetten. Waarom beroepsonderwijs als maatschappelijk project in Zuid-Limburg?

Vanuit de beroepen zal het verschil gemaakt moeten worden. We moeten de andere actoren vanuit het idee dat zij sturen en ook hun mogelijkheden tot financiering gebruiken het proces regisseren. We lopen voorop en we zijn beter dan de anderen. Als we dat doen, geven we echt invulling aan onze maatschappelijke opdracht. De crux zit in goede verbinding met het bedrijfsleven. Het beroepsonderwijs zorgt ervoor dat de juiste beroepsbevolking er staat, dat bedrijven kunnen groeien. Nieuwe bedrijven komen naar de regio en vertellen rond welke bepalende rol het beroepsonderwijs speelt.



## BESTUURLIJK ASPECT

Bij het bestuurlijk aspect gaat het om het vertalen van ontwikkelingen en verwachtingen van de buitenwereld in vraagstukken voor de organisatie. Dat is een complexe rol, waarin steeds opnieuw allerlei - vaak tegenstrijdige - belangen en onbekende ontwikkelingen vertaald moeten worden in samenhangend beleid. Het gaat hier om het bepalen *wát* nu eigenlijk het probleem is, voordat gestart wordt met het zoeken naar de oplossing. Omdat dit zo complex is, en omdat het steeds om een veelheid aan perspectieven en belangen gaat, is de interactie met anderen nodig om deze meervoudigheid te hanteren.

Dit boek probeert te helpen bij het vinden van de richting waarnaartoe het beroepsonderwijs zich zou moeten ontwikkelen. Ik heb geput uit een groot aantal boeken, artikelen van deskundigen op vele verschillende gebieden om tot mijn mening te komen. Die zal jou misschien niet altijd aanspreken, maar hij is wel gebaseerd op een veelheid aan gedeelde kennis en waarheden. Probeer integraal, probeer holistisch te kijken naar je omgeving en naar wat zich daar afspeelt. Want alles hangt met alles samen en jij bent daar een onderdeel van. Je bent een volwaardig én belangrijk onderdeel van het grotere geheel.

Ferdinand  
van Kampen

ver  
bin  
den



## HOOFDSTUK <sup>4</sup>

### Waartoe

*‘Alle beslissingen over  
de vorm zijn niet mogelijk  
zonder te weten waartoe’*

Ik laat mijn tas van mijn schouder glijden en zet hem op de achterbank van mijn auto. Gaaf, dacht ik terwijl ik de donkere nacht in kijk, echt gaaf wat we bereikt hebben. De mensen die ik afgelopen jaren ontmoet heb, hadden gelijk. Het zijn zware jaren geweest, maar ze waren beslist de moeite waard. Ik bukte me, stapte achter het stuur, pakte de ijskoffie die ik net bij het tankstation gekocht had en nam een flinke slok.

Voor mij strekte zich weer het asfalt van de snelweg uit en uit de speakers klonk 'Europa' van Carlos Santana. Aanvankelijk had ik helemaal geen plannen om met de uitdagingen van de afgelopen jaren aan de slag te gaan. Maar een adviseur die mij in 2017 wees op waar ik het meest enthousiast over sprak, had het goed gezien. En ik ben blij dat ik zijn advies heb opgevolgd en de overstap vanuit het bedrijfsleven naar Techniecollege Zuid-Limburg en het latere VISTA college heb gemaakt.

Mijn gedachten dwaalden af naar hoe wij ervoor kunnen zorgen dat het onderwijssysteem recht gaat doen aan het doel waarvoor ROC's in het leven geroepen zijn. 'De vraag naar het doel, het waartoe, is in onderwijs de fundamentele vraag', zei Gert Biesta<sup>2</sup> ter introductie van zijn driedimensionale benadering: kwalificatie, socialisatie en subjectivering (de vorming van je persoonlijkheid). 'Als we daar niet over nadenken, hebben we geen criterium om de kwaliteit en de richting van ons onderwijs vast te stellen. Alle beslissingen over de vorm zijn niet mogelijk zonder te weten waartoe.'

In de regio waar wij actief zijn, liggen bovendien een aantal andere uitdaging waar wij mede een antwoord op moeten geven. Denk aan de krimp in de grensregio's, de diversiteit en groeiende vraag naar geschoolden in kansberoepen in bijvoorbeeld zorg & welzijn, techniek en logistiek. Samen staan we voor de prikkelende uitdaging om het verschil te gaan maken. Samen moeten we een onderwijsaanbod creëren dat studenten geschikt maakt om mee te groeien in de 21ste eeuw. Grote veranderingen komen op ons af. We leven niet in tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk zei Professor Jan Rotmans<sup>22</sup> al in 2014.

*De moeilijkheid schuilt niet zozeer in het ontwikkelen van nieuwe ideeën, maar in het ontsnappen aan de oude.*

(John Maynard Keynes)

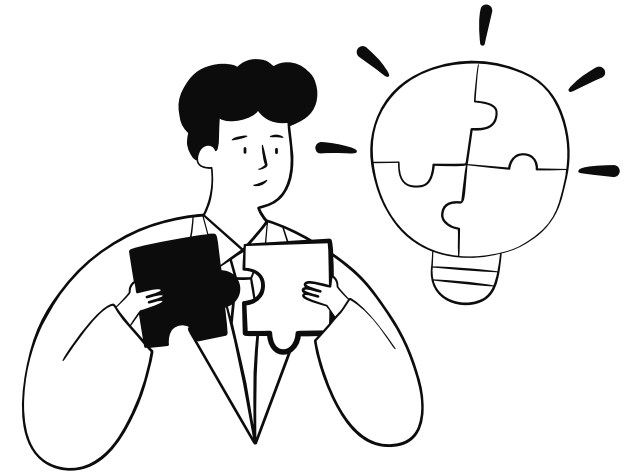


We hebben het afgelopen jaar met VISTA weer laten zien dat we de grenzen van het systeem opzoeken om, in verbinding met het werkveld, het gevraagde modulair en flexibel onderwijs voor onze regio in te vullen. De onderwijsteams die goed aansluiten op het werkveld, kunnen gemakkelijker meebewegen met deze veranderende vraag. De teams die blijven hangen in successen uit het verleden leiden steeds meer op voor de beroepen van het verleden. Ze moeten veranderen willen ze relevant blijven voor de toekomst.



Daarom in dit hoofdstuk mijn visie over hoe het beroepsonderwijs zich moet gaan ontwikkelen de komende jaren. Net zoals mijn boek 'Verbinden' geeft dit ook afzonderlijk te lezen hoofdstuk mijn persoonlijke visie weer. Het is niet gebaseerd op diepgaand onderzoek, methodologisch correct uitgevoerde studies of eender welke andere academische of formele legitimatie. Het is mijn persoonlijke visie op veranderingen zoals die zich nu aandienen en waarop het beroepsonderwijs proactief moet inspelen. Want zoals Jo Caudron<sup>III</sup> ook stelt, er komen megastormen op ons af.

## Patronen



Door de jaren heb ik geleerd om patronen te zien over verschillende domeinen heen. Dan merk je hoe alles op elkaar lijkt en met elkaar samenhangt. Je ziet niet alleen hoe een oplossing aan deze kant een oplossing elders creëert, je ziet ook hoe een oplossing pas werkt wanneer verschillende domeinen met elkaar worden verbonden. Dit inzicht was al relevant in de eerste drie hoofdstukken van 'Verbinden'. Het geldt nog meer voor de transformatie die noodzakelijk is in het beroepsonderwijs nu digitalisering en globalisering tot in de haarvaten van onze maatschappij doordringt.

*Er zijn geen geheimen voor succes.  
Het is het resultaat van voorbereiding,  
hard werken en leren van falen.*

(Colin Powell)

Bij grote veranderingen maken mensen het rouwmodel van de Zwitsers-Amerikaanse psychiater Elisabeth Kübler-Ross door; de vijf stadia waar terminale patiënten doorheen gaan: ontkenning, woede, onderhandelen, depressie en aanvaarding. Zien we bij teams die afscheid moeten nemen van hun identiteit of aanpak niet hetzelfde patroon als ze vanwege macrodoelmatigheid op moeten gaan in een groter geheel, of bijvoorbeeld digitaal afstandsonderwijs moeten gaan geven?

Het onderwijs deed er jaren over om de digitalisering te omarmen. Het bleef steken in plannen en een bescheiden uitvoering bij de early adopters. Het is fantastisch om te zien hoe corona hier versnelling in bracht. Digitalisering werd plots in een ongezien tempo geïmplementeerd. De coronacrisis forceerde de digitale adoptie in enkele dagen of weken. Een crisis is kennelijk nodig om een verandering door te zetten. Hoe zal dit gaan met de maatschappelijke thema's zoals klimaatverandering, globalisering, veranderende productie, vergrijzing, migratie, etc.? Juist hier liggen de grootste uitdagingen en kansen op dit moment voor het beroepsonderwijs.

Vanuit je eigen perceptie, of die van je eigen afdeling ziet niemand het holistische geheel buiten de organisatie! Men denkt van binnen naar buiten. De organisatie draait echter niet om ons. We zijn slechts een onderdeel van het geheel, van de maatschappij waaraan we onze diensten leveren, waar we onze reden van bestaan aan ontleen. Jo Caudron laat ons in zijn boek 'De wereld is rond' inzien dat juist het denken van binnen naar buiten - silodenken zoals hij dat noemt - de oorzaak is dat we de crisissen niet zien aankomen. In het beste geval zijn we op de hoogte van onze eigen crisis, of zien we één maatschappelijke transformatie, maar het grotere plaatje zien we niet.



Nu een tijdperk is aangebroken van grote omwentelingen, ontbreekt het ons opnieuw aan een holistische transversaal kader dat in staat is om door de verschillende silo's heen te kijken en te plannen.

Zoals met alles in het leven is er ook geen one-size-fits-all-oplossing voor de complexe problemen waarvoor we nu staan in het beroepsonderwijs. Door de problematiek te vereenvoudigen, hoop ik dat ik de logica kan overbrengen, waarna iedereen er vanuit zijn eigen realiteit op een eigen manier mee aan de slag kan.

Als we een beeld willen krijgen van de toekomst, is het van belang dat we holistisch – kijkend naar het geheel - omgaan met die individuele uitdagingen. Een holistische benadering kan ons helpen om de eigen belangen te doorbreken en een groter plan te zien. Zolang we ons blind staren op de verschillende krachten van al die schijnbaar op zich staande problemen, zullen we door de bomen het bos niet meer zien.

Willen we uitdagingen op een constructieve manier ombuigen tot kansen, dan moeten we daar collectief de kracht voor vinden. We moeten ons meer concentreren op verbindingen, niet voor niets de titel van mijn boek. Ik ben ervan overtuigd dat er een verbindend element is om de onderwijsteams en de organisatie te verstevigen. We kunnen het vinden door in cirkels rond de reden van het bestaan te denken, vanuit de werelden (sectoren) waarvoor we opleiden.

# Veranderingen

Klimaatverandering, de economische, digitale en technologische disruptie, de vergrijzing van de maatschappij, afnemende sociale zekerheden of de effecten van globalisering, het zijn allemaal uitdagingen die om een oplossing vragen die we nu nog niet hebben. Die onzekerheid maakt ons angstig, wantrouwend en kwaad. En dat geeft - zoals Jo Caudron ons voorhoudt - ruimte aan machtswellustige demagogen, die mensen mobiliseren en polariseren met hun meeslepende slogans.

Veel van wat we vandaag de dag kennen zal fundamenteel veranderen. En al die veranderingen zullen op elkaar ingrijpen. Denk bijvoorbeeld aan de elektrificering van onze heilige koe, de auto. Het aantal onderdelen in een auto zal drastisch afnemen en de productie ervan wordt verder geautomatiseerd, het onderhoud wordt sterk vereenvoudigd en zal deels op afstand kunnen worden gedaan. Maar we zullen ook steeds minder auto's kopen, omdat we hem alleen willen gebruiken als we hem nodig hebben om ons te verplaatsen. Dit zijn zaken die allemaal op elkaar ingrijpen en gevolgen hebben voor de arbeidsmarkt en het beroepsonderwijs.

We zijn met zijn allen vergeten welke evolutie we doorgemaakt hebben sinds de wereldoorlogen en vooral in de laatste decennia. Juist daarom hebben we geen perspectief om de realisatie van het verleden en de uitdaging van morgen correct in te schatten. We hebben het onjuiste gevoel dat onze welvaart en ons welzijn er altijd al waren en dat iets ongrijpbaars het ons nu voor het eerst dreigt af te nemen.

*Je kunt de toekomst niet plannen  
met hulp van het verleden.*

(Edmund Burke)



Op de arbeidsmarkt zijn er voor het eerst in een halve eeuw meer vacatures dan er mensen zijn om die in te vullen (CBS, 2021a). Tegelijkertijd stijgt het aandeel langdurige werklozen, en er is volgens het CBS (2021b) nog steeds een onbenut arbeidspotentieel van één miljoen mensen waarvan een derde bestaat uit jongeren. Dit maakt pijnlijk duidelijk dat er een 'mismatch' is op onze arbeidsmarkt stelde Jol Stoffers<sup>tv</sup> bij zijn inauguratie als bijzonder hoogleraar Inzetbaarheid aan de Faculteit Managementwetenschappen, Open Universiteit Nederland.

Employable medewerkers beschikken over competenties en kwalificaties waarmee ze een bijdrage kunnen leveren aan strategische doelen van de organisatie. Door geavanceerde technologische vernieuwingen en digitalisering, veranderen sectoren en businessmodellen voortdurend. Daardoor zijn niet alleen steeds nieuwe vaardigheden nodig, maar deze zullen ook steeds sneller moeten veranderen (McKinsey Global Institute, 2021). En omdat routines zullen worden vervangen door technologie, moeten we vooral de niet-routinematige vaardigheden blijven ontwikkelen. Het is overduidelijk dat geavanceerde technologie en digitalisering een grote impact hebben op arbeid. We hebben dus employable werknemers nodig, die kunnen participeren in de kenniseconomie. En dat vraagt om permanente educatie en daarmee samenhangend beleid.

De Provincie Limburg ziet het als haar kerntaak om verbindingen te leggen tussen overheden, kennis- en onderwijsinstellingen en het bedrijfsleven. De integrale aanpak 'Brainport' (AWTI, 2014a) kent vier speerpunten: mensen (de arbeidsmarkt met voldoende gekwalificeerde arbeidskrachten op alle niveaus), technologie (R&D/design), ondernemen (bedrijvigheid) en randvoorwaarden (vestigingsklimaat). Deze aanpak sluit naadloos aan op onze klimaatdoelstellingen, met een energie- en grondstoftransitie, de globalisering van onze maatschappij en de vergrijzing van Zuid-Limburg.

Ik geloof sterk dat deze veranderingen kansen bieden voor een omslag, zodat we de toekomst met vertrouwen tegemoet kunnen gaan. In momenten van crisis gaan we op zoek naar oplossingen, vaak heel feitelijk en inspiratieloos.

Een van mijn grote punten van kritiek is dat het ons ontbreekt aan verbeeldingskracht om samen én met alle puzzelstukken die op tafel liggen een positief verhaal te bedenken, waarin we kunnen geloven. Een verhaal dat ons aanzet tot het omarmen van verandering en de maatregelen die nodig zijn om daar te geraken waar we wensen. Een verhaal dat hoop geeft voor morgen. Met dit hoofdstuk wil ik de start van dat verhaal voor het beroepsonderwijs schrijven, omdat ik blijf geloven in een toekomst waarin we het beroepsonderwijs samen vooruit brengen. Een verhaal dat bovendien kan laten zien dat het onderwijs nu al beter is dan we denken vanuit ons negatieve instinct.

Als ik kijk naar ons clubhuis op de Arendstraat, de ontwikkelingen die Beyond gerealiseerd heeft de afgelopen jaren, of de onderwijsfabriek van Zorg & Welzijn, dan zie ik dat we er met de fusie echt op vooruit zijn gegaan. Als we dit willen behouden en positieve oplossingen willen vinden voor de uitdagingen van morgen, moeten we een optimistisch verhaal schrijven, een verhaal met de nodige ruimte voor nuance, dat het mogelijk maakt om complexe problemen toch eenvoudig uit te leggen.



*In de kern van moeilijkheden  
schuilen mogelijkheden*

(Albert Einstein)



## Het nieuwe verhaal

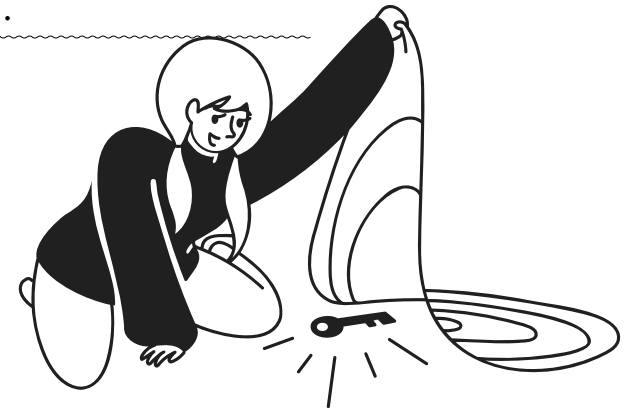


166

We hebben een nieuw verhaal nodig volgens Martin Paul<sup>1</sup>, in zijn lezing tijdens het theatercollege ‘Dansen op de Mijnen’ van 2021 en daar ben ik het volmondig mee eens. We moeten nu een keuze maken voor de toekomst. En er zijn uitstekende mogelijkheden om dit te bewerkstelligen. We moeten meer over grenzen heen denken en acteren. We moeten verder reiken dan onze directe omgeving en nog breder denken. De kansen liggen niet in het omgaan met het verleden maar in het vormen van de toekomst. De uitdagingen van vandaag en morgen kunnen niet vanuit een mono-perspectief worden opgelost. We zullen ze samen met onze stakeholders moeten aanpakken. In plaats van van binnen naar buiten te kijken, moet we van buiten naar binnen kijken, waarbij het algemene maatschappelijk belang vooropstaat.

*We zijn wat we herhaaldelijk doen. Innoveren is daarom niet een activiteit, maar een gewoonte.*

(Albert Einstein)

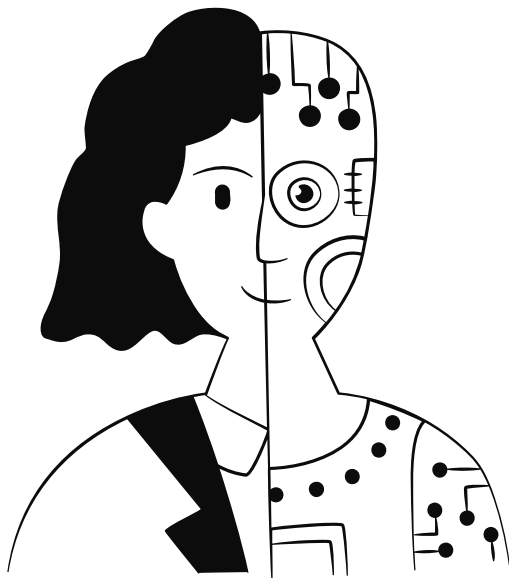


167

Net zoals Jo Caudron pleit ik ervoor uitdagingen holistisch te benaderen en aan te pakken. Slagen we daarin, dan wacht ons een toekomst die meer dan de moeite waard is en waarin we beter gewapend zijn tegen de grote systeemschokken die ons nog te wachten staan. We moeten dan wel het pessimisme achter ons laten. Dus bij dezen. Weg ermee.

Technologische, economische, ecologische, sociaal-culturele, bestuurlijke en politieke ontwikkelingen kunnen elkaar versterken. Belangrijke inzichten uit literatuur, onderzoeken en beleidsstukken zoals verwoord in de eerste drie hoofdstukken van ‘Verbinden’ kunnen ons daarbij prikkelen en jagen de discussie over die noodzakelijke transitie aan. Door in ons verhaal met een wenkend perspectief te vertellen welke kansen er zijn, verbinden we onze mensen, onze teams met elkaar. Voor de ontwikkeling van onze organisatie gaan we daarom op zoek naar dit verhaal.

## Ontvoogding



168

Er zijn verschillende manieren om te kijken naar de piramide van Maslow<sup>vr</sup>, die iedereen vast nog wel kent van zijn middelbare school. Als je hem bekijkt vanuit het perspectief van onze veranderende relaties zie je op de eerste drie lagen alles wat we doen heel concreet, fysiek, tastbaar en beperkt van aard. Als primitieve mensen leefden we in kleine, gesloten gemeenschappen: onze stam en nadien ons dorp of onze wijk. De industriële revolutie bracht de ontvoogding op gang; om in de industrie te gaan werken, verlieten mensen hun eigen dorp. In de afgelopen driekwart eeuw versnelde de grote ontvoogdingsgolf en daarmee onze persoonlijke ontwikkeling.

We maakten ons los van onze oorspronkelijke gesloten gemeenschap en keerden ons naar buiten. Via onderwijs en werk zijn onze grenzen letterlijk en figuurlijk verlegd; verhuizen naar een andere stad, provincie of zelfs ander land werd een deel van het emancipatietraject. Hierdoor vergrootte de afstand tussen ons nieuwe 'ontwikkelde ik', onze 'primitieve ik' die zich richtte op de oorspronkelijke gemeenschap met zijn vertrouwde relaties. In ruil creëerden we nieuwe gemeenschappen; een werkgemeenschap, een sportgemeenschap, een schoolgemeenschap, een woongemeenschap, en een artificiële gemeenschap op internet van mensen met vergelijkbare interesses. Hoewel vaak anders van aard: beperkter, vluchtiger, vrijblijvender is het voor vele een bewuste en bevrijdende keuze. Anderen hebben het daar moeilijk mee. Ze geven namelijk niet hetzelfde gemeenschapsgevoel als dat van ons oerbestaan.

Door ontvoogding verruilden we de kernverbondenheid van de beperkte, reële, gesloten en fysieke gemeenschap onderaan de piramide van Maslow, voor een grote variëteit aan vrijblijvende connecties. Daarbij moeten we ons steeds nog realiseren dat we, zoals Yuval Noah Harari<sup>vii</sup> aangeeft, met maximaal honderdvijftig mensen een echte relatie kunnen aangaan. Dus de verschillende connecties zullen met elkaar concurreren om aandacht. In relatieve korte tijd zijn we van lokale gemeenschapswezen zonder connecties met de rest van de wereld, geëvalueerd naar eenzame individualisten met 24/7 verbinding wereldwijd.

169

~~~~~  
*Vroeger was alles  
beter. Gelukkig hebben  
we in de toekomst  
steeds meer vroeger.*  
~~~~~

(Omdenken)

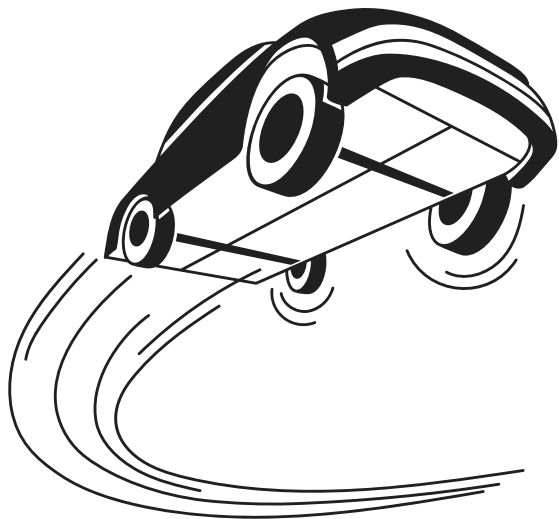
Volgens futuroloog Alvin Toffler<sup>viii</sup> raken mensen getraumatiseerd door te veel veranderingen in korte tijd; de future shock. De laatste jaren zijn we in een situatie van exponentiële veranderingen terecht gekomen. We kunnen niet meer enkele decennia vooruitkijken. De snelheid van verandering is dermate groot dat een nieuwe technologie in één decennium de hele wereld kan veranderen. Bedrijven kunnen hun strategie niet meer bepalen voor de toekomst. Studenten die na vier jaar afstuderen, starten in een wereld die andere vaardigheden en kennis vraagt dan toen zij aan hun studie begonnen. Het heden is zoveel veranderd ten opzichte van het verleden, dat we geen uitspraken meer kunnen doen over de toekomst op basis van het verleden. Hoewel het dus heel moeilijk is om voorspellingen te doen, wil ik in dit boek toch vooruit kijken. We hebben immers een optimistisch toekomstverhaal om aan te tonen dat het ook anders kan.

Jo Caudron beargumenteert in zijn boek 'De wereld is rond', dat niet alleen een kleine elite beter wordt van groei. Het is een brede maatschappelijke ontwikkeling die het gevolg is van onze menselijke aard: we willen het morgen beter hebben dan vandaag. De liberale economie en onze vorm van kapitalisme zijn op metaniveau gewoon instrumenten om die groei te realiseren. Als we het optimistisch bekijken, is ontwikkeling van mens en maatschappij het hoofdproduct. Jo concludeert dat de vooruitgang van de wereld ook aardig lukt, hoewel we ons daardoor als individuen niet persé gelukkig voelen, of dat er daardoor geen armoede of ongelijkheid meer zou zijn. Hoewel we de afgelopen decennia enorme vooruitgang hebben geboekt, blijft het een uitdaging om iedereen mee te nemen.

## Oplossingseconomie<sup>ix</sup>



Sinds kort zien we hoe andere bedrijven en sectoren op de kar van de oplossingseconomie springen en daarmee het startsein geven voor één van de grootste economische omwentelingen in de moderne geschiedenis. Onze huidige economische groei is voornamelijk gebaseerd op de consumptie van fysieke goederen. Ook al zijn we de afgelopen decennia in een diensteneconomie terecht gekomen, op enkele uitzonderingen na geven we het meeste geld uit aan dingen van materiële aard. De hele marketingmachine is erop gebaseerd om mensen producten te laten aanschaffen, of ze die nu nodig hebben of niet.



Er lijkt gelukkig een kentering op komst door de ontwikkeling dat mensen steeds meer de dienst die een product levert, afnemen. Het product zelf blijft eigendom van de leverancier waardoor die er belang bij heeft om de duurzaamheid van zijn producten te vergroten. Het valt misschien nog niet zo op, maar hebben de big tech-spelers ons en de planeet hiermee niet een enorm cadeau gegeven? Ze hebben de weg gewezen naar een economie die kan blijven groeien, zonder de schadelijke effecten voor onze planeet en het klimaat.

Ook de fundamentele verandering in de manier waarop we werken, wonen en ons verplaatsen is in volle voorbereiding. Samen met de andere krachten zoals klimaatverandering, vergrijzing, migratie, gezondheidszorg, enzovoort zullen ze bepalend zijn voor de transformatie van de maatschappij en daardoor ook het beroepsonderwijs.

Sinds de versnelde globalisering in de jaren tachtig hebben we de opkomst meegemaakt van automatisering in verschillende sectoren van de maatschappij. In de procesindustrie werden uit oogpunt van veiligheid en optimalisatie van de processen de steeds grotere, complexere installaties volledig geautomatiseerd. Technologische revoluties in de robotica deden bijvoorbeeld de maakindustrie van apparaten zoals auto's dramatisch van aanschijn veranderen.

De productie kon daardoor wel in onze regio blijven, maar de arbeid verschoof grotendeels van mensen naar machines. Deze race naar een efficiëntere productie was tweeledig: de klassieke productiebanen, die veel mensen hun welvaart hadden bezorgd in de eerste vooruitgangsgolf, werden razendsnel door robots of arbeiders elders in de wereld overgenomen. Hoewel we dat maatschappelijk verteerd leken te hebben door nieuwe functies in de service-industrie te creëren, legde deze evolutie toch de basis voor de eerste achterblijvers. Hun vakkennis, trots en zingeving werd vermalen in de molen van globalisering.

Stilaan komen we in een volgende fase van automatisering. De ontwikkeling van kunstmatige intelligentie of artificial intelligence (AI) is de afgelopen jaren dermate snel gegaan dat we op een punt zijn gekomen waarbij ook functies in de kennis- en dienstensectoren stilaan overgenomen worden door machines. Hoewel AI vandaag nog lang niet perfect is, is men het er over eens dat binnen een aantal jaren veel kennisfuncties verder zullen digitaliseren en automatiseren. Dit nieuwe werken zal een vorm van flexibiliteit van onze systemen vragen die nog niet is voorzien. Wel is duidelijk dat de betrokkenen noch de inzichten noch de flexibiliteit hebben om met die nieuwe realiteit om te gaan. Werkgevers, overheden, vakbonden, werknemers en alle anderen moeten een flexibele mindset aannemen om te kunnen omgaan met de permanente veranderingen die op ons afkomen.

De huidige houding wat betreft het behoud van verworvenheden en de extreem trage beslissingstrajecten rond regelgeving staan de noodzakelijke ontwikkelingen in de weg.

De opkomst van AI en de verdere automatisering stuurt de toekomst van werk in uiteenlopende richtingen. Om na te gaan welke functies nog relevant zullen zijn in de toekomst, moeten we verder denken dan wat er momenteel gebeurt. De functies van morgen indelen in wetenschappelijke categorieën is misschien niet de handigste weg. Misschien moeten we teruggrijpen naar de indeling van onze maatschappij waarin we mensen hebben met een voorkeur voor zorg & welzijn, horeca & leisure, retail & logistiek, administratief, landbouw & visserij, veiligheid, creativiteit of technologie. Deze acht werelden kennen we al sinds de agrarische revolutie, zo'n 12.000 jaar geleden. Soms hebben mensen affiniteit met meerdere werelden en vinden ze hun plek in de maatschappij tussen deze werelden zoals de kunstenaar/uitvinder Leonardo Da Vinci. Als we een plan maken voor een wereld waarin mensen en machines elkaar versterken in plaats van radicaal vervangen, kunnen we oplossingen vinden voor iedereen.



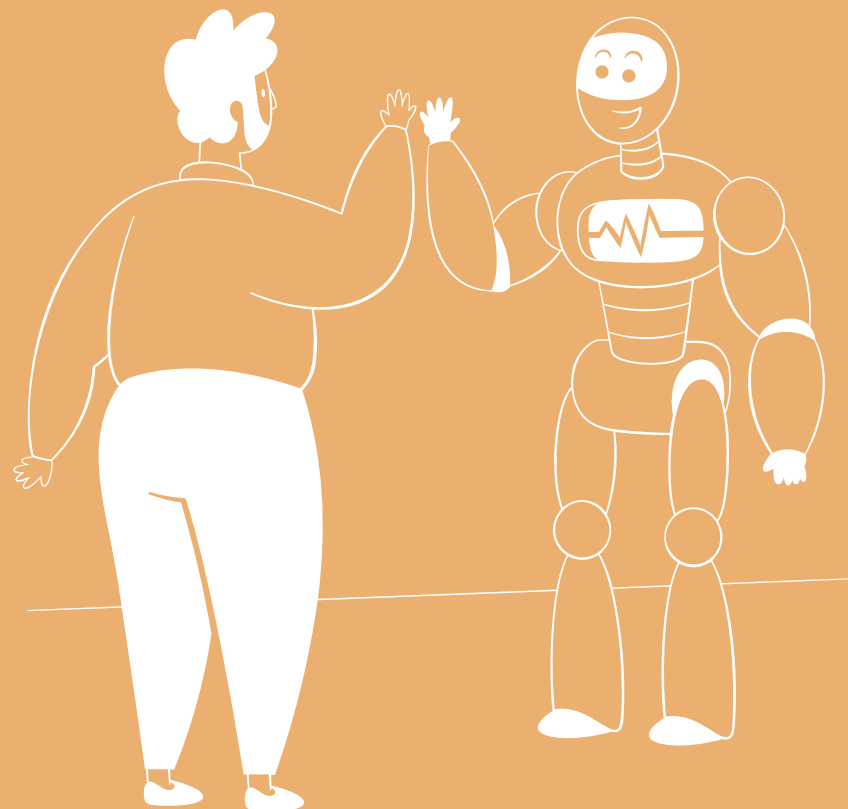
## Onderwijs

Naast het kleine groepje ingenieurs, programmeurs, data scientists en andere specialisten dat in staat is om AI en robots te bouwen, te programmeren en te onderhouden, zullen we vooral behoefte hebben aan mensen met empathie, ondernemerschap, creativiteit, communicatievaardigheden en andere soft skills. Het zijn deze vaardigheden die ons helpen om een functie uit te voeren naast de machines. Iedereen van ons heeft wel enkele van deze vaardigheden latent in zich, maar vanaf een bepaalde leeftijd worden deze niet meer gestimuleerd, noch in ons onderwijs, noch later in ons werk. De grote uitdaging van ons onderwijs zal zijn de inherente kwaliteiten die mensen in zich hebben, te blijven stimuleren gedurende het hele pedagogische parcours, ongeacht de specifieke expertise die ze daarnaast ook nodig hebben bij de uitvoering van een beroep.

We moeten het huidige debat over het onderwijs overstijgen, als we jongeren willen voorbereiden op een wereld waarin ze het verschil kunnen maken naast machines die superieur zijn op cognitief en logisch vlak. Bij kinderen in het basisonderwijs zou je kunnen zeggen dat ze het best zo snel mogelijk de digitale ontwikkelingen moeten kunnen volgen. Onderwijs moet daarbij wat betreft IT-infrastructuur zo snel mogelijk gelijk op het niveau van het bedrijfsleven gebracht worden.

Het voortgezet onderwijs zal serieus moeten gaan kijken naar hun onderwijsmodel waarbij de horizontale laag met brede menselijke skills veel kleiner aan het worden is ten voordele van vele verticale kennislagen. Ik pleit ervoor om bestaande vakken samen te voegen in een drietal basis richtingen: alfa, beta, gamma vakken, aangevuld met kunst en lichamelijke opvoeding. En er vooral geen vakken bij te zetten zoals burgerschap. Dat zal alleen maar extra pedagogische silo's creëren, die we juist zouden moeten afbouwen. De macro doelmatigheidsoplossing voor kleine gemeenschappen zit in het afbouwen van de scheiding op het niveau van opleiden. Deze segregatie zorgt voor ongewenste verdeeldheid in de maatschappij waarbij de meer begaafden weggetrokken naar de steden en zo geen bijdrage kunnen leveren aan de lokale maatschappij.

Voor het beroepsonderwijs op alle niveaus wordt het menens en zal de menselijke laag veel zwaarder dan tot op heden ingevuld moeten gaan worden; a. Afgestemd op de menselijke vaardigheden die gericht zijn op de latere bijdragen in onze maatschappij. Dit wijkt af van de huidige aanpak in het beroepsonderwijs waar de segregatie in kennisgebieden de opbouw van het beroepsonderwijs dicteert en waardoor we bijna onoverbrugbare silo's hebben gecreëerd. Voorbeelden zoals de werktuigbouw op mbo niveau, terwijl er geen bedrijven 'werktuigbouw' bestaan. De maakindustrie heeft om succesvol te kunnen overleven een breed palet aan kennis en vaardigheden nodig, op verschillende niveaus. Van werktuigbouw, elektrotechniek, creativiteit, logistiek, administratief, verkoop tot communicatieve vaardigheden. Voor het beroepsonderwijs zullen we vanuit de maatschappelijke vraag terug moeten gaan kijken wat er nodig is. Hierbij kan het beste vanuit de eerder genoemde basissectoren (werelden) in onze maatschappij op regionaal niveau worden gekeken. Want niet in elke regio is de behoefte gelijk, maar zijn er specifieke specialiteiten die gerespecteerd zullen moeten worden.



Iedereen zal zich moeten realiseren dat de technologie permanent zal evolueren in de toekomst. Daar moeten we onze studenten op voorbereiden. Het beroepsonderwijs zal, zoals Gio Colombi mij ooit voorhield toen ik startte als directeur van het Techniekcollege Zuid- Limburg, garantie op leren moeten gaan afgeven. Het mag duidelijk zijn dat deze vaardigheid niet eenmalig in een schoolse context meegegeven kan worden. De noodzaak tot een leven lang leren, of anders gezegd Leven Lang Ontwikkelen (LLO), wordt alleen maar groter door de uitdagingen die we moeten aangaan naarmate mensen en machines steeds meer met elkaar samenwerken.

## Toekomstscenario



*De enige manier  
om de toekomst te  
voorspellen, is ze  
zelf te creëren.*

(Abraham Lincoln)

178

Na vijfenzeventig jaar groei op basis van een vorig perspectief, staan we op een keerpunt in de maatschappij. Hoe zou de toekomst eruit zien? Ik probeer nu op basis van observaties die ik nu al kan doen, een beeld te scheppen van een mogelijke toekomst. Uiteraard is die verzonnen, maar de kans dat de echte toekomst erop lijkt, is reëel. Ik zal gebruik maken van de veel toegepaste scenarioplanning: een standaardmethodiek om verschillende alternatieve toekomsten te beschrijven. Het doel is niet alleen om te tonen wat er zou kunnen gebeuren bij juist of fout handelen, maar ook om het geloof in een positieve toekomst aan te wakkeren. Op deze manier nestelt die toekomst zich in de visie en plannen voor het beroepsonderwijs en wordt ze de basis van de maakbaarheid van de eigen wereld.

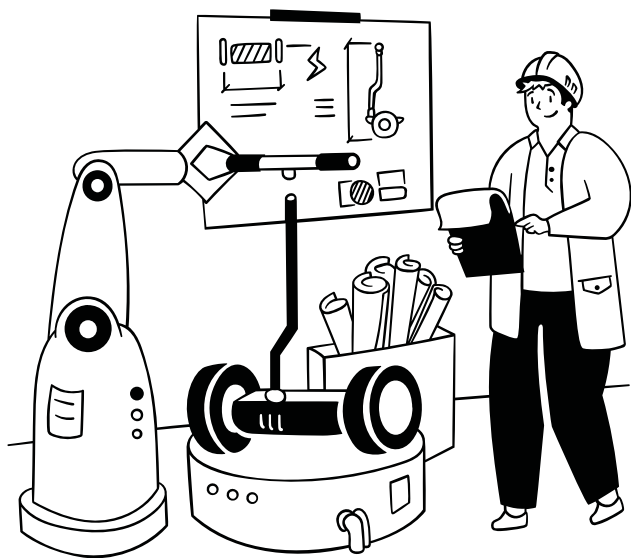
Aan de hand van korte verhaallijnen schets ik een holistisch toekomstbeeld, waarin ik de mogelijkheden, uitdagingen en bezorgdheden die tot nog toe zijn besproken aan elkaar brei. Op die manier worden zowel de verbanden als de gezamenlijke oplossingen duidelijk. Beschouw het verhaal dat ik ga vertellen als science fiction: volledig fictief, hoewel alles wel degelijk waar zou kunnen zijn. De acties die ik in het heden situeer zijn echt gebeurd en als ik cijfers gebruik zijn ze gebaseerd op de huidige wetenschappelijke inzichten. Tijdens corona in de periode 2020 – 2022, ontstond het spanningsveld tussen hen die profiteren van een dergelijke crisis en anderen die er het slachtoffer van zijn. De technologische versnelling die was ingezet in 2020, dreigde de kloof nog groter te maken. Van een kans om de corona-uitdagingen het hoofd te bieden werd de versnelling via AI en robotisering een dringende maatschappelijke uitdaging.

179

De beleidsmakers hebben in die periode hun werk goed gedaan en kwamen vrij snel tot de conclusie dat de maatschappelijke onrust niet te managen was geweest als ze de revolutie van robots en AI op de werkvloer zomaar hadden laten gebeuren. De dreiging van economische singulariteit en het mogelijk volledig vastlopen van economie en maatschappij door dalende koopkracht waren een argument dat voldoende weerklank vond. Het belangrijkste doel was om banenverlies te voorkomen en op zoek te gaan naar een nieuw evenwicht tussen taken van de machine en de rol van de mens. Bijzondere aandacht ging daarbij uit naar die sectoren die door de coronacrisis het hardst waren getroffen.



Vanaf 2022 zijn vooral onderwijsinnovaties opgezet om mee te kunnen bewegen met de snel veranderende vraag om medewerkers beter op te leiden voor de menselijke eigenschappen die hen uniek maken naast de machines. In 2021 waren er namelijk voor het eerst in decennia meer banen dan mensen om deze in te vullen. Deze situatie is er in 2030 nog steeds, omdat er nauwelijks banen verloren zijn gegaan, hoewel de meeste functies wel helemaal van aard zijn veranderd. De saaie, repetitieve en gevaarlijke taken zijn ondertussen volledig overgenomen door machines. Niet alleen maakt dit het werk veel effectiever, het is bovendien voor de medewerkers veel leuker geworden. De gemiddelde technische MKB'er heeft de transitie naar een industriële 4.0 gedreven proces- en maakindustrie gemaakt. Tussen de machines verplaatsen robots nu de goederen en wordt er op vraag een grote diversiteit aan producten geleverd. De medewerkers zijn nu meer belast met de uitdagingen om in overleg met de klanten creatieve oplossingen te vinden. De performance van het bedrijf is enorm toegenomen en het bedrijf levert nu wereldwijd maatwerk.



Een andere opvallende trend in 2030 is dat veel mensen plots een beroep aankunnen dat voorheen voor hun onbereikbaar was. Door het inschakelen van exoskeletons, robots die je aantrekt als een kledingstuk, in bijzonder de zorg, kunnen nu meer mensen het zware fysieke werk van een verpleger aan. De pure verzorgingstaken gaan bovendien sneller, omdat de machine alle tilwerk overneemt, waardoor er meer tijd overblijft voor een menselijk gesprek met de patiënt of bejaarde medemens. Ondanks de zware periode tijdens de coronapandemie is het aantal mensen dat overstapte naar de zorg toegenomen, omdat ze met het flexibele Leven Lang Ontwikkel-programma op elk gewenst moment konden starten met omscholen of konden worden bijgeschoold.

Het beroepsonderwijs is totaal veranderd in 2030. Elke student heeft een persoonlijk AI waarmee dag en nacht overlegd kan worden, als een privéleraar die altijd ter beschikking staat. Met eindeloos geduld behandelt de AI elk inhoudelijk onderwerp, begeleidt elke oefening en beantwoordt elke vraag. Toch is geen enkele leerkracht zijn baan verloren: allemaal hebben ze hun handen vol aan de persoonlijke begeleiding van studenten op emotioneel en psychologisch vlak, studeren is immers niet alleen meer kennis opdoen, het is ook: een veerkrachtig mens worden in deze tijden van snelle veranderingen. Eerder dan kennisoverdracht is hun nieuwe taak de coaching van jongeren of volwassenen bij het vinden van hun reden van bestaan. Andere docenten zullen belast worden met het ontwikkelen van lesmateriaal of challenges waarmee kennis wordt overgedragen, omdat docenten belast zijn met het implementeren van nieuwe technologieën of inzichten in de maatschappij.

## Arbeidsmarkt

Ironisch genoeg is er in 2030 geen enkel type werk echt verdwenen en zijn de werelden/sectoren in onze maatschappij, zoals we die zo'n 12.000 jaar geleden meegenomen hebben vanuit de agrarische revolutie, nog steeds herkenbaar. Jongeren of migranten worden als nieuwkomers met ondersteuning van het beroepsonderwijs regionaal, dicht bij de woon en werkomgeving, verwelkomd in deze werelden. Bedrijven en instellingen zijn door een shave-off-strategie<sup>x</sup> geëvalueerd naar het behoud van al die banen, waarbij ze wel zijn omgebouwd om relevant te zijn in een digitale wereld.

Een goede verkoper is ook in 2030 nog relevant, ofwel omdat die er perfect in slaagt om een ondergedompelde ervaring te creëren in een van de talloze nieuwe stadswinkels, ofwel als influencer zijn talent inzet bij online verkoop. Een inkoper voor een supermarktketen behoudt zijn job, maar onderhandelt in 2030 in functie van de hybride realiteit, waarin de verkoop naadloos overgaat van kleine belevingswinkels via online verkoop tot thuis de maaltijd afwerken met slimme voedingsprinters. Hierbij komt de nadruk te liggen op de ervaringen die zo'n product creëert bij de consument, de efficiëntie om het thuis geleverd te krijgen en de duurzaamheidsfactor.

In 'De wereld is rond' werkt Jo Caudron nog meer van deze verhalen uit en laat hij zien dat er in 2030 vooral heel veel nieuwe jobs gecreëerd worden in het hoogtechnologische domein en jobs die zich situeren in de toepassing en het onderhoud van de technologie. Deze nieuwe jobs zijn vooral terug te vinden in de gezondheidszorg, voedingsindustrie en maakindustrie, in mobiliteit en natuurlijk het onderwijs. Aangezien fysieke robots tegen 2030 alomtegenwoordig zijn in het dagelijkse leven, is er een hele industrie ontstaan van mensen die de robots activeren, begeleiden, monitoren, onderhouden en herstellen. Veel van deze taken worden ook weer deels in samenwerking met machines uitgevoerd, maar het blijft in 2030 toch efficiënter om het overzicht in handen te laten van mensen.

Wat weinig mensen doorhadden voor 2020 was dat de maakeconomie op het punt stond om terug te keren naar het Westen, onze regio, en wel op een technologisch gedreven manier. Door corona werd echter de kwetsbaarheid van een te sterk doorgedreven globalisering duidelijk: vaccinatie-nationalisme, het stilvallen van de internationale bevoorradingsketens en een grote aandacht voor lokale activiteiten zorgen voor een mentale en economische ommekeer. De Europese relancemaatregelen van 2021 en later versnelden deze evolutie nog: lokaal produceren werd een hot topic, vanuit duurzaamheidsperspectief, maar toch ook vanwege geopolitieke motieven.

~~~~~  
*De toekomst is  
niet voorspelbaar,  
hooguit voorstelbaar*  
~~~~~

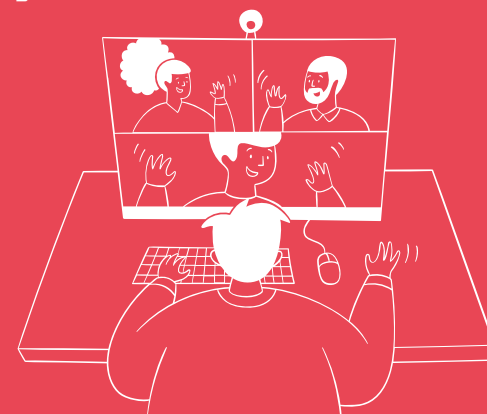
(Jo Caudron)



Van de jaren tachtig tot begin 2020 was er door de globalisering een tendens om productiebanen die niet geautomatiseerd konden worden, te verplaatsen naar lagelonenlanden. Door de opkomst van 3D-productie in de jaren 2010 werd de basis gelegd voor een ander model. Een van de eerste sectoren waarin het duidelijk werd dat de ommekeer begonnen was, was textiel en confectie; notabene de sector die juist in de jaren zeventig als eerste vertrokken was uit het Westen. Ook de technologie om hout, staal en plastic met 3D-productie te verwerken is ondertussen volledig doorontwikkeld. Een interessant bijverschijnsel van terugkeer van de maakindustrie is de herwaardering van het lokale ambacht zoals meubelmaker, kleermaker, schoenmaker en fietsenmaker. Ze zijn weer helemaal hip.

Een van de positieve maatschappelijke effecten is dat het onderscheid tussen mensen in de maakjobs en mensen in diensten- of kennisberoepen kleiner wordt: beide soorten werk zijn tegen 2030 hightech. Er is geen afscheiding meer tussen arbeider of bediende. Allemaal werken ze samen met machines en het zijn hun unieke menselijke vaardigheden op het vak van creativiteit, handigheid, oplossingsgerichtheid, ondernemerschap en communicatie die het verschil maken.

Een van de effecten van de coronacrisis is dat werken-op-afstand het nieuwe normaal is geworden. In tegenstelling tot voor corona zijn mensen in de jaren nadien nooit meer honderd procent teruggekeerd naar kantoor, omdat een hybride vorm van werken – deels op kantoor, deels thuis in lokale co-werkingsplekken – veel efficiënter blijkt te zijn. Gedurende de covidjaren wordt de werkgelegenheid kunstmatig op peil gehouden met overheidsmaatregelen. Wanneer dit in 2022 stilaan wordt losgelaten, zien we nog steeds de mismatch op de arbeidsmarkt en moet er flink worden bijgeschoold om de vergrijzing op te vangen die zich dan alsnog, uitgesteld door verhoging van de pensioenleeftijd, doorzet. Leven Lang Ontwikkelen is ondertussen in alle werelden in onze maatschappij de standaard geworden en er kan door de flexibele instroom garantie op onderwijs gegeven worden voor iedereen die daarom vraagt.



# Circulariteit

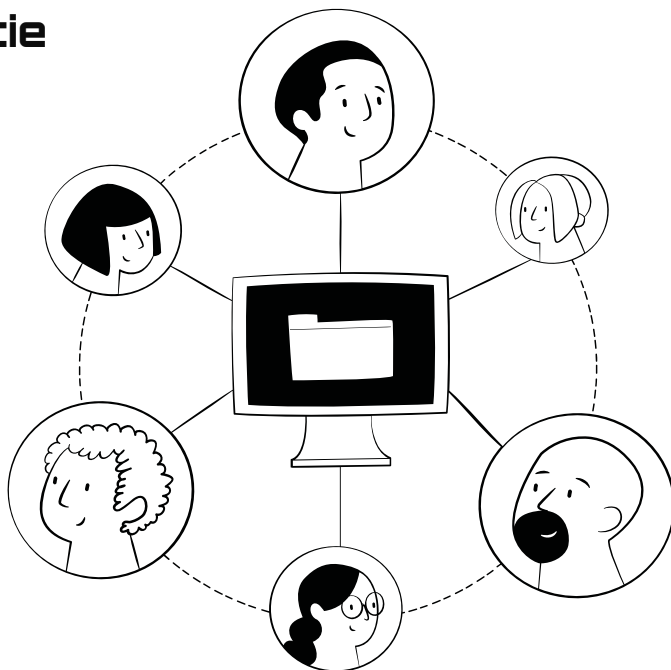
Planners van de nieuwe vorm van circulair leven in stedelijke dorpen<sup>xz</sup> linken verschillende ontwikkelingen aan elkaar, waarbij ze over maatschappelijke silo's heen werken. Ze zien de mogelijkheden van de exponentiële groei van technologie, een veranderende mobiliteit en de terugkeer van landbouw en ambachtsbanen. Door al deze grote verschuivingen samen te voegen, wordt circulair leven een reële mogelijkheid. Hun belangrijkste streven is de verschillende functies in onze maatschappij zo goed mogelijk opnieuw met elkaar te verbinden: werken waar we wonen, en daaromheen alle andere functies organiseren, zoals winkelen, ontspannen, gezondheidszorg en onderwijs. Een sterke lokale gemeenschap hoeft in hun visie niet losgekoppeld te zijn van de rest van de wereld of te beperken op het vlak van ontwikkeling en werk.

Als we Zuid-Limburg beschouwen als één groot stedelijk gebied met een groen hart is het logisch dat het beroepsonderwijs aansluiting zoekt bij het onderscheidende vermogen van de deelregio en daar samen met het werkveld beroepsopleidingen op alle niveaus ontwikkelt die recht doen aan de specialisatie in die betreffende regio. De Brightlands Campussen en het grote aantal Publieke Private Samenwerkingsverbanden (PPS'en) die er reeds zijn, laten zien dat Zuid-Limburg eigenlijk in deze ontwikkeling voorop loopt. Omdat de Brightlands Campussen en PPS'en duurzame netwerken zijn geworden, waar nieuwe technologieën ontwikkeld en geïmplementeerd worden, is de hele regio zeer aantrekkelijk om te studeren. Studenten blijven ook na hun studie in de regio werken.

Een van de belangrijkste pijlers van onze maatschappij is circulariteit. De essentie daarvan is dat we door technologische ontwikkelingen en door een mentaliteitsverandering bij burgers, beleidsmakers en bedrijven, erin slagen om onze belangrijkste levensfunctie geografisch zodanig te organiseren dat ze weer bij elkaar komen te liggen. Het streven is om wonen, werken, onderwijs, winkelen, ontspanning, etc. op een moderne manier lokaal te organiseren, zodat we geen macromobiliteit meer nodig hebben om van de ene naar de andere functie te gaan. Het centrale punt is dat we al onze behoeften kunnen invullen via een combinatie van technologie op (grote) afstand en micromobiliteit.

Vanaf 2010 is daarom het ontwikkelen van stedelijke dorpen gestart waarbij veel critici vreesden dat, net zoals met idealistische stedenbouwkundige projecten uit de jaren vijftig en zestig, ook deze projecten gedoemd waren te verworden tot desolate no-go-zones. De commerciële successen in Zuid-Limburg bleken er echter in 2030 op te wijzen dat deze maatschappelijk diverse, levendige en actieve plekken om te wonen en werken de richting voor de toekomst zijn. Van 2020 tot 2030 voltrekt zich een ware revolutie, die we daarvoor al in verschillende sectoren hadden gezien. Mobiliteit wordt een dienst. Mensen beseffen dat ze beter af zijn als ze variabele toegang hebben tot een mobiliteitsoplossing die hen vlot van A naar B brengt. De automotive industrie had hier in 2022-2023 al op ingespeeld door haar productie faciliteit flexibel merk/model onafhankelijk te maken en door ervoor te zorgen dat ze voor de verschillende platformeigenaren effectief kunnen inspelen op het lokaal produceren van de verschillende vervoersmiddelen.

## Productie



We staan aan het begin van de grote terugkeer van de productie naar de eigen regio. Binnen een decennium zullen veel producten net zo efficiënt lokaal kunnen worden geproduceerd. Hierdoor zal zich een nieuwe markt openen voor de moderne arbeiders van morgen: vakmensen die samen met technologen producten en apparaten ontwikkelen, maken en onderhouden. Niet alleen zullen er extra banen zijn, ze zijn bovendien lokaal verankerd. Dit draagt weer bij tot de opbouw van de lokale gemeenschap, de waardering van deze mensen in hightech maak- en zorgberoepen én het heeft een positief effect op het klimaat, omdat het vervoer op wereldschaal vervalt.

Als laatste is het lokaal faciliteren van kennis- en servicebanen een belangrijk onderdeel van deze omslag. Iemand die vandaag de dag een interessante studie wil doen en nadien een goede baan wil hebben, is verplicht om zijn dorp of kleine stad te verlaten. In het toekomstscenario zoals hiervoor beschreven is het mogelijk om zowel onderwijs als werk decentraal in te richten in studie- en werkplekken op afstand. Als gevolg daarvan kunnen we internationaal studeren en zelfs werken, terwijl we toch grotendeels in fysieke lokale gemeenschappen blijven functioneren. Samen met alle bijbanen die daardoor mogelijk ontstaan in onder meer de horeca, zorg en de retail worden dorpen en kleine steden net zo levendig en interessant als hippe wijken in de grote steden. Door de verdichting en hogere activiteitsgraad wordt het voor digitale ondernemers ook interessant om de Solution Economy – een manier om maatschappelijke problemen vanuit diverse disciplines gezamenlijk op te lossen – op deze plekken uit te rollen. Ik geloof namelijk dat de grote drijvende kracht achter de circulaire economie van morgen voornamelijk ingegeven zal zijn door economische en rationele motieven en niet zozeer door milieubewustzijn.



## Uitnodiging

Ik rijd de oprit op en sluit mijn auto aan op ons laadpunt. Terwijl ik mijn spullen uit de auto pak, bedenk ik me dat hoe groot het persoonlijke, medische, maatschappelijke en economische leed van de coronapandemie ook is, we deze crisis ook positief kunnen inzetten als hefboom voor veranderingen. Ik besef dat ik soms misschien nogal kort door de bocht ga en ik kan me indenken dat zeker mensen die actief zijn op het vlak van technologie, pedagogiek, didactiek, gezondheidszorg, logistiek of productie zich af en toe op hun hoofd zullen hebben gekrabbd bij het lezen van dit hoofdstuk met zoveel speculaties. Ik kan jullie alleen maar uitnodigen om zelf aan de slag te gaan met de uitgangspunten van vandaag en er een positief toekomstbeeld mee te schrijven. Want zoals we hebben gezien, beperkt de kracht van de disruptie zich niet meer tot enkele industrieën, maar is die voelbaar in de hele maatschappij. Hoe moeten we hiermee omgaan? Misschien moeten we zelfs niet proberen de toekomst te kennen? Hoewel het een aanlokkelijke gedachte is om er niet te veel over na te denken, is dat wat mij betreft geen optie. De drijvende kracht achter vooruitgang is het geloof dat je iets kunt realiseren wat nu nog niet bestaat. Om dat te kunnen is het evenwel nodig om je in te beelden wát je wil realiseren. Zodra dat lukt, krijg je het potentieel van een zelf fulfilling prophecy. De kracht van de verbeelding die de ondernemingszin van de ander voort stuwt.



*Bij elke transformatie  
is een gedeeld visie het  
startpunt om mensen te  
mobiliseren.*

Het is voor het beroepsonderwijs van levensbelang om een optimistisch toekomstverhaal te schrijven. We moeten immers aan onze stakeholders duidelijk kunnen maken waar het naartoe gaat als we wel handelen én waar we zouden kunnen stranden bij gebrek aan draagkracht. We hebben behoefte aan een mobiliserend verhaal waarin iedereen kan geloven, zodat iedereen bereid is om mee te werken aan de uitvoering van het strategische plan voor morgen. Dit moet energie geven voor de veerkracht, flexibiliteit en wendbaarheid die nodig zullen zijn.

# ver bin den

HOOFDSTUK <sup>5</sup>

Op weg

---



Ferdinand  
van Kampen

---



Toerusten en verbinden. Dat zijn de twee centrale begrippen uit een notitie van juni 2016 van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap over de verkenning van de toekomst. Het beroepsonderwijs speelt daarbij een belangrijke en onmisbare rol voor de arbeidsmarkt.

Bij de waarden die het ministerie van OCW formuleert, gaat het vanzelfsprekend om de kwaliteit en toegankelijkheid van onderwijs, cultuur en wetenschap, maar ook om emancipatie en gelijke kansen voor iedereen, een belangrijk meritocratisch ideaal. Ongeacht sekse, seksuele oriëntatie of etniciteit zouden mensen hun talenten maximaal moeten kunnen ontplooien. Daartoe zijn volgens OCW veranderingen nodig; de samenleving verandert immers ook. Het idee is te 'verbinden voor vernieuwing'. Dit sluit aan bij de gedachte dat er 'kruisbestuivingen' mogelijk zijn en dat er 'onbenut vernieuwingspotentieel ligt op de grensvlakken van disciplines en sectoren'.

---

*Volgens het **meritocratisch** ideaal zijn verschillen tussen mensen wat betreft hun maatschappelijke positie, inkomen en sociaal netwerk gerechtvaardigd zolang iedereen, ongeacht afkomst, dezelfde kansen krijgt om zijn of haar individuele capaciteiten te ontwikkelen*

---

Het interessante van de OCW-notitie is dat deze ontwikkelingsgericht is. Er wordt een denklijn geïntroduceerd die het belang van té strikte overheidssturing relateert en die uitnodigt om te komen tot professionele vernieuwing. De notitie wordt afgesloten met enkele vragen: hoe kunnen schoolleiders en docenten deze vernieuwing zelf vormgeven? In de notitie staat dat vernieuwing ruimte vraagt voor het afwijken van de huidige kaders. Wanneer en in welke mate is dat dan acceptabel en welke kwaliteitsborging is minimaal nodig? En kunnen bestaande kaders en wetgeving dan worden losgelaten om te komen tot vernieuwende onderwijsvormen? Onder welke voorwaarden? Is het stelsel dan nog doelmatig en toegankelijk?

In deze verkennende nota worden het middelbaar beroepsonderwijs en de daarmee samenhangende maatschappelijke verbanden niet expliciet geïdentificeerd, maar ook daar gelden dergelijke vragen. Wat zijn daar verantwoorde strategische keuzes voor de toekomst? Wat wordt eigenlijk bedoeld met ontplooiing en persoonlijke vorming, als het werk op de arbeidsmarkt verandert en op een hoger niveau komt? Welke grensverkenningen moeten we ondernemen bij de overgang van onderwijs naar arbeidsmarkt en welke sociale investeringen zijn nodig om te komen tot een goede ondersteuning van jongeren bij de start van hun loopbaan? En dat allemaal in het licht van de hoofdvraag: wat is nodig om de kwaliteit van het onderwijs verder te verbeteren?





Dergelijke institutionele en organisatorische condities staan centraal in de position papers die in de bundel 'Naar een lerend bestel in het mbo'<sup>2</sup> van Marc van der Meer, worden gepresenteerd. De centrale probleemstelling luidt: wat kunnen mbo-instellingen doen om de onderwijskwaliteit in het mbo verder te verbeteren tegen de achtergrond van een dynamische omgeving? Wat voor overheidsbeleid van OCW past daarbij op nationaal niveau? En welke punten kunnen we aangrijpen om te bevorderen dat mbo-instellingen een proactief handelende partner in de regio worden?

In het mbo is de basiskwaliteit bij instellingen en opleidingen doorgaans op orde. Er komen echter ook nieuwe uitdagingen op het onderwijs af. In deze tijd is het de algemene opgave te werken aan een maatschappelijk, economisch en ecologisch duurzame samenleving. Het onderwijs moet daarin voorbeeldgedrag tonen. Dat gaat niet zonder het goed toerusten van docenten en studenten. Zo ontstaat het voortschrijdend inzicht dat een nationale agenda van 'toerusting en verbinding' met de meeste kansen voor vernieuwing het best in kleine, maar gerichte stappen kan worden gerealiseerd.

## Arbeidsmarkt

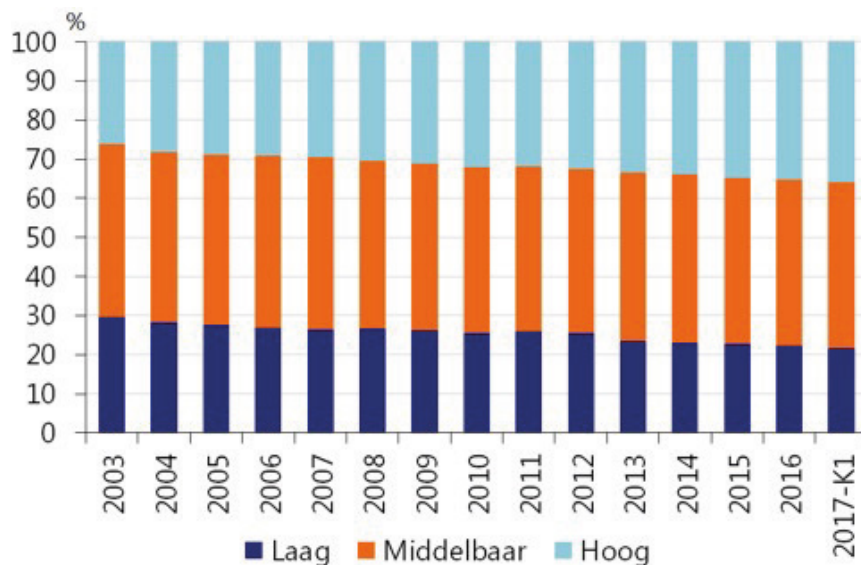
Ongeveer 40 procent van de beroepsbevolking is middelbaar opgeleid. Middengroepen zijn in de afgelopen decennia kwetsbaarder geworden op de arbeidsmarkt. Net als lager opgeleiden zijn zij niet alleen vaker, maar ook langduriger werkloos en hebben ze minder baan zekerheid. Door technologisering en automatisering is de arbeidsmarkt dynamischer geworden en is er sprake van baanpolarisatie. Het aandeel banen in het middensegment daalt (CPB, 2015). Deze banen worden bovendien vaker door hoger opgeleiden bezet, terwijl mensen die voorheen in midden-beroepen werkten, nu vaker in lager betaalde banen aan de onderkant werken. Dit leidt tot loondruk voor de middengroepen. Ook sterven sommige beroepen in het middensegment uit of ze veranderen van inhoud. Met name het middensegment valt ten prooi aan meer dynamiek en polarisatie, stelde een onderzoek van de RABO bank al in 2017<sup>22</sup> vast. Deze veranderingen zijn de afgelopen jaren versneld en door corona ook nog eens verscherpt.

Daarnaast verdwijnen er niet alleen mbo-banen, er komen ook nieuwe bij. Die vragen echter andere vaardigheden en kennis. Deze toegenomen mismatch op de arbeidsmarkt zorgt ervoor dat er nu meer vacatures dan geregistreerde werklozen zijn. Kortom, de veranderende arbeidsmarkt vraagt met name van middelbaar opgeleiden een groot aanpassingsvermogen (SER, 2016a; WRR, 2017).

Bij grote veranderingen maken mensen het rouwmodel van de De arbeidsmarkt verandert dus in een hoog tempo. Daarom wordt het steeds belangrijker dat mbo-studenten leren hoe zij zich kunnen aanpassen aan veranderende marktomstandigheden. Dat vraagt om een flexibel curriculum én innovatief onderwijs door docenten die zeer goed op de hoogte zijn van de laatste ontwikkelingen.

198

Figuur 1: Beroepsbevolking is de laatste vijftien jaar steeds hoger opgeleid geworden



*Wat ik richting het onderwijs graag benadruk is: benut de ruimte die je in je eigen regio hebt om samenwerking aan te gaan en meer maatwerk in het onderwijs te ontwikkelen. Men kan meer dan voorheen samen met partners naar eigen inzicht en behoefte meer vorm en flexibiliteit in het vakmanschapsonderwijs aanbrengen. Dat vraagt kennis en kunde van het eigen vak maar ook durf en inzet. (Inge Vossenaar, directeur beleidsdirectie mbo, ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, november 2019<sup>III</sup>)*

199

Ook het bedrijfsleven heeft haar verantwoordelijkheid op deze arbeidsmarkt. Via Publiek Private Samenwerking (PPS) creëren we duurzame samenwerkingen tussen onderwijsinstellingen, overheid en het bedrijfsleven. In deze samenwerking kan de regio proactiever, effectiever en doelmatiger zorgen voor de aansluiting tussen beroepsonderwijs en arbeidsmarkt, onderwijsvernieuwing en innovatie van de beroepspraktijk.

## Behoeft student versus de maatschappelijke belangen

Het onderwijs is de afgelopen jaren steeds meer om de student gaan draaien. Goed bedoeld, maar het werkt averechts. Niet de student, maar de onderwijsinstelling moet centraal staan in het onderwijsbeleid, schrijft docent Eric van der Plicht op EW Podium<sup>tv</sup>.

Moet in de onderwijsvisie van een onderwijsinstelling de student centraal staan? Of is het juist het leerproces van de student dat centraal hoort te staan? De studentenpopulatie in het mbo is immers zeer heterogeen. Je kunt dus eigenlijk niet spreken over de leerling op instellingsniveau. Leren is bovendien een lastig proces. Leren is vervelend voor volwassenen en nog vervelender voor jongeren. Nieuwe en oude informatie moet samenkomen en soms moeten oude, comfortabele ideeën plaatsmaken voor nieuwe inzichten. Bij leren krijg je vaak geen directe, concrete beloning, je werkt aan een abstract doel in de toekomst.

Omdat leren niet gemakkelijk is, werkt het niet om de student het centrale uitgangspunt van een schoolsysteem te maken. In zo'n systeem wordt de behoefte van de student centraal gesteld, zelfs boven die van de docent en de school. Combineer je dit systeem met het gebruik van digitale middelen dan zie je dat de directe beloning, zoals een spelletje spelen, het wint van het abstracte doel, het vergaren van kennis.

*Bestaansrecht van scholen  
als uitgangspunt van beleid.*



Het conflict tussen de behoeftes van studenten enerzijds en de belangen van de maatschappij anderzijds, geeft onderwijsinstellingen hun bestaansrecht. Het doel van het geïstitutionaliseerde onderwijs is jongeren te socialiseren zodat ze kunnen bijdragen aan de maatschappij en volwassenen op- of bij te scholen om hun inzetbaarheid te verbeteren. Onderwijsinstellingen bestaan juist omdat jongeren en volwassenen niet vanuit zichzelf dat gaan leren wat ze op school wél leren. Dit bestaansrecht is het uitgangspunt waarop onderwijsinstellingen hun beleid zouden moeten baseren.

## Inzetbaarheid (employability)

Overkoepelende transformatieprocessen, zoals digitalisering, demografische verandering, circulariteit en globalisering, maken een leven lang leren noodzakelijk. Permanente educatie is belangrijk in alle fasen van het beroepsleven. Wendbaarheid en samenwerking vormen de kern van duurzaam leren én van toekomstbestendig onderwijs dat zich richt op de ontwikkeling en het waarborgen van competenties die in het arbeidsproces onmisbaar zijn. De nadruk ligt dan minder op de ontwikkeling van leerstof, maar meer op de organisatie van leerprocessen en het veiligstellen van de noodzakelijke randvoorwaarden voor competentieontwikkeling, zodat leerlingen onderdeel kunnen zijn van een innovatieve bedrijfscultuur.

*Het belangrijkste bij trendwatching is te begrijpen wat we hebben gezien en de dieperliggende patronen van veranderingen te herkennen. De essentie van trendwatching is dus niet om zoveel mogelijk berichten te lezen en dan door te sturen naar je collega's, maar om op zoek te gaan naar de betekenis achter de verhalen die je leest.*



## De te nemen stap in het mbo

### EEN BESPIEGELING MET EEN PERSOONLIJK TINTJE

Toen ik via een omweg door het primair en voortgezet onderwijs was gekomen mocht ik op een kleine MTS in Rotterdam starten aan het beroepsonderwijs. Hun filosofie was te kijken naar de mogelijkheden van de student, niet naar zijn beperkingen. Op deze school kwamen mijn talenten tot ontplooiing en wist ik door te stromen naar de HTS. Om daarna in mijn derde (stage) jaar door te stromen naar de Technische Universiteit van Eindhoven, voor mij een snoepwinkel aan kennis. Ik had de vrijheid om van alle vakrichtingen kennis op te doen. Niet alleen van de technische vakken, maar ook van vakken zoals filosofie en gedragswetenschappen. Dit heeft mij in mijn carrière een stevige basis gegeven. Een student in het mbo krijgt echter niet dezelfde kansen als een student in het hoger onderwijs.

Het beroepsonderwijs heeft momenteel geen agenda die zich richt op talentontwikkeling. Het huidige curriculum georiënteerde beroepsonderwijs is daarom niet meer toereikend. De student die graag op school ziet dat er wordt ingespeeld op zijn carrièreverwachtingen en zijn persoonlijke talenten in relatie tot de mogelijkheden op de arbeidsmarkt, treft een opleiding die louter curriculum georiënteerd is. Geen persoonlijke benadering dus en geen relatie met de dynamiek van de beroepen en de arbeidsmarkt.

Ook voor de zijinstroom en doorstroom op de arbeidsmarkt levert het publieke mbo beperkt oplossingen met keuzendelen uit het bestaande curriculum georiënteerd onderwijs. Er wordt niet echt geluisterd naar de werkelijke arbeidsmarktvraag zoals een soort garantie op leren. In het coalitieakkoord schrijft het nieuwe kabinet: We stimuleren het aanbod van arbeidsmarktrelevante beroepsopleidingen in techniekhavo en kleinschalig vakonderwijs. We behouden een zo groot mogelijk aanbod van mbo-opleidingen dichtbij huis.

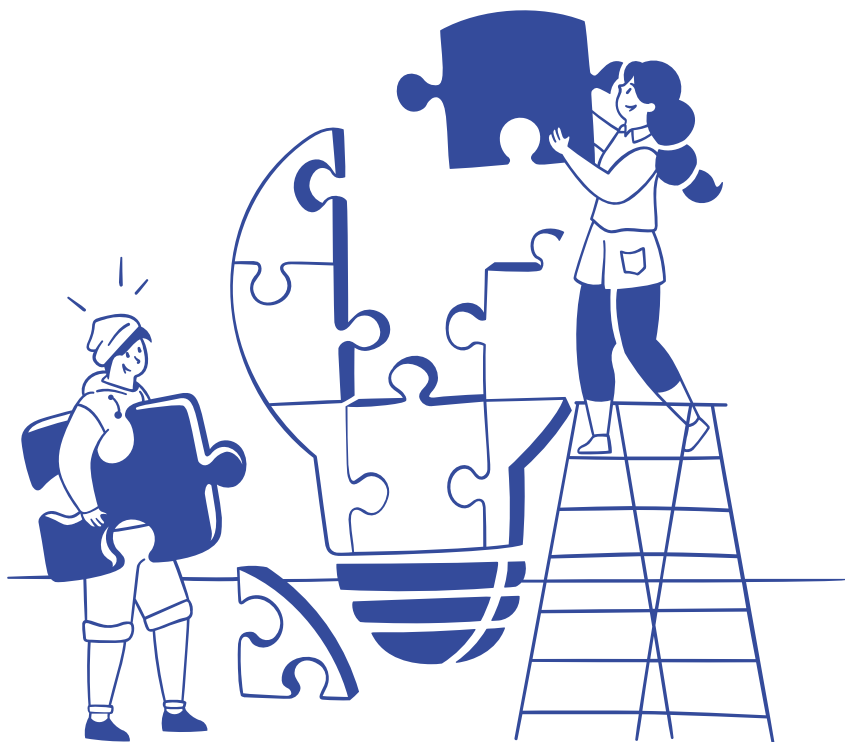
*Het roer moet snel om,  
wil het beroepsonderwijs  
zijn relevantie voor  
de maatschappelijke  
omgeving behouden en  
kunnen versterken.*

## WELKE STAPPEN MOET HET MBO ZETTEN?

*“Leidt mensen op voor de banen en  
het gekwalificeerde werk van nu op  
basis van hun persoonlijke talenten,  
mogelijkheden en ambities.”*



Het mbo dient een herziene opdracht te krijgen.<sup>viii</sup> Bij de oprichting van de ROC's in 1995 kreeg het mbo de opdracht: niemand van school zonder diploma. ROC's waren immers het antwoord op de hoge jeugdwerkloosheid van eind jaren '80 en begin jaren '90. In die opdracht is het ROC zeer geslaagd. Het diploma en het curriculum (kwalificatiedossier) staat sindsdien centraal. Veel van wat in deze jaren tot stand is gebracht is bruikbaar voor de invulling van de nieuwe opdracht van het mbo voor de jaren '20 van deze eeuw. Het brengt geen stelselwijziging met zich mee, wel een upgradering en een richting.



Bij deze opdracht staat de lerende centraal en slaat het mbo de brug tussen de talenten, mogelijkheden en ambities van de student én de banen die zich in de arbeidsmarkt op basis van de maatschappelijke uitdagingen en ontwikkelingen aandienen. In feite faciliteert het mbo de leven lange leercarrière van de student op de dynamische arbeidsmarkt.

Dat vraagt dat het mbo zich op 3 niveaus (het docententeam, de rol van het ROC in de regio en de landelijke inrichting van het mbo) aan de nieuwe opdracht moet aanpassen, vanuit een sluitende organisatielogica.

## WAT BETEKENEN DEZE STAPPEN VOOR DE ORGANISATIE VAN HET MBO?

### 1. Voor de student en de docent? (het micro-niveau van het mbo)

Als de student op basis van eigen talenten, mogelijkheden en ambities werkt aan zijn ontwikkeling tot gekwalificeerd kenniswerker van de 21e eeuw, gaat hij dat doen op basis van aangeleerde generieke vaardigheden. Vaardigheden om te kunnen creëren, te kunnen reflecteren en innoveren en kennis te kunnen duiden en vastleggen. De student ontwikkelt zich stapsgewijs. Elk (leer) project of challenge levert nieuwe kennis en vaardigheden die zijn aangeleerd. Het reflecteren levert inzicht in het eigen kunnen, de eigen talenten en ambities. De student levert de bewijzen over de aangeleerde kennis en vaardigheden. Met een goede ondersteuning en begeleiding stuurt hij zijn eigen leerproces. Hij bouwt er zijn leercarrière mee op en maakt keuzes voor de volgende stappen daarin.

*Iedereen onderschat mbo'ers,  
we moeten van dat imago af.*



De rollen van de docenten zijn verschillend; vakinhoudelijk, begeleidend en coachend en organiserend in samenwerking met het bedrijfsleven. In gezamenlijkheid vervullen ze de nieuwe opdracht van het mbo. Die rollen manifesteren zich in voorbereiding, uitvoering en evaluatie van het onderwijs.



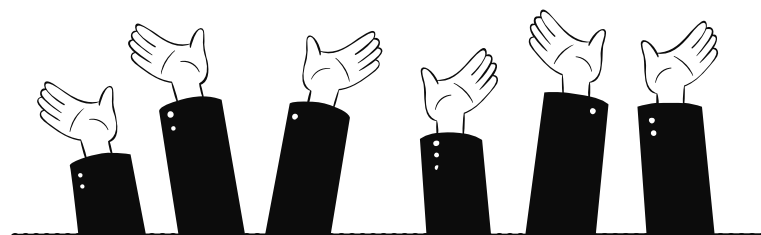
## 2. Voor het ROC, het AOC of de Vakschool (het meso-niveau van het mbo)

De instelling krijgt er op basis van de nieuwe opdracht twee taken bij, die het voorheen niet expliciet had.

- De arbeidsmarkt faciliterende taak. Hierbij is inzicht in de dynamiek van de arbeidsmarkt en in de zich ontwikkelende nieuwe taken en rollen in het bedrijfsleven noodzakelijk. Hiervoor worden in de regio taken vanuit de arbeidsvoorziening en de gemeenten met het mbo gebundeld tot centra voor loopbaanbegeleiding - als onderdeel van een daadwerkelijk Centrum voor Innovatie en Beroepsonderwijs. Het ROC richt zich op het kunnen verwerven en behouden van gekwalificeerde, betaalde arbeid (employability) als basis om te kunnen deelnemen aan het maatschappelijke leven. Het nieuwe kabinet schrijft in het coalitieakkoord:

*“We breiden de arbeidsmarktinfrastructuur uit om de overgang van werk-naar-werk en van uitkering-naar-werk te stimuleren.”*

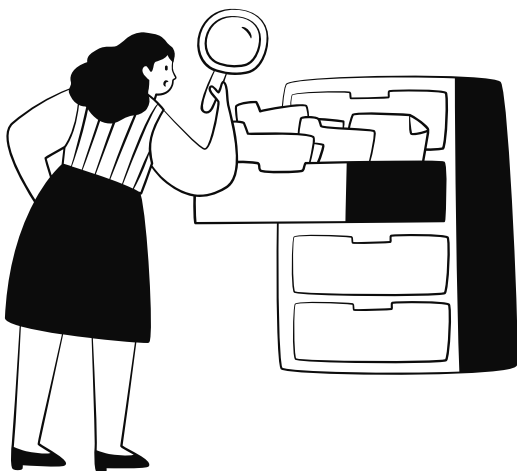
- Educatie staat in de WEB, maar is niet echt gelukt, is eruit gewrongen zoals Renée van Schoonhoven eens zei. Daarom de leven lang ontwikkelende taak, waarbij volwassenen deelnemen aan deelprogramma's van het initieel onderwijs om ook de stap naar een job, binnen de job of naar de volgende job te kunnen maken. De bekostiging van deze deelprogramma's voor volwassenen moet tot het niveau van modaal bekostigd worden door de overheid. Het zal de doorstroming op de arbeidsmarkt zeer bevorderen en de kwetsbaarheid van lager opgeleide mbo-ers sterk doen afnemen. Het nieuwe kabinet schrijft in het coalitieakkoord:



*“We versterken de ROC's als regionale opleidingscentra waarin ook volwassenen een leven lang leren.”*

Het ROC biedt in een regio onderwijs aan voor maatschappelijk herkenbare werelden of domeinen van beroepen. Mensen kunnen voor hun eigen ontwikkeling inschrijven voor een volledig opleidingsprogramma of een onderdeel daarvan. Gaande de leercarrière wordt duidelijk in welk beroep de student gaat uitstromen naar de openstaande banen. Het persoonlijke curriculum leidt tot een maatschappelijk relevant diploma, dat is samengesteld op basis van de talenten, mogelijkheden en ambities van de student en dat gericht is op de gekwalificeerde banen die zich in de arbeidsmarkt van die regio aandienen. Het curriculum is in dit paradigma een resultante geworden en niet een vooropgezet programma.

Het ROC werkt in herkenbare werelden samen met het bedrijfsleven in haar regio aan de uitvoering van het onderwijs. Vaak zal het bedrijfsleven inhoudelijke kennis leveren, de context en de outillage waarmee de student zich de competenties eigen kan maken. Uiteindelijk zal het bedrijfsleven mede valideren of de student voldoende gekwalificeerd is.



210

### 3. Voor het mbo op landelijk niveau

Het mbo op landelijk niveau faciliteert de regionale praktijken. De kwalificatiedossiers maken geleidelijk aan plaats voor een faciliteit voor het op regionaal niveau assembleren van deelprogramma's die samen relevant zijn voor de zich aandienende nieuwe taken en rollen. SBB helpt om in de regio tot relevante assemblagepakketten (de nieuwe kwalificatiedossiers) te komen. SBB kan tevens een rol vervullen om de deelprogramma's waar volwassenen aan deelnemen te valideren en 'klaar te maken' voor bekostiging door het rijk.

Op landelijk niveau zullen de faciliteiten moeten worden ingericht om de arbeidsmarktgerichte taak van het mbo samen met gemeenten, UWV en sociale partners handen en voeten te kunnen geven.

## LEIDENDE BEGINSELEN

### *Samenwerking en deelneming:*

Deelneming van het werkveld en gezamenlijk ontwerpen van het onderwijs is van cruciaal belang voor het succes van de transitie. Samenwerken, de juiste verhouding tussen top-down en bottom-up, de concrete behoeften en de mix van inzet en vrijwilligheid kan worden bepaald.

### *Communicatie en onderwijskundig leiderschap:*

Er moet worden gestreefd naar open, weinig hiërarchische en coöperatieve communicatie, zodat ook goed kan worden gereageerd op onvoorziene ontwikkelingen. Het is een essentiële voorwaarde voor succesvolle veranderingen, in het belang van alle betrokkenen.

### *Wendbaarheid op drie niveaus:*

Van studenten, van opleidingen en van stelsel, vooral gezien de snelheid en complexiteit van de veranderingen passen dezelfde oplossingen op het gebied van kwalificatie niet voor iedereen - en zeker niet op de lange termijn. In plaats daarvan zijn een stapsgewijze aanpak en aanpassingen in het proces passend.

### *Adaptiviteit:*

Veranderingen zijn onvoorzien en veroorzaken altijd sociale omwentelingen. Vooruitziende, proactieve actie verhoogt de toekomstige levensvatbaarheid van het publiek gefinancierd onderwijs en de hele samenleving.

211

### *Diversiteit en gelijke kansen:*

Zo verschillend als de kwalificatiebehoeften van de afzonderlijke doelgroepen zijn, zo verschillend zijn ook de geschikte formats en aanbiedingen - van diplomerende opleidingen, seminars tot cursussen en bijscholingsopleidingen tot beroepsheroriëntering. Ik ga ervan uit dat de combinatie van publiek gefinancierd beroepsonderwijs en bedrijfsinterne opleidingen vandaag en in de toekomst voor het grootste deel in het arbeidsproces geïntegreerd zullen worden.

### *Urgentiegevoel:*

Mensen moeten worden meegenomen in de aanstaande transitie, zodat ze de noodzaak om te veranderen voelen. Als ze deelgenoot worden van de transformatie zal de weerstand tegen de veranderingen afnemen.

## BUDGETTAIRE TOEREIKENDHEID



PwC Strategy heeft in opdracht van het ministerie van OCW in 2020 onderzoek<sup>vz</sup> gedaan naar de budgettaire toereikendheid ten opzichte van de huidige kosten en ten opzichte van de gewenste kwaliteit. De verschillende sectoren hebben te maken met vele taken en kwaliteitsambities. De lumpsum methodiek geeft de instellingen de ruimte om middelen intern te schuiven tussen opgaven en ambities. De toereikendheid op het niveau van het totale macrobudget is daarmee een andere vraag dan de toereikendheid van de middelen voor specifieke opgaven. Voortbouwend op de kwaliteitsambities van de deelsectoren heeft het onderzoek een stap gezet in het operationaliseren van de gewenste kwaliteit voor alle deelsectoren. De kwaliteitsambities van het mbo waren bij aanvang van dit onderzoek het meest concreet. Daarom is voor het mbo de beoordeling over de mate van het realiseren van de gewenste kwaliteit het meest nauwkeurig te maken. Voor het hbo en het wo zijn de standaarden over de gewenste kwaliteit minder concreet. Voor deze sectoren is er daarom een meer generiek beeld opgebouwd over de mate waarin gewenste kwaliteit is behaald.



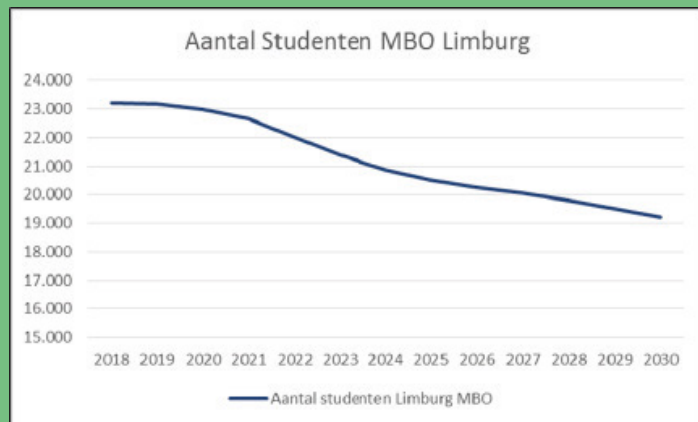


Het beeld dat dit onderzoek toont over de toereikendheid van de financiering voor de huidige kosten, de onderwijsprestaties gegeven de ambities, en de gelijkmatigheid van de kwaliteit van de mbo-instellingen, is positief. De gemiddeld goede prestaties en de goede financiële gezondheid van de sector betekenen echter niet dat er geen problemen zijn in specifieke regio's of ten aanzien van specifieke thema's. Het rapport signaleert de volgende aandachtspunten ten aanzien van de toereikendheid van het macrobudget voor de noodzakelijke uitgaven en om de gewenste kwaliteit te realiseren:

- De beschikbaarheid van doelmatig opleidingsaanbod kan in bepaalde regio's onder druk komen te staan als gevolg van een verwachte substantiële daling in studentenaantallen. De beperkte mobiliteit van mbo-studenten maakt dat de ongelijke daling van studentenaantallen aandacht vraagt richting de toekomst.
- Net als in veel andere sectoren bestaat er een noodzaak tot het doen van investeringen in het kader van de Klimaatwet en de bijbehorende verduurzaming. Doorrekeningen van de sector laten zien dat de benodigde investeringen omvangrijk kunnen zijn. Het vaststellen van de implicaties hiervan voor de toereikendheid van het macrobudget valt buiten de scope van dit onderzoek.

- Het mbo kampt met interne herverdeling van de beschikbare middelen. Op basis van een analyse van interne allocatiemodellen van instellingen lijken de bekostigingsniveaus niet aan te sluiten bij de werkelijke kosten van opleidingen voor de verschillende groepen studenten met leerachterstanden en sociale problematieken. Dit geldt met name voor niveau 2-opleidingen: een ruwe inschatting is dat er € 100 miljoen meer voor niveau-2-studenten wordt uitgegeven dan vanuit de bekostiging (incl. de kwaliteitsgelden) beschikbaar is. De resulterende herallocatie gaat nu ten laste van middelen die voor niveau 3 en -4-studenten zijn bedoeld.
- De bestaande kruissubsidiëring binnen het mbo richting niveau-2 is niet afdoende geweest om de groeiende groep studenten in een kwetsbare positie op te vangen. Er zijn meer middelen nodig om studenten met sociale, psychische, cognitieve en/of materiële problematiek, een taalachterstand en/of missende basisvaardigheden te begeleiden. Deze middelen (€ 100- € 150 miljoen), die op basis van een scenarioberekening neerkomen op een netto contante waarde van € 150 miljoen voor elk jaar dat de interventie in praktijk wordt gebracht, zouden onder meer gealloceerd moeten worden aan de bestrijding van voortijdige schooluitval: de doelstelling van 20.000 voortijdig schoolverlaters (vsv'ers) wordt niet gehaald en het aantal vsv'ers groeit. De grote verschillen tussen maatschappelijke perspectieven van studenten die de opleiding succesvol afronden en die van voortijdig schoolverlaters geven aan dat het maatschappelijk rendement van het investeren in deze groep groot is.

# De vakmanschapswereld Limburg van morgen<sup>VZI</sup>



Figuur 1 Ontwikkeling MBO studenten Limburg  
(o.b.v. DUO-OCW cijfers 2019)

Totaal aantal studenten: -18%

- CITAVERDE -36%
- Gilde -13%
- VISTA -19%

Limburg kent, meer dan de meeste regio's in Nederland, een aantal grote uitdagingen. Door demografische ontwikkelingen (krimp, vergrijzing & ontgroening) zal het aantal leerlingen in het onderwijs fors dalen (zie figuur 1), terwijl de vraag naar goed opgeleide vakmensen de komende jaren alleen maar verder zal stijgen.

Belangrijke economische en sociaal-maatschappelijke opgaven, de klimaat en energie-transities stellen bedrijven en instellingen voor grote uitdagingen. Globalisering, verduurzaming, circulariteit en technologische ontwikkelingen, zoals digitalisering, robotisering en kunstmatige intelligentie (Smart Industry 4.0), hebben een grote invloed op de vraag naar arbeidskrachten, zowel in kwalitatieve als in kwantitatieve zin. Daarnaast leiden ontwikkelingen als individualisering, vergrijzing, het functioneren in een complexe samenleving en de steeds beperktere houdbaarheid van kennis als gevolg van alle innovaties tot nieuwe eisen aan het onderwijs.

De afgelopen jaren werden gekenmerkt door aanhoudende economische groei. Deze groei kwam tot uitdrukking in een groeiend aantal vacatures en een dalende werkloosheid. Landelijk gezien bereikte die in februari 2020 met 2,9% zelfs het laagste niveau in deze eeuw. De economische groei ging gepaard met een toenemende spanning op de arbeidsmarkt. De COVID-19 pandemie veroorzaakte echter een acute economische neergang, die in verschillende sectoren leidt tot werkloosheid en verlies van werkgelegenheid. Andere sectoren groeien daarentegen sterk, waardoor deze crisis de bestaande discrepantie op de arbeidsmarkt alleen maar versterkt. Enerzijds wordt een forse afname van de spanning op de arbeidsmarkt verwacht, anderzijds zijn er beroepen die worden gekenmerkt door toenemende krapte. Dit geldt met name voor ICT-, technische en zorgberoepen.

In onderwijsland zien we dat de reguliere instroom vanuit het primair en voortgezet onderwijs daalt (zie ook figuur 1), terwijl de opwaartse druk doorzet (minder vmbo basis- en kaderleerlingen en meer vmbo-t en havo). Bij een gespannen arbeidsmarkt maakt een deel van de jongeren de opleiding niet af. Zij vinden ook zonder diploma betaald werk. Verder neemt de trek naar stedelijke gebieden toe ten koste van de meer landelijke gebieden.

Het bereik van de mbo opleidingen is relatief hoog in Limburg. Dat komt met name door de geografische ligging van Zuid Limburg als grensregio, waardoor er minder 'weglek' is. Kijken we naar Noord- en Midden-Limburg dan verliezen de mbo's in Limburg ondanks kwalitatief hoogstaande opleidingen vooral veel studenten aan de stedelijke agglomeraties in Eindhoven en Nijmegen. Overall ligt het bereik rond de 54%, maar er zijn grote verschillen tussen specifieke opleidingen.

Deze ontwikkelingen vinden plaats tegen de achtergrond van een tekort aan (gespecialiseerde) docenten en een krimpend aantal initiële studenten in het mbo. Gevolg van dit alles is dat veel kleine (relatief) kostbare opleidingen verder onder druk komen te staan en mogelijk verloren gaan. Vaak betreft het opleidingen die voor regionale bedrijven en instellingen van groot belang zijn.



## BETEKENIS VOOR HET MBO IN LIMBURG

Vakmanschap is continu in beweging. Daarom is het zo belangrijk dat het mbo responsief is en kan meebewegen met alle veranderingen in de arbeidsmarkt.

*De uitdaging voor morgen is het beschikbaar houden van een duurzame en brede mbo opleidingsstructuur in Limburg.*

Limburg staat voor de taak om een antwoord te geven op een aantal maatschappelijke transitie, die de Provincie Limburg heeft verwoord in haar Missie-gedreven Economisch Kader 2019-2023. Hierin staan onder andere de klimaattransitie (naar een meer circulaire economie & duurzame leefomgeving), de energietransitie (naar meer duurzame energie), de gezondheidstransitie (naar nieuwe, meer preventieve manieren van denken over zorg, welzijn en gezondheid en passende aandacht voor kwetsbaren) en de digitaliseringstransitie centraal. In het vormgeven van deze transitie is de mbo'er onmisbaar (zie ook bijlage 3). Denk aan de vakmensen die energie-neutrale procesinnovaties in fabrieken doorvoeren, die logistieke processen optimaliseren en digitaliseren om ervoor te zorgen dat producten tijdig bij klanten belanden. Of de vakmensen in de bouw en installatiebranche die zorgen voor verduurzaming en invulling geven aan de energietransitie door het installeren van innovatieve oplossingen op het vlak van zonne-energie en warmtepompen.



220

Limburg blijft groeien als een steeds kennisintensievere en innovatieve regio. Zo is er het afgelopen decennium stevig geïnvesteerd in de ontwikkeling van de Brightlands campussen en wordt er ruimte geboden aan startups. Digitalisering en robotisering zorgen ook in Limburg voor andere mbo-competenties die in de toekomst gevraagd worden. En ook zorgmedewerkers zullen steeds meer gebruik maken van nieuwe ICT toepassingen om zorg op afstand te verlenen. Lifestylecoaches gaan de Limburgers helpen bij het verbeteren van hun levensstijl (gedrag, voeding, bewegen). Sociale innovaties maken het mogelijk beter in te spelen op de specifieke behoeftes van kwetsbaren. En de grote ontwikkelingen in de horeca, in de landschapsinrichting, de leisure-sector en de agrofoodsector (b.v. voedselbossen) vragen andere vaardigheden en competenties van de mbo'er van morgen.

## VAKMANSCHAPSAGENDA MBO LIMBURG 2030

Het Limburgse mbo gaat vanuit haar eigen kracht, inspelen op de ontwikkelingen zoals hierboven beschreven. We zullen nog veel meer proactief de samenwerking organiseren tussen:

- Het beroepsonderwijs en het bedrijfsleven: om leren en werken te kunnen integreren;
- De verschillende onderwijsniveaus (po-vo-mbo-hbo) om aansluitende leerroutes te bouwen;
- Alle betrokken partijen in de regio, inclusief de overheden: voor het smeden van krachtige strategische allianties.

Door op deze wijze samen te werken, kunnen we gezamenlijke propositities bieden. Zo is het vormen van doorlopende leerroutes geen doel op zich, maar biedt een goede samenwerking met het voortgezet- of hoger onderwijs kansen om kwalitatief beter beroepsonderwijs te bieden en kennis binnen een brede opleidingsinfrastructuur met elkaar te delen. Datzelfde geldt ook voor de samenwerking tussen de mbo-instellingen onderling. Vanuit een gezamenlijke aanpak zijn we beter in staat om vorm te geven aan publiek-private samenwerkingsconstructies met regionale bedrijven, instellingen en andere relevante partners op onze Limburgse arbeidsmarkt.

En we beginnen niet vanaf nul. Er ligt al een stevige basis! De drie Limburgse mbo-scholen zijn ieder vanuit hun eigen invulling en in diverse samenwerkingsverbanden, al langer actief met levenlang-ontwikkelen, het organiseren van een betere aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt, digitalisering en (vanuit een macrodoelmatigheidsperspectief) de aanpak van de dalende studentenaantallen. Deze ontwikkelingen sluiten naadloos aan bij de ontwikkelingen die in de landelijke mbo-agenda centraal staan.

221



Voortbouwend op deze sterke basis zijn er 3 speerpunten waar we vanuit het samenwerkende Limburgse mbo de komende jaren op gaan inzetten:

---

**1. Het duurzaam beschikbaar en voor iedereen toegankelijk maken van goed arbeidsmarktrelevant beroepsonderwijs met het regionale ecosysteem als drager.**

In 2030 werkt het Limburgse beroepsonderwijs samen met het vmbo, het hoger onderwijs, bedrijven (startups, mkb en multinationals), diverse overheden en kennisinstellingen in regionale ecosystemen (oftewel 'levende netwerken' in de triple helix). In deze ecosystemen brengen we samen met onze partners en vanuit een gemeenschappelijke regionale agenda tot uitdrukking dat wij ons gezamenlijk verantwoordelijk voelen voor de economische en maatschappelijke vitaliteit van onze regio.

Daarmee vervullen we als mbo-instellingen een kernfunctie in de regio - zowel wat betreft opleidingsinfrastructuur & -portfolio - en zijn we partners in opleiden voor de arbeidsmarkt regio's. De concrete vertaalslag naar uitvoering vindt in toenemende mate plaats in publiek-private samenwerkingsconstructies met bedrijven en partnerorganisaties, zoals nu ook al gebeurt in de PPS'en Beyond, Gebouwde Omgeving Limburg (GOL), CHILL/CoP, Centrum voor Logistiek Vakmanschap (CLV), Centrum voor Innovatief Vakmanschap Installatietechniek Limburg (CIVIL), het CIV Maak/smart industry, FoodLab, de Topdealerclass en Digiwise/MKB Datalab. De samenwerking met de partners in de arbeidsmarktregio's (gemeenten, UWV etc.) wordt eveneens ingevuld vanuit langjarige strategische allianties.

Ook blijven de mbo-instellingen in Limburg samenwerken en afstemmen over de ontwikkeling en uitvoering van de reguliere opleidingen. Het doel van deze samenwerking is om een zo breed mogelijk en macrodoelmatig onderwijsaanbod te bieden dat aansluit op de vraag van Limburgse bedrijven en instellingen. De samenwerking is gericht op het voorkomen van concurrentie. Hierbij worden gemaakte afspraken gerespecteerd. Instellingen gaan geen opleidingen aanbieden in het voedingsgebied van een ander. Indien er een overlappend of groter voedingsgebied is (bijvoorbeeld heel Limburg) wordt er nader afgestemd en samengewerkt. Ook wordt er samengewerkt bij de ontwikkeling en uitvoering van cross-over opleidingen, waarbij de 'basisopleiding' het uitgangspunt is. Mbo-instellingen maken analyses inzake macrodoelmatig aanbod en vinden een goede balans tussen enerzijds schaalgrootte en doelmatigheid en anderzijds het behoud van een breed aanbod. Het Alliantie Overleg MBO Limburg is de centrale afstemmingstafel. In de Educatieve Agenda Limburg is er daarnaast extra aandacht voor de aansluiting tussen en de doorstroom naar de verschillende onderwijskolommen (vo-mbo en mbo-hbo).

---

**2. Beroepsonderwijsinnovatie**

In partnerschap en co-creatie met regionale bedrijven en instellingen en met onderwijspartners (vo-mbo-hbo) zetten we in op het gezamenlijk ontwikkelen van innovatief modulair en maatwerkonderwijs, het delen van beroepscontexten en faciliteiten en fungeren we in gezamenlijkheid als platform voor innovatie in regionale ecosystemen. In het kader van een leven lang leren en ontwikkelen werken we toe naar de mogelijkheid om overal te leren, formeel en informeel. De bereikbaarheid van gepersonaliseerde leer- en ontwikkelpaden wordt verder gefaciliteerd door digitalisering van (een deel van) het aanbod (leren op afstand). Dit heeft ook consequenties voor de validatie: de waardering van het geleerde.

Niet alleen de leerwegen worden gevalideerd, ook de maatschappelijke waarde van de opgedane kennis en vaardigheden. Hiervoor ontwikkelen we een nieuw kwalificatiesysteem, waardoor leeruitkomsten, zoals certificaten, diploma's en praktijkverklaringen, worden opgenomen in het individuele diplomaregister voor het beroepsonderwijs. Zo creëren we de gewenste ruimte voor individueel maatwerk, evenals de mogelijkheid het systeem snel aan te passen aan veranderende omstandigheden.



224

### 3. Het mbo als DE opleider voor leven lang leren en ontwikkelen voor iedereen

Versterkt zetten we in op een leven lang leren en ontwikkelen voor iedereen, op basis van gepersonaliseerde leer- en ontwikkelpaden. Ongeacht je leeftijd is het vanzelfsprekend om jezelf te blijven ontwikkelen, omdat je inzetbaar wilt blijven bij je werkgever of omdat je op basis van doorgroeimogelijkheden je kansen op de arbeidsmarkt wilt vergroten. De mogelijkheid van gepersonaliseerd leren en ontwikkelen in aansluiting op de regelmatig veranderende vraag van de arbeidsmarkt bestaat dan ook voor iedereen. Ook voor degenen die behoefte hebben om zich in algemene zin verder te ontwikkelen, bestaan er voldoende mogelijkheden binnen het generalistische beroepsonderwijs. Voor iedereen binnen het beroepsonderwijs is het bovendien mogelijk om op verschillende niveaus in je eigen tempo te leren, passend bij je leer- en ontwikkelmogelijkheden van dat moment.



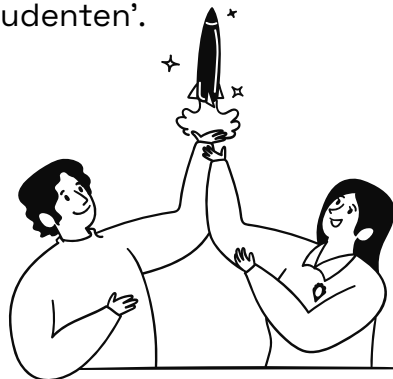
Het loslaten van het denken in schooljaren en de ontwikkeling van doorlopende leer- en ontwikkelpaden van vmbo tot hbo maken dit mogelijk. Specifieke skills ontwikkel je in 2030 vooral op de werkvloer, bij de betrokken instellingen en het bedrijfsleven.

225

Ook specifiek op het vlak van werknemers en werkzoekenden wordt het mbo door OCW en alle partners gezien als DE primaire opleidingspartner. Voor deze doelgroepen blijven wij ons dan ook onverkort inzetten, door middel van een passend maatwerkaanbod (dat wij in gezamenlijkheid alleen nog maar efficiënter en doelmatiger kunnen vormgeven). Voor volwassenen is een mbo deelcertificaat of volledig diploma van groot belang omdat het zijn of haar arbeidsmarktwaarde versterkt (civiel effect). Ook bedrijven hebben belang bij het op, om- of bijscholen van werknemers of werkzoekenden. Door in co-creatie onderwijs (modules) te ontwikkelen hebben partners invloed op de inhoud van het programma. Het meervoudig gebruik van de opleidingsinfrastructuur door starters, herstarters en doorstarters zorgt ervoor dat deze behouden kan blijven in de regio. Hier ligt nog een extra belang voor instellingen en bedrijven in de regio. Indien studenten opleidingen elders volgen, zullen ze waarschijnlijk ook elders een baan vinden.

## ONTWIKKELPILOT ALS EERSTE CONCRETE STAP

Een pilot met het thema 'omgekeerde macrodoelmatigheid' is de uitgelezen kans om een eerste concrete stap te zetten voor het vernieuwen van het mbo. Deze pilot zou naadloos aansluiten bij de motie Peters-Bisschop 'Behoud opleidingen voor tekortberoepen met weinig studenten'.



### *Uitgangspunten*

De volgende uitgangspunten zouden daarbij leidend moeten zijn:

1. Van buiten naar binnen en van binnen naar buiten, in wisselwerking redeneren / connectie maken met de regio. Chemie draagt de economie van Zuid Limburg;
2. Wat komt op ons af? Digitalisering en automatisering/ klimaatopgave/globalisering;
3. Opleiden zoals het er straks uit gaat zien/ denken in kleine gemeenschappen;
4. De arbeidsmarkt is ingedeeld in werelden met hun eigen mores en niet in niveaus. Daarom is het zaak studenten mbo, hbo en wo in die werelden met elkaar in contact te brengen en in projecten samen te laten leren. Dat werkt verrijkend en voorkomt ongewenste segmentatie. Mensen werken in communities binnen deze werelden;

5. Regionale aandacht voor upcoming industries (nieuwe banen, samengesteld uit verschillende deelcompetenties). Banen ontstaan in regio's en vragen om regionaal handelen (vrijheidsgraden). Kennis van aantallen en inhoud van banen is een nieuw fenomeen binnen de ROC's;
6. Student staat centraal. Studenten vanuit het initieel onderwijs en Leven lang leren programma's worden gemengd. Het gaat om het doel: hen opleiden voor de gekwalificeerde banen die er in de regio zijn;
7. Curriculum opbouw in mbo-opleidingen kent 4 fases:
  - a. Socialisatie en aanleren generieke vaardigheden (pas ik in deze 'wereld' van werkzaamheden en welke keuzes maak ik binnen deze wereld?)
  - b. Vakvaardigheden en -kennis aanleren via integrale opdrachten en modulaire opbouw (bij voorkeur 9 onderwijsweken)
  - c. In de context leren (in de bedrijfscontext leren en uitvoeren van integrale opdrachten)
  - d. Specialiseren tot vakman-vakvrouwOp basis van deze curriculumopbouw is het mogelijk om de huidige kleine en versnipperde opleidingen binnen een 'wereld' te combineren. In de socialisatiefase ontstaat verbinding met de beroepsidentiteit die past bij alle taken en beroepen in deze wereld. Het maakt het mogelijk om vanwege de uitgestelde keuze voor een beroep binnen deze wereld ook voor tekortberoepen op te leiden;
8. De docent is een teamwerker die verschillende expertises inzet; persoonsgericht, procesgericht, ontwikkelgericht, vakinhoudelijk, etc. Het teamwork vraagt om teamleren. Het werk van de teamleden kent doe-arbeid (het uitvoeren van de eigen taken binnen het team) en denkwerk (het gezamenlijk reflecteren op de taken en het werk en dat voortdurend verbeteren);

## Eisen

De pilot zou aan de volgende eisen moeten voldoen:

1. Ontwikkelen en testen in de tijd, in goed gekozen wereld met tekort-beroepen en vergelijken met andere werelden;
2. Duur van de pilot: 2 cohorten (5 jaar);
3. Inbreng van continue kennis van de arbeidsmarkt; zowel kwantitatief als kwalitatief;
4. Structurele betrokkenheid van het bedrijfsleven in de gekozen wereld, met uitwerking van duurzame zeggenschap en gelijkwaardig partnerschap t.o.v. het onderwijs;
5. Curriculumopbouw uitwerken, ondersteund door modulaire mogelijkheden (regionale support vanuit SBB) en het toepassen van generieke vaardigheden;
6. Link met vmbo, hbo en wo leggen door middel van deelname in integrale opdrachten en projecten;
7. Ontwikkelingsprogramma docententeams en deelnemers bedrijfsleven (ontwikkelen denkwerk);
8. Wetenschappelijk volgen van de ontwikkelingen en uitbrengen rapport van bevindingen;

## Tot slot

Met deze visie schets ik de contouren van een toegankelijk, toekomstbestendig en kwalitatief goed, arbeidsmarktrelevant beroepsonderwijs voor Limburg dat past bij de leer- en ontwikkelbehoefte van alle vakmensen in 2030. Deze visie sluit bovendien aan bij het OCW beleid zoals geformuleerd in de Kamerbrief van 9 januari 2020 'Het Nederlandse mbo, een ontwikkelperspectief' en bij de Strategische visie op het beroepsonderwijs 2030 van OCW.



*Ideeën  
komen van  
individueel,  
resultaten  
komen van  
het samen  
realiseren.*

### Verkenning omgekeerde macrodoelmatigheid

---



Ferdinand  
van Kampen

25 jaar geleden ontstonden de ROC's. Zij moesten het antwoord geven op de omvangrijke jeugdwerkloosheid en de verbetering van de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt. Inmiddels is de situatie totaal anders. De vergrijzing en de krappe arbeidsmarkt belemmert nu gewenste maatschappelijke ontwikkelingen. Denk aan de energietransitie, internationalisering, robotisering of het volledig benutten van technologische innovaties. Ook essentiële voorzieningen zoals onderwijs, zorg en veiligheid lijden onder het tekort aan goede werknemers. De arbeidsmarkt zit op slot en is niet inclusief. Het personeelstekort en de doorgeschooten flexibilisering vragen daarom niet alleen om nieuwe regels en wetten, maar vooral om meer oog voor het talent van werknemers. Voor maatschappelijke verandering is het – zoals Ronald Dekker (TNO), Marc van der Meer (Universiteit Tilburg) en Onno-Hans Noteboom (adviesbureau Arlande) in Trouw in augustus 2021<sup>1</sup> betogen – juist nodig om meer oog te hebben voor de ontwikkeling van medewerkers op de werkvloer.

*Een betere arbeidsmarkt  
begint op de werkvloer*



Er is dus dringend een update van het beroepsonderwijs nodig, want:

- We hebben te maken met een structureel krappe arbeidsmarkt;
- We moeten leerlingen toerusten met slimmere, innovatievere en multidisciplinaire skills om met minder mensen het werk van de toekomst te kunnen leveren;
- Alle volwassen werkenden hebben recht op een Leven Lang Ontwikkelen;
- We willen vitale en slimme regio's vormen om het regionale leervermogen te behouden én te stimuleren.

Hoog tijd dus om te gaan werken aan een 'omgekeerde' bedoeling van het beroepsonderwijs. Onderwijs vanuit het perspectief van de arbeidsmarkt dus. Iets waar de visionaire bestuurder Max Hoefijzers<sup>22</sup> al jaren geleden voor pleitte.

Een pilot met het thema '**omgekeerde macrodoelmatigheid**' is dé uitgelezen kans om een eerste concrete stap te zetten voor het vernieuwen van het mbo. Deze pilot sluit naadloos aan bij de motie Peters-Bisschop 'Behoud opleidingen voor tekortberoepen met weinig studenten'. De pilot raakt ook een aantal facetten van het beroepsonderwijs die aan vernieuwing toe zijn, zoals opbouw curricula, inzet docenten en digitalisering.

Aan de hand van de uitgangspunten en eisen voor een ontwikkelpilot die ik in hoofdstuk 5 beschrijf, werk ik dit hoofdstuk nader uit.

## WENDBAARHEID MAAKT MENSEN VEERKRACHTIG

Hoe ontstaan wendbaar gedrag en persoonlijke groei van werkenden? Een relevante vraag in een tijd waarin beroepen en functies verdwijnen of snel veranderen. Uitstekend onderwijs en een ontwikkelingsgerichte manier van werken in bedrijven zijn het antwoord. Het beste sluiten we op een lerende manier aan bij de praktijk, daar waar de verandering plaatsvindt: op de werkvloer. Als we meer investeren in het leren en ontwikkelen van werkenden en van mensen die nu nog aan de kant staan, maken we mensen wendbaarder en wordt de arbeidsmarkt robuuster en veerkrachtiger.

234

## AANSLUITEN BIJ TALENTEN

Een manier om dat te doen is aan te sluiten bij talenten. Mensen ontwikkelen competenties door te werken, te leren en te innoveren. Werkenden creëren en reflecteren voortdurend. Hun ervaringen en praktijkkennis kunnen we vertalen in verbeteringen.



## MINDER UITGEPUTTE MEDEWERKERS

235

Persoonlijke ontwikkeling die het mogelijk maakt om te groeien in het werk én het verlagen van de werkdruk, of het gevoel van stress, zijn twee verschillende mogelijkheden om de motivatie van medewerkers te verhogen.

## GEMEENSCHAPPELIJKE TAAL

Belangrijk voor de uitwisseling op de werkvloer is het ontwikkelen van een gemeenschappelijke taal. Die bevordert wendbaar gedrag en de mogelijkheid aan te sluiten bij elkaars vaardigheden. Die taal moet worden begrepen door werkenden, werkzoekenden, arbeidsorganisaties én het onderwijs.



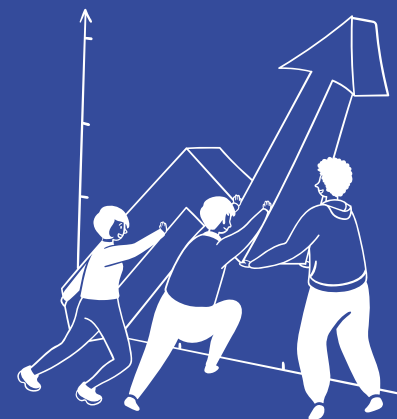
## Klaroenstoot

Als talenten tot bloei komen, ontstaan sociaal innovatieve organisaties die beter kunnen samenwerken met andere organisaties. Dat stimuleert partnerschap tussen beroepsonderwijs en bedrijfsleven en het levert nieuwe goederen en diensten op. Zo kan de publieke sector in zijn personeelsbehoefte voorzien, de energietransitie vaart krijgen en de digitale transformatie bijdragen aan beter werk en meer brede welvaart. We moeten dan wel de handen uit de mouwen steken. Zoals Dekker ea.<sup>xxx</sup> schrijven: het nadeel ervan is dat iedereen op elkaar gaat zitten wachten om ermee te beginnen. Het is daarom een goed idee dat de overheid met een forse klaroenstoot dit veranderproces in gang zet. Bevorder dat er aandacht is voor wat op de werkvloer gebeurt en wat we daarvan kunnen leren.

Dit lijkt me een uitstekende bestemming voor het geld in het Groeifonds dat bestemd is voor investeringen in economische groei. Laten we toegroeien naar een arbeidsmarkt die een draaischijf voor verandering is.

~~~~~  
*Volgens Hannah Arendt is er moed nodig. Mensen die handelen brengen per definitie iets nieuws en onvoorspelbaars in de wereld, elke handeling kan volgens haar een hele keten aan onvoorziene gebeurtenissen in gang zetten die tot het einde der tijden voortduurt.*  
~~~~~

## Leven Lang ontwikkelen



Het onderwijs is bij uitstek een omgeving waar vernieuwing zich kan enten. Al in de achttiende eeuw in Frankrijk werden er door de Franse Verlichtingsfilosoof Markies de Condorcet<sup>xv</sup> vernieuwende ideeën over onderwijs geformuleerd. Hij benadrukte dat onderwijs door de overheid georganiseerd zou moeten worden. Hij was voor studiebeurzen, kosteloos onderwijs en naar geslacht, herkomst en klasse gemengde scholen. In zijn adviesrapport ‘Rapport sur l’instruction publique’ stelde hij: het onderwijs moet de mensen na hun schooltijd niet loslaten, het moet voor alle leeftijden gelden, er is geen leeftijd waarop het niet mogelijk en nuttig is om te leren.

Het was minister Marga Klompé<sup>vi</sup>, van Cultuur en Maatschappelijk Werk, die begin jaren zestig in Nederland de permanente educatie introduceerde als beleidsthema van de overheid. Zij verwoordde het als volgt: ‘het beginsel van permanente educatie beoogt de uitgroei naar een nieuwe maatschappij waaraan eenieder op eigen wijze deel kan hebben met de nadruk op individuele verantwoordelijkheid en creativiteit’. In Europa was in haar tijd het menselijk kapitaal de belangrijkste productiefactor, dus daarin moest geïnvesteerd worden, wilden we als klein land in de mondiale economie competitief blijven.

Toch is het met de volksemancipatie niet zo gunstig gesteld. We spreken al sinds 1990 over een kenniseconomie en een leven lang leren. Maar menig beleidsambtenaar denkt dat LLL staat voor een leven lang leuteren. Uit de recente monitor over leercultuur van TNO en SER komt niet zo'n positief beeld naar voren. Ook uit de Studytube Learning & Development Monitor 2022 door Motivaction/Sparkey blijkt dat een goede leercultuur een uitzondering is en dat leidinggevend leren en ontwikkelen onvoldoende stimuleren. Bovendien sluiten de aangeboden opleidingsmogelijkheden onvoldoende aan bij de leerbehoeften.

238

### Waarom komt leven lang leren niet van de grond?

In Nederland heeft het motief van de volksemancipatie ondertussen plaats gemaakt voor de meer sociaaleconomische benadering. Employability is nu de sleutelterm in de betekenis van het stimuleren van mensen om mee te groeien met de ontwikkelingen in de arbeidsmarkt. Die ontwikkelingen zijn de veranderingen ten gevolge van internationalisering, digitalisering, robotisering, technologische innovaties en niet te vergeten de vergrijzing van onze maatschappij en klimaatdoelstellingen.

Bij een Leven Lang Ontwikkelen (LLO)<sup>vr</sup> komen het formele leren tijdens de loopbaan, om- en bijscholing én het belang van het informele leren bij elkaar. Opleidingen, cursussen en trainingen behoren tot het domein van het formele leren, maar kennis en vaardigheden die al doende op het werk worden opgedaan, vallen onder het informeel leren. Informeel leren is vooral van belang bij uitdagend werk waarbij een groot beroep wordt gedaan op creativiteit en het probleemoplossend vermogen.



239

### Onderwijs moet garantie op het leren gaan geven

Gio Colombi, 2018

LLO staat al enige tijd hoog op de maatschappelijke en politieke agenda. Leren stopt niet na het afronden van een opleiding, maar is continu nodig om inzetbaar te zijn en te blijven op de arbeidsmarkt. Een sterke leercultuur is essentieel voor het verbeteren van ons innovatievermogen en het inspelen op de grote transitie's.

## LEERCULTUUR

Leercultuur is een breed en complex begrip dat niet in een getal (indicator) te vatten is. Daarom is het onder meer van belang niet alleen te kijken naar hoeveel opleidingen en cursussen er worden gevolgd (formeel en non-formeel leren), maar ook hoeveel er van het werk zelf geleerd wordt (informeel leren). De indicatoren voor een leercultuur zijn in de SER leercultuur monitor<sup>vii</sup> geclusterd in drie groepen: het daadwerkelijke leergedrag (formeel, non-formeel en informeel leren), de gevoelde urgentie (behoefte aan scholing en aansluiting van competenties op het werk) en stimulerende factoren (werkenmerken en HR-beleid).

*“Een leercultuur houdt in dat leren en ontwikkelen binnen een gemeenschap van zelf-sprekend is voor iedereen en voor een belangrijk deel is geïntegreerd in dagelijkse activiteiten”.*

Mariëtte Hamer (SER) en Paul de Krom (TNO)  
in de Monitor leercultuur, februari 2022



Met name op het gebied van informeel leren is nog veel winst te behalen. Zeker omdat relatief weinig activiteiten worden ondernomen om informeel leren te stimuleren, liggen hier grote kansen om de leercultuur verder te versterken. Dat kan bijvoorbeeld door het creëren van meer gevarieerde en uitdagende takenpakketten en het delegeren van bevoegdheden (regelmogelijkheden). Autonomie in combinatie met een uitdagend takenpakket motiveert werkenden om zichzelf verder te ontwikkelen en hun prestaties te verbeteren.

Werkenden met een lager opleidingsniveau ( $\leq$  voorbereidend beroepsonderwijs), werknemers met een uitzendcontract en, in mindere mate, 50-plussers scoren over de gehele linie minder goed op de indicatoren in deze Leercultuur Monitor<sup>viii</sup>. Voor deze drie subgroepen geldt dat ze aanzienlijk minder cursussen en opleidingen hebben gevolgd en minder vaak veel informeel leren. Voor de laagopgeleiden en de uitzendkrachten staat daar tegenover dat ze vaker een formele opleiding volgen. Dit kan mede verklaard worden doordat het aandeel jongeren relatief hoog is onder de laagopgeleiden en uitzendkrachten.



De SER Brabant deed in 2018 een poging om het belang van een 'positieve leercultuur' te versterken door aandacht te vragen voor de institutionele vernieuwingen tussen het domein van het huishouden, het onderwijs en de arbeidsmarkt. Dat leidde onder meer tot een samenhangend pleidooi voor een verplichte periodieke loopbaan APK, nieuwe vormen van personeelsbeleid, een herwaardering van het vmbo en hybride leer- en werkomgevingen. (SER Brabant 2018)

Leergedrag en gevoel van urgentie voor een leven lang ontwikkelen zijn de afgelopen jaren onder werkenden echter niet toegenomen volgens de indicatoren in de Leercultuur Monitor van TNO/SER. Het is goed denkbaar dat mensen vooral in actie komen op het moment dat ze daadwerkelijk tegen grenzen aanlopen, zoals bij introductie van nieuwe apparatuur of nieuwe werkwijzen of (dreigend) ontslag. Uit de monitordata blijkt ook dat veruit de meeste opleidingen worden gevolgd als gevolg van veranderingen op de korte termijn, in het huidige werk. Het is van belang dat overheden en sociale partners vooraf de juiste randvoorwaarden hebben gecreëerd, zodat werkenden op die momenten snel in actie kunnen komen.

## INVOEREN LLO

Volgens STeLLO- gedachtegoed xi is er in Nederland sprake van een doe-cultuur in plaats van een leercultuur. Het invoeren van LLO is bovendien een lastige opgave, omdat er in het Nederlandse poldermodel zoveel partijen bij betrokken zijn. Om er eens wat te benoemen: ministeries van SZW, EZ en OCW, de gemeentes (in Zuid-Limburg 16 stuks), de arbeidsmarktregio's, de uitkeringsinstanties, de leerwerkloketten, de regionale mobiliteitsteams, de brancheorganisaties/werkgevers, de vakbonden en de publieke- en private opleiders. Veel marktwerking en weinig regie leidt tot versnippering van het scholingsaanbod en een wildgroei van regelingen, geldstromen, opleidingsinstrumenten, impulssubsidies en aanbestedingstrajecten.



Allemaal met een heleboel ingewikkelde voorwaarden en administratie, maar zonder veel inlevingsvermogen in de wereld van de laagopgeleide of degene die zich wil ontwikkelen. Het valt nog te bezien of de nieuw ingerichte regionale mobiliteitsteams dit probleem gaan oplossen.

Wel weten we vanuit gedragswetenschappelijk onderzoek dat variatie in het werk, autonomie, betrokkenheid/bevlogenheid en steun van leidinggevenden van belang zijn voor werkenden om te leren. Met name in de literatuur over informeel leren en de leercultuur binnen organisaties wordt veel nadruk gelegd op de organisatiefactoren omdat een aantal daarvan door werkgevers beïnvloed kunnen worden, waardoor leergedrag kan worden gestimuleerd. Denk aan het creëren van meer gevarieerde en uitdagende takenpakketten, het delegeren van verantwoordelijkheden en bevoegdheden (autonomie) zodat medewerkers zich meer betrokken voelen en daarom meer gemotiveerd zijn om het beste uit zichzelf te halen. Maar eenvoudigweg het gesprek voeren over leven lang ontwikkelen of ontwikkelbudgetten zijn natuurlijk ook van belang om leergedrag te stimuleren. Dat is een route die verder verkend kan worden.

## De herziene opdracht aan het mbo



Scholen behoren tot de oudste instituties van de menselijke beschaving. Doorheen de geschiedenis hebben scholen allerhande vormen aangenomen. De scholarisatie van de voorbije tweehonderd jaar, met zijn leerplichtwet, quasi universele participatie en verdere professionalisering van leraren, heeft tot een type school geleid dat we vandaag als universeel en tijdloos ervaren. We hebben de school nooit anders gekend.

Je kunt de huidige school 'industrieel' noemen: ze kreeg vorm tijdens het industriële tijdperk en heeft veel kenmerken van de industriële organisatie overgenomen, standaardisatie en bureaucratisering inbegrepen. Vraag is dan of die school nog past bij de post-industriële samenleving. Hervormers van de 'nieuwe schoolbeweging' probeerden de school anders in te richten, in Vlaanderen zagen 'methodescholen' het licht. Volgens sommigen was de 'ontscholing van de samenleving' op handen, de muren tussen school en samenleving werden gesloopt, ook letterlijk.

De vernieuwing bracht niet wat sommigen ervan verwachtten. Hoofdoorzaak was een falende alternatieve pedagogische theorie. Tegenover kennisoverdracht, memoriseren en leraar gecentreerd onderwijs plaatste de nieuwe schoolbeweging progressief geachte uitgangspunten zoals leerling gecentreerd en zelf ontdekkend leren, met de leraar veeleer als begeleider dan als instructeur. Via het sociaal-constructivisme kregen de ideeën vaste grond in lerarenopleidingen, pedagogische begeleidingsdiensten en eindtermen.

De Commissie Dijsselbloem<sup>244</sup> analyseerde in haar rapport 'Tijd voor onderwijs' drie ingrijpende onderwijsvernieuwingen die in de jaren negentig werden doorgevoerd: de basisvorming, de tweede fase en het vmbo. De commissie onderzocht deze drie vernieuwingen op basis van vijf achtergrondstudies, gesprekken met beleidsmakers, verantwoordelijke politici, onderwijsorganisaties en betrokkenen (ouders, leerlingen, docenten, schoolleiders) in openbare hoorzittingen, regionale bijeenkomsten en werkbezoeken.

De commissie trekt in haar rapport conclusies over de manier waarop de onderwijsvernieuwingen sinds begin jaren negentig tot stand zijn gekomen en verklaart waarom de onderwijsvernieuwingen omstreden raakten. Tevens doet de commissie een uitspraak over de huidige staat van ons onderwijs en de manier waarop de overheid de kwaliteit bewaakt. De commissie trekt lessen voor de toekomst die toepasbaar zijn op lopende en toekomstige onderwijsvernieuwingen, zoals het nieuwe leren. Daarnaast doet de commissie aanbevelingen op basis waarvan politiek en scholen in de toekomst hun rollen beter kunnen vervullen.

Daarnaast zijn de meer fundamentele problemen van de industriële school blijkbaar vergeten. Die problemen zijn niet gering. Een veel te grote groep jonge mensen verlaat de school vroegtijdig en ongekwalificeerd. De ongekwalificeerde uitstroom wordt tegengegaan door de standaarden te verlagen. Voor vele jongeren is de mal van de school te beklemmend, met schoolmoeheid en demotivatatie tot gevolg. Door de 'one size fits all' benadering in beleid en praktijk worden grote delen van de scholeninfrastructuur, met name het technisch en beroepsonderwijs, stiefmoederlijk behandeld. Ook de hoger begaafden vinden steeds moeilijker hun plek in een schoolbestel dat op de gemiddelde leerling is afgestemd. De kwaliteit van het schoolse leren gaat in snel tempo achteruit, terwijl de kostprijs per leerling toeneemt. Steeds meer lestijd gaat verloren aan klasmanagement, het stil krijgen van de klas en kleine vormen van disruptie. Het taaie probleem van sociaal ongelijke onderwijskansen krijgt men maar niet onder controle. De kwaliteitsverschillen tussen scholen zijn enorm, terwijl wel iedereen hetzelfde diploma verwerft. Het proces van erosie van de waarde van diploma's op de arbeidsmarkt is in volle gang. Het is al lang geen uitzondering meer dat zelfs jongeren met een diploma of kwalificatie functioneel ongeletterd of ongecijferd blijken te zijn. De industriële school kan geen al te mooi palmares voorleggen.

*De toekomst ligt altijd open: in die openheid – de ruimte tussen voornemen en daad, tussen jezelf een belofte maken en deze belofte al dan niet inlossen – ligt de menselijke vrijheid besloten.*

(Hans Schnitzler)

## Waarom moet het mbo stappen zetten?

De coronapandemie dwingt ons om de school opnieuw uit te vinden. Positieve ontwikkelingen die we nu door deze crisis zien, kunnen bouwstenen zijn voor de school van morgen. Het systeem waarin we nu onderwijs geven, heeft er ook voor gezorgd dat we als beroepsonderwijs vervreemd zijn van het werkveld waarvoor we opleiden. We zullen daarom rigoureuze veranderingen moeten doorvoeren willen we onze maatschappelijke opdracht kunnen blijven waarmaken in de snel veranderende samenleving waarin we nu leven. Het vraagt een rigoureuze verandering in ons denken, doen en laten. Maar de problemen die eigen zijn aan de 'industriële school' moeten wél aangepakt worden.

In het coalitieakkoord schrijft het nieuwe kabinet:

We stimuleren het aanbod van arbeidsmarktrelevante beroepsopleidingen in techniekhavo en kleinschalig vakonderwijs. We behouden een zo groot mogelijk aanbod van mbo-opleidingen dichtbij huis.

Het roer moet dus snel om, wil het mbo zijn relevantie voor de maatschappelijke omgeving behouden en kunnen versterken.



## Welke stappen moet het mbo zetten?

Zoals in hoofdstuk 5 is aangegeven, moet het mbo een herziene opdracht krijgen:

De ROC's moeten op basis van persoonlijke talenten, mogelijkheden en ambities mensen toeleiden en verleiden naar persoonlijke ontwikkeling, gericht op actueel gekwalificeerd werk in de maatschappelijke sectoren.

Het mbo stapt af van het CREBO, het (één beroep) gericht opleiden tot een diploma. Het zet het leren centraal en slaat de brug tussen de talenten, mogelijkheden en ambities van de student van 16 tot 66 jaar én de banen die zich in de arbeidsmarkt op basis van de maatschappelijke uitdagingen en ontwikkelingen aandienen. In feite faciliteert het mbo de leven lange leercarrière van de student op de dynamische arbeidsmarkt. Ze geeft als het ware garantie op leren af aan de student.

Sinds we te maken hebben met een terugtrekkende overheid kennen we in Nederland één belangrijk begrip dat nauw samenhangt met sociale innovatie: de doe-democratie, aldus het Adviesraad voor Wetenschap Technologie en Innovatie (AWT, 2014). Onder doe-democratie verstaan we alles wat mensen zelf kunnen doen om sociale vraagstukken op te lossen en dus niet via een volksvertegenwoordiger. Doe-democratie is een vorm van meebeslissen door simpelweg te doen, door concrete zaken in het publieke domein zelf op te pakken of samen met publieke instanties.

Deze innovatie vanuit doe-democratie valt vaak buiten de criteria voor (financiële) steun vanuit de overheid, waardoor de maatschappelijke potentie van de voorgestelde innovatie vooralsnog onderbenut blijft. De Adviesraad Wetenschap en Technologie<sup>x</sup> concludeert in haar advies dat sociale innovatie in brede zin volop kansen biedt voor de Nederlandse maatschappij en economie:

'Het is evident dat sociale innovatie zorgt voor dynamiek, betrokkenheid, experimenteerdrijf, nieuwe vormen van ondernemersgedrag en innovatieve verdienmodellen'. Zij draagt vaak bij aan vermindering van meerdere problemen tegelijk en past bij de circulaire economie. Het perspectief van sociale innovatie vormt volgens de AWT een belangrijke aanvulling op de huidige politieke belangstelling voor de doe-democratie en de participatiesamenleving. Dit noemen we ook wel meervoudige waardecreatie.

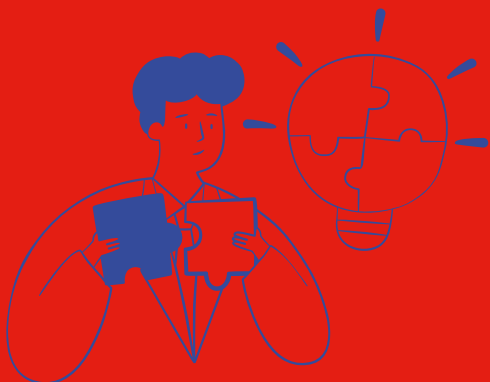
Helaas wordt er met geen woord gerept over hoe leerprocessen dan opgebouwd moeten worden, hoe geleerd kan worden, met welk doel en welke eisen gesteld moeten worden aan het curriculum, noch wie waarvoor verantwoordelijk is.

Met onze pilot proberen we hier een antwoord op te geven.





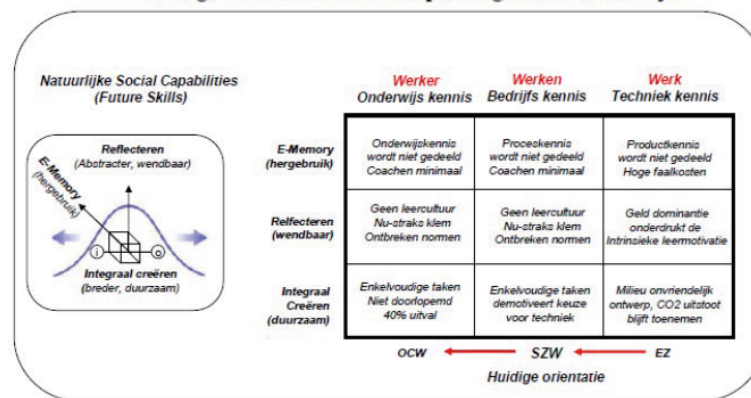
## De Pilot Omgekeerde Macrodoelmatigheid



De leidende beginselen, de uitgangspunten van en eisen aan de pilot benoemde ik al in hoofdstuk 5. In deze pilot stellen we de mens die opgeleid wordt centraal en we bekijken hem vanuit de verschillende doelgroepen: initieel, zij-instromers en opstromers. We duiden de verschillende rollen in het docententeam nader, in het bijzonder die van de verbinding met het werkveld en de andere onderwijsteams. Natuurlijk bekijken we de benodigde architectuur in relatie met ICT en de communicatie ordeningsprincipes.

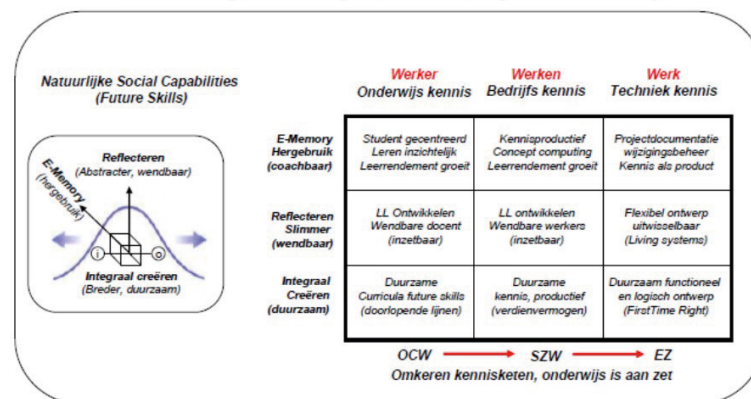
De gewenste transitie is dat de kennisketen van het onderwijs niet langer zoals in de huidige situatie wordt afgeleid van de beroepscompetentieprofielen uit het werkveld. Zie figuur 1.<sup>xr</sup>

### Huidige situatie: Sector en diploma gerichte onderwijs



Het onderwijs - en het vakmanschap en ondernemerschap dat daaruit voortkomt - biedt input aan de arbeidsorganisatie die nieuwe producten en diensten levert.

### Toekomstige situatie; generieke Skills gericht onderwijs



In de nieuwe redenering draaien we de kennisketen om en vertrekken we vanuit de talentontwikkeling van studenten. Studenten die gaan werken en zo nieuwe producten en diensten genereren. De redenering vertrekt vanuit OCW via SZW naar EZK. De student is inhoudelijk geconcentreerd, het leerproces is inzichtelijk en het leerrendement groeit. Studenten én docenten zijn wendbaar en meervoudig inzetbaar. Het leerplan is duurzaam en biedt ruimte voor aansluitende leerlijnen. Productiesystemen zijn flexibel in ontwerp en onderling uitwisselbaar. Er worden minder fouten gemaakt en het verdienvermogen is drastisch verbeterd.

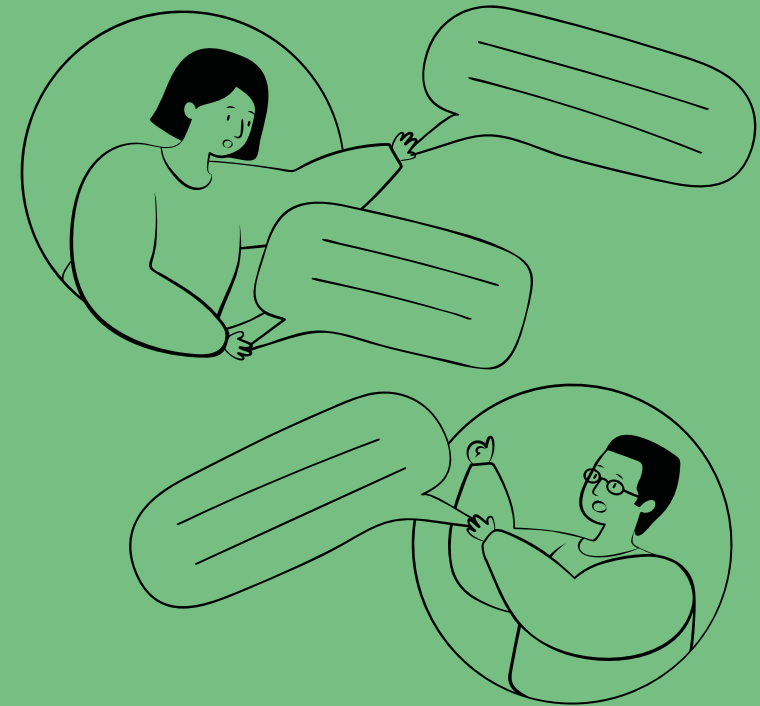
## TRANSFORMATIE AANPAK<sup>xii</sup>

De nieuwe opdracht voor het mbo voor de komende decennia houdt in dat er een actieve rol is voor onderwijsteams, met docenten en betrokkenen uit het bedrijfsleven in verschillende rollen. Als we deze opdracht willen stimuleren, is zowel een herontwerp- als een stelsellogica nodig, die recht doen aan de grote variëteit aan belangen en perspectieven van jongeren en volwassenen, docenten en hun onderwijsteams, met inbreng van het bedrijfsleven in de regio, dit alles ondersteund door de landelijke overheid.

Deze transformatie in het onderwijs vraagt om een andere benadering van de stakeholders en hun vragen naar modulair flexibel onderwijs. Het vraagt om nieuwe verhoudingen tussen studenten van 16 tot 66 jaar, werkveld en werkgevers, arbeidsmarktpartijen en overheid. Het concept 'sociale innovatie' biedt handvatten om die gewenste transformatie vorm te geven.

*'Sociale innovatie is de ontwikkeling en implementatie van nieuwe ideeën (producten, diensten en modellen) om aan de sociale behoeften te voldoen en nieuwe sociale relaties of samenwerkingsverbanden te creëren'*

(European Commission, 2013)



Sociale innovatie is zowel in middel, als uitkomst vernieuwend. Sociale innovatie is goed voor de samenleving als geheel én voor het welzijn van individuen. Het daagt ons uit om tot andere oplossingsrichtingen te komen voor complexe sociale vraagstukken zoals onderwijs en arbeidsmarkt. Met sociale innovatie wordt de kennis en kunde benut van mensen met verschillende achtergronden. Dit gebeurt in een transdisciplinaire samenwerking waarin verschillende soorten kennis - van ervaringskennis, professionele kennis tot wetenschappelijke kennis - op een gelijkwaardige manier gewaardeerd en benut worden.

## ECOSYSTEEM

Sociale innovatie gedijt het beste in een krachtig sociaal ecosysteem waar ruimte is voor vernieuwing. Een ecosysteem is een infrastructuur die de samenwerking tussen uiteenlopende partijen rondom het sociaal vraagstuk vergemakkelijkt en outilleert<sup>xiii</sup>. Sociale, politieke, culturele en economische componenten - denk aan wetten, beleid, hulpbronnen, cultuur - zijn van invloed op de mate waarin het ecosysteem de samenwerking tussen partijen stimuleert. Een ecosysteem kan partijen stimuleren om die stappen te zetten die nodig zijn om te komen tot de gewenste vernieuwing, maar dit ook afremmen. Zo is binnen een conservatieve context minder ruimte voor sociale innovatie dan binnen een progressieve context waarin het experiment juist gestimuleerd wordt.

254

Deze pilot is erop gericht de verbinding tussen het beroepsonderwijs, leerwerkloket en de werkgevers verder te versterken om zo een duurzame opleidingsinfrastructuur te ontwikkelen. Hierdoor maken we regionaal een structurele verbinding tussen bedrijven op productmarkten (EZ), onderwijs (OCW) en het werkproces en de arbeidsmarkt (SZW).



## OVERHEID EN ORGANISATIE

De overheid heeft een belangrijke rol in het wegnemen van belemmeringen in het ecosysteem en het stimuleren van sociale innovatie als doel en middel<sup>xiv</sup>. De overheid kan (mee)bouwen aan een ecosysteem dat investeerders, ondernemers, maatschappelijk middenveld en beleidsmakers samenbrengt<sup>xv</sup>. Daarnaast kunnen overheden zelf bewuster sociale innovaties inkopen, ruimte en middelen beschikbaar stellen voor experimenten, helpen privaat kapitaal in banen te leiden en bijdragen aan onderzoek naar 'wat werkt'.

De betrokken organisaties vervullen een belangrijke rol bij het creëren van een open en horizontale cultuur. Een cultuur waar ruimte is voor vernieuwing en de theoretische-, praktijk- en ervaringskennis van zowel medewerkers uit alle lagen binnen, als die van mensen buiten de organisatie benut wordt. Medewerkers moeten zich veilig voelen om te mogen innoveren. Het veiligheidsgevoel wordt bevorderd door een lerende cultuur te creëren en ruimte te bieden voor intrapreneurship (ondernemerschap van werknemers).

255

Voor de betrokken organisaties is het een uitdaging om ruimte te geven aan haar professionals. Ruimte om kansen en mogelijkheden te verkennen, in co-creatie met andere nieuwe effectieve diensten, producten of werkmethoden te ontwikkelen die passen bij de transformatie en deze effectief in te zetten. Er zal daarom een beroep gedaan worden op de bestuurders om te vertrouwen op het management van de pilot.

## OPSCHALEN

Opschalen is een belangrijk onderdeel van de pilot. Dat wat werkt, willen we immers groter maken. Opschalen staat dan ook hoog op de agenda van de pilot en is gericht op de verspreiding van het nieuwe gedachtengoed om het beroepsonderwijs te organiseren langs herkenbare sectoren, zoals toegelicht in hoofdstuk 3. Deze inrichting van het beroepsonderwijs wijkt af van de tot op heden gebruikte indeling vanuit het wetenschappelijk onderzoek. Ter verduidelijking, we richten de curricula in voor een wereld, in plaats van voor een specifiek beroep. Ons doel is erop gericht de impact van de innovatie groter te maken, om steeds meer tegemoet te komen aan de noden van de samenleving. Het gaat dus nadrukkelijk niet over 'groei om de groei'.

256

Opschalen raakt aan het begrip implementatie. Bij implementatie gaat het om het structureel veranderen van een bestaande werkwijze door het invoeren van een innovatie. De implementatiefase gaat vooraf aan het opschalen.

Implementatie komt overeen met het proces van sociale innovaties: het is geen rechtlijnig proces waarbij een kant-en-klare innovatie geïntroduceerd en vervolgens in de praktijk uitgevoerd en geborgd wordt. Implementeren gaat vaak hand in hand met het verfijnen van de innovatie. Net als bij het sociale innovatieproces zien we dat, doordat betrokkenen samen (in co-creatie) aan de slag gaan, zij zowel werken aan kwaliteit(verbetering), als aan de inbedding van innovaties. Het opschalen verwijst juist naar uitbreiding van een al werkende praktijk, zodat meer mensen ervan kunnen profiteren.

## Docentontwikkeling



Een onderwijsteam dat een intensieve verbinding met het werkveld heeft, kent specifieke docentrollen. In de basis zijn er drie verschillende rollen:

- De vakinhoudelijk specialist, deze rol wordt bij voorkeur ingevuld door hybride docenten
- De didactisch specialist die didactische innovaties vertaalt naar het team
- De pedagogisch specialist die zich met name richt op de socialisatie van de studenten naar de wereld waarvoor ze opgeleid worden.

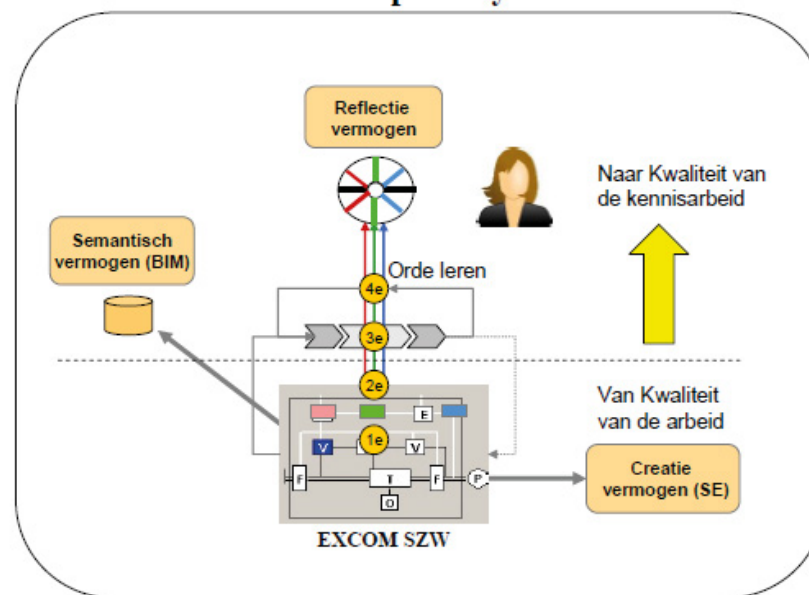
Heel vaak zijn de taken en rollen van docenten niet helder beschreven, waardoor uitwisseling en kennisdeling moeilijk op gang komt. De reflectie ontbreekt en docenten hebben weinig ruimte om kennis te delen. Dit betekent dat er geen of onvoldoende inzicht bestaat in de benodigde kennis om het werk goed te doen.

257

Met andere woorden, we stellen ons de vraag hoe het arbeidsproces in de onderwijsorganisatie kan worden verbeterd. Blijven we dat (naar Durkheim, 1883) doen op een mechanische en hiërarchische wijze, of gaan we sturen op zelfregulering van werk met organische solidariteit en zorgen we dat er kennisnormen worden ontwikkeld? Deze vraag heeft ook een filosofische kant. Blijven we de strikt metafysische, logische en modelmatige invalshoek van docenten in roosters en klaslokalen hanteren, en miskennen we daarmee het belang van heterarchische<sup>xvz</sup>, symbiotische structuren (Marturana en Varela, 1992)? Het doel van onze pilot is juist een aanpak waarin modelmatige plus gevoelsmatige (fenomenologische<sup>xvii</sup>) invalshoeken samenkomen; deze zijn complementair en synergetisch.

Het is dus tijd voor meer samenwerking op de werkvloer, zodat er een lerende cultuur in het onderwijs ontstaat. Dat heeft impact op de belasting en belastbaarheid van docenten, in het licht van besturing van het onderwijsteam, de bedrijfsvoering, de sociale psychologie van de onderlinge omgang en de morele vraagstukken van leren en ontwikkelen. Om recht te doen aan de in hoofdstuk 1 aangehaalde maximale groepsgrootte waarin de mens sociale verbindingen kan aangaan zonder verstikkende processen en procedures, kiezen we voor de aanpak via drie gescheiden werelden. De transdisciplinaire inzet zal erop gericht zijn de duurzame inzetbaarheid uit te breiden met een focus op de kwaliteit van informatie, kennis en nieuwe rollen voor LLO.

## Delfts Capability model



We zullen in de pilot gebruik maken van de resultaten uit onderzoek naar de kwaliteit van arbeid, geïnitieerd door TUD, het ministerie van SZW en Hans Strikwerda (organisatieadviseur en hoogleraar UvA), met steun van OCW. Uitgangspunt was de systeembenadering van werk op basis van het 'steady-state'-systeemmodel<sup>xviii</sup> van prof. Jan In 't Veld. Dit is ook in het technisch bedrijfsleven een bekende aanpak. Zijn model beschrijft werk als een systeem, dat wil zeggen een werkplek met input (leraren), een werkproces (samenwerken) en een output (leerresultaten) (In 't Veld e.a., 2007). Hij ziet het onderwijs dus als een samenwerkingsmodel waarmee resultaten worden behaald.

# Digitalisering



Door de door de coronapandemie versnelde digitale vernieuwingen krijgt de op natuurlijke principes gebaseerde systeemtheoretische benadering een nieuwe impuls. De digitale vernieuwing - online onderwijs en de opkomst van intelligente robots - leiden tot een vernieuwing van het primaire onderwijsproces. Het werk wordt enerzijds verlicht door online toepassingen, anderzijds zijn een nieuwe pedagogiek en didactiek noodzakelijk. Daarom zal digitalisering in de pilot een belangrijk thema zijn.

De huidige krachtige computers maken niet alleen een andere manier van lesgeven en kennis ophalen mogelijk, ook staat automatisering een andere aanpak toe, waarvan we de metacognitieve opbrengsten kunnen vastleggen en analyseren. Zo ontstaat een functionele, objectieve en visuele kapstok waaraan we kennisregels kunnen ordenen als basis voor de dialoog met de gebruikers. Dit is essentieel, omdat de arbeidpsychologie en de praktijk ons leert dat gesprekken over de kwaliteit van arbeid in het onderwijs vaak stranden en te emotioneel worden. Met andere woorden, digitalisering ondersteunt de organisatie van het werk in het onderwijsteam.

## EXCOM - Het beproefde model

Door het ontbreken van normkennis en standaarden voor zowel de rollen (het capabilityprofiel) als het proces van taakuitoefening en verwachte docentprestaties, zien we docenten nu dagelijks improviseren om de vaak onduidelijke doelen of ambities te realiseren. Excom is een instrument dat op basis van een modelmatige analyse een herontwerp van de rollen binnen een team inzichtelijk maakt en stimuleert. Analooq aan CAD-ontwerpsoftware kan de modelbenadering met Excom menselijke fouten reduceren en de fysieke en mentale arbeidsgezondheid bevorderen. Op samenwerkingsniveau wordt de weg geopend naar een natuurlijke symbiose tussen docent en student en tussen coach en ontwikkelaar. Deze methode op werkplek- en organisatieniveau legt daarmee de basis voor samenwerken, onderwijsinnovatie en kennisvalorisatie. Binnen de pilot willen we kijken of deze tool ook bij onze transformatie inzetbaar is.



## Programma-opzet van de pilot

De opzet van het programma kent de volgende elementen.

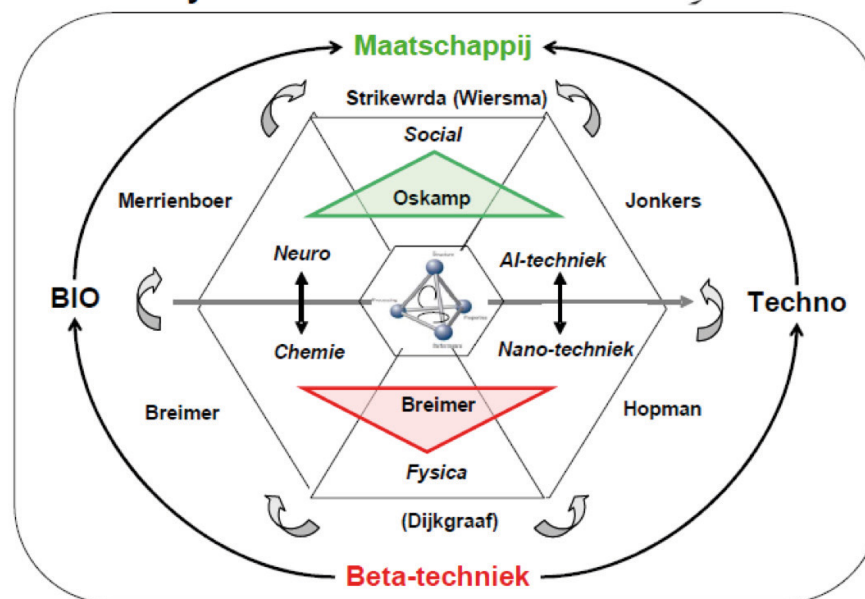
1. O-meting in de drie werelden, waarbij voor de wereld van Onderzoek & Industrie gebruik gemaakt kan worden van de beschikbare informatie uit het project Community of Practice.
2. Beschrijving van de gewenste situatie over 5 jaar
3. De belofte wat we gaan doen om de gewenste situatie te bereiken
4. Bewijsvoering dat we dit kunnen realiseren
5. Benodigde middelen

Voor de verdere uitwerking zouden we gebruik kunnen maken van de STelLO-Academy aanpak waarbij we oog zullen hebben voor niveauverschillen. Het mbo is immers een emancipatiemotor bij uitstek. Kennis van sociaal-culturele diversiteit en maatschappelijke participatie is nodig voor stimulering van de kansen van met name de kwetsbare studenten op niveau 1 en 2.

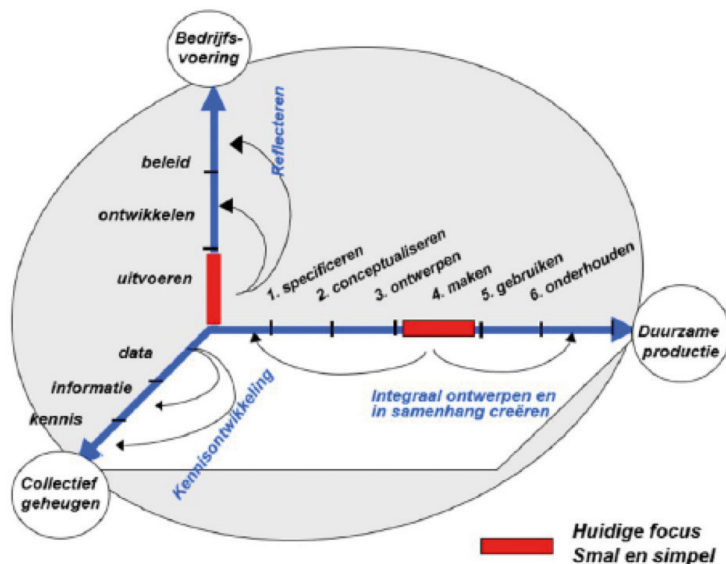
## FUTUREWORK4ALL-MODEL<sup>xxx</sup>

Het FutureWork model zal worden toegepast omdat deze de brug kan slaan naar de wereld van de pedagogiek c.q. Van Merrienboer, Oskamp en Kirschner. Van Merrienboer brengt een holistische aanpak van curriculaontwerp in via zijn theorie van complexe taakanalyse en herontwerp. Oskamp brengt de noodzakelijke sector integratie in (SSH). Kirschner heeft vooral de mythe kant van onderwijsvernieuwingen belicht waarbij hij de wetenschap relativeert. Hij bevestigt de machteloosheid van wetenschap om in een tweedimensionale wereld de complexiteit van een lerend sociaal systeem te willen beschrijven. Dat gaat niet en is per definitie incompleet en daarmee niet samenhangend. Het driedimensionale arbeidsmodel, in combinatie met de pedagogische ontwerpmethodiek 4CID doorbreekt dit.

### Symbiose beta-techniek en STelLO

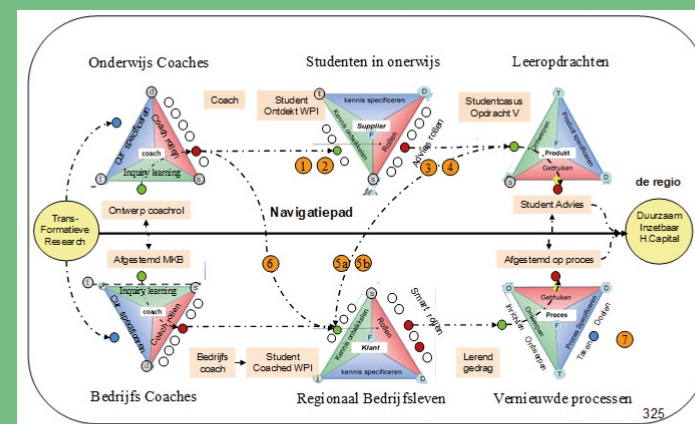






## COACHLANDKAART VOOR ONDERWIJS OP MAAT IN DE REGIO

Een doorbraak was de creatie-logische aanpak van de leeropdracht door de student: van doelformulering via conceptontwikkeling naar een oplossing voor een verbeterd proces. De documentatie door de student stelde de coach in staat gericht te ondersteunen met voorbeelden en met verbetervoorstellen uit de minor Leven Lang Ontwikkelen. Een onverwachte spin-off van dit project was dat de opdrachtgevers bekend raakten met de werkwijze van de student en zo gemotiveerd raakten zelf een leven lang ontwikkelen toe te passen met inzet van zijn eigen opleidingsacademie. Deze formule kan tot een drastische versnelling leiden in het wendbaar maken van de regio. Tevens biedt deze interactieve didactische benadering alle mogelijkheid om ook ethische en burgerschapsvragen in het leerproces bij de omgang met nieuwe technologie te betrekken. Dit inspirerende voorbeeld leidde tot onderstaand figuur. Hier zie je hoe het onderwijsproces linksboven start bij de schoolorganisatie met een coach die zijn afstudeerders begeleidt in het uitvoeren van een leeropdracht voor het proces van een klant, die zelf ook beschikt over een leerschool met bedrijfscoaches. Aldus ontstaat een co-creatie tussen zes actoren in de regio. De figuur laat zien welke rollen betrokken zijn bij de co-creatie en hoe de flow verloopt tussen de rollen om te komen tot een succesvolle afstudeeropdracht bij een opdrachtgever.



Het gaat om de bevordering van wendbaar gedrag en daarmee om de verhouding tussen creatietaken (werktaken) in combinatie met kennisontwikkeling (leertaken) in het beroepsonderwijs. Met geschikte leeropdrachten vanuit het bedrijfsleven, waarvan de complexiteit met het vorderen van de studie toeneemt, kunnen de detenties van integraal ontwerpen / onderhouden / produceren, gecombineerd worden met de as kennisontwikkeling en de as reflecteren op wat wel en niet goed werkt. Alle leeropdrachten van de studie samen moeten daarbij uiteindelijk de beroepsvereiste dekken.

Naar mijn stellige overtuiging moet het in het mbo haalbaar zijn om het doe-vermogen op een hoger plan te krijgen door daar het gewenste denk- en ontwikkelvermogen aan toe te voegen. Op deze wijze reiken we instrumenten aan voor de ontwikkeling van 'evidence informed' onderwijs, leerprocessen en leeromgevingen. Onderzoek, professionalisering en innovatie komen bij elkaar waarbij de practoraten de ontwikkeling van het leerproces ondersteunen.

## SUBSIDIEMOGELIJKHEDEN

Nederland kent geen expliciete subsidiemogelijkheden voor sociale innovatie in het sociale domein. Er is wel een topsectorenbeleid ontwikkeld dat voornamelijk gericht is op technologische innovaties. Het ontbreken van overheidsbeleid op het terrein van sociale innovatie, betekent niet dat er geen voorbeelden zijn van sociale innovatie in brede zin. Nederland kent een aantal wetten waarin bepalingen staan opgenomen die hiertoe ruimte bieden. Ook bestaan er enkele financieringsregelingen die sociale innovaties tot op bepaalde hoogte kunnen stimuleren. Hiaat in deze mogelijkheden is echter dat ze nog behoorlijke sectoraal gekleurd, ofwel domein specifiek zijn. Dat maakt het lastiger om een sociaal innovatief proces, dat vaak domein overstijgend is, te realiseren. We zullen in deze pilot zoeken naar gepaste financiering voor onderwijskundige innovatie en het opzetten/uitbouwen van de ecosystemen. Daarnaast streven we naar voldoende middelen om het flankerend onderzoek uit te voeren opdat we NESTA niveau 5<sup>xx</sup> kunnen waarmaken.

*‘Bij lokale sociale innovaties wordt vaak veel gedaan met zeer weinig middelen. Willen we dat deze innovaties opschalen, dan moet er structureel ondersteuning en financiering voor zijn’*

(Brandsen e.a., 2015)

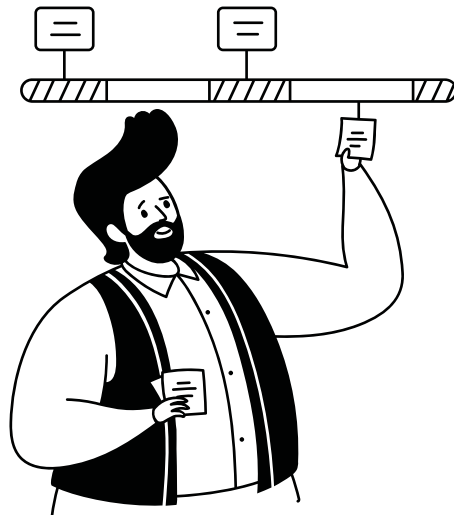
## GOVERNANCE VAN DE PILOT

Het pilotprogramma zal meerdere werelden in onze maatschappij omvatten, die alle in een andere fase van onderwijskundige ontwikkeling zitten. Dit betekent dat we voor het pilot-programma een eigenstandige structuur zullen hebben waarin de verschillende werelden ieder hun eigen programma zullen draaien, inclusief de daarbij behorende projectorganisatie. Het pilotprogramma zal overkoepelend zijn en vooral de onderzoekzijde voor haar rekening gaan nemen opdat we kunnen aantonen dat een NESTA niveau 5 wordt behaald/kan worden behaald.

Aangezien de pilot draait om het mbo en haar nieuwe maatschappelijke opdracht is het verstandig dat VISTA hier de lead in neemt, terwijl Economische Samenwerking Zuid Limburg en Provincie Limburg participeren. Vanwege de onderzoeksvraag zal er verbinding gezocht worden met de Universiteit Maastricht en Universiteit Tilburg. Per deelproject is er de aansluiting met het werkveld waarvoor wordt opgeleid waarbij de pilot vooral een begeleidende en coachende rol heeft.

Omdat het een minimaal vijfjarig traject is, zal er als we aan NESTA niveau 5 willen voldoen, structurele financiering moeten zijn - naast de ‘in kind’ inbreng van de verschillende betrokken partijen. Omdat de pilot van strategisch belang is voor de Nationale overheid (SZW, EZ en OCW) zal daar als eerste aangeklopt worden voor de basisfinanciering van het noodzakelijk flankerend onderzoek en het overall programmamanagement.

## Voorstel Pilot Werelden



Een wereld is een afgebakend domein van economisch en maatschappelijk handelen. In de pilot draait het in eerste instantie om drie werelden in Zuid-Limburg. Deze drie werelden zijn niet willekeurig gekozen. Naast dat ze alle drie - ook al voor de coronapandemie - te maken hebben met structurele tekorten op de arbeidsmarkt, verschillen de netwerken en culturen in deze werelden en zijn daardoor de daarbij behorende problematieken anders. Zo kunnen we beter ervaren welke oplossing opschaalbaar zijn binnen een wereld of ook daarbuiten. We kunnen meerdere mogelijke oplossingslijnen testen en laten zien wat wel en niet werkt en waarom.

Binnen de werelden kunnen we verschillende studierichtingen - ook in andere regio's - vergelijken. Soms is er integratie, soms differentiatie. Door de paarsgewijze insteek, krijg je inzicht.

## ONDERZOEK & INDUSTRIE BEROEPEN

De pilot is gericht op de tekortberoepen in Zuid-Limburg waar natuurlijk de Onderzoek & Industrie wereld in de techniek als eerste naar voren komt. De procesindustrie is een fundamentele motor van de economie in de regio, die nog teveel gekenmerkt wordt door veel specialisaties met kleine aantallen. In 2018 zijn de bedrijfsopleidingen Maintenance gestart met het ontwikkelen van een carrousel aan onderwijsmodules. De docenten hebben een modulair systeem gebouwd waarin de opleiding is ingedeeld in 12 modules van 9 lesweken, gedurende 3 jaar. Studenten kunnen in elke module instromen, organisatorisch gezien kan dit ook iets voor de start van een module of erna. Door dit maatwerk van de docenten ontstaat er een continue instroom.

Om dit mogelijk te maken mag de klas per richting (Electrotechniek Instrumentatie of Werktuigbouw) uit maximaal 14 studenten bestaan. Deze twee richtingen worden dan voor de AVO-vakken gecombineerd tot een klas van maximaal 28. Niveau 3 en 4 zitten hierbij in dezelfde klas en krijgen in de basis dezelfde stof aangeboden. Vanuit de intake worden ze op niveau 3 of 4 gezet, het onderscheid zit hem in de diepgang en moeilijkheidsgraad bij de toetsing.

De beroepsgerichte modules zijn ingedeeld in 12 onderwerpen die de kern van de beroepen omvatten. Denk bij werktuigbouwkunde aan hydrauliek, pompen, PLC besturing, etc.. De stof zal voor alle studenten nieuw zijn, omdat het nieuwe thema's zijn waar ze mee aan de slag gaan. Het komt natuurlijk voor dat er onderdelen in meerdere modules voorkomen (bijvoorbeeld drie fasen). Door het maximum van 14 studenten heeft de docent ruimte om maatwerk te bieden in de les, zowel in diepgang als verbreding.

Het is daardoor ook mogelijk om de beroepspraktijk van de studenten te koppelen aan de lesinhoud. De modules kunnen eveneens als een losse cursus gevolgd worden met een VISTA certificaat als eindresultaat. Bij stapeling kan dit leiden tot een mbo-diploma.

Deze aanpak is verbreed richting de BBL-operator opleiding niveau 4. Onderzocht wordt hoe het BOL onderwijs hierop kan aansluiten. De uitdaging bij de initiële instroom zit in het nog niet hebben van de beroepscontext waarin de beroepsgerichte modules worden gegeven. In het project Community of Practice (CoP) wordt de hiervoor genoemde aanpak samen met het bedrijfsleven vorm gegeven en zoeken we naar verdere verbreding om uiteindelijk voor deze hele wereld van Onderzoek & Industrie een sluitende aanpak te realiseren.

Samengevat: de modularisering en aanpassing van het programma aan nieuwe marktomstandigheden is ingezet, de condities waaronder dit succesvol verloopt, moeten verder in kaart worden gebracht. De tweede fase van het project CoP is daar de basis voor.



## GEBOUWDE OMGEVING BEROEPEN

De tweede techniekwereld waar het aantal beroepen groot is door versnippering en waar nieuwe oplossingen worden gevonden is de Gebouwde Omgeving. Bouwend Nederland en Techniek Nederland timmeren al jaren stevig aan de weg. Voor de bouwopleidingen heeft dit geresulteerd in een onderwijsaanpak waarbij het opleiden voor verschillende beroepen gecombineerd kan worden.

De verbinding van het mbo met deze wereld loopt in Limburg via respectievelijk Bouwmensen (een samenwerkingsverband van de aannemers in de regio) en Installatiewerken Zuid-Oost (een samenwerkingsverband van de installateurs). Omdat er steeds meer geïntegreerd gebouwd wordt, worden bouw en installatie steeds meer met elkaar verbonden. De klimaatdoelstellingen versterken het belang van samenwerking in het opleiden. De opleidingen voor de verschillende beroepen in de wereld van de gebouwde omgeving zullen daarom naar elkaar toe moeten groeien. Ook hier gaat het om kleine groepen en een zeer grote vraag vanuit de arbeidsmarkt.

Voor deze wereld is het ook interessant te kijken naar oplossingen vanuit de administratieve kant van de arbeidsmarkt. Gedacht kan daarbij worden aan Geo-data en andere administratieve werkzaamheden die uitgevoerd worden in de werkvoorbereiding en projectontwikkelingen. Dit kan in de beroepsontwikkeling mogelijkheden creëren die aantrekkelijk zijn voor niet direct technisch georiënteerde studenten.

## MAATSCHAPPELIJKE BEROEPEN

De arbeidsmarkt van maatschappelijke beroepen in de zorg en welzijn is de grootste van Nederland, met uiteenlopende specialisaties in de ziekenhuizen, gehandicaptenzorg, GGZ, verpleeg-, verzorgingshuizen en thuiszorg (VVT), huisartsenzorg, jeugdzorg, sociaal werk en kinderopvang. De sector staat voor grote uitdagingen. Om aan de toenemende zorgvraag te kunnen voldoen, is de komende jaren verdere groei van de werkgelegenheid nodig.

Belangrijke aandachtspunten zijn:

- Te veel verzuiling tussen de opleidingen
- Te weinig handen aan het bed
- Te weinig begeleidingscapaciteit
- Te veel toegangsproblemen tot de stages
- Te veel verloop
- Meer samenwerking mbo en hbo nodig
- Omslag naar preventieve gezondheidszorg: positieve gezondheidszorg

Er zijn te weinig handen en hoofden voor de grote ambities van deze sector. Kijkend naar de behoeften is de uitdaging alleen in gezamenlijkheid te overwinnen. De oplossing wordt gezien door toekomstige medewerkers te helpen met anders kiezen en door minder verkokerd in specialismen op te leiden. Met een bredere interprofessionele basis vanuit het onderwijs kan er flexibeler worden meebewogen met de behoeften van de arbeidsmarkt. Om goed in te kunnen spelen op de veranderende zorg- en ondersteuningsvraag, is het van belang dat zowel organisaties in het werkveld en onderwijs als (aankomende) beroepskrachten zich blijven ontwikkelen.

Ook in Wendbaar opleiden voor de toekomst - Een korte verkenning van de relatie tussen beroepsopleidingen en de arbeidsmarkt in zorg en welzijn (16 November 2021)<sup>xxx</sup> lezen we terug dat het belangrijkste uitgangspunt is dat de gezamenlijke werkgeversorganisaties een 360 graden, rijke leercontext moeten vormen. De praktijk wordt een medeopleider en het onderwijs maakt integraal en gedurfd deel uit van het onderwijsnetwerk. De instituutsgrenzen gaan vervagen. Onderwijs is geen verdienmodel, onderwijs en ontwikkeling zijn de motor van de regio. Onmisbaar en onvoorwaardelijk. Ontwikkeling is geen opleidingstraject dat werk onderbreekt. Nu zijn er nog teveel afslagen en te weinig opritten. Door slim de voor- en achterzijde van modules, opleidingen en trajecten te combineren, kan iedereen die dat wil drempelloos navigeren in het onderwijs en ontwikkelnetwerk.

## SAMENGEVAT

De beroepen in de voorgaande werelden veranderen o.a. door digitalisering dus nemen we dat aspect specifiek mee. Want de arbeidsmarkt verandert structureel. Dat vraagt om een antwoord. Om een Leven Lang Ontwikkelen. Om leren en ontwikkelen vanuit de werkvloer waarbij onderwijs en bedrijfsleven samenwerken en sociaal-innovatieve werkwijzen introduceren. Onze pilot Omgekeerde macrodoelmatigheid, waarin we starten met drie werelden waar de problematiek van de krappe arbeidsmarkt dagelijks gevoeld is centraal staan, kan een aanjagende functie hebben om het samen echt anders te gaan doen.

# ver bin den

HOOFDSTUK 7

Samenwerken  
oh zo lastig

---



---

Ferdinand  
van Kampen

---

Alleen ga je sneller, samen kom je verder. Nelson Mandela gebruikte dit Afrikaanse spreekwoord graag en ik vind het een toepasselijk begin van dit hoofdstuk waar het inrichten en organiseren van samenwerkingen centraal staat, want voor het oplossen van de grote maatschappelijke vraagstukken kunnen we als bestuurders en beleidsmakers niet langer onafhankelijk vanuit onze eigen silo's en kokers blijven acteren.

Met de opkomst van het neoliberalisme trad de overheid terug. Maar als de overheid en politiek gaan over de manier waarop burgers samenleven, is elke verandering in het burgerbestaan van invloed op diezelfde overheid en politiek. De overheid is een instelling die de belangen van de commons<sup>2</sup> moet vertegenwoordigen. Tegelijkertijd kun je ook zeggen: 'De overheid, dat zijn wij.' En het geldt van de overheid is ons geld. Als we dus zeggen 'dat moet de overheid maar betalen', zeggen we in feite 'dat moeten wij betalen'. Goed om bij stil te staan.

De grote maatschappelijke vraagstukken die nu om een oplossing vragen, zijn in essentie veroorzaakt door mensen. Wij zijn het probleem. Wij zijn dus ook de oplossing. Maar met een mentaliteit van hebzucht en de kortzichtigheid van de homo economicus kunnen we ons niet verbinden in de strijd voor bijvoorbeeld schone lucht, minder plastic in de oceanen of een eerlijke verdeling van geld en andere assets. Lange termijnkennis en wijsheid - de filosoof Spinoza<sup>22</sup> noemde het ook wel intuïtieve kennis - zijn in het hedendaagse revolutionaire tijdperk belangrijk om de complexiteit en samenhang der dingen te ontdekken en zo nieuwe oplossingen te bedenken voor problemen die we zelf hebben gecreëerd. Samenwerken is een van de belangrijkste opgaven van onze tijd, schreef ook Richard Sennett<sup>23</sup> in zijn bekende drieluik over vakmanschap.

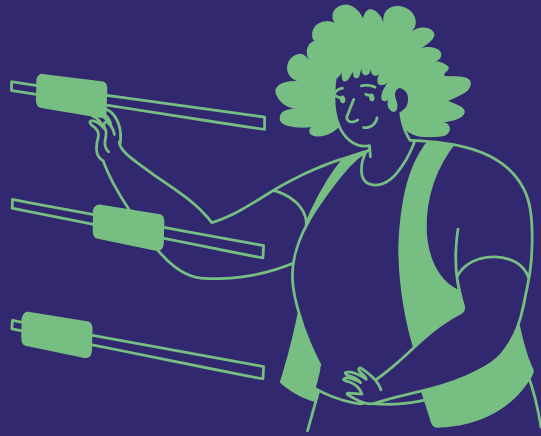


Nu we de morele verplichting en taak hebben een duurzame wereld te creëren, gaat het erom dat we samen waarden ontwikkelen die ons helpen tot duurzame verandering te komen. Daarvoor hoeven we niet op de overheid te wachten. We kunnen zelf al een begin maken met het creëren van een cultuur van participatie en co-creatie. Een hecht ecosysteem van participerende deelnemers zal immers leiden tot fundamentele veranderingen in de kracht en macht van die gemeenschap. Ik geloof zelfs dat dit zal leiden tot een enorme revitalisering van de regio.

Het werken aan zo'n toegankelijk en inclusief netwerk voor co-creatie is de eerste stap naar een circulaire economie in de regio. Het maakt de weg vrij voor het ontstaan van nieuwe, hybride vormen van businessmodellen en samenwerkingen tussen overheid, vrije markt en de samenleving op basis van gelijkheid en gemeenschappelijkheid. Wel zullen we hiervoor onze door de eeuwen heen aangeleerde menselijke gewoonten moeten kantelen. Dat is moeilijk, maar het kan. De huidige coronacrisis heeft laten zien dat we bestaande gewoonten snel kunnen aanpassen als de noodzaak gevoeld wordt. En de noodzaak om de klimaatverandering te keren, is er.



## DE VERANDERINGEN



Ik vertel je niets nieuws als ik zeg dat de snel voortschrijdende technologische revolutie voor een ongeken­de transitie zorgt in veel sectoren. Kunstmatige intelligentie, robotica, nanotechnologie en FinTech zorgen ervoor dat veel bedrijven in de vorm zoals we die nu kennen, zullen verdwijnen. Virtuele gemeenschappen en virtuele bedrijven komen in een hoog tempo opzetten, waardoor banen komen en gaan, of blijven veranderen.

Bedrijven voelen in toenemende mate de maatschappelijke druk om de ecologische effecten die zij veroorzaken, aan te pakken. Ecologische wetten en regels zoals de CO2 taks en de ecologische eisen van klanten worden steeds concreter. Bedrijven moeten verantwoording afleggen over welke producten ze leveren, hoe ze omgaan met medewerkers en toeleveranciers, wat doen ze aan het milieu en de klimaatverandering. Kortom, bedrijven worden volwaardig onderdeel van de maatschappij en worden daardoor ook aantrekkelijker voor klanten, jonge talenten en andere betrokkenen. De maatschappij wordt ook een groter onderdeel van een bedrijf. Het zou dus zomaar kunnen dat bedrijven langzaam maar zeker opgaan in de maatschappij en dus in zekere zin verdwijnen.

## De noodzaak voor veelzijdigheid in goed bestuur en toezicht

Ik zei het al; deze noodzakelijke transitie vraagt om samenwerkende ecosystemen, om samenwerkingsverbanden. Samenwerken gaat echter niet vanzelf. Zeker bij samenwerkingsverbanden waarbij door de tijd het gemeenschappelijk belang tegenstrijdig zou kunnen worden met de individuele belangen van de participanten, ligt dit gevaar steeds op de loer.

In de Publieke Private Samenwerkingsverbanden (PPS'en) ontstaan vaker spanningen, omdat er veel vragen en onduidelijkheden zijn over de governance van het samenwerkingsverband. De vragen die dan boven komen zijn:

- Waar ligt de eindverantwoordelijkheid?
- Wie is aanspreekbaar op ...?
- Wie is werkgever van de bestuurder van het samenwerkingsverband?
- Welke verantwoordelijkheid heeft de bestuurder van de betrokken instelling binnen het samenwerkingsverband?

Voor de beantwoording van deze vragen en de beoordeling van de samenwerking in de PPS is kennis nodig over de keuzes, verplichtingen en wettelijke kaders. De inrichting van de governance is aan de deelnemers binnen het samenwerkingsverband. Met mijn eigen ervaringen met de VTOI, FME, KIVI en KNAF én kennis uit andere bronnen wil ik hier een zo volledig mogelijk beeld schetsen van de vraagstukken en hun oplossingen.

## WAT MAAKT HET SAMENWERKEN IN EEN PPS ZO LASTIG?

Vaak heb je als bestuurder ervaring met verschillende samenwerkingsverbanden. Toch kun je de opgedane expertise niet één op één gebruiken voor de inrichting van een PPS. Een PPS onderscheidt zich op vier aspecten van de meeste andere samenwerkingsvormen.

### 1. De publieke financiering

PPS'en worden vaak voor het grootste deel gefinancierd uit publieke middelen zoals subsidies. Daarom zal er vanuit de politiek en - bij misers - ook vanuit de media scherp worden toegezien of de inrichting van het samenwerkingsverband voldoet aan de normen van goed bestuur, zoals die zich in de private en de semipublieke sector hebben ontwikkeld. In een aantal semipublieke sectoren volgt de overheid het interne toezicht nadrukkelijk. Zo zijn de woningbouwcoöperaties sterk aan banden gelegd voor wat betreft intern toezicht en inrichting van de organisatie. De zorgsector heeft de handschoen zelf opgepakt, maar heeft toch ook regelmatig te maken met druk vanuit de overheid. Afgaande op het nieuwe toezichtkader lijkt ook in het onderwijs de inspectie zich nadrukkelijker te gaan richten op het bestuurlijk handelen en de aansprakelijkheid van het intern toezicht.



Daarnaast zijn er ook samenwerkingsvormen waar de overheid zich wel - zij het op afstand - mee bemoeit. Dan gaat het bijvoorbeeld om samenwerkingsverbanden ten behoeve van de derde geldstroom. Denk aan de BV's in het beroepsonderwijs. Vaak dragen de onderwijsinstelling en bedrijven (of branchevereniging) via zo'n BV bij aan specifiek onderwijs of aan onderzoek dat deel uitmaakt van het onderwijsprogramma.

Ook zijn er gesubsidieerde trajecten voor onderwijsontwikkeling. Deze tijdelijke samenwerkingsverbanden lopen soms een groot aantal jaren. In het kader van de transparantie heeft de wetgever voorgeschreven dat de verschillende geldstromen apart geregistreerd moeten worden. Die transparantie lukt vaak maar ten dele. Aan de inkomstenkant zijn de verschillende stromen wel te onderscheiden, maar aan de uitgavenkant is dat veel lastiger. Ook hier zie je dat als de partners het niet samen eens kunnen worden, de samenwerking beëindigd wordt.

## 2. Het verplichtende karakter

De samenwerkingsverbanden waarin onderwijsinstellingen participeren zijn meestal indirect publiek gefinancierd. Zo betalen scholen voor hun lidmaatschap van hun sectororganisatie. Ook voor andere samenwerkingsvormen geldt dat het de scholen zelf zijn die ooit de samenwerking aangingen en daarbij zelf beslisten wat de samenwerking hun waard was. Denk aan MBO of HBO raad. Leden van dergelijke samenwerkingsverbanden bepalen voor een belangrijk deel zelf hoe de governance ingericht moet worden. Als hen dat niet bevalt, hebben ze de keuze om hun lidmaatschap te beëindigen.

Bij samenwerken spelen gedeelde belangen een verbindende rol. Waar organisaties de wil hebben tot samenwerking, zien we dat zij beter in staat zijn problemen op te lossen. Maar als samenwerking is afgedwongen, zoals in het geval van passend onderwijs en SBB, bestaat het risico dat het eigen belang groter is dan het gezamenlijke belang. Ook de verschillen in grootte van de participanten in een samenwerkingsverband kunnen daarbij een rol spelen. Hun vertegenwoordigers zitten hierdoor verschillend 'in de wedstrijd'. Ze hebben bijvoorbeeld een ander referentiekader, andere bevoegdheden en een andere taakopvatting. Daarnaast kan ook hun financiële belang een rol spelen.



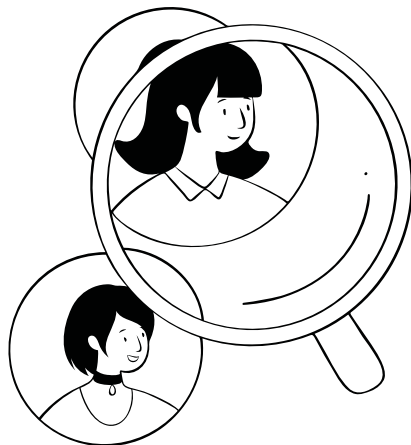
## 3. Een breder publiek belang

De samenwerking op bijvoorbeeld het terrein van arbeidsmarkt beperkt zich niet tot de samenwerking tussen Gemeenten, WSP's en UWV. Ook met het beroepsonderwijs, vakbonden en de bedrijven moet worden samengewerkt. Het gaat dus niet alleen over het belang van de deelnemende gemeenten, maar om een breed publiek belang, veel breder dan dat van de gemeenten. Ook dat stelt eisen aan de governance van samenwerkingsverbanden.

## 4. Keuzevrijheid voor inrichting

De overheid bepaalt soms dat een samenwerkingsverband een juridisch zelfstandige organisatie moet zijn, naast die van de participanten en inclusief onafhankelijk toezicht. Voor het overige mogen de besturen het zelf invullen, er is geen blauwdruk. Besturen zullen zelf over de vormgeving na moeten denken, bijvoorbeeld door goed in kaart te brengen welke belangen er spelen en na te gaan welke juridische vorm die verschillende belangen het beste respecteert. Het simpel oprichten van een stichting of vereniging zal niet volstaan. Het gaat immers met name om de inrichting daarvan. Er zal bijvoorbeeld over nagedacht moeten worden wie welke invloed krijgt. Of neem het voorbeeld van een vereniging. Anders dan gebruikelijk zal men niet vrijwillig kunnen kiezen om lid te worden: de leden zijn verplicht lid. Disfunctionerende leden kunnen niet geroyeerd worden. Zo zijn er meer zaken waarover goed nagedacht moet worden. Denk aan de fiscale consequenties van de samenwerkingsvorm. Er zijn voorbeelden van samenwerkingsverbanden die het aanvankelijk gekozen model hierom bijstellen of verder doorontwikkelen.

## Intern toezicht publieke instellingen



De verantwoordelijkheden van het interne toezicht verschuiven. Stond aanvankelijk de rol als werkgever van het bestuur en financieel bewaker van de instelling voorop, het bewaken van de kwaliteit en het functioneren van de medezeggenschap is daar nu bijgekomen.

De interne toezichthouder dient in toenemende mate het publieke belang en dat van de stakeholders en niet primair het belang van de instelling. Dat heeft gevolgen voor de invulling van het interne toezicht op samenwerkingsverbanden. We moeten voorkomen dat toezicht op toezicht gestapeld wordt en dat functionarissen geacht worden verschillende belangen te dienen.

Volgens Harm Klifman<sup>284</sup> vindt de opbouw van een organisatie plaats langs de volgende lijnen:

- Het management moet handelen binnen de gestelde kaders van de bestuurders.
- De bestuurder moet richting geven via beleid en toezicht houden op het management.
- De interne toezichthouder ziet toe op de kwaliteit van het bestuur dat op zijn beurt toeziet op de kwaliteit van het onderwijs.

Samengevat: het management moet het doen, de bestuurder heeft iets te willen en het interne toezicht vindt er iets van. Het succes van de manager is dat zijn doen gekenmerkt wordt door efficiency en effectiviteit en dat het vooral dienend is aan een blijvende professionalisering van de medewerkers in de organisatie. Het succes van de bestuurder is dat zijn wilsuitspraken voor de instelling een toekomst inluiden die past binnen de doelstelling van de stichting en de maatschappelijke ontwikkelingen. Het succes van de interne toezichthouders is de oordeelvorming over de kwaliteit van de wilsuitspraken van de bestuurder. Dit geldt in principe voor alle publieke instellingen, dus ook voor samenwerkingsverbanden met deze instellingen.

De kern van het intern toezichthouden is toezien op de kwaliteit van het bestuur. Statuten geven richting aan de wijze waarop toezichthouders hun taken uitvoeren. Naast de werkgeversrol voor het bestuur is de manier van toezichthouden en het goedkeuren en adviseren in de statuten geformuleerd. De toezichthouder baseert zich daarbij op de informatie van de bestuurder, zoals gegeven in bestuurlijke- of managementrapportages.

Bij goedkeuren gaat het om de statutair genoemde besluiten en of wilsuitspraken van de bestuurder. De toezichthouder moet nagaan of de bestuurder handelt en besluit in het belang van de organisatie, de kwaliteit van de financiën, de bedrijfsvoering en de kwaliteit van de geleverde diensten.

Sparren en of adviseren is ook een taak van de interne toezichthouder. Zo helpt hij de bestuurder om andere zienswijzen te betrekken bij zijn taakopvattingen. De twee vragen die de toezichthouder daarbij aan het bestuur moet en mag stellen:

- a) Doen we de goede dingen en doen we deze goed?
- b) Staan de ramen en deuren open (ook intern)  
en staan ze open naar de relevante partners  
in de samenleving?

De toezichthouder moet waakzaam en zelfkritisch zijn. Hij moet alert zijn of men deze twee vragen steeds weer centraal stelt en daarop blijft focussen. Dit betekent dat de toezichthouders in lijn met de 'Bagehot principes'<sup>v</sup> de volgende rechten hebben: het recht geïnformeerd te worden, het recht vragen te stellen en het recht te waarschuwen. Zij hebben de plicht van deze drie rechten met elan, maar zonder waanwijsheid gebruik te maken. De maatschappij verwacht dit, het onderwijs behoeft het.



## Hoe richt je het intern toezicht in?

Net zoals PPS'en om een eigen bestuurlijke inrichting vragen, behoeven zij ook intern toezicht op maat. Daarbij moet je je bewust zijn van de volgende zaken:

### 1. Belangen

Bij het nadenken over de inrichting van het interne toezicht moet je je ervan bewust zijn dat er verschillende belangen gediend moeten worden. Dat geeft de inrichtingsdiscussie een bijzonder karakter. Vaak zijn we geneigd op voorhand uit te gaan van de goede wil en de goede bedoelingen van de ander. De praktijk heeft intussen laten zien dat dit niet altijd terecht is. Er moet juist gezocht worden naar dat waar het samenwerkingsverband invloed op zal hebben. Zo breng je ook andere belangen in beeld. Met name gemeenten en onderwijsinstellingen zullen naar verwachting in de gaten houden dat die andere belangen ook daadwerkelijk gediend worden. En last but not least zijn er de bedrijven. Als het gaat om disruptieve innovaties leert de ervaring dat zij zich buitengewoon betrokken tonen. Ze willen immers het beste voor hun bedrijf.



Veel verschillende belangen, grote geldbedragen, veel instellingen, individuele bedrijven, lokale politiek: de potentiële risico's liggen op de loer bij PPS'en. Het risico op imagoschade is er één van, niet alleen voor het samenwerkingsverband, ook voor de participerende instellingen. Wie zich tekort gedaan voelt, kan gemakkelijk naar de media stappen met een klaagverhaal: 'kijk eens waar hier geld aan besteed is...'. Of de politiek die constateert: 'instellingen kiezen voor zichzelf in plaats van voor het maatschappelijke belang'. Het grote aantal potentiële risico's vereist dat er hoge eisen moeten worden gesteld aan de kwaliteit van het bestuur. Te voorziene risico's moeten waar mogelijk worden uitgesloten.

## 2. De rechtspersoon

Een PPS is een eigen entiteit die naast de deelnemende instellingen en bedrijven staat, die direct gefinancierd wordt met o.a. subsidies én die een verantwoordingsverplichting heeft. Het is een rechtspersoon, opgericht door de bevoegde gezagen. Het is dus een interbestuurlijke organisatie met een boven bestuurlijke opdracht én tevens een bestuursorgaan met beslissingsbevoegdheid. Zoals gezegd, heeft de wetgever niets bepaald over de juridische vormgeving. Dit betekent dat de (privaatrechtelijke) juridische mogelijkheden talrijk zijn. Houd bij de keuze voor een rechtspersoon gedegen rekening met fiscale en juridische consequenties.

## 3. Governance

Wat in de private sector ten aanzien van de governance geldt, is ook terug te vinden in de verschillende governancecodes die van kracht zijn in de semipublieke sector.

Enkele elementen die in dit kader van belang zijn:

- Een governancestructuur is bedoeld om verschillende belangen bij verschillende mensen te beleggen. Het argument dat één persoon verschillende belangen goed kan scheiden, is niet valide. Bovendien moet een governancestructuur onafhankelijk zijn van de mensen die daarbinnen een rol spelen; zij kunnen immers morgen weer weg zijn.
- Een Raad van Toezicht draagt een collectieve verantwoordelijkheid. Een individueel lid kan zich niet aan die verantwoordelijkheid onttrekken. Er kan ook geen sprake zijn van behartiging van deelbelangen. Alle belangen dienen gehoord te worden.
- Een Raad van Toezicht in de publieke sector is vertegenwoordiger van het brede publieke belang (bij afwezigheid van eigenaars/aandeelhouders).

## 4. Inrichting samenwerkingsverband

De interne inrichting van een samenwerkingsverband is een kwestie van maatwerk. Wel zijn er grofweg drie benaderingen denkbaar: de formele, de machtspolitieke en de inhoudelijke.



## DE FORMELE WEG

Er is de afgelopen jaren veel geschreven over de bemensing van Raden van Toezicht bij publieke instellingen. Governancecodes bepalen dat er publiek geworven moet worden voor posities in de Raad van Toezicht. De zittingsduur mag niet langer dan vier jaar zijn, met eenmaal een herbenoemingsmogelijkheid. Aandachtspunt is dat de Raad van Toezicht de maatschappelijke verhoudingen weerspiegelt en divers is samengesteld.

Hoewel in de Raad van Toezicht geen deelbelangen gediend mogen worden, moeten verschillende stemmen wel gehoord worden. De formele benadering 'er is een stichting, dus moet er een Raad van Toezicht komen', sluit nauw aan bij de ontwikkeling in het denken over toezicht, zoals we die in semipublieke sectoren zoals onderwijs, de zorg, de woningbouwcoöperaties en de welzijnssector zien. Die benadering brengt, toegepast op samenwerkingsverbanden, ook een risico met zich mee, namelijk dat van stapeling van toezicht. Dit laat echter onverlet dat een aantal elementen uit deze benadering zeker houtsnijden: onafhankelijkheid, transparantie en breed belang zonder deelbelangen.

## DE MACHTSPOLITIEKE WEG

Een andere invalshoek is dat het samenwerkingsverband weliswaar een eigen juridische entiteit heeft, maar dat deze geen ander doel dient dan het faciliteren van de deelnemende instellingen. Dus de hele formele vormgeving van een Raad van Toezicht of bestuur van een stichting administratiekantoor (STAK) is dan onontkoombaar. Waarom zou je moeilijker doen dan noodzakelijk als het eindpunt 'er verandert zo min mogelijk' vastligt? Het gaat erom bestaande belangen veilig te stellen. De interne controle dient geen ander doel dan dat te controleren. Liever geen nieuw orgaan dat een eigen machtspositie zou kunnen verwerven, want dat maakt zaken alleen maar nodeloos ingewikkeld.

Deze benadering vraagt om een Raad van Toezicht of STAK die bestaat uit vertegenwoordigers van de instellingen waarvan de belangen behartigd moeten worden. Maar, eenmaal benoemd tot lid van de Raad van Toezicht of STAK, deelt ieder in de collectieve verantwoordelijkheid die geen deel-belangenbehartiging toestaat.

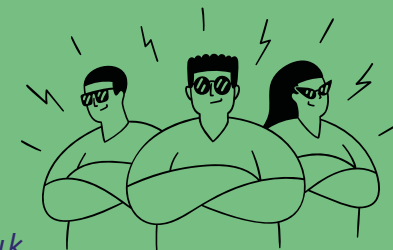
## DE INHOUDELIJKE WEG

Er is ook een andere benadering denkbaar, een benadering die niet uitgaat van de bestaande instituties, maar van de inhoudelijke belangen die centraal staan. Dat zijn primair de belangen van de PPS en het maatschappelijk belang. Er zijn vakinhoudelijke belangen, belangen van provincie, gemeenten, bedrijven en institutionele belangen. Dat zou kunnen leiden tot een Raad van Toezicht die een afspiegeling vormt van al die verschillende belangen. De bestuurder en de Raad van Toezicht van het samenwerkingsverband gaan in de allereerste plaats voor kwaliteit. Discussies worden niet gevoerd op basis van machtsposities, maar op basis van inhoudelijke argumenten.



## 5. Belangenbehartiging

Er zijn voorbeelden van hoe bij gedwongen samenwerking om te gaan met de inhoudelijke spanning tussen enerzijds het belang van de 'cliënt' en anderzijds het belang van de instelling, zoals de ANW-huisartsenzorg (Avond-, Nacht- en Weekenddienst). Het samenwerkingsorgaan (de huisartsenpost) kent een eigen bestuurder en Raad van Toezicht die onafhankelijk en deskundig zijn. De belangen van de huisartsen zijn ondergebracht in een coöperatie, waarvan alle huisartsen lid zijn. Het bestuur van de huisartsenpost moet een aantal expliciet benoemde besluiten ter goedkeuring voorleggen aan de coöperatie: begroting, jaarrekening, benoeming leden Raad van Toezicht, benoeming bestuurder, samenwerking met anderen, enzovoorts. Op die wijze houden de huisartsen wel een stem in het kapittel, maar kan er nooit een direct conflict ontstaan tussen inhoudelijke zorg en geïnstitutionaliseerd (huisartsen)belang. Dat blijkt prima te werken. Een dergelijke benadering is ook bij PPS'en denkbaar.



## 6. Afstemmingsdruk

De Kafkabrigade<sup>vr</sup> heeft in 2013 een eerste globale inventarisatie uitgevoerd van het aantal afstemmingsrelaties van een samenwerkingsverband. Dat kan gemakkelijk oplopen tot een flink aantal overleggen en regelingen, soms wel meer dan 30. En ze kennen elk hun eigen structuren, culturen en belangen:

- ✓ Ze worden vanuit verschillende kokers aangestuurd;
- ✓ Ze hebben verschillende bestuurslagen (lokaal, regionaal, nationaal);
- ✓ Ze hebben een onderscheiden professionele cultuur, ethiek en regelsystemen;
- ✓ Ze hebben verschillende verzorgings- en voedingsgebieden;
- ✓ Ze kennen een verschillende transitie-, innovatie- en reorganisatiedynamiek;
- ✓ Ze kennen een verschillende structuur (privaat, publiek, non-profit) en hebben daardoor verschillende bekostigingsregimes;
- ✓ De verantwoordingsorganen verschillen per sector;
- ✓ Enzovoort.

Voor je het weet, ontstaat er een explosie van afstemmingsrelaties, verantwoordings- en overlegmomenten. Als Raad van Toezicht zul je daarom moeten waken voor onnodige bureaucratie. Realiseer je dat samenwerken op basis van vertrouwen de meeste kans van slagen heeft én dat het tijd kost om vertrouwen te laten groeien.

# Ethiek

*Je moet niet een probleem  
oplossen met de gedachten  
die het probleem  
hebben veroorzaakt*

(Einstein)



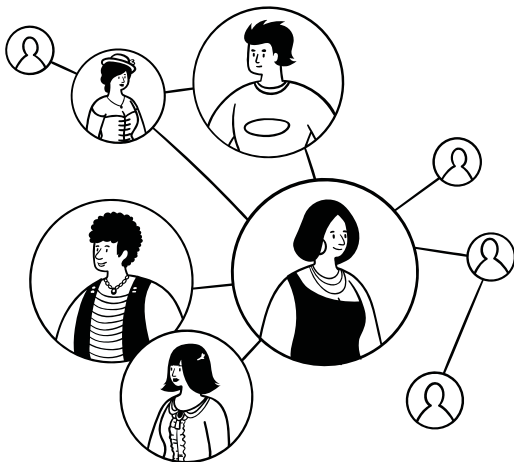
De maatschappij waarin we leven en het onderwijs hebben in feite dezelfde gemeenschappelijke bedoeling. Namelijk het creëren van vooruitgang voor zoveel mogelijk mensen binnen onze regio en het potentieel van de burgers (studenten). En dat op een manier die sociaal en ecologisch verantwoord is, en waarmee per saldo geen waarde wordt vernietigd binnen het grotere geheel. Rekening houdend dus met alle neveneffecten van de dingen die worden ondernomen en geproduceerd. We zullen ons bewust moeten zijn van het algemeen belang, de bedoeling die ons verbindt én de organisaties waarvoor en waarmee we werken.



Samenwerken vraagt om ethische waarden. Waarden die ons laten voelen dat alle belanghebbenden als gelijkwaardig worden gezien, dat wij allemaal bijdragen aan de bedoeling, het hogere doel. In een wereld die in een hoog tempo aan het transformeren is, is dat niet altijd gemakkelijk. Meer druk, onzekerheid en onduidelijkheid zijn de kenmerken van de chaos die een overgang naar een nieuw tijdperk inluidt. Een wereld met meer gelijkheid, inclusie en diversiteit vereist een hoge mate van tolerantie en het vermogen om naar elkaar te luisteren. Want als je wilt dat de ander jou begrijpt, zul je bijna altijd eerst de ander moeten begrijpen. Zo werk je aan je eigen ontwikkeling als mens.

## Aan de slag met samenwerken

Samenwerken gaat niet vanzelf. Dat is echter geen reden om er niet aan te beginnen. Richard Sennett - die ik al eerder citeerde - stelde: 'Het menselijk vermogen tot samenwerking is meer complex en reikt veel verder dan de instituties die samenwerking mogelijk maken'. Die uitspraak én het feit dat we niet op de overheid kunnen wachten om zelf de noodzakelijke verandering in te zetten, is een grote stimulans om elkaar wel op te zoeken in samenwerkingsverbanden en PPS'en. Om wél krachtige ecosystemen te bouwen waaruit verandering kan groeien. Ik schrijf 'groeien'. Een bewuste keuze. Want groeien kost aandacht, focus én tijd.



De problemen waar wij in het beroepsonderwijs voor staan, zijn vraagstukken met veel deelproblemen. De oplossingen hiervoor kunnen weer tot nieuwe problemen leiden. Om hier niet in verstrikt te raken, hebben we verschillende mensen met verschillende opvattingen, achtergronden en expertises nodig. Die vind je binnen een ecosysteem, samenwerkingsverband of PPS. En dat betekent samenwerken.

In hun boek 'Het probleem samenwerken' beschrijven Duco Bannink en Hans Bosselaar<sup>vii</sup> de weerbarstigheid van samenwerkingen. Ze schetsen echter ook een hoopvol perspectief.

Bannink en Bosselaar laten zien dat het niet effectief blijkt om een samenwerkingsverband te beschouwen als één geheel, als één systeem met één gezamenlijke doelstelling, één gezamenlijk proces en één gezamenlijk (beoogd) resultaat. Als je met deze gedachte in een samenwerkingsverband stapt, ga je eraan voorbij dat alle deelnemers ook hun eigen belang en hun eigen perspectief hebben ten aanzien van de samenwerking en het op te lossen probleem. Ook hebben de deelnemers verschillende professionele structuren en zijn de gevolgen van de gekozen oplossing voor elke organisatie anders. Dit besef, het oog hebben voor verschillen, is stap één naar een goede samenwerking. Daarom is het belangrijk om verschillen en andere inzichten in het begin van de samenwerking op tafel te krijgen. Als deze voor iedereen helder zijn, vormen ze een bron van kracht voor het proces van vernieuwing. Sterker nog, ze verbreden en verdiepen het repertoire van de samenwerkende organisaties, waardoor deze beter kunnen inspelen op de breedte en diepte van de samenleving.



Als je echte verandering wilt, zul je van de gebaande paden af moeten durven gaan. Je moet het lef hebben het onbekende tegemoet te treden; open te staan voor onverwachte wendingen en uitkomsten. Dat is eng, zeker als je gewend bent in een gestructureerde onderwijsomgeving te werken. Toch is er houvast; je hebt immers een doel als je aan een samenwerking begint. Je weet waar je heen wilt, wat het primaire probleem is dat om een oplossing vraagt. Zorg er dus voor dat de visie van je eigen organisatie helder is. Je visie is je gids op de hobbelige weg die samenwerking heet. Want bij elk vraagstuk zullen er raakvlakken maar ook verschillende opvattingen zijn, is er verschil in perspectief. Juist door samen op te trekken en door trouw te blijven aan je visie ontstaat er een gezamenlijke definitie die helpt om verder te komen.

In een samenwerkingsverband loop je tegen vragen aan die je bewust maken van de gevoeligheden en blinde vlekken in je eigen organisatie. De kunst is om wat je ervaart op de juiste plekken in je organisatie te adresseren. Ondernemendheid en de durf om ook eens buiten de lijntjes te kleuren zijn hierbij eigenschappen die je goed van pas komen. Blijf daarbij de verbinding zoeken en vertaal de, samen met je partners gekozen, aanpak naar de consequenties voor jouw interne organisatie en jouw bestuur.

Een goede samenwerkingsrelatie vraagt om vertrouwen. Het gemeenschappelijk samenwerkingsperspectief met zijn prachtige intentieverklaringen en vuistdikke samenwerkingsnota's, het is schijnzekerheid. Als bestaande routines geen steun bieden of juist belemmerend zijn, is het belangrijk om te vertrouwen op je eigen wijsheid. Wachten tot alles zeker is, heeft geen zin. Beter is het om gewoon samen aan de slag te gaan. Werkenderwijs. Nieuwsgierig en onderzoekend. En steeds in dialoog met je samenwerkingspartners en je eigen organisatie. Ben trots op de behaalde resultaten en sta open over de materiële en immateriële kosten ervan. Stel als het nodig blijkt de gekozen koers bij en zie dat niet als falen, maar als anticiperen op een nieuwe werkelijkheid. En last but not least; perfectionisme gaat je niet helpen. Durf binnen een samenwerking tevreden te zijn met een suboptimaal resultaat. Dat is vaak beter dan wat je in je eentje kunt bereiken.



Ferdinand  
van Kampen

# ver bin den

HOOFDSTUK <sup>8</sup>

Hoe veranderen?



Het afgelopen jaar heb ik stil gestaan bij wat voor soort leider ik eigenlijk zelf ben als het om veranderen gaat. Ik heb mij afgevraagd hoe ik mijn kijk op leiderschap kan terugbrengen tot iets wat voor anderen gemakkelijk te begrijpen en voor mij gemakkelijk uit te leggen is. Toen ik op die laatste avond van het jaar tijdens de lange rit naar huis zat te denken over de uitdagingen die op ons wachten, wist ik het ineens. Al van kinds af aan ben ik graag op pad om wedstrijden of tochten te organiseren. In de vakanties zweefde ik met de surfplak op de schuimende golven of ik gleeed bij windstil weer met onze zeilboot langs de rietkragen om in zo weinig mogelijk slagen mijn doel te bereiken. Naarmate ik ouder werd, werd het mijn droom om meer te verkennen en anderen daarin mee te nemen. Hen te leren hoe ze kunnen meebewegen met de omstandigheden die zich voordoen.

In de auto dwaalden mijn gedachten af naar onze gezamenlijke verkenningen en naar wat we hebben bereikt de afgelopen jaren. Ik dacht over waarom ik naar Zuid-Limburg kwam en wat ik nog zou willen bereiken. Het leven is een ontwikkeling. Een avontuur dat je de gelegenheid geeft om aan je eigen reden van bestaan te voldoen. Ik probeer altijd een cultuur te creëren waarbij goede mensen de ruimte krijgen om zelf de beste weg naar succes te vinden. Mijn ervaring is dat dit de hoogste productiviteit en het laagste verloop oplevert. De belangrijkste parameters om doelmatig en succesvol te werken.

Als leidinggevende wil je medewerkers helpen hun grote uitdagingen van het leven te vervullen. Als je dat niet doet, beneem je iemand zijn leven, in ruil voor geld. Hoeveel leidinggevendens zijn er niet die het leven van anderen belemmeren? Het is misschien wat scherp gesteld, maar toch, is dit niet de waarheid?

Ik heb al vroeg in mijn carrière een aantal dingen meegemaakt die me echt gevormd hebben. Ook mensen ontmoet die heel bepalend waren. Het is mij duidelijk geworden dat succesvol leidinggeven begint met iets dat zó nauw met je eigen doelstellingen en drijfveren verbonden is, dat dit niet slechts een mogelijkheid of een kans is, maar een noodzaak. Het geeft je zóveel vertrouwen in je eigen vaardigheden, dat je je gewaardeerd voelt. En dus niet bedreigd door het succes van de mensen aan wie je leiding geeft. Als leidinggevende stimuleer je, je kleineert niet; je inspireert, je intimideert niet; je onderwijst, je werpt geen hindernissen op; je rekent op succes, én je bent niet bang voor mislukking.

*"Om de echte vijand voor te blijven moet je zelf je grootste vijand worden."*

(Sun Tzu)



Ik heb veel van anderen geleerd omdat zij bereid waren mij te vertellen wat ze wisten. Uiteindelijk komt het allemaal neer op implementatie, kennis en lef. Lef om te leren van mislukkingen en lef om te stoppen als je op een heilloze weg zit.

# Organisatie

De wereld is niet ideaal. De ideale mens en de ideale organisatie bestaat ook niet. En veel van wat we echt belangrijk vinden, heeft niet zo veel te maken met 'succes', maar meer met hoe we met elkaar omgaan. Met of mensen zich gezien voelen, erkend worden in wie ze zijn en wat ze nodig hebben. Of ze zich verbonden voelen met de gezamenlijke bedoeling, de reden van bestaan van de organisatie. En gek genoeg zijn mensen daarin heel voorspelbaar, zoals in hoofdstuk 1 van 'Verbinden' te lezen was. We weten eigenlijk wel wat we moeten doen om het goed te hebben met elkaar, om samen wat te bereiken, om van betekenis te zijn voor de ander. We weten het, en toch maken leiders vaak keuzes waardoor ze wegraken van die kern. Terwijl het niemands bedoeling was, gebeurt het toch.

Verhalen zijn onmisbaar voor het gesprek over de bedoeling van de organisatie en het creëren van een gedeelde betekenis over die bedoeling, de reden van bestaan. De oneindige complexiteit van interacties waar de organisatie uit bestaat, kan door ruimte te maken voor verhalen meer samenhang krijgen. Er ontstaat een zichzelf versterkend effect, want mensen herkennen de bedoeling en kunnen die bespreekbaar maken in hun dagelijks werk. Dat leidt ertoe dat mensen door de hele organisatie op een vergelijkbare manier met elkaar omgaan en dat kunnen relateren aan de reden van bestaan van de organisatie. Verhalen helpen om zowel meer verbinding rond de reden van bestaan te laten ontstaan, als om die reden van bestaan vertalen in dagelijks handelen.

## TEAMVORMING



Als leidinggevende moet je niet alleen benaderbaar zijn. Je moet niet de deur openhouden, je moet de mensen uitnodigen om binnen te komen of hen juist opzoeken. Goed leiderschap betekent dat je een sfeer schept waarin mensen succes kunnen hebben en waarin ze hun fouten durven toegeven. Doordat jij ook jouw fouten aan hun toegeeft. Zo leef je voor dat fouten maken mag, dat het uitmaakt hoe je ermee omgaat en wat je ervan leert. Leiderschap werkt van boven naar beneden. Je moet geen mensen om je heen dulden die niet samenwerken. Die zijn slecht voor de moraal, slecht voor de productiviteit en slecht voor de zaken in het algemeen. En het is ook niet leuk. Het is belangrijk om duidelijk te zijn over wat we willen bereiken én waarom we dat willen. Communiceren dus, want aan motivatie ligt het meestal niet.



Mensen weten voor bijna elk probleem een oplossing te vinden, als ze de regels van het spel kennen en betrokken worden. Het komt maar al te vaak voor dat mensen een opdracht krijgen terwijl ze niet weten met welke maten gemeten wordt of welke regels er gelden. En als het project dan al geruime tijd aan de gang is, krijgen ze, wanneer ze hun werk presenteren, ineens te horen dat het een andere kant op moet, vanwege zaken waarvan ze niet eerder van op de hoogte waren gesteld. Dat is demotiverend en gaat ten koste van heel veel tijd, menskracht en productiviteit.

Je wilt altijd mensen in een team die een goed 'contrapunt' vormen. Mensen die zeggen: 'ik snap wat jullie met zijn allen nastreven, maar vervolgens mij bestaat er een betere manier'. Dáár heb je iets aan en het verzekert je ervan dat het team op het goede spoor zit. Maar degene die alleen maar regelmatig zegt: 'Zo komen we er nooit', die zich niet echt interesseert voor wat hij dag in dag uit doet en zich niet echt inzet voor het team, die houdt simpelweg iedereen tegen. En hij of zij houdt ook zichzelf tegen. Zo iemand moet je uit het team halen, anders gaat het team door hen kapot. Een team moet immers bereid zijn om samen problemen op te lossen en fouten te herstellen.

Getalenteerde teamleden hebben geen behoefte aan iemand die hen in de gaten houdt. Die doen het niet goed omdat er iemand over hun schouders kijkt. Ze doen het goed omdat ze dat willen, omdat ze graag doen wat ze doen. Zet teamleden dus in op hun kracht - hun reden van bestaan - en je zult zien dat doelen sneller bereikt worden. Talenten moet je samen ontwikkelen. Op het moment dat ze er aan toe zijn, moet je talenten de ruimte geven, in plaats van ze met elkaar te laten concurreren.

Er zijn maar al te veel leidinggevers die denken dat mensen meer gaan doen en dat de resultaten beter worden naarmate je hen meer achter de broek zit. Ze denken ook nog eens dat men minder gedreven wordt naarmate men tevredener is en dat daardoor de resultaten dalen. Maar in feite zit het zo: als je je mensen achter de broek moet zitten om ze hun werk te laten doen, heb je óf de verkeerde mensen óf je hebt wel de juiste mensen maar ze doen het verkeerde werk.



Om als leidinggevende zelf scherp te blijven, is het verstandig om buiten het team countervealing power te organiseren - een spiegel van buiten te regelen.

Als een mens succes kan hebben met dingen waar hij niets om geeft, dan moet hij wel heel veel succes hebben met iets wat echt iets voor hem betekent. En als zo iemand heel veel succes heeft, geldt dat succes ook voor het team waarvoor hij zich inzet. Succesvolle teams zoeken ook niet de beste mensen uit, maar ze trekken die aan omdat ze elkaars leven gemakkelijker en hun team succesvoller maken. Ze hebben als team een duidelijke reden van bestaan. Onderzoek heeft laten zien dat waar mensen aangenomen worden omdat ze passen in de bedrijfscultuur ze het veel beter doen dan wanneer ze alleen aangenomen werden op basis van functie-eisen. De succesvolste organisaties zoeken niet de beste mensen en de beste klanten op, ze trekken ze aan. Omdat het hun leven gemakkelijker maakt en hun organisatie succesvoller maakt. Ze hebben een duidelijk omschreven reden van bestaan, ze maken dat wereldkundig, ze leven ernaar en de beste mensen en klanten komen naar hen toe. Ze hoeven niks en niemand te rekruteren, ze trekken alles aan.

## SAMENWERKINGSVERBANDEN



Behalve dat elk mens zijn reden van bestaan heeft, heeft ook elk samenwerkingsverband, bedrijf of organisatie dat. Moeten we ons bij samenwerkingsverbanden niet concentreren op die reden van bestaan, in plaats van op het op één lijn brengen van de leden? Waarom zou een bedrijf of organisatie willen werken aan een samenwerkingsverband met een volkomen andere reden van bestaan dan het zijne?

Organisaties zouden meer realiseren als we dit wisten te bereiken. Dan zouden we niet regelmatig te maken krijgen met een richtingenstrijd binnen het samenwerkingsverband. Samenwerkingsverbanden hebben al bewezen dat ze succesvol kunnen zijn als de reden van bestaan niet op één lijn ligt met die van de partners. Het lijkt mij dus logisch dat het succes exponentieel zal toenemen als dat wél het geval is. Belangrijk is dus dat de persoonlijke doelen van de partners blijven aansluiten bij de reden van het bestaan van het samenwerkingsverband.

## PLATTE ORGANISATIE

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



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 in de rol van leider en de andere keer als volger. Het leiderschap zal daarvoor weer moeten worden aangewakkerd nadat het jarenlang is uitgedoofd.

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 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.



De rol van de leider hier is om steeds de legitimering te zoeken in de betekenis van de organisatie voor de buitenwereld. Groepen en organisaties hebben de neiging in zichzelf te keren, met zichzelf bezig te zijn, maar ze overleven alleen als ze extern van waarde blijven. Het is aan de leider om die buitenwereld steeds aan de orde te stellen.

Uit onderzoek van Ronald van der Molen<sup>2</sup> is gebleken dat de integrale benadering een belangrijke succesfactor is bij de transitie naar organisch organiseren. Er moet 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.

*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.*



# Veranderen

In het beroepsonderwijs 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. Desondanks blijft de basisopbouw van onze maatschappij gelijk. Het beroepsonderwijs 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.



We moeten hierbij ons tevens realiseren dat we op het gebied van communicatie zijn ontwikkeld van 1-1 communicatie in de oudheid, naar 1-velen in de 19e/20e eeuw naar velen-velen in de 21e eeuw. Iedereen heeft nu de mogelijkheid om met iedereen te communiceren. En dus overall informatie vandaan te halen. Daarmee is een van de monopolies van het onderwijs (een centraal punt om kennis op te halen) verdwenen. En het schept bovendien een kans om veel sneller van elkaar te leren, veel gedetailleerder, in heel specifieke contexten. Jongeren van over de hele wereld leren via bijvoorbeeld Youtube heel specifieke vaardigheden van elkaar.

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.



Een bekwame people manager.  
 Een coach. Een verbinder.  
 Bruggebouwer. 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.

## EMOTIE CURVE

Mensen gaan door een emotie curve met afwisselend positieve en negatieve emoties of reacties. Ze moeten afscheid nemen van de oude situatie en zich comfortabel gaan voelen bij de nieuwe situatie. Het succes van een verandertraject zal 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. Daarnaast moeten we erbij stilstaan dat mensen op bepaalde momenten in hun leven belangrijke ervaringen opdoen. Die ervaringen veranderen ofwel van het ene op het andere moment hun leven, of ze werken door en leiden soms pas 10-20 jaar later tot een verandering. De emotie curve kan ons helpen als verklaringskader achteraf, maar is niet zo goed vooruit te gebruiken. De x-as kan enorm variëren van dagen tot jaren.

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 de passie om te veranderen.



## WEERSTAND

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 echter de invloed van context op dit gedrag. De juiste context kan immers leiden tot het gewenste gedrag<sup>17</sup>. In organisaties zorgt de fundamentele attributiefout 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, terwijl het probleem zijn belangrijkste wortels heeft in de context.

~~~~~  
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.  
~~~~~

Veel medewerkers kijken naar het gedrag van senior leiders, zowel naar het verbale als non-verbale gedrag. Vinden zij het verbeterproject belangrijk? Voelen ze zich gecommitteerd 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.

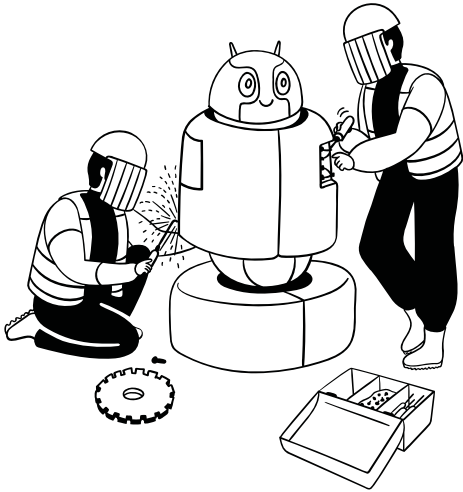


Zij moeten niet alleen de verandering bekend maken en vervolgens wegllopen, maar ook actief en zichtbaar deelnemen aan het veranderproces. Zij moeten hun steun voor de verandering in woord en daad laten zien, een sterke leidende coalitie bouwen en weerstand managen.

Alles begint met echte 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 stelt vast 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.



# Verandermanagement



318

Verandermanagement begint volgens Boonstra<sup>xiii</sup> 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 gebeurt 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.

319





## OPTIMALISATIE MANAGEMENT

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.



*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  
aangaan van een  
avontuurlijke tocht.*

Jaap Boonstra

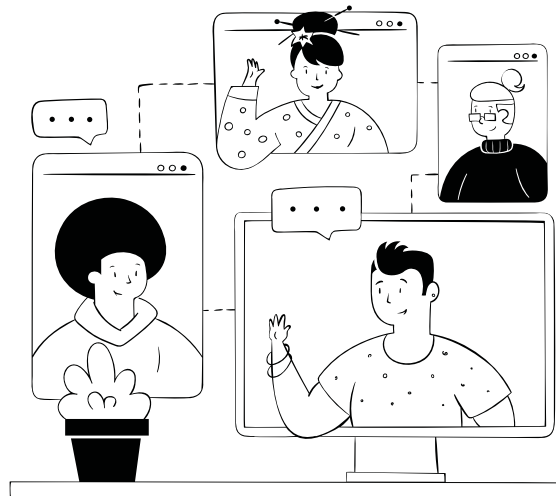
De aandacht voor de mens is in de decennia erna niet weg, maar raakt ondergesneeuwd door de opkomst van computers, internet en nieuwe technieken. De computer zorgde ervoor dat het systeemdenken (organisatie boven de mens) weer leidend werd. ICT invoeren is immers gebaat bij geplande verandering. We zien dan ook de managementtools opkomen, die vooral gericht zijn om bedrijfsprocessen efficiënter te maken met behulp van automatisering.

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 terug naar een combinatie van mens en organisatie. De zoektocht naar wat de leidende factoren zijn van succesvol veranderen begon toen. Tot op heden is de holy grail echter niet gevonden en het is de vraag of dat ooit zal gebeuren. De tijd van geplande verandering is voorbij. Oude opvattingen helpen niet langer in deze dynamische en turbulente wereld.

Het gaat erom wát we willen realiseren. Het doel blijft hetzelfde, de manier van werken, de weg ernaartoe, moeten we steeds aanpassen. Dat aanpassen moeten professionals 'in de frontlinie' doen. Daarvoor moeten ze de ruimte krijgen. Helderheid over het achterliggend doel en de geldende kaders scheppen de ruimte waarbinnen mensen zelf beslissingen kunnen nemen. Zo geeft iedereen steeds zelf vorm aan voortdurende ontwikkeling. Verandering gebeurt dan vanzelf, niet omdat het gepland is, maar omdat het nodig is om het doel te bereiken.

## ANDERE AANPAK

Het is nu tijd om de manier van veranderen wezenlijk anders aan te pakken. De paradox is dat hoe meer we proberen om veranderingen te sturen en te controleren, hoe meer we de controle kwijtraken. Het gaat niet langer om veranderen als een georganiseerde reis, maar om het aangaan van een avontuurlijke tocht, om zich zo 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 maar 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 constante geworden.



322

Veranderingen - en vooral geboekte resultaten - wil men het liefst 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 binnen het beroepsonderwijs die leiden naar innovatie. Denk bijvoorbeeld aan een Centre of Excellence dat de onderwijsteams ondersteunt, entrepreneur-programma's of innovatieve buitenposten zoals commerciële onderwijsontwikkelaars. Hierbij blijft de operatie echter vaak op afstand en is het implementeren van ontwikkelde onderwijsproducten het grote struikelblok. Wil je echt een verandering realiseren, dan moet je de innovatie in de uitvoering brengen. De cultuurverandering zal plaats moeten vinden in de uitvoerende teams. Innovatie van onderwijsproducten én cultuurverandering moeten daarom hand in hand gaan.

323

*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.*



## ELEMENTEN VAN EEN VERANDERPROCES

De eerste stap in het veranderproces is het bewustzijn van de noodzaak van verandering. Als mensen dat doorgronden en daar achter kunnen staan is dat de start van het veranderingsproces. Voor het beroepsonderwijs is dat de (hernieuwde) maatschappelijke opdracht. Met het team de nieuwe structurele opdracht formuleren is een belangrijke stap om eigenaarschap daarvoor te vestigen. Volgens mij is de oude opdracht van het beroepsonderwijs is het opleiden volgens een crebo of croho nummer tot een diploma. De nieuwe opdracht is het ontwikkelen van persoonlijke talenten in de richting van de baan die de student graag wil bereiken en waar de maatschappij om vraagt.

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 de vierde stap; kunnen mensen de gewenste verandering realiseren? Tot slot zijn er ook acties nodig om de verandering te borgen, 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. Concrete moet daarom het beroepsonderwijs gaan nadenken en uitwerken hoe ze de nieuwe opdracht willen gaan waarmaken, wat ze daarvoor in huis hebben (kennis en vaardigheden) en wat ze daarbij missen. Bij de volgende stap kan gebruik gemaakt worden van aangereikte beproefde methodieken<sup>29</sup> als versneller in de veranderingen.

## 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 dat rekening houdt met alle belanghebbenden en de timing van de communicatie, is 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.

---

## TAAIHEID

Veranderen begint nooit bij nul, er zijn altijd goede voorbeelden te vinden van 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.

Durf het verschil te maken schreven Guido van de Wiel en Merlijn Ballieux<sup>9</sup>. 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 het andere! Dat is ingewikkeld en eng. Maar als je individuen perspectief biedt, kun je veel bereiken.

---

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.

---



328

Veranderen kan er op de diverse plekken in een organisatie heel anders uitzien. Soms betekent het dat je op onderdelen waar het al goed gaat, helemaal niets moet doen. Ook zul 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 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.

*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.*

329



# ver bin den

HOOFDSTUK <sup>9</sup>

Leiderschap



Ferdinand  
van Kampen

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. En dat er vooral richting is waarbinnen het mogelijk is om ieders eigen leiderschap mogelijk te maken (transformationeel leiderschap). De leidinggevende blijft in deze context eindverantwoordelijk. Daardoor blijven de functie en de betrokken personen onverminderd belangrijk.

Leiderschap kunnen we beschouwen als een rol die mensen in onderlinge transitie op zich nemen, in concrete situaties én met oog op de reden van het bestaan van de organisatie. Die reden van bestaan is geen objectief gegeven, maar krijgt inhoud door het verhaal dat binnen de organisatie levend wordt gehouden.

*“De valkuil van de mens is, als we met complex probleem worden geconfronteerd, dat in te ruilen voor gemakkelijke vraag. Om vervolgens die vraag te beantwoorden en het complexe probleem te negeren.”*

(Hartger Wassink)



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 de staf is om het bestuur en de teamleiding te ondersteunen in het effectief leiden van veranderinitiatieven.



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. 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.



## DE MORELE KERN VAN HET LEIDERSCHAP



“Leiderschap verwijst naar die activiteiten die ofwel begrepen worden door, ofwel ontworpen worden door organisatieleden met het oog op het beïnvloeden van de motivatie, de kennis, de emotionele betrokkenheid en het handelen van andere organisatieleden, ten dienste van het veranderen van het kernproces van de organisatie”<sup>1</sup>.

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 elk van deze drie functies dient onderwijs een antwoord te bieden op de vraag 'waartoe?'.
- Alle beslissingen in het 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 van het onderwijs, 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 onderwijskundig leider die eindverantwoordelijk is, moet je deze pedagogisch 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 kijkt de docent naar zijn studenten en waar gaat het om als er met hen wordt gewerkt? Zijn ze in staat om studenten de bewustwording en intrinsieke motivatie te bieden waardoor zij eigenaar worden van het eigen leerproces en deze verantwoordelijkheid te cultiveren?

Als pedagogisch eindverantwoordelijke leg je de morele uitgangspunten en consequenties uit. Je spiegelt initiatieven van docenten steeds aan de missie en visie van het onderwijsteam. Je gaat de discussie of liever, de dialoog aan. En daarbij heb jij, als persoon, een essentiële rol. Deze rol wordt steeds belangrijker. Als alle zaken die we kunnen automatiseren en aan AI overlaten, naar robots en systemen gaan, zijn de docenten des te meer nodig, om deze rol te vervullen. Het gevaarlijke is, dat docenten zo nog niet worden opgeleid. Het zal minstens 5-10 jaar duren voor het besef doordringt dat dit de kern van de beroepsgroep is.



## DIALOOG



De vraag voor de leidinggevende is hoe je een situatie creëert waarin creativiteit de ruimte krijgt en waar medewerkers zich uitgenodigd voelen zich in te zetten. Waar ze mens kunnen zijn, in de volle breedte, en niet slechts als functionaris met een taakomschrijving. De ruimte die ze nodig hebben, kan ontstaan als interacties de vorm krijgen van een dialoog. Deze dialoog vraagt ruimte en die ontstaat niet zomaar, dat vergt zorgvuldigheid, aandacht en inlevingsvermogen. Het gaat daarbij om gelijkwaardigheid en om duidelijkheid over de kaders van het gesprek. Op het moment dat er sprake is van ongelijkwaardigheid of onduidelijkheid zullen mensen geen ruimte ervaren hun creativiteit te laten zien. Dat gebeurt niet alleen binnen organisaties, maar ook tussen organisaties. Denk bijvoorbeeld aan PPS'en, waar regelmatig sprake is van scheve kennis- of hiërarchische machtsverhoudingen.

## 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<sup>xx</sup>, dat een mens niet uit is op beloningen, maar een ander perspectief heeft, een pro-actief perspectief<sup>xxx</sup>. 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.

Eigen initiatieven van docenten naar studenten en collega's zijn noodzakelijk. Ten eerste omdat niemand, ook de leidinggevende niet, plaatsvervangend een initiatief in diezelfde situatie kan nemen. De docent is immers als eerste verantwoordelijk voor de kwaliteit van de docent-student interactie. Initiatief en verantwoordelijkheid zijn direct verbonden. De verantwoordelijkheid waarover het hier gaat is van een specifieke – niet objectief te meten – aard, want hij is verbonden aan de unieke persoonlijkheid en authenticiteit van de docent. Ten tweede omdat een initiatief van buiten dat betrekking heeft op de docent-student interactie het onmiddellijke karakter van die relatie verbreekt<sup>vi</sup>, waardoor het aan relevantie verliest.

Het durven aangaan van deze verantwoordelijkheid en het kunnen afleggen van deze verantwoording vraagt om intercollegiale openheid, temeer omdat het morele karakter van het handelen een docent, kwetsbaar maakt<sup>vii</sup>. Door het tonen van onbevangen acceptatie en deelgenootschap, eventueel gevolgd door ondersteunende vragen en suggesties kunnen collega's een open sfeer scheppen. Daarbij is het goed te erkennen, dat er – als het gaat om het handelen van docenten – nooit een objectief 'goed' antwoord is. Dat maakt – als het goed is – docenten dienstbaar aan elkaar. De rol van bijvoorbeeld een directie of bestuur 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, de leidinggevende in het beroepsonderwijs, 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 door 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'<sup>vii</sup>, fungeert het management als een moreel kompas. Tegelijk, zoals gezegd, zal het management openheid en vertrouwen moeten 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)).

Met het voorbeeld dat het management geeft, 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<sup>viii</sup>).

*Ambtelijk denken is van binnen naar buiten denken, risico mijdend, binnen de kaders blijven. Ondernemend denken is van buiten naar binnen denken, resultaatgericht, 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'

(Emanuel Kant <sup>ix</sup> )



De vaste koers én het vertrouwen van het management in docenten en studenten, 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 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. De keuzes zijn immers gebaseerd op hetzelfde verhaal.

## VERANTWOORDING EN AANSPREEKBAAR

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.

344

Analoog aan dit onderscheid is verantwoord door aanspreekbaar te zijn, het afleggen van verantwoording door je persoonlijke verhaal te vertellen. Je verbindt dat waar jij voor staat - jouw persoonlijke overtuiging en keuze - met dat wat je gerealiseerd hebt. En dat is meer dan 'aansprakelijk' zijn, want dat heeft alleen betrekking op het formele aspect van de rol als eindverantwoordelijk leidinggevende. Aanspreekbaar zijn is niet altijd makkelijk. Zeker niet als jijzelf of anderen, een ander resultaat hadden verwacht.

Het proces van initiatief nemen en verantwoording afleggen tussen docent en leidinggevende kan gespiegeld worden aan een vergelijkbaar proces tussen docent en leerling. Er is moed voor nodig om als docent zowel leraar als luisteraar te zijn. En ook hier heeft de leidinggevende een belangrijke rol als voorbeeld.

## Visie

Leiders in het onderwijs hebben te maken met teams die gericht zijn op hun eigen taakopvatting en nog te weinig op de verwachtingen van studenten en bedrijven. Dat zit ook in de regelgeving en wat de onderwijsinspectie verwacht en wat ze daarvan het hoogst haalbare vinden. Dat leidt tot matige tevredenheid of zelfs ontevredenheid van studenten en bedrijven. Door meer gericht te raken op wat studenten en bedrijven van het beroepsonderwijs verwachten gaan de prestaties en de tevredenheid omhoog. Een aantal teams en hun leiders maken dat al waar.

345



Ik denk dat het in de leidinggevende zit. Deze leidinggevendenden hebben passie voor wat ze doen, de passie ook om het goed te doen, om te doen wat ze zeggen, niet alleen omdat het zakelijk gezien slim is, maar omdat ze zo zijn. Ze luisteren naar hun stakeholders. En door dat alles vinden hun teamleden het fijn om bij het team te horen en zijn hun stakeholders enthousiast. Daardoor maken die teams enorme kwalitatieve stappen.

De gevolgen van ‘een steen-in-de-vijver-effect’ zijn niet te onderschatten. Goede managers koesteren mensen met kwaliteiten. Ze voelen zich er niet door geïntimideerd. Ze geven hen de ruimte. Als ze dan ook regelmatig in de schoenen van de stakeholders gaan staan en kijken hoe het is om met het team te maken te hebben, brengen ze hun team tot grote hoogte.

De kunst is de reden van bestaan van de medewerkers, organisaties en samenwerkingsverbanden op elkaar uit te lijnen. Dat geeft extra energie om nieuwe uitdagingen aan te gaan. Door te kijken naar de stip op de horizon en terug te redeneren naar nu, zien we wat er nodig is om de volgende stap te kunnen zetten. Bij elke stap die gezet moet worden, vraag ik mij af wat ik bereikt wil hebben. Hoe wil ik mij voelen? Hoe wil ik dat de andere mensen zich voelen?

Voor al 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 moet ontwikkelen, 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 om openheid naar elkaar, gedrevenheid en lef, om ergens voor te stáán. Het 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, betrouwbaarheid en gezagvol gedrag.

*Betekenis ontleen je aan wie  
je kunt zijn voor anderen en  
hoe je de aarde nalaat voor  
de generatie na ons*

(Hartger Wassink)



## Nawoord

Het is geen kwestie meer van veranderen of innoveren, we zitten nu echt in een transitie, een totale reset van ons denken, doen en laten. Daarmee maken we ook zelf een omwenteling door, zodat we niet langer de mens en planeet dienstbaar maken aan de economie en onze welvaart. We moeten de weg terug vinden naar de zorgzaamheid en sociale cohesie in de context van nu! De globalisering en technologisering hebben ervoor gezorgd dat onze wereld langzaam maar zeker kantelt naar de waarden van weleer. In dit geval is een stap vooruit ook een stap terug in de tijd, naar de fundamenten van onze menselijkheid.

In het eerste hoofdstuk 'De menselijke aard' hadden we het over de neergang van jagers en verzamelaars toen zij zich vestigden in dorpen die zich later ontwikkelden tot de steden en soms metropolen van nu. De nieuwe beschaving werd gebouwd op bezit en later ook op kennis en macht. En omdat we veel waarde hechten aan ons bezit, wilden we dat ook maximaal beschermen. Hierdoor ontstonden rangen en standen, ongelijkheid, gewapende conflicten en zelfs wereldoorlogen.



Hoe was het ook al weer? In lang vervlogen tijden was bijna alles van bijna iedereen en hadden we feitelijk alleen gemeenschappelijk bezit. We noemen dat nog steeds de commons, ofwel gemeenschappelijk goed. Lang geleden stonden mensen daar niet bij stil, omdat privaat bezit geen enkele bijdrage zou hebben geleverd aan het welzijn van de stam en daarmee ook niet aan het individuele en afhankelijke stamlid. Het onderscheid tussen privé- en publiek bezit als concept ontstond pas rond 400 v.Chr. en de juridische basis ervoor werd het gelegd door de Griekse 'lachende' filosoof en astronoom Democritus van Abdera<sup>2</sup>. Volgens Democritus en zijn leermeester Leucippus zouden individuen veel beter zorgen voor en gebruikmaken van hulpbronnen als die hun eigendom zijn. Tegenwoordig leven we nog steeds met die illusie dat privé-eigendom goed is. De positieve effecten van bezit worden geoptimaliseerd en de negatieve externaliteiten worden geminimaliseerd. Inmiddels is duidelijk geworden dat dit een utopie is en dat de rijken nog steeds rijker worden ten koste van de armen en de planeet.

Het ligt echter ook in de menselijke aard dat als mensen een offer hebben gebracht, ze nog sterker de strijd in gaan om hun punt te maken. Dit natuurlijke gedrag is waarom leiders door blijven gaan op de ingeslagen weg en vergissingen niet zullen erkennen. Maar als vreemd het nieuwe normaal wordt, zullen ervaringen van vroeger een minder betrouwbare leidraad worden. Hetzelfde geldt voor vroegere ervaringen. Individuele mensen zullen steeds vaker geconfronteerd worden met dingen die niemand ooit eerder is tegengekomen, zoals superintelligente machines, anatomische modificaties, algoritmes die griezelig precies je emoties kunnen manipuleren, een snelle opeenvolging van de door de mens veroorzaakte klimaatrampen en de noodzaak om elke tien jaar van beroep te veranderen.

Alle ontwikkelingen, uitdagingen en aanstaande crises zoals de klimaatveranderingen, wijzen erop dat het holistisch denken, doen en laten de overhand gaan krijgen. Alleen in gemeenschappelijkheid en in onderlinge afhankelijkheid kunnen we de grote uitdagingen van Zuid-Limburg het hoofd bieden. Noodzakelijk hiervoor is een totale reset in ons denken en het vinden van nieuwe wegen die ons anders doen omgaan met de natuurlijke bronnen. Dit moet op de scholen de hoogste prioriteit krijgen. Hoe transformeren we onszelf, inclusief onze mindset, onze ambities en dromen opdat we een circulaire economie kunnen realiseren?

Daarnaast zullen we af moeten van onze silo's en kokers waarin we ons onderwijs hebben ingericht. In plaats van de indeling naar niveau en kennis en vaardigheden, zullen we met name het beroepsonderwijs veel meer moeten inrichten volgens een maatschappelijke indeling. Dit maakt de verbinding tussen het middelbaar en hoger beroepsonderwijs cruciaal.

‘De vraag naar het doel, het waartoe, is in het onderwijs de fundamentele vraag’, zei Gert Biesta<sup>xx</sup> ter introductie van zijn driedimensionale benadering: kwalificatie, socialisatie en subjectivering. ‘Als we daar niet over nadenken, hebben we geen criterium om de kwaliteit en de richting van ons onderwijs vast te stellen. Alle beslissingen over de vorm zijn niet mogelijk zonder te weten waartoe.’

De maatschappij staat voor belangrijke uitdagingen waaraan het beroepsonderwijs zijn bijdrage moet leveren. De klimaatdoelen, de woningbouwopgave, de vergroening van de landbouw, de snel groeiende robotisering/digitalisering/globalisering en de opgaven in de gezondheidszorg als gevolg van de vergrijzing, vragen enerzijds om voldoende mbo-ers en anderzijds om mbo-ers die zijn opgeleid om voor die nieuwe opgaven innovatieve antwoorden te leveren. Daarnaast verandert de arbeidsmarkt in rap tempo van een overschotmarkt naar een tekortmarkt. Er zijn meer banen dan mensen en de inhoud van het werk verandert eveneens in een snel tempo. Mede daarom gaat het nieuwe kabinet een ingrijpende hervorming van de arbeidsmarkt doorvoeren.

Het beroepsonderwijs heeft momenteel geen agenda die op al deze zaken een passend antwoord geeft. Het huidige curriculum per beroep georiënteerde onderwijs is niet meer toereikend. De student die wil dat er wordt ingespeeld op zijn carrièreverwachtingen en zijn persoonlijke talenten in relatie tot de mogelijkheden op de arbeidsmarkt, treft een opleiding die louter curriculum georiënteerd is. Geen persoonlijke benadering en géén relatie met de dynamiek van de beroepen en de arbeidsmarkt. Ook voor de zijinstroom en doorstroom op de arbeidsmarkt levert het mbo nu beperkt oplossingen met keuzedelen uit het bestaande, curriculum georiënteerde onderwijs. Er wordt niet echt geluisterd naar de werkelijke arbeidsmarktvraag.

Net zoals Jo Caudron pleit ik ervoor uitdagingen holistisch te benaderen en aan te pakken. Slagen we daarin, dan wacht ons een toekomst die meer dan de moeite waard is en waarin we beter gewapend zijn tegen de grote systeemshokken die ons nog te wachten staan. We moeten dan wel het pessimisme achter ons laten. Dus bij dezen. Weg ermee.

Hoe geven we een duurzaam macrodoelmatig antwoord op de krimp in de grensregio, de diversiteit en groeiende vraag naar geschoolden in kansberoepen in bijvoorbeeld zorg & welzijn, techniek en logistiek? Samen staan we voor de prikkelende uitdaging om het verschil te gaan maken. Samen moeten we een onderwijsaanbod creëren dat studenten geschikt maakt om mee te groeien met de toekomstige maatschappelijke ontwikkelingen in de 21ste eeuw. Grote veranderingen komen op ons af. We leven niet in een tijdperk van verandering, maar in een verandering van tijdperk, zei professor Jan Rotmans<sup>xxx</sup> al in 2014.

## Onderwijs moet garantie geven op leren

(Gio Colombi, 2018)



## Dankwoord

Mijn collega's in het onderwijs en het bedrijfsleven uitdagen samen de verantwoordelijkheid voor het beroepsonderwijs in de regio te pakken, dat is de reden waarom ik dit driedelig boek schreef. Niet wachten op wat er landelijk allemaal gedaan wordt, maar zelf de verantwoordelijkheid nemen beter beroepsonderwijs voor studenten van 16 tot 66 jaar te realiseren.

Dit driedelige boek 'Verbinden' is geschreven op mijn eigen initiatief en geheel voor eigen rekening. Hierdoor kon ik neutraal en onafhankelijk werken en adviezen vragen aan wie ik wilde. Ik hoop dat de natuurlijke dynamiek van het beroepsonderwijs naar aanleiding van dit boek versterkt wordt en dat we samen de stappen gaan zetten die noodzakelijk zijn om de veranderende maatschappelijke vragen te kunnen blijven beantwoorden. Ik denk dat ik in deze processen een goede rol kan spelen, omdat ik vanuit mijn achtergrond en ervaring verbindingen kan leggen tussen het onderwijs en het werkveld waarvoor wordt opgeleid. Ik geloof namelijk dat een nauwe, duurzame samenwerking noodzakelijk is voor kwalitatief hoogwaardig onderwijs én een gezond bedrijfsleven. Mijn focus ligt hierbij op de succeservaring voor alle betrokkenen, want dan smaakt het samenwerken naar meer.

Ik heb genoten van het realiseren van dit drieluik: het bedenken van het idee om een inspirerend boek te schrijven, het gaandeweg uitbouwen van de opzet. Een groeiend aantal tegenlezers gaf adviezen, vulde zaken aan of corrigeerde me waar nodig. Mijn secretaresse Janet Dekker met haar scherpe oog voor spel- en interpunctiefoutjes, vormgever Karlyn Bos en editor Marie-José van der Wielen zorgden ervoor dat mijn schrijfwerk in dit mooie en prettig leesbare boek werd samengebracht. Mijn dank gaat naar hen allen uit. Ik ben trots op wat we in zeer korte tijd neergezet hebben.



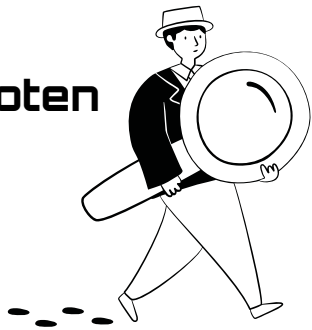
*De kunst van het leven is,  
dat je het lijden vorm  
geeft.*

**(Freek de Jonge, 11-11-2021)**

Ik hoorde Freeks citaat op de dag waarop we het overlijden van mijn dochter Jasmijn herdachten. Het raakte mij. En ik besepte me meer dan ooit dat wij allen kunnen én moeten bijdragen aan een menselijke en duurzame toekomst voor hen die na ons komen.

# Voetnoten

## Deel 1



<sup>I</sup> Yuval Noah Harari (uitgesproken als Joeval Noach Harari, Kirjat Ata, 24 februari 1976) is een Israëliisch historicus en futuroloog. Tot 2014 was hij een onbekende wetenschapper, gespecialiseerd in de geschiedenis van de middeleeuwen. Hij kreeg wereldfaam door drie boeken: Sapiens, Homo deus en 21 lessen voor de 21e eeuw. De consequentie van deze ontwikkeling zou kunnen zijn, schrijft Harari, dat intelligente biologische organismen (zoals de mens) ingehaald kunnen worden door hun eigen creaties. Hij verwoordt het zo: “Ik sluit het niet uit dat de mens, zoals we die nu kennen, binnen een eeuw verdwenen kan zijn.”

<sup>II</sup> Met *Once Upon A Future* schreven Leen Zevenbergen en Ruud Veltenaar een atypisch boek over de toekomst van onze samenleving. Geen sprookje, maar bittere werkelijkheid: een verhandeling over alle ontwrichtende ontwikkelingen waarmee wij te maken hebben. Maar het is ook een manifest over hoe we daar een antwoord op kunnen formuleren.

<sup>III</sup> ‘Kennis is macht.’ Dit beroemde motto is gebaseerd op een aforisme uit ‘*Novum organum*’, het boek waarmee Francis Bacon in 1620 de grondslag legde voor de moderne wetenschap. Als eerste ontwierp Bacon een methode waarin het experiment centraal stond, met als belangrijk element de eigen waarneming, waarna toetsbare hypothesen konden worden geformuleerd. Vanaf dat moment moest de wetenschap langs inductieve weg tot haar conclusies komen. *Novum organum* staat daarmee aan de wieg van de moderniteit.

<sup>IV</sup> Adam Smith (Kirkcaldy, rond 5 juni 1723 - Edinburgh, 17 juli 1790) was een Schotse moraalfilosoof en een pionier op het gebied van de politieke economie. Adam Smith was een van de belangrijkste figuren van de Schotse verlichting. Hij is de auteur van *The Theory of Moral Sentiments* en *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Dit laatste werk, meestal afgekort als *The Wealth of Nations*, wordt beschouwd als zijn magnum opus en het eerste moderne werk in de economie.

<sup>V</sup> Max Karl Ernst Ludwig Planck (Kiel, 23 april 1858 – Göttingen, 4 oktober 1947) was een Duits natuurkundige. Voor zijn ontwikkeling van de kwantumtheorie ontving hij in 1918 de Nobelprijs voor de Natuurkunde. Zijn onderzoekingen brachten Planck er in 1900 toe de klassieke Newtoniaanse principes te verwerpen en een heel nieuw principe te introduceren, wat uiteindelijk resulteerde in de kwantumtheorie.

<sup>VI</sup> Jan Rotmans (Rotterdam, 29 maart 1961) is hoogleraar aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Hij publiceerde meer dan 200 maal (waarvan 20 boeken) over klimaatverandering, klimaatmodellen en duurzame veranderingen. Hij is oprichter van ICIS, Drift, Urgenda (met Marjan Minnesma) en Nederland Kantelt.

<sup>VII</sup> ‘Duurzame ontwikkeling’ is het kernbegrip in het rapport ‘Our Common Future’, dat in 1987 werd uitgebracht door de VN-Commissie Brundtland, maar is al eerder gebruikt, bijvoorbeeld door de IUCN. Dit rapport staat ook wel bekend als het Brundtland-rapport, genoemd naar de Noorse ex-premier Gro Harlem Brundtland. De belangrijkste conclusie van het rapport was dat de belangrijkste mondiale milieuproblemen het gevolg waren van de armoede in het ene deel van de wereld, en de niet-duurzame consumptie en productie van het andere deel van de wereld. Het rapport riep voor het eerst op tot duurzame ontwikkeling. Dit werd gedefinieerd als: “een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de noden van het heden, zonder de mogelijkheden van toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien in het gedrang te brengen”.

<sup>VIII</sup> Otto Scharmer en Katrin Kaufer maken een grondige analyse van de onderliggende oorzaken van de economische, sociale en spiritueel-culturele crises van onze tijd. Voorts bieden zij een praktische methode waarmee leiders de belangrijkste uitdagingen van onze tijd kunnen aangaan om een economie te creëren die zorg draagt voor het welzijn van iedereen. We moeten af van een verouderd ‘ego-systeem’-bewustzijn dat zich volledig richt op het welzijn van het individu - hetzij een enkel persoon, een groep, een organisatie of een land - en streven naar een ‘eco-systeem’-bewustzijn dat de nadruk legt op het welzijn van het geheel. Scharmer en Kaufer nemen de lezer mee op een tot nadenken stemmende reis vol met voorbeelden uit de praktijk die leiders en vernieuwers zullen helpen bij het transformeren en vernieuwen van het bedrijfsleven, de maatschappij en zichzelf. Zij presenteren een beproefd programma voor het ontwikkelen van leiderschapskwaliteiten, dat zal leiden tot innovatie in alle maatschappelijke sectoren en tot het creëren van een duurzame economie.

<sup>ix</sup> Alan Turing, grondlegger van algoritmes waarschuwde hier al voor begin 20ste eeuw in: On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem. Dit beslissingsprobleem laat zich als volgt omschrijven: “bestaat er een algoritme waarmee kan bewezen worden of een wiskundige bewering waar is of niet?” (is het antwoord op een logische vraag berekenbaar?). In 1936 kwamen Turing en, onafhankelijk van hem, ook Alonzo Church, tot de conclusie dat het algemene antwoord ‘nee’ luidt onder bepaalde voorwaarden: de Church-Turing-hypothese. Met AI kunnen we dus niet het communicatie probleem van onze wereld maatschappij oplossen omdat woorden verschillende betekenissen en gevoelswaarden hebben die niet wiskundig te vertalen zijn.

<sup>x</sup> Gartner, officieel Gartner, Inc. is een wereldwijd onderzoeks- en adviesbureau in de informatietechnologie-sector. Het onderzoek van Gartner is historisch gezien geënt op CIO's en senior IT personeel, Marketing en Supply Chain. Door de overname van CEB heeft Gartner haar product portfolio kunnen uitbreiden, waardoor inmiddels alle bedrijfsfuncties, van organisaties in elke industrie en van elke grootte kunnen worden voorzien van ondersteuning door Gartner. Het bedrijf is opgericht in 1979 en heeft meer dan 15.000 medewerkers en 100 kantoren wereldwijd. Bekend van Gartner zijn onder andere de Hype Cycles en Magic Quadrants. Het kantoor van Gartner Nederland is gevestigd in Amsterdam-Zuidoost.

<sup>xi</sup> The Uninhabitable Earth” is een artikel in een New Yorks tijdschrift van de Amerikaanse journalist David Wallace-Wells, gepubliceerd op 9 juli 2017. Het lange artikel geeft een worstcasescenario weer van wat er in de nabije toekomst zou kunnen gebeuren als gevolg van de opwarming van de aarde. Het artikel begint met de stelling “als je angst voor de opwarming van de aarde wordt gedomineerd door angst voor zeespiegelstijging, kom je nog maar net aan het oppervlak van de mogelijke verschrikkingen”.

<sup>xii</sup> De Club van Rome kreeg in één klap bekendheid met het rapport ‘De grenzen aan de groei’. Het rapport gaf een prognose van het grondstof- en voedselverbruik in de wereld voor de komende jaren. Daarin werd een beeld geschilderd van in een aantal decennia oprakende grondstofvoorraden. Critici van het rapport gaven aan dat het rapport onvoldoende aandacht gaf aan de mogelijkheid om met behulp van nieuwe technologieën het doemscenario af te wenden. Ook meenden critici dat onvoldoende rekening werd gehouden met lokale verschillen. Het was ook een vroeg voorbeeld van het gebruik van computermodellen om prognoses te maken.

30 jaar later is het rapport in 37 talen vertaald en zijn er 12 miljoen exemplaren van verkocht over de gehele wereld. In 2004 werd een geactualiseerde versie van het rapport De grenzen aan de groei gepubliceerd. Op 7 mei 2012, in het kader van een achttien maanden durende campagne, stelde de Club in Rotterdam een nieuw werk voor: A Global Forecast for the Next Forty Years (Globale prognose voor de komende veertig jaar). Het is geschreven door Jørgen Randers (1945), een Noors wetenschapper die medeauteur was van De grenzen aan de groei.

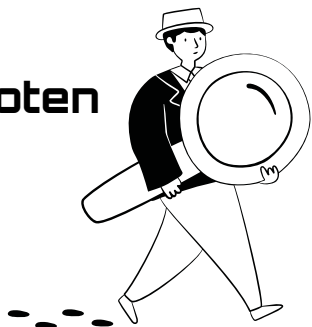
<sup>xiii</sup> Bold: How to Go Big, Create Wealth and Impact the World is een boek van Peter H. Diamandis en Steven Kotler dat in 2015 werd gepubliceerd. De drie hoofdpunten van het boek zijn:

- Hoe exponentiële technologieën die de huidige Fortune 500-bedrijven ontwrichten, sneller opkomen dan ooit tevoren, waarbij “exponentiële ondernemers” worden afgezet tegen “lineair denkende leidinggevers” die in grote bedrijven werken.
- De psychologische aspecten, hier bespreekt Diamandis wat hij heeft geleerd van het bouwen van zijn 15 bedrijven.
- Best practices, zoals stimuleringswedstrijden, crowdfundingcampagnes en gemeenschapsvorming.

<sup>xiv</sup> Abishur Prakash (geboren September 21, 1991) is een Canadese expert op geopolitiek and technologie. Hij is futurist bij het Center for Innovating the Future (CIF). In 2016 publiceerde hij zijn eerste boek, Next Geopolitics: The Future of World Affairs (Technology) Volume One. Daarin voorspelt Prakash dat zakelijke fortuinen en geopolitieke zaken zullen worden bepaald door technologieën zoals robotica, kunstmatige intelligentie en biotechnologie.” In 2017 schreef Prakash een vervolg getiteld Next Geopolitics: The Future of World Affairs (Technology) Deel twee, waar hij technologieën als transhumanisme en virtual reality bespreekt. In 2018 publiceerde Prakash zijn derde boek, Go.AI (Geopolitics of Artificial Intelligence). Het werd beoordeeld door de in Frankrijk gevestigde denktank, het Franse Instituut voor Internationale Betrekkingen (IFRI), samen met Kai Fu Lee's “AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order.” In 2019 schreef Prakash een op -ed aangepast van zijn boek voor Scientific American getiteld “The Geopolitics of Artificial Intelligence”. technologiegedreven AI-20.” In 2020 publiceerde Prakash zijn vierde boek, The Age of Killer Robots.

# Voetnoten

## Deel 2



- <sup>1</sup> Er zijn een aantal vormen van systeemfalen te onderscheiden:
- **De netwerken van de pps'en zijn vaak gefragmenteerd.** Het opbouwen van netwerken kost veel tijd en energie. Daarnaast dient het netwerk ook onderhouden te worden. De personen die hiervoor verantwoordelijk zijn dienen de taal van de verschillende stakeholders te spreken en zelf te beschikken over een goed netwerk. Hoewel deze functie essentieel is, is het lastig om de toegevoegde waarde zichtbaar te maken en op een structurele wijze te financieren omdat de kosten van deze functie tussen de partijen invalt. Daarnaast hebben vele pps'en moeite met het aan elkaar koppelen van de verschillende netwerken van de partners, waardoor het netwerk voornamelijk bestaat uit de stakeholders die in direct contact staan met de pps en men onvoldoende gebruik kan maken van de kennis en kunde die beschikbaar is via de netwerken van de partners.
  - **Gebrek aan juiste kennis en competenties.** Er is vaak sprake van een relatieve oververtegenwoordiging van het onderwijs, zowel in uitvoering als in activiteiten. Projectleiders afkomstig uit de bedrijven zijn vaak ondervertegenwoordigd. Hierdoor er is vaak onvoldoende kennis en ervaring van de beroepspraktijk aanwezig met als gevolg dat ook de vraagarticulatie gebrekkig is, omdat men zich onvoldoende kan verplaatsen in de andere stakeholders. Ook ondernemingsvaardigheden zijn relatief ondervertegenwoordigd.
  - **Gebrekkige fysieke en kennisinfrastructuur.** Een contextrijke leer- en werkomgeving vraagt vaak om grote structurele investeringen, zeker als men grote groepen studenten en medewerkers van bedrijven wil laten participeren. Vanwege de snelle (technologische) ontwikkelingen, veroudert de aangeschafte apparatuur bovendien erg snel en de pps'en beschikken niet over structurele middelen om de infrastructuur te vervangen en up-to-date te houden.

- <sup>2</sup> Transformatiefalen ontstaat doordat bestaande innovatie ecosystemen het niet voor elkaar krijgen om zichzelf opnieuw uit te vinden. Er zijn een aantal vormen van transformatiefalen te onderscheiden:
- **Gebrek aan visie (of tunnelvisie).** Een gezamenlijk punt op de horizon is nodig om te kunnen samenwerken. Maatschappelijke problemen zijn complex, waardoor men het vaak niet eens is over wie de probleemeigenaren zijn en wat de exacte probleemformulering is. Kleinere netwerken rondom homogene en concrete vraagstukken in een nichemarkt zijn comfortabel, maar het oplossen van een maatschappelijk probleem vraagt om een visie die een onderwijsinstelling of bedrijf of zelfs een pps overstijgt. Vaak is een gezamenlijke visie op regionaal en soms zelfs landelijk niveau nodig om te kunnen komen tot het bundelen van krachten. De meeste pps'en zijn hiervoor te klein.
  - **Gebrekkige vraagarticulatie.** Bedrijven, zeker in het mkb, zijn zich nog onvoldoende bewust van wat de impact zal zijn van de maatschappelijke problemen op hun bedrijfsvoering en wat zij daar zelf of samen met anderen aan kunnen doen. Zij zullen ondersteuning nodig hebben om voor zichzelf te bepalen wat hun daadwerkelijke behoefte is (bijv. wat kan LLO betekenen voor mijn bedrijf). Voordat gewerkt kan gaan worden aan oplossingen zal eerst deze vraagarticulatie expliciet gemaakt dienen te worden. De meeste pps'en hebben nog onvoldoende capaciteit en kennis in huis om structureel de mkb markt te bewerken. Een vraagarticulatie heeft niet alleen betrekking op de individuele partners, maar een vraagarticulatie op het niveau van de maatschappelijke uitdaging ontbreekt vaak ook.
  - **Gebrekkige beleidscoördinatie.** Maatschappelijke vraagstukken vragen om beleid op meerdere niveaus (gemeenten, provincie, Rijk en EU). Vaak zijn deze niet goed op elkaar afgestemd en ontplooit elk niveau zijn eigen activiteiten. De rol van de overheid blijft bij een aantal pps'en beperkt tot de rol van financier en de pps'en hebben moeite om de verschillende overheden aan boord te krijgen als een structurele partner.
  - **Gebrek aan reflexief en lerend vermogen.** Radicale innovaties worden gekenmerkt doordat het eindpunt niet duidelijk is of steeds aangepast moet worden. Nieuwe inzichten vragen steeds om aanpassing van de koers. Dit vraagt om een grote mate van flexibiliteit en adaptiviteit van de pps. Pps'en moeten leren omgaan met tegenslagen en deze weten om te buigen naar kansen. De ondernemende vaardigheden binnen pps'en zijn nog onvoldoende ontwikkeld. >>



Afwijken van plannen wordt nog te veel gezien als falen. Het omgaan met deze onzekerheden in de markt vraagt om een andere, lerende mindset zowel bij de onderwijsinstellingen, bedrijven als overheden. Een mindset en manier van werken die erg indruist tegen de huidige cultuur.

- **Gebrek aan urgentie.** De impact van maatschappelijke problemen wordt vaak zwaar onderschat en het vermogen om zelf problemen op te lossen binnen een pps wordt zwaar overschat. Het probleem wordt wel erkend maar de benodigde acties worden vaak vooruitgeschoven. De scope van pps is vaak te klein om daadwerkelijk impact te maken. De pps focust zich op de executie van de bestaande plannen en co-innovatie en adoption chain risico's worden te laat of niet onderkend.
- **Conflict tussen de bestaande activiteiten en de activiteiten die nodig zijn voor de radicale innovaties** (weerstand om te veranderen). Voor alle partners geldt dat er vaak een conflict is tussen de business as usual (going concern) en innovaties die tot doel hebben de organisatie te transformeren. Deze innovaties kennen onder meer een grote mate van onzekerheid, lange tijdshorizon, andere businessmodellen, gedragsveranderingen en andere competenties. Vaak is er ook sprake van een belangentegenstelling. Van alle bedrijven met tien of meer werkzame personen heeft slecht tien procent ervaring in innovatiesamenwerking en toegang tot kennis van anderen<sup>xxxiii</sup>. Er is dus een omgeving nodig waarin op een veilige en laagdrempelige manier kan worden geëxperimenteerd en kan worden samengewerkt (co-creatie). Een pps kan dit bij uitstek bieden maar het geduld van de partners is vaak op voordat de innovatie tot opschaling kan overgaan. Dit betekent dat het opstarten van deze innovaties meestal wel lukt maar dat opschalen ervan een groot probleem is. De innovatie blijft steken in de pilotfase en komt niet tot wasdom. Hierdoor is de pps onvoldoende in staat de toegevoegde waarde te demonstreren, waardoor de bereidheid afneemt om op een structurele manier te investeren in een pps. Dit geldt ook voor de individuele partners.
- **Verkeerde positionering en profilering.** Een radicale innovatie vraagt ook om omdenken en herpositionering/profilering. Oplossingen voor maatschappelijke problemen vereisen vaak een andere mindset. Mensen hebben een ijkpunt nodig en zijn niet in staat te denken in absolute termen.<sup>xxxiv</sup> Een ijkpunt is hardnekkig en het vervangen door een nieuw ijkpunt kost veel energie en tijd. Doordat het onderwijs oververtegenwoordigd is en het penvoerderschap bij het onderwijs ligt, is de huidige perceptie dat de pps'en een onderwijsinstrument zijn en dat zij opgesteld zijn als

(tijdelijke) programma's voor innovatie van het beroepsonderwijs. De komende jaren is het van belang dat de pps'en een belangrijke rol gaan spelen in het versterken van de innovatiekracht van bedrijven. Dit vraagt om een herpositionering van de pps'en binnen het ecosysteem. Een ander voorbeeld waar omdenken/herpositionering nodig is, heeft betrekking op het informeel leren. LLO wordt nog te veel gezien als het sturen van medewerkers naar een opleiding, het formeel leren. Hoewel onderzoek heeft aangetoond dat informeel leren hetzelfde leerrendement<sup>xxxv & xxxvi</sup> heeft als formeel leren, is het informeel leren nog onderbelicht binnen pps'en. Tot slot heeft het mbo te kampen met een imagoprobleem. Vaak wordt gedacht dat een mbo niet up-to-date is als het gaat over kennis en kunde, waardoor mbo-pps'en niet meteen worden gezien als een partner voor LLO en/of voor innovatieprojecten.

<sup>3</sup> Rapport BESTE: De kunst van richting te veranderen 2020

<sup>4</sup> prof.dr. J.A. Knottnerus adviesrapport\_koersen\_op\_brede\_welvaart\_navigeren\_op\_kennis\_okt\_2021

<sup>I</sup> [cpb.nl/augustusraming-2021-2022](http://cpb.nl/augustusraming-2021-2022)

<sup>II</sup> De Bondt, Buiten, Polder & Van Rossum (2021)

De Nederlandse productiviteitspuzzel, CBS

<sup>III</sup> Gemeten naar de topsectoren zijn er grote verschillen te zien in de toegevoegde waarde van werknemers. In de Energie is de toegevoegde het hoogst (ruim 2x zo hoog als landelijk gemiddelde), in de creatieve industrie het laagst (lager dan landelijk gemiddelde).

<sup>IV</sup> Innovatieve samenleving een brede maatschappelijke heroverweging, rijsoverheid 20 april 2020

<sup>V</sup> Levin, K., B. Cashore, S. Bernstein, & G. Auld (2012). Overcoming the tragedy of super wicked problems: constraining our future selves to ameliorate global climate change.

<sup>VI</sup> Volberda, H. & K. Heij (2019). Moet Nederland alles inzetten op sleuteltechnologieën?

<sup>VII</sup> DBloom et al. (2014). The New Empirical Economics of Management

<sup>VIII</sup> Cornell University, INSEAD, and WIPO (2019). The Global Innovation Index 2019

<sup>IX</sup> AAWTI (2018). Verspreiding: de onderbelichte kant van innovatie

<sup>X</sup> Glnnoveren en realiseren met impact RIS3 Zuid-Nederland 2021-2027

<sup>XI</sup> <https://www.denationaleomgevingsvisie.nl>

<sup>XII</sup> <https://fd.nl/opinie/1379608/rijksregelingen-verstikken-effectief-beleid-in-de-regio>

XIII O.a. <https://www.socialevraagstukken.nl/scholingsbeleid-moet-op-de-schop-meer-ruimte-voor-de-regio/>

XIV Een netwerk is een cluster van steden, geografisch gezien dicht bij elkaar gelegen.

XV <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2020-dagelijkse-verplaatsingspatronen-3972.pdf>

XVI <https://longreads.cbs.nl/dynamiek-op-de-nederlandse-arbeidsmarkt-2019/interregionaal-verhuizen-en-de-werkzekerheid-van-starters/>

XVII Gebaseerd op het SECTOR INVESTERINGSPLAN HBO 2011-2016 Meer studenten hbo techniek via Centres of Expertise, Plan Commissie De Boer, Den Haag, 20 oktober 2009

XVIII Gebaseerd op het SECTOR INVESTERINGSPLAN MBO 2011-2016 Meer mbo-techniek studenten op topniveau door Centra voor Innovatief Vakmanschap, Commissie Hermans, Den Haag, 22 maart 2010

XIX Onder bedrijfsleven worden zowel private bedrijven als publieke instellingen verstaan.

XX Evaluatierapporten PTvT, Dialogic, Reiner

XXI Klein Woolthuis, R., Lankhuizen, M., Gilsing, V. (2005). A system failure framework for innovation policy. *Technovation* 25: 609–619.

XXII Frenken, K., Hekkert, M. (2017) Innovatiebeleid in tijden van maatschappelijke uitdagingen, in: V. Minten en M. te Pas (red.) *Sturen in een Verweven Dynamiek: Perspectieven op complexiteit en oriëntaties voor beleid* (Den Haag: Ministerie van Economische Zaken), pp. 46-57. [www.mejudice.nl/artikelen/detail/innovatiebeleid-in-tijden-van-maatschappelijke-uitdagingen](http://www.mejudice.nl/artikelen/detail/innovatiebeleid-in-tijden-van-maatschappelijke-uitdagingen)

XXIII OESO (2018). *Innovation policies in the digital age*

XXIV NWO (2017). *Topwetenschap vereist topinfrastructuur*

XXV OESO (2019). *Fostering Science and Innovation in the Digital Age*

XXVI Commissie Regulering van werk (commissie Borslap) (2020). *Eindrapport Commissie Regulering van werk.*

XXVII ROA (2018). *Leren onder werkenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt.*

XXVIII Boermans, S., K. Kraan & J. Sanders (2017). Ongelijke kansen in leven lang leren. In: K. Chkalova, J. Van Genabeek, J. Sanders, & W. Smits (Red.), *Dynamiek Nederlandse arbeidsmarkt: De focus op ongelijkheid* (p. 241-272). Den Haag/Heerlen/Bonaire/Leiden: Centraal Bureau voor de Statistiek/TNO.

XXIX ROA (2018). *Leren onder werkenden met een kwetsbare positie op de arbeidsmarkt.*

XXX Kleinknecht, A., F.N. van Schaik & H. Zhou (2014). Is flexible labour good for innovation? Evidence from firm-level data, *Cambridge Journal of Economics*, Volume 38, Issue 5, September 2014

XXXI Liebrechts, W.J. & Stam, F.C. (2017). Ondernemende werkenden. In: Kremer, Monique, Went, Robert, Knottnerus, André (eds.), *Voor de zekerheid. De toekomst van flexibel werkenden en de moderne organisatie van arbeid.* WRR (2020). *Het betere werk.*

XXXII CBA, Community Innovation Survey, cijfers beschikbaar tot 2018

XXXIII Dan Ariely – *Predictably Irrational*

XXXIV Borghans, L., Fouarge, D., De Grip, A., & van Thor, J. (2014). *Werken en leren in Nederland*. Maastricht: Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt

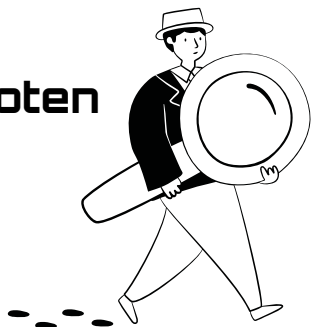
XXXV Van Echtelt, P. Croezen, S., Vlasblom, J.D., de Voogd-Hamelink, M., & Mattijssen, L. (2016). *Aanbod van arbeid 2016. Werken, zorgen en leren op een flexibele arbeidsmarkt*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau

XXXVI <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie>

XXXVII Nieuwkomers in het reguliere onderwijs, Dymphy Kees 11 november 2021

# Voetnoten

## Deel 3



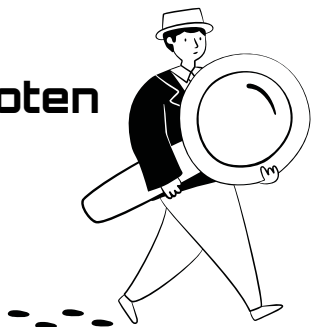
- <sup>1</sup> Fred Lodewijk Polak (Amsterdam, 21 mei 1907 – Wassenaar, 17 september 1985) was een Nederlands ambtenaar, hoogleraar, bestuurder en politicus voor de PvdA en DS'70. Hij is een van de grondleggers van de futurologie in Nederland.
- <sup>2</sup> Malcolm Gladwell (Fareham, 3 september 1963) is een Canadees auteur, werd geboren in het Verenigd Koninkrijk, groeide op in Canada en woont in New York. Hij is de zoon van een Britse vader en een Jamaicaanse moeder. Hij studeerde geschiedenis aan de universiteit van Toronto. Sinds 1996 schrijft hij voor The New Yorker. Gladwell schreef twee boeken die internationale bestsellers werden, The Tipping Point (Nederlandse vertaling: Het beslissende moment) in 2000 en Blink (Nederlandse vertaling: Intuïtie) in 2005. Zijn boek Why Some People Succeed and Some Don't (Nederlandse vertaling: Uitblinkers) kwam uit in 2008.
- <sup>3</sup> Kenneth Earl Wilber Jr. (Oklahoma City, 31 januari 1949) is een Amerikaans filosoof. Zijn werken richten zich vooral op het maken van een 'integrale theorie van het bewustzijn' en zijn gevuld met inzichten uit de psychologie, mystiek, postmodernisme, empirische wetenschap en systeemtheorie, waarmee hij een samenhangend beeld schetst van het heelal.
- <sup>4</sup> Friedrich Wilhelm Christian Karl Ferdinand Freiherr von Humboldt (Potsdam, 22 juni 1767 – Slot Tegel bij Berlijn, 8 april 1835) was een Duits taalwetenschapper, filosoof en staatsman en medeoprichter van de Friedrich-Wilhelms-Universität, de tegenwoordige Humboldtuniversiteit te Berlijn. Als onderwijshervormer in dienst van het Pruisische Ministerie van Onderwijs ontwierp hij een nieuwe organisatie van het onderwijs in de geest van het neo-humanisme. Zijn vormingsideaal is bekend geworden als het 'Humboldtsche Bildungsideal'. Het gymnasium en de universiteit veranderden daardoor in 'Bildungs-instituten'.

- <sup>5</sup> Étienne Charles Wenger (geboren in 1952) is een onderwijstheoreticus en beoefenaar, vooral bekend om zijn formulering (met Jean Lave) van de theorie van gesitueerde cognitie en zijn meer recente werk op het gebied van praktijkgemeenschappen.

- <sup>I</sup> Marc van der Meer, Ronald Dekker en Onno-Hans Noteboom  
7 augustus 2021, 13:00
- <sup>II</sup> <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2020/01/23/rapport-in-wat-voor-land-willen-wij-werken>
- <sup>III</sup> John Seely Brown (geboren in 1940), [1] ook bekend als "JSB", is een onderzoeker die gespecialiseerd is in organisatiestudies met een bijzondere neiging naar de organisatorische implicaties van computerondersteunde activiteiten.
- <sup>IV</sup> <https://www.ser.nl/nl/Publicaties/advies-sociaal-economisch-beleid-2021-2025>
- <sup>V</sup> Consultancy, 12 december 2016
- <sup>VI</sup> Stephen M. Kosslyn september 2019
- <sup>VII</sup> DUO-OCW cijfers 2019
- <sup>VIII</sup> <https://www.wrr.nl/publicaties/rapporten/2017/04/24/weten-is-nog-geen-doen>
- <sup>IX</sup> Job Meuter, Digitale toekomst, de uitdaging van de mens in de digitale toekomst, mei 2021
- <sup>X</sup> Transitieagenda: Leren digitaliseren, door DRIFT (onderzoeksinstituut Erasmus Universiteit Rotterdam) nov. 2021
- <sup>XI</sup> Clubhuis van de toekomst, Techniekcollege september 2018

# Voetnoten

## Deel 4



- I** MGert Biesta is een Nederlands pedagoog. Hij is als hoogleraar 'Public Education' verbonden aan het Centre for Public Education and Pedagogy van Maynooth University in Ierland, alsmede bezoekend Professor aan de NLA University College & University van Agder, Noorwegen. Hij publiceert over de theorie van opvoeding en onderwijs, de methodologie van sociaalwetenschappelijk onderzoek, democratie en burgerschap, curriculumtheorie en -beleid, en de opleiding van leraren. Zijn meest recente boek is "Het prachtige risico van onderwijs".
- II** Jan Rotmans is hoogleraar Transitiekunde aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam en een internationale autoriteit op het gebied van transitities & duurzaamheid. Hij publiceerde meer dan 200 maal over klimaatverandering, klimaatmodellen en duurzame veranderingen. Hij is oprichter van ICIS, Drift, Urgenda en Nederland Kantelt.
- III** Jo Caudron legt de verbanden tussen de maatschappelijke transformaties rond digitaal, werken, wonen en mobiliteit. Deze vormen samen een metastorm, een allesoverstijgende reeks van met elkaar verweven perfecte stormen, met enorme impact. Maar in plaats van een inktzwart toekomstbeeld komt er een optimistisch pleidooi om problemen holistisch te gaan benaderen en aan te pakken.
- IV** prof.dr. Jol Stoffers (1969), is hoogleraar en hoofd van het Research Centre for Employability (Human Capital, HRM, Arbeidsmarkt) van Zuyd Hogeschool (School of Business Studies). Daarnaast is hij bijzonder hoogleraar Inzetbaarheid aan de Faculteit Managementwetenschappen, Open Universiteit Nederland. Zijn onderzoek richt zich op inzetbaarheid en innovatief werkgedrag.
- V** Martin Paul was voorzitter van het College van Bestuur van de Universiteit Maastricht (UM) en is momenteel rector van de Duitse Ruhr-Universität Bochum.
- VI** De piramide van Maslow is een aan Abraham Maslow toegeschreven ordening van behoeftes, op basis van zijn in 1943 gepubliceerde motivatietheorie. Maslow rangschikte de volgens hem universele behoeften

van de mens in deze hiërarchie. Volgens zijn theorie zou de mens pas streven naar bevrediging van de behoeften die hoger in de hiërarchie geplaatst werden nadat de lager geplaatste behoeften bevredigd waren. Maslow heeft de piramide zoals ze wordt gepresenteerd nooit bedoeld als een wetenschappelijk model. Het was alleen bedoeld als een illustratie van het soort concepten waarnaar hij op zoek was.

- VII** Yuval Noah Harari is een Israëli historicus en futuroloog. Tot 2014 was hij een onbekende wetenschapper, gespecialiseerd in de geschiedenis van de middeleeuwen. Hij kreeg wereldfaam door drie boeken: Sapiens, Homo deus en 21 lessen voor de 21e eeuw. De consequentie van deze ontwikkeling zou kunnen zijn, schrijft Harari, dat intelligente biologische organismen (zoals de mens) ingehaald kunnen worden door hun eigen creaties. Hij verwoordt het zo: "Ik sluit het niet uit dat de mens, zoals we die nu kennen, binnen een eeuw verdwenen kan zijn."

- VIII** Alvin Toffler was een Amerikaanse publicist en futuroloog. Hij is onder meer bekend als trendwatcher in technologische en sociale ontwikkelingen. Zijn bekendste boek is Future Shock. Toffler had een conservatieve insteek en legde nadruk op de sociale problemen die kunnen voortkomen uit technologische ontwikkelingen.

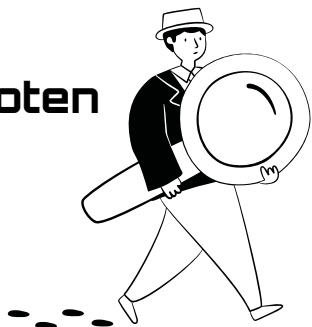
- IX** In de nieuwe 'oplossingseconomie' van vandaag wordt het oplossen van sociale problemen een multidisciplinaire oefening die bedrijven, overheden, filantropen en sociale ondernemingen uitdaagt holistisch na te denken over hun rol en hun relatie tot anderen - niet als concurrenten die vechten om een steeds kleiner wordende taart, maar als potentiële medewerkers die iets nieuws willen bakken dat zoveel mogelijk belanghebbenden bedient.

- X** Shave-off-strategie is een strategie van bedrijven waarbij ze taken die verdwijnen door automatisering – robotisering vervangen door taken die op de unieke menselijke vaardigheden gebaseerd zijn. Zo kunnen ze de productie verhogen zonder het aantal medewerkers mee te laten groeien of zelfs laten krimpen omdat door vergrijzing ze niet beschikbaar zijn.

- XI** In stedenbouw en ontwerp is een stedelijk dorp een stedelijke ontwikkeling die doorgaans wordt gekenmerkt door woningen met een gemiddelde dichtheid, een gemengd gebruik, goed openbaar vervoer en een nadruk op voetgangers en openbare ruimte. Hedendaagse stedelijke dorpsideeën zijn nauw verwant aan New Urbanism en slimme groei-ideeën die in de Verenigde Staten zijn geïnitieerd. Stedelijke dorpen worden in veel steden gezien als een alternatief voor recente patronen van stedelijke ontwikkeling, met name decentralisatie en stadsuitbreiding.

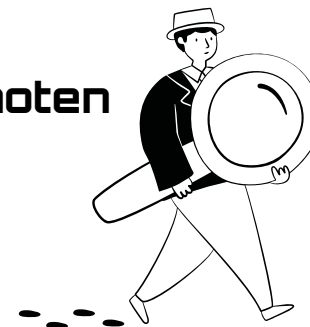
# Voetnoten

## Deel 5



# Voetnoten

## Deel 6



370

- I Naar een lerend bestel in het mbo, Marc van der Meer november 2017
- II Naar een betere bekostiging van het mbo, 29 augustus 2017, door Barbara Baarsma
- III Ruimte in de regels, november 2019, brochure van de mbo brigade
- IV <https://www.ewmagazine.nl/ewpodium/opinie/2021/10/de-school-moet-centraal-staan-niet-de-leerling-849145/>
- V Hoofdstuk 3 van Verbinden blz. 25 - 28
- VI Toereikendheid-doelmatigheid-en-kostentoerekening, Strategy& februari 2021.
- VII Vakmanschapsagenda MBO Limburg 2030
- VIII De publieke waarde van het MBO - Deel 1 van Max Hoefijzers, Theo Lohman, Marc van de Meer en Onno-Hans Noteboom in [www. profielactueel.nl](http://www.profielactueel.nl)

- I Zie Ronald Dekker, Marc van der Meer en Onno-Hans Noteboom, Een betere arbeidsmarkt begint op de werkvloer, in Trouw, augustus 2021
- II <https://www.linkedin.com/in/max-hoefijzers-970a179/?originalSubdomain=nl>
- III Ronald Dekker: De arbeidsmarkt van de toekomst moet om skills draaien, niet om diploma's. Ontdek meer over onze voorstellen in het whitepaper 'Skills gevraagd!'. <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/gezond-leven/roadmaps/work/toekomstbestendige-arbeidsmarkt/>
- IV Marie Jean Antoine Nicolas de Caritat, markies de Condorcet (Ribemont, 17 september 1743 – Bourg-la-Reine, 28 maart 1794) was een Franse filosoof, wiskundige en politicus (en vroege politieke wetenschapper) die het concept van de methode Condorcet ontwikkelde.
- V Margaretha Albertina Maria (Marga) Klompé (Arnhem, 16 augustus 1912 – Den Haag, 28 oktober 1986) was een Nederlands politica namens de Katholieke Volkspartij (KVP). In 1956 werd ze de eerste vrouwelijke minister van Nederland. Ze was de eerste vrouw die de eretitel Minister van Staat kreeg (1971-1986).

Marga Klompé is een van de belangrijkste grondleggers van de verzorgingsstaat. De Algemene bijstandswet van 1965, die Nederlanders levensonderhoud garandeert, is van haar hand. Om die reden is zij opgenomen in de Canon van Nederland.

- VI Scheefgroei in een leven lang ontwikkelen, van DOOR Thomas Bersee en Pia Deveneijns in Sociaalbestek februari 2022.
- VII [https://publicaties.ser.nl/monitor\\_leercultuur/voorwoord](https://publicaties.ser.nl/monitor_leercultuur/voorwoord)
- VIII <https://www.ser.nl/nl/Publicaties/monitor-leercultuur>
- IX <https://www.onderwijsconsument.nl/samenvatting-eindrapport-commissie-parlementair-onderzoek-onderwijsvernieuwingen/>

371

- X <https://www.awti.nl/>
- XI Zie Max Hoefijzers, Theo Lohman, Marc van der Meer en Onno-Hans Noteboom in Vakblad Profiel, juni 2021.
- XII Wat werkt bij sociale innovatie, Aukelien Scheffelaar, Christine Kuiper, januari 2017
- XIII Ecosystemen beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Naar een zelfvernieuwend context voor wendbaarheid, innovatie en waardecreatie van Jos Kusters 2018. <https://www.profielactueel.nl/onafhankelijk-mbo-nieuwsplatform/profiel-exclusief/cvb-voorzitter-leeuwenborgh-over-ecosystemen-beroepsonderwijs-en-bedrijfsleven/b164g1c9o2848/>
- XIV Democracy and Prosperity: Reinventing Capitalism through a Turbulent Century Torben Iversen and David Soskice
- XV De Tijd interview met Mariana Mazzucato: 'Deze crisis is een niet te missen kans' <https://www.tijd.be/politiek-economie/internationaal/economie/mariana-mazzucato-deze-crisis-is-een-niet-te-missen-kans/10309745.html>
- XVI Heterarchie is een min of meer gelijkwaardige verhouding in een organisatie. Het verschilt daarmee van een hiërarchie waarin er in de verhoudingen onderscheid wordt gemaakt tussen hoger en lager. Het begrip werd ingevoerd door de neurofysioloog en cyberneticus Warren McCulloch in samenhang met het functioneren van neurale netwerken als complement van hiërarchie. Heden ten dage wordt dit begrip weer meer toegepast door de managementtheorie, in het bijzonder voor de precisering van het begrip decentralisatie.

Heterarchie staat voor zelfbestuur en zelfbestemming en benadrukt decentrale en bottom-up-beslissingen. Iedere deelnemer en organisatie-eenheid van een heterarchische organisatie is dus tegelijkertijd manager van deze organisatie.

De heterarchische structuur van een onderneming of van een netwerk is de tegenhanger van de hiërarchische structuur. De coördinatie en samenwerking binnen een onderneming ontstaan gelijkwaardig en de machtsverhoudingen binnen de onderneming zijn neutraal. In het ene geval zal de ene persoon als leider optreden, in het andere geval een andere persoon. Ook in heterarchische organisaties zijn ook altijd vaste verhoudingen. Zo zal de jongere de oudere gehoorzamen, de minder ervaren de meer ervaren, de volgzaam de leider en de zwakkere de sterkere.

XVII De systemische benadering heet en is fenomenologisch. Fenomenologie gaat over het willen leren begrijpen van een verschijnsel zoals het zich aan je voordoet. Het richt zich niet op de concrete dingen en hun samenhang, maar op het wezenlijke van het geheel, vanuit een intuïtieve, open houding.

De fenomenologie is een filosofische stroming in de hedendaagse filosofie ontstaan op de grens van de 19e en 20e eeuw, die uitgaat van de directe en intuïtieve ervaring van fenomenen, en hieruit de essentiële eigenschappen van ervaringen en de essentie van wat men ervaart probeert af te leiden.

XVIII In dit model zijn zes criteria voor kwaliteit van de arbeid opgenomen: doelbewustzijn, autonomie, participatie, contacten, werkinhoud en werkomstandigheden. Iedereen zal direct herkennen dat deze factoren in de klas en op school van belang zijn om de kwaliteit van het werk vast te stellen.

Het steady-statemodel is ontleend aan de biologie en functioneel en universeel toepasbaar. Het maakt het mogelijk om regels en normen op de werkplek (het onderwijsteam) en de organisatie in onderlinge samenhang te beschrijven. Deze integrale benadering vormt door zijn organische karakter de basis van zelforganisaties en herontwerp van het werk.

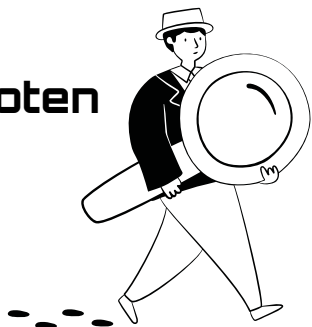
XIX STeLLOxix Gedachten goed is een archief van 20-25 jaar ervaring van bewezen en beproefde aanpak om complexiteit te reduceren. Het unieke zit er ook in dat het 'bedrijfsleven' de praktijk samen met het onderwijs (educatie) de theorie met elkaar verbindt in de heel doorlopende leerlijn maar ook op de levensfasen van een individu. STeLLO Academy (Sociotechniek, engineering, Leven Lang Ontwikkelen) <http://stello.academy/>

XX Niveau 5 Dit is het meest geavanceerde niveau van bewijs in de normen. Om dit niveau te bereiken, moeten organisaties kunnen aantonen dat hun interventie door iemand anders, ergens anders, kan worden uitgevoerd en opgeschaald, terwijl ze een positieve en directe impact op de uitkomst blijven hebben. En dat terwijl het een financieel haalbare propositie blijft.

XXI <https://www.azwinfo.nl/wp-content/uploads/2021/12/azw-long-read-opleiden-en-ontwikkelen-mvdm-ht.pdf>

# Voetnoten

Deel 7



374

- I De commons, van het Engelse commons, ook wel bekend als meent, brink, gemene gronden, of gemeenschappelijke middelen (common pool resources) zijn hulpbronnen die door alle leden van een groep of samenleving kunnen en mogen worden gebruikt.
- II Baruch Spinoza (1632-1677) – Filosoof, “Durf te denken!” Hij geldt als een van de invloedrijkste filosofen en denkers uit de Nederlandse geschiedenis. Hij is vooral bekend van twee grote filosofische werken: Tractatus Theologico-Politicus (1670) – een van de oudste geschriften die voor een vrije meningsuiting pleitte – en zijn magnum opus Ethica (1677, postuum verschenen).

Samen met René Descartes (1596-1650) en Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) behoort Spinoza tot de belangrijkste filosofen van het rationalisme en legde hij met zijn klemtoon op de rede (“Durf te denken!”) mede een basis voor de Verlichting in de achttiende eeuw. Spinoza borduurde onder meer voort op de filosofie van Aristoteles, maar liet zich ook sterk inspireren door denkers als Plato, Descartes, Thomas Hobbes (1588-1679) en Hugo de Groot (1583-1645).

- III Sennett studeerde sociologie en geschiedenis in New York en Londen. Na zijn doctoraal in 1964 doceerde hij onder andere aan Harvard en Yale, en in Rome en Washington. Hij is bekend vanwege zijn onderzoek naar en publicaties over met name steden, werk en cultuursociologie. Sennett werd beroemd met zijn boek *The Corrosion of Character* (Ned. vert. *De flexibele mens*).
- IV <http://harmklifman.nl/contact/>
- V Essay Walter Bagehot In Lombard street: in ‘A Description of the Money Market’ beschrijft Walter Bagehot de Engelse geldmarkt en de gedragsregels voor de Bank of England in de tijd dat er nog geen echte centrale bank bestond. Bagehot stelt dat het aan de centrale bank is om paniek te voorkomen in tijden van een crisis. In de huidige economie is Bagehot’s theorie nog steeds van toepassing.
- VI De Kafkabrigade is opgericht om overbodige en disfunctionele bureaucratie op te sporen en aan te pakken. Het gebeurt vaak dat mensen in situaties terecht komen waar ze door allerlei procedures en regels geen touw meer aan vast kunnen knopen. De Kafkabrigade onderzoekt deze problemen en helpt overheidsorganisaties met het inrichten van hun organisatie rondom de publieke waarde die ze willen dienen. Daarbij stellen ze steeds de burger, ondernemer of professional die is vastgelopen in bureaucratie centraal. Zie ook: <https://www.passendonderwijs.nl/nieuws/kafkabrigade-publiceert-essay-valkuilen-overmatige-bureaucratie/>
- VII Dr. Duco Bannink is universitair hoofddocent Bestuurskunde aan de Vrije Universiteit Amsterdam. Hij geeft les over en doet onderzoek naar de ‘governance’ van samenwerking. Hij richt zich daarbij vooral op het sociale en zorgdomein.

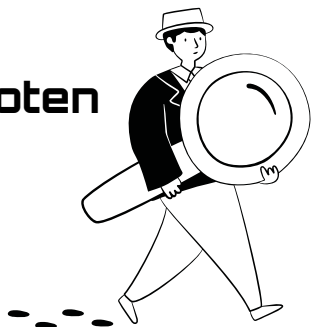
Dr. mr. Hans Bosselaar is senior onderzoeker, docent en projectmanager bij de afdeling Bestuurswetenschap & Politicologie van de Vrije Universiteit. Hij doet onderzoek naar bestuurlijke en beleidsvraagstukken in het sociaal domein. Centraal daarbij staat de coproductie van kennis met niet-wetenschappelijke partners.

375



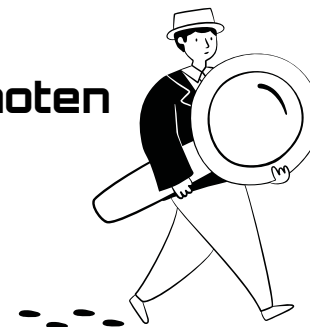
# Voetnoten

Deel 8



# Voetnoten

Deel 9



376

- I De kracht van organisch leiderschap, Hoe je het zelforganiserende vermogen in mensen aanwakkert 2018 van Ronald van der Molen.
- II Richard Thaler met het onderzoek naar 'nudging'
- III Cor Boonstra met 19 lessen uit het leven van Nederlands meest dwarse CEO
- IV Onno-Hans Nooteboom,  
<https://arlande.nl/arlandianen/onno-hans-noteboom>
- V Durf het verschil te maken Realistisch veranderen in organisaties 2018 van Merlijn Ballieux en Guido van de Wiel.

377

- I Leiderschapspraktijken in een professionele ruimte 2009 van Hartger Wassink, Rob Mioch en Klaas van Veen
- II Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being 2000 van R.Ryan & Edward I. Deci
- III Towards a Unified Theory of Task-Specific Motivation 2014 van De Brabander, CJ, & Martens
- IV Teachers and Teaching: theory and practice (1995) - Max van Manen
- V Schoolleiderschap: aangekaart en in kaart gebracht 2020 van Geert Kelchtermans en Liesbeth Piot
- VI Uplifting leadership: how organizations, teams, and communities raise performance 2014 van Andy Hargreaves; Alan Boyle; Alma Harris
- VII Implementing Change at the Building Level 2001 van Michael Fullan
- VIII Building Community in Schools 1994 van Thomas J. Sergiovanni.
- IX Immanuel Kant was een Duitse filosoof ten tijde van de Verlichting, wiens ideeën een grote invloed hebben uitgeoefend op de westerse wijsbegeerte. Kant wordt wel gezien als de eerste Duitse idealist.

## Eindnoten Inleiding

- <sup>I</sup> Yuval Noah Harari (uitgesproken als Joeval Noach Harari, Kirjat Ata, 24 februari 1976) is een Israëliisch historicus en futuroloog. Tot 2014 was hij een onbekende wetenschapper, gespecialiseerd in de geschiedenis van de middeleeuwen. Hij kreeg wereldfaam door drie boeken: *Sapiens*, *Homo deus* en *21 lessen voor de 21e eeuw*. De consequentie van deze ontwikkeling zou kunnen zijn, schrijft Harari, dat intelligente biologische organismen (zoals de mens) ingehaald kunnen worden door hun eigen creaties. Hij verwoordt het zo: "Ik sluit het niet uit dat de mens, zoals we die nu kennen, binnen een eeuw verdwenen kan zijn."
- <sup>II</sup> Met *Once Upon A Future* schreven Leen Zevenbergen en Ruud Veltenaar een atypisch boek over de toekomst van onze samenleving. Geen sprookje, maar bittere werkelijkheid: een verhandeling over alle ontwrichtende ontwikkelingen waarmee wij te maken hebben. Maar het is ook een manifest over hoe we daar een antwoord op kunnen formuleren.

## Eindnoten Nawoord

- <sup>I</sup> Democritus van Abdera (ca. 460 v.Chr. – ca. 370 v.Chr.) was een Grieks filosoof, astronoom, wiskundige en reiziger. Hij wordt gerekend tot de presocraten en stond bekend als 'de lachende filosoof'. Samen met zijn leermeester Leucippus was hij de grondlegger van het atomisme, waarmee ze reageerden op de Eleaten. De kosmos bestond volgens het atomisme uit leegte (het niet-bestaande) en lichamen (atomen, het bestaande) in een oneindige ruimte. Die lichamen zijn eeuwig en kunnen bewegen. Democritus schreef veel: zestig titels zijn bekend. Die gingen over ethiek, natuurfilosofie, wiskunde, muziek, poëzie en technische thema's. Daarvan zijn voornamelijk enkele ethische stellingen overgeleverd.
- <sup>II</sup> Gert Biesta (Rotterdam, 21 maart 1957) is een Nederlands (onderwijs) pedagoog. Hij is als hoogleraar 'Public Education' verbonden aan het Centre for Public Education and Pedagogy van Maynooth University in Ierland, alsmede bezoekend Professor aan de NLA University College & University van Agder, Noorwegen. Tevens bekleedt hij de door het NIVOO opgerichte leerstoel als bijzonder hoogleraar Pedagogische dimensies van Onderwijs, Opleiding en Vorming aan de Universiteit voor Humanistiek. Tussen 2015 en 2019 was hij geassocieerd lid van de Nederlandse onderwijsraad.
- Een van zijn meest bekende boeken is 'Het prachtige risico van Onderwijs' (2014)[3], waarin zijn visie op het huidige onderwijs duidelijk herkenbaar is. In dit boek betwist hij de huidige tendens om onderwijs als meetbaar, voorspelbaar en als te standaardiseren te beschouwen. Biesta pleit ervoor dat onderwijs een 'zwakke' onderneming is, waarbij onvoorspelbare concepten - risico's, zoals democratie, emancipatie en creativiteit, centraal moeten staan.
- <sup>III</sup> Jan Rotmans (Rotterdam, 29 maart 1961) is hoogleraar aan de Erasmus Universiteit te Rotterdam. Hij publiceerde meer dan tweehonderd maal (waarvan twintig boeken) over klimaatverandering, klimaatmodellen en duurzame veranderingen. Hij is oprichter van ICIS, Drift, Urgenda (met Marjan Minnesma) en Nederland Kantelt. Sinds 2004 is hij hoogleraar 'transitiekunde' aan de Erasmus Universiteit. In datzelfde jaar richtte hij DRIFT op, het Dutch Research Institute For Transitions.



Ferdinand van Kampen