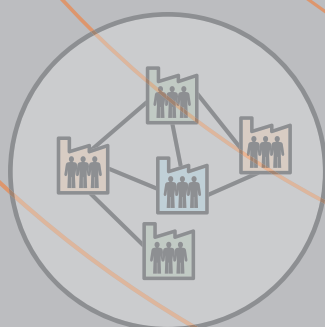
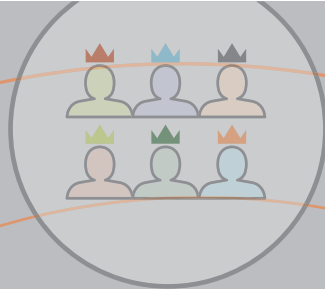




6 TRENDS IN DE
MAAKINDUSTRIE
WAARVOOR
EEN NIEUW
OPERATING SYSTEM
NODIG IS



OS 4.0

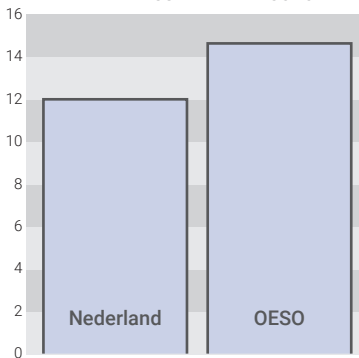
6 TRENDS IN DE MAAKINDUSTRIE WAARVOOR EEN NIEUW OPERATING SYSTEM NODIG IS

MAAKINDUSTRIE IN NEDERLAND



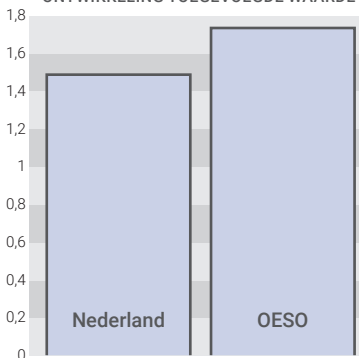
De maakindustrie is jarenlang een 'ondergeschoven kindje' geweest in Nederland. Onterecht, want de Nederlandse maakindustrie is op vele vlakken van wereldklasse. Dit geldt zowel voor een aantal toonaangevende multinationals als voor de vele prachtige MKB bedrijven die ons land rijk is. Bovendien is de maakindustrie bijzonder belangrijk voor onze economie. Er zijn meer dan 800.000 Nederlanders werkzaam in onze maakbedrijven. De industrie genereert ruim 12% van ons nationaal inkomen en wanneer we daar de gevolgeconomie bij op tellen, komen we op 16% à 20% van het BBP.

AANDEEL INDUSTRIE IN DE ECONOMIE



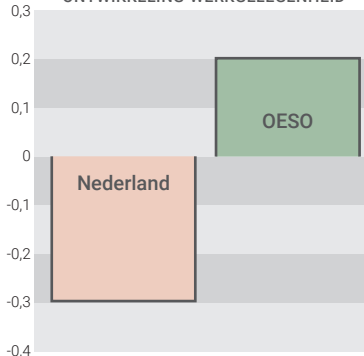
Terwijl velen misschien dachten dat de maakindustrie vanuit Den Haag niet meer de focus had die het verdiende, is die focus weer helemaal terug. In het laatste kwartaal van 2020 presenteerde het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat de 'Visie op de toekomst van de industrie in Nederland'. Daarin wordt aangegeven wat het belang is van onze maakindustrie. Mede als gevolg van de stagnatie van de toelevering van cruciale producten, halffabricaten en grondstoffen tijdens de coronacrisis, is het extra duidelijk geworden dat deze tak een groeimotor is voor de toekomst van Nederland.

ONTWIKKELING TOEGEVOEGDE WAARDE



Deze focus is hard nodig, want we blijven als producerend land achter als we ons wereldwijd vergelijken met de ontwikkelde industrielanden. Het aandeel in de economie is lager dan gemiddeld. Daar staat tegenover dat we het goed doen als we kijken naar toegevoegde waarde per gewerkt uur, maar de groei hiervan blijft achter. (Bron: Visie MinEZK)

ONTWIKKELING WERKGELEGENHEID



Het is dus duidelijk hoe belangrijk de industrie is, dat er nog veel potentie in zit en dat we onze productiviteit en innovatiekracht nóg verder zullen moeten verhogen om internationaal mee te blijven doen. Dat gaat niet vanzelf. Veel organisaties worstelen met deze opgave en er liggen allerlei uitdagingen in het verschiet.

Het ministerie onderkent allerlei trends zoals digitalisering, robotisering, circulariteit en het aantrekken van internationaal talent. **En terwijl deze ontwikkelingen bepalend zullen zijn voor de industrie van de toekomst, ontbreekt er één belangrijk element: het Operating System als basis voor menselijke samenwerking.**

In deze whitepaper bespreken we zes actuele trends, die vallen of staan bij een nieuwe manier van samenwerken. Een manier die productiviteit en innovatiekracht combineert en ervoor zorgt dat onze maakindustrie kan blijven floreren.



CAPACITEIT



**SENSE AND
SIMPLICITY**



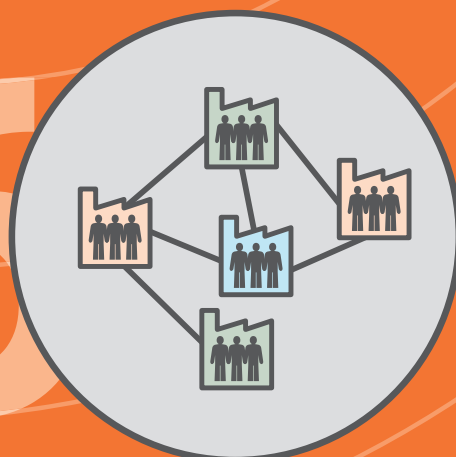
**MASS
CUSTOMIZATION**



**INDUSTRY
4.0**

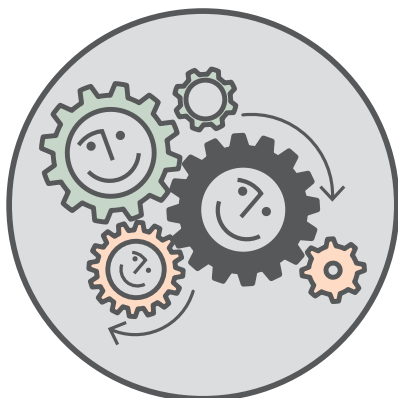


**LEVEN LANG
LEREN**



**VERHOGEN
ORGANISATIEGRAAD**

1. CAPACITEIT



Of je nu je talent wilt laten gelden door met je handen te werken, als operator, als engineer of als leidinggevende, in de maakindustrie is er een brede vraag naar technische mensen. Daar komt bij dat veel organisaties te kampen hebben met een groot verloop, wat zorgt voor veel verloren uren. Er bestaat dus een kloof tussen de gevraagde capaciteit en de beschikbare arbeidskracht. Je kunt deze enerzijds oplossen door meer mensen aan te trekken. En het is ook interessant om de andere variabele goed te beschouwen: de benodigde capaciteit. Ook deze is namelijk beïnvloedbaar.

Wanneer we kijken naar de benodigde capaciteit dan kun je je afvragen:

- Is de gevraagde capaciteit echt nodig, of kan de efficiency omhoog?
- Is de gevraagde capaciteit alleen op te lossen door technische mensen, of kunnen we taken aanpassen, zodat ook minder technisch onderlegde mensen deze vraag kunnen invullen?

We zien dat er in veel technische omgevingen energie verloren gaat door een gebrek aan samenwerkingsvaardigheden, onduidelijke doelen, onduidelijke processen en het ontbreken van rust in de dagelijkse bedrijfsvoering. **Deze situatie wordt vaak gecompenseerd door zeer gemotiveerde 'technische superhelden' die als gevolg hiervan een enorme werkdruk ervaren.** Deze situatie is om meerdere redenen onwenselijk. Het maakt de organisatie kwetsbaar om afhankelijk te zijn van deze superhelden, het zorgt voor vertragingen en inefficiency, het zorgt voor een onhoudbare werkdruk en voor een grote kans op burn-outs bij de mensen met de meeste toegevoegde waarde voor de organisatie. Bovendien houdt het systeem zichzelf in stand: anderen in de organisatie kunnen bijna onmogelijk bijspringen en leren.

Een oplossing hiervoor is de stap naar 'Basis Stabiliteit'. Dit is de stap naar zelfstandig opererende teams van professionals, waarbij teamleden op basis van gezamenlijke proces- en communicatiestandaarden het werk en de werkdruk verdelen. Een direct gevolg van teams die op deze basis samenwerken, is dat de efficiency direct omhoog gaat, waardoor de gevraagde capaciteit vermindert. Naast het verhogen van de efficiency helpt het enorm om schijnbaar ingewikkelde taken te vereenvoudigen. Dit brengt ons op de volgende trend.



Een belangrijk kenmerk van de nieuwe manier van samenwerken is dat het de efficiency verhoogt en dat werkdruk in onderling overleg wordt verdeeld.

2. SENSE AND SIMPLICITY



Sommigen zullen de titel van deze trend herkennen als de slogan die Philips in 2004 introduceerde. Het was enerzijds een boodschap aan de buitenwereld om zich te herpositioneren en anderzijds een boodschap aan de mensen die werkzaam waren bij Philips. Hun technici hadden nog wel eens de neiging om in hun communicatie onvoldoende stil te staan bij het technische niveau van de mensen waarmee ze werkten en hun klanten.

Zaken die voor specialisten wellicht volstrekt helder zijn, zijn voor anderen vaak hocus-pocus. Zo ook voor de collega's die daardoor niet of onvoldoende in staat zijn om de werkdruk te verdelen. En terwijl technische zaken vaak heel complex zijn en je specialisten nodig hebt om deze uitdagingen het hoofd te bieden, wil je dat je processen en werkafspraken eenvoudig zijn. Denk aan de manier van samenwerken en het vastleggen van informatie. Met wat aandacht kun je deze transparant en duidelijk krijgen, zodat relatieve buitenstaanders en instromers snel aan de slag kunnen. **Mooie bijvangst is vaak dat het niet alleen voor buitenstaanders helderder wordt, maar ook voor de specialisten zelf!**

Het eenvoudig maken van complexe zaken is overigens niet alleen belangrijk voor de samenwerking tussen professionals in het proces, het is ook steeds belangrijker omdat de integratie met de klant steeds belangrijker wordt. Processen houden niet meer op bij de levering van een product. Klanten worden steeds vroeger betrokken en gebruiken tot ná de totstandkoming services. Ook vragen ze steeds vaker garanties van recycling na gebruik van het product. Wanneer we denken vanuit de klant die betrokken wordt in ons proces en die niet alle technische ins-and-outs kent, worden we gedwongen tot 'simplicity'. Een beweging die sterk samenhangt met de toenemende vraag naar maatwerk.



De nieuwe manier van samenwerking dient ook toegankelijk te zijn voor mensen die niet alle inhoudelijke details kennen.

3. MASS CUSTOMIZATION



Klanten vragen steeds vaker om producten met unieke eigenschappen. 'One size fits all' geldt al lang niet meer en maatwerk doet haar intrede bij steeds meer producten. Als gevolg van de concurrentie en de technische mogelijkheden die er zijn, bieden we steeds meer maatwerk. Klanten verwachten maatwerk tegen dezelfde prijs die ze in het verleden betaalden voor serieproducten. Een behoorlijke opgave, die alleen mogelijk is met een nieuwe manier van werken. Dit vraagt om de klant beter te betrekken in het engineerings- en productieproces. Je helpt de klant op een visuele en eenvoudige

manier in de 'customer journey'. Je geeft hem aan welke keuzes er wanneer gemaakt dienen te worden en wat de consequenties van die keuzes zijn.

In het verleden werd de klant nog wel eens gezien als 'vervelend', 'onwetend' en 'verstorend'. We wilden klanten liever niet te veel betrekken in onze processen. We zien nu het tegenovergestelde. Klanten betrekken is noodzakelijk voor het voortbestaan van je organisatie, de onwetendheid van een klant is een spiegel van jouw communicatie en wanneer de klant als verstorend optreedt is dat een indicatie dat een proces nog niet wendbaar genoeg is.

Stukproductie wordt de standaard en we geven de klant een optimale beleving gedurende het gehele proces; van engineering tot vervanging en recycling. Dit vraagt een fundamenteel andere manier van inrichten van processen, namelijk op basis van one-piece-flow, en een andere manier van samenwerken door iedere betrokken organisatie. Het mooie is dat het er veel leuker op zal worden, omdat met elkaar samenwerken veel fijner is dan in hokjes denken en elkaar tegenwerken. Bovendien zul je merken dat het er -gek genoeg- ook efficiënter van wordt. Zowel de productiviteit als de innovatiesnelheid nemen toe als je op deze manier processen organiseert.



Flexibiliteit staat centraal in de toekomstige manier van samenwerken. Stukproductie vraagt om snel reageren op klantvragen en het aanpassen van het productieproces.

4. INDUSTRY 4.0



We zitten in een nieuwe industriële revolutie en die is op steeds meer plekken merkbaar. Nieuwe energiebronnen, de stap naar duurzaamheid voor alle bedrijfsprocessen, nieuwe manieren van communicatie en informatieverwerking en nieuwe productiemogelijkheden zetten zo'n beetje alles op z'n kop wat we de afgelopen decennia als standaard hebben gezien. Deze revolutie wordt door sommigen als bedreiging gezien, maar biedt gelukkig ook enorm veel nieuwe kansen.

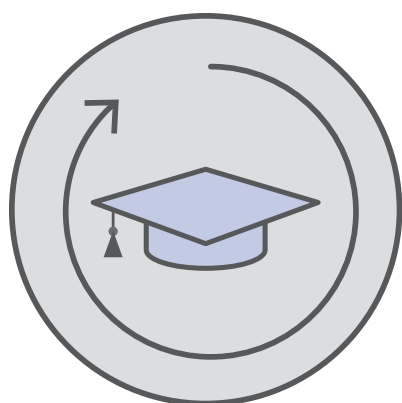
Cobots, Augmented Reality, Artificial Intelligence en andere nieuwe technieken gaan werken wanneer je hierbij de mens centraal zet. Deze nieuwe mogelijkheden wil je inzetten om de flexibele en innovatieve mens te ondersteunen in zijn werkzaamheden. Bij veel van de innovaties komt technologie kijken. Hierin schuilt wel een gevaar. Wanneer je vanuit de techniek naar innovaties kijkt en je de mens die ermee gaat werken uit het oog verliest, heb je een recept voor mislukking te pakken. We zien dat deze manier van kijken op veel plekken tot enorme desinvesteringen leidt. Wanneer je niet leert om te denken vanuit processen en mensen die erin werkzaam zijn, loop je het risico dat er wordt geïnvesteerd in prachtige

machines en systemen die uiteindelijk niet het resultaat brengen waar je op had gehoopt.

Eén kenmerk staat centraal in Industry 4.0: het vraagt enorm veel innovatievermogen. **Het innovatietempo dat van organisaties wordt verwacht, neemt alleen maar toe en kan alleen gerealiseerd worden wanneer iedereen in het netwerk van betrokken organisaties actief meedoet.** Je wilt alle mensen in de organisatie de vaardigheden en methodieken bijbrengen om deze innovaties op een consistente manier te zien, te initiëren, door te voeren en tot nieuwe standaard te verheffen in het dagelijkse werk.



Innovatie zal dagelijkse kost zijn waar iedereen bij betrokken is. Omdat er vaak meerdere organisaties betrokken zijn bij de totstandkoming van producten, geldt dit voor het gehele netwerk.



5. LEVEN LANG LEREN

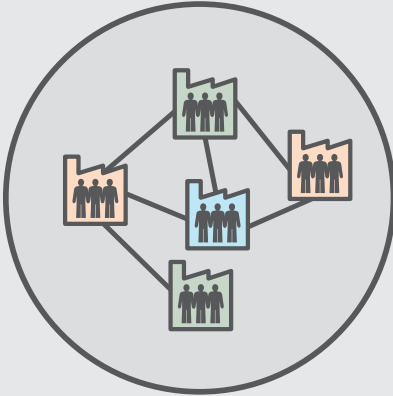
De eisen die de huidige tijd met zich meebrengt op het gebied van presteren en innoveren vraagt ontzettend veel nieuwe vaardigheden. Iedere innovatie vraagt een leerstap van mensen. **Je kunt stellen dat het tempo van innoveren recht evenredig is met het tempo waarin mensen leren.** Wie nog denkt dat opleiden voorbehouden is aan scholen, doet binnenkort niet meer mee. Het is voor iedere organisatie van levensbelang dat iedereen iedere dag met leren bezig is. Dit ziet er in de praktijk zeer divers uit. Het traditionele 'classroom learning' is slechts af en toe het juiste middel. Het meeste leren vindt plaats door deel te nemen aan innovaties, door te experimenteren op de werkplek, door fouten te maken, door feedback te krijgen van collega's en klanten, door een korte online workshop te volgen, door gebruik te maken van simulatiegames of door 'challenges' te organiseren.

Het vergt een nieuwe attitude van iedereen die in de organisatie werkzaam is, het vraagt nieuwe werkvormen en een ander niveau van communiceren met elkaar. Een organisatie dient naast het primaire proces van producten, diensten en belevingen voortbrengen, ook een continu proces van leren te faciliteren. Zo'n proces laat je niet aan het toeval over en geef je professioneel vorm. De manier waarop je het 'leven lang leren' als organisatie vormgeeft, is een belangrijk criterium voor aantrekkelijk werkgeverschap.



Leren staat centraal. De nieuwe manier van samenwerken stimuleert het continu leren van alle betrokken mensen.

6. VERHOGEN ORGANISATIEGRAAD



Dat iedere organisatie met een grote hoeveelheid innovaties te maken krijgt staat vast. De mate waarin en het tempo waarop verschilt per organisatie. Om dit aan te kunnen, hebben veel organisaties een stap in organisatiegraad nodig.

Met name 'scale-ups' hebben hierin een uitdaging. Met scale-ups bedoelen we niet alleen de organisaties die uit een 'start-up' fase komen, maar ook organisaties die van generatie op generatie gaan en aan een nieuwe stap toe zijn, zodat ze klaar zijn voor de toekomst. Zaken die vroeger misschien wat minder expliciet geregeld waren, worden nu cruciaal.

Belangrijke denkstap die bij deze uitdaging hoort, is het minder afhankelijk worden van die paar mensen die de organisatie 'dragen', omdat ze al jaren ergens werken en alle ins and outs kennen. Je gaat werken aan een organisatie die door iedereen wordt gedragen. Dit gebeurt op basis van heldere, flexibele processen en uniforme methodieken, nieuwe manieren van onderlinge samenwerking en door het distribueren van verantwoordelijkheden.

Terwijl deze manier van organiseren je ontzettend veel gaat brengen, vergt het ook een behoorlijke aanpassing. **Wanneer je organisatie door iedereen gedragen wordt, vergt dit dat iedereen verantwoordelijkheid neemt en wanneer je de samenwerking naar een volgend niveau wilt brengen, vergt dit voor veel mensen een stap in volwassenheid van hun communicatie.** Een mooie bijvangst voor iedereen in de organisatie is dat dit vaardigheden zijn waar je ook privé enorm veel baat bij hebt. Wanneer het je lukt om met meer verantwoordelijkheid om te gaan en je communicatie soepeler en doeltreffender verloopt, verrijkt het je als mens.



Verantwoordelijkheid nemen staat centraal in de nieuwe manier van samenwerken. Dit wordt ondersteund door een methodische manier van aanpakken, waarbij het voor iedereen helder is wat er verwacht wordt.



NIEUW OPERATING SYSTEM

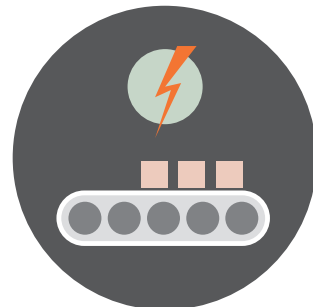
Om flexibel, efficiënt en doeltreffend te zijn, worden er nieuwe eisen gesteld aan de toekomstige organisatie. De traditionele manier van organiseren past hier niet meer bij. De organisatie van de toekomst kent een nieuw Operating System: OS 4.0.

Vergelijk het met het operating system van je computer, zoals Windows, iOS of Android. Het zorgt ervoor dat alle afzonderlijke applicaties functioneren, ook al zijn ze door anderen gebouwd. Het maakt onderlinge communicatie tussen applicaties mogelijk en zorgt voor eenduidigheid voor de gebruiker. Dat is precies wat je wilt in je organisatie. Terwijl iedere persoon en ieder team anders is en zelfstandig kan opereren en innoveren, wil je de onderlinge samenwerking optimaliseren met één operating system.

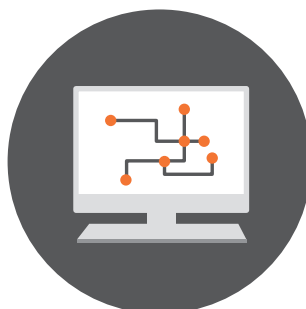
We noemen dit OS 4.0, omdat het antwoord geeft op de uitdagingen die de vierde industriële revolutie met zich meebrengt. Wanneer we deze nieuwe manier van organiseren breed adapteren, zorgt het bovendien ook voor een versoepeling van samenwerking tussen teams in een netwerk van verschillende organisaties.



1e industriële revolutie
MECHANIZATION



2e industriële revolutie
ELECTRIFICATION



3e industriële revolutie
AUTOMATION



4e industriële revolutie
NETWORKING

Een succesvol OS 4.0 kent vele ingrediënten. In veel organisaties worden enkele of meerdere van deze ingrediënten al toegepast onder noemers als Agile, Lean, SCRUM, Dienend Leiderschap of Holacracy. En terwijl dit belangrijke en waardevolle ingrediënten zijn, gaan ze pas echt effect hebben als ze worden toegepast in de juiste onderlinge samenhang en vanuit een aantal heldere uitgangspunten.



EEN AANTAL KENMERKEN VAN OS 4.0:

- Het verhoogt efficiency.
- Werkdruk wordt verdeeld in onderling overleg tussen teamleden.
- Het is ook toegankelijk voor mensen die niet alle inhoudelijke details kennen.
- Flexibiliteit staat centraal en wordt ondersteund door stuk-productie waarmee je snel kunt reageren op veranderende klantvraag.
- Innovatie is dagelijkse kost waar iedereen bij betrokken is, in het gehele netwerk van samenwerkende teams.
- Leren staat centraal. De nieuwe manier van samenwerken stimuleert het continu leren van alle betrokken mensen.
- Verantwoordelijkheid nemen wordt ondersteund door een methodische manier van aanpakken, waarbij het voor iedereen helder is wat er verwacht wordt.

Gelukkig hoef je deze OS 4.0 niet zelf uit te vinden. Het Lean & Learn gedachtegoed van LearningWaves met uitgewerkte aanpak heeft deze nieuwe manier van werken samengevat in begrijpelijke, toepasbare taal. Interesse? Neem dan contact op!



Erik Giebels is partner en trainer bij LearningWaves. Vanuit de Brainport-regio adviseert, traint en begeleidt hij al ruim 15 jaar DGA's en directeurs uit met name de maakindustrie, bouw en installatiebranche bij het inrichten van hun operating system. Duurzame innovatie, het soepel inrichten van processen en de samenwerking binnen en tussen teams staan daarbij centraal. Met als gevolg betere bedrijfsresultaten en meer werkplezier.

Erik is een veelgevraagd trainer en spreker over deze onderwerpen en houdt ervan om mensen te inspireren met het door LearningWaves ontwikkelde gedachtegoed, zijn boeken en blogs. "De markt en maatschappij waarin organisaties opereren zijn complex geworden. Ik zie ondernemers daarmee stoeien. Ze staan onder druk. Het moet beter, sneller en goedkoper. Top-down oplossingen werken niet meer. Mensen zijn daardoor te veel bezig met het blussen van brandjes en lopen vast. Ik wil hen graag laten zien en ervaren dat het anders kan. Ze helpen, om zich weer te focussen op de stip op de horizon."



040 212 10 55
info@learningwaves.com
www.learningwaves.com

Februari 2021
Deze whitepaper is een uitgave van LearningWaves.

Auteur: Erik Giebels, LearningWaves
Ontwerp en vormgeving: Martien Luteijn, Luteijn positioning & design

Niets uit deze uitgave mag worden overgenomen en/of worden gereproduceerd zonder toestemming van LearningWaves.