

smart
industry



Doelgericht digitaliseren

Hoe neem je Smart Industry op in je bedrijfsstrategie?

Inhoud

#1	■	Introductie	P 3
#2	■	De komende jaren	P 4
#3	■	Sneller proces, altijd overzicht	P 4
#4	■	Continu kunnen schakelen	P 5
#5	■	Slimme keten	P 5
#6	■	Servitization en de R-ladder	P 6
#6	■	CO ₂ -belasting	P 6
#7	■	Stip op de horizon	P 7
#8	■	Duidelijkheid scheppen	P 7
#9	■	Verbeterpunten uit data	P 8
#10	■	Bedrijven met vergelijkbare vragen	P 8
#11	■	Samenvattend	P 9

1

Introductie

Ieder bedrijf in de maakindustrie is aan het digitaliseren – of de mogelijkheden aan het verkennen. Het is onmisbaar voor toekomstbestendige bedrijfsvoering. Zeker als je afnemers en toeleveranciers al aan het digitaliseren zijn, is het hoog tijd om zelf ook stappen te zetten.

Er zijn ontzettend veel mogelijkheden om je productie te digitaliseren en te verduurzamen. En om samen met ketenpartners naar een slimme waardeketen toe te werken. Kortom: om aan Smart Industry te doen.

Natuurlijk is het wel zaak om doelgericht aan de slag te gaan. Welke opties passen bij jouw bedrijf? En welke bieden het hoogste rendement? In dit whitepaper lees je waar je kunt beginnen als je Smart Industry wilt opnemen in je bedrijfsstrategie.

2

3

De komende jaren

Om op de lange termijn relevant te blijven in de maakindustrie, kun je in stappen te werk gaan. Eerst naar een digitale fabriek, dan een slimme fabriek, en zo uiteindelijk een duurzame fabriek. Hetzelfde gebeurt met de keten waarin je actief bent. Eerst digitaliseren, dan slim maken, en dan gezamenlijk een duurzaam ecosysteem vormen.

Om in welertermen te spreken: inmiddels hebben de koplopers al op z'n minst een slimme fabriek staan en werken zij in een slimme keten. Maar het peloton moet de fabriek nog digitaliseren. De orders moeten straks digitaal binnenkomen via een klantenportaal, in plaats van handmatig ingevoerd worden na een telefoontje, mail of zelfs een fax.

Sneller proces, altijd overzicht

Vervolgens moet het proces ook digitaal verlopen. Als de ene machine zijn werk gedaan heeft, moet er geen medewerker nodig zijn die aangeeft dat het onderdeel naar het volgende station kan.

In de digitale fabriek gaan de machines rechtstreeks met het ERP-systeem praten en wordt het proces geautomatiseerd. Vanuit de MRP (Manufacturing Resource Planning) en het MES (Manufacturing Execution System) wordt dan gemeld wanneer iets klaar is. Dan kan het proces sneller voort dan wanneer het met de hand gebeurt. Daarnaast heb je altijd overzicht van de status van je productie.

4

5

Continu kunnen schakelen

Als je je orders digitaal binnenkrijgt via je klantenportaal, en je hebt real-time inzicht in de status van de fabriek, dan kun je ook makkelijker zien: die order kunnen we volgende week oppakken, want we hebben er ruimte voor.

Tijdens de coronapandemie werd duidelijk hoe waardevol het is om continu te kunnen schakelen. Omdat er afnemers belden om te vragen of het sneller kon, of juist twee weken later.

Of omdat toeleveranciers soms wel en soms niet konden leveren. Wie dat allemaal handmatig moest verwerken, heeft vast gedacht hoe prettig het zou zijn als dat automatisch zou gaan.

Dat lukt alleen als de fabriek slim is. We zien dat veel bedrijven nog best wat stappen te zetten hebben op dat gebied. Bijvoorbeeld door met barcode-readers te gaan werken en toe te werken naar *zero paper*.

Slimme keten

Zijn alle machines met elkaar verbonden zijn, en is de fabriek slim geworden? Dan kun je makkelijker in de gaten houden of er fouten ontstaan – en eerder ingrijpen.

Daarom moet de fabriek gedigitaliseerd zijn voordat je bijvoorbeeld naar automatische planning kunt gaan kijken of met Artificial Intelligence aan de slag kunt. Het verduurzamen van

het productieproces begint ook met het digitaliseren van je fabriek.

Als je dit met de hele keten doet, heeft iedereen er baat bij. Als je dan een wijziging doorvoert in je productieproces, kan de rest zich daar automatisch op aanpassen. Een slimme keten profiteert van veilige uitwisseling van data, het real-time doorvoeren van productiewijzigingen, en altijd een actuele status in het klantenportaal. Van order tot ontwerp, van levering tot facturatie vormt de keten straks één naadloos geheel.

6

7

smart
industry

601.62

Servitization en de R-ladder

We zullen steeds meer naar een model van servitization toegaan. Je verkoopt dan geen product meer, maar een oplossing waarbij een klant een product in bruikleen heeft. Je kunt dan data over je product vergaren terwijl de klant ermee werkt.

Tijdens het gebruik kun je dan voorspellen wanneer onderhoud nodig zal zijn. En als je het product terugkrijgt, kun je op basis van de data besluiten wat je ermee gaat doen. Welke onderdelen kun je hergebruiken? En welke gaan er in de smeltpak? Het is natuurlijk bevorderlijker om goede onderdelen opnieuw te benutten dan

ze weg te gooien. Zo kom je hoger op de recyclingladder oftewel R-ladder.

Boven aan de ladder word je gedreven door data, onder aan de ladder vooral door materiaalkennis. Er zijn steeds meer bedrijven die duurzamer willen werken en daarom aan re-use of re-x willen doen. Zij hebben wel materiaalkennis in huis, maar verzamelen nog weinig tot geen data. Om niet steeds je product helemaal te ontmantelen en om te smelten, wil je hoger op de ladder blijven staan. En om dat te kunnen, moet je data verzamelen en bijhouden.

CO₂-belasting

De business case om met servitization aan de slag te gaan wordt straks nog sterker. Dat komt doordat de invoering van een vorm van CO₂-belasting eraan zit te komen.

Bij alle nieuwe materialen komen dan extra kosten kijken. Dat maakt het aantrekkelijker om materialen te hergebruiken – en dus je producten terug te krijgen als de gebruiksperiode erop zit voor de klant.

De CO₂-prijs is nu al zo'n 50 euro per ton. Bij 1 ton ijzer komt ongeveer 2 ton CO₂ kijken. Dan praat je al over 100 euro meer. Al snel tientallen procenten in de materiaalsprijs. Dat win je terug als je je bestaande materialen hergebruikt, zodat je deze belasting niet hoeft te betalen. Door te digitaliseren, pluk je straks de vruchten van servitization.

8

9

Stip op de horizon: 2025

Digitaliseren biedt snellere informatie aan de klant, verhoogt de productiviteit op de werkvloer en maakt het op termijn mogelijk om in slimme en steeds duurzamere ketens te werken. En digitalisering draagt bij aan de ambitie van de Nederlandse maakindustrie: in 2025 het meest flexibele en best digitaal aangesloten productienetwerk van Europa hebben.

Van ontwerp tot productie en levering van slimme producten en diensten. Dat vereist snelle digitalisering van fabrieken. Vervolgens werken we toe naar een meerderheid van slimme fabrieken: 80% in 2030. Dan zijn we als maakindustrie klaar om verregaande duurzaamheid mogelijk te maken door middel van servitization.

Duidelijkheid scheppen

Om doelgericht te starten, doe je een Smart Industry Assessment. In een dagdeel ontdek je welk niveau je bedrijf momenteel behaalt op diverse gebieden, zoals cybersecurity of data-maturiteit. Op niveau 1 ben je nog een beginner, op niveau 5 hoor je bij de top.

Zo kun je jezelf een spiegel voorhouden. Op gebied X zijn we goed op

weg, maar op gebied Y is dringend werk aan de winkel. Je kunt prioriteiten stellen: hier scoren we een 2 maar we moeten komend jaar op 4 uitkomen. Zo kies je ervoor om niet alles tegelijk te doen, maar eerst te investeren in dat gebied dat voor jouw bedrijf het meeste rendement zal opleveren.

Bij de Smart Industry Hubs vind je support om de assessments goed te doen. Er zijn mkb-vouchers voor beschikbaar.

Verbeterpunten uit data halen

Na de assessments weet je wat er te doen staat. Maar kan jouw bedrijf daar ook mee aan de slag? Dat ligt vooral aan je team, de kwaliteiten die je samen in huis hebt en waar jullie enthousiast van worden. Dan kun je het zelf oppakken. Heb je experts van buitenaf nodig, dan gaat het langer duren.

Een mooi voorbeeld komt van een bedrijf in de metaalsector dat al goed op weg is met digitalisering. Er is een

ICT'er in dienst die de vrijheid kreeg om verbeterpunten in kaart te brengen. Is dat dan geen overhead? Nee: de ICT'er kon al snel data uit de eigen systemen halen en daarmee inzichtelijk maken waar iets te winnen viel. Zo betaalde hij zich na enige tijd vanzelf terug.

Het is natuurlijk wel een uitdaging om zo'n specialist te vinden. Digitalisering biedt veel kansen, maar als je er de mensen niet voor hebt, is het kostbaar.

Bedrijven met vergelijkbare vragen

Gelukkig zijn er plaatsen waar je het onderwerp kunt verkennen en de noodzakelijke kennis op kunt doen. Daar zijn de Smart Industry Field-labs voor, te vinden door heel Nederland. Je treft er bedrijven die met vergelijkbare vraagstukken bezig zijn.

Je krijgt voorbeelden van wat wel en niet werkt – en je ontdekt wat je er voor nodig hebt. Je legt connecties bij wie je eens kunt gaan kijken. De spill-over van kennis van het ene naar het andere bedrijf is cruciaal voor

de vooruitgang van de maakindustrie. Het motiveert ook enorm om te zien wat anderen kunnen. Dat kun je waarschijnlijk ook zelf.

In plaats van elkaar te beschouwen als concurrent, is het dus waardevol om te investeren in een onderlinge vertrouwensband. Doe je liever alles op eigen houtje, dan kun je zo in een valkuil stappen waar een ander je uit had kunnen houden. In een netwerk kun je sneller schakelen dan in isolatie. Kijk naar het succes van Brainport.

Samenvattend

Digitaliseren is onmisbaar om relevant te blijven en de stap naar een slimme en duurzame fabriek te maken. In een digitale fabriek zijn machines met elkaar verbonden, is het proces geautomatiseerd en je productie minder foutgevoelig. Ook kun je sneller schakelen bij nieuwe of veranderende vragen van leveranciers en afnemers.

Als je ketenpartners al gevorderd raken op het gebied van digitalisering, is het zaak om mee te bewegen. Het

sluit aan bij de ambitie van Nederland om in 2025 het meest flexibele en best digitaal aangesloten productienetwerk van Europa hebben staan.

Ook bereid je je met het digitaliseren van de fabriek voor op de stap naar servitization. Je producten genereren dan data terwijl de klant ze in gebruik heeft, zodat je weet hoe je de materialen daarna kunt hergebruiken – en bespaart op de naderende CO₂-belasting.

Je hoeft niet de ambitie te hebben om in no-time een duurzame fabriek te hebben staan. Begin bij het digitaliseren van de fabriek, zodat je klaar bent voor alle relevante vervolgstappen.

- ✓ **Doe een of meerdere van de Assessments** om te kijken waar je bedrijf staat en op welke gebieden jullie grote stappen kunnen zetten op weg naar de digitale fabriek.
- ✓ **Bespreek met collega's** welke uitdagingen jullie samen aan kunnen pakken op basis van jullie kennis, kunde en interesses.
- ✓ **Netwerk met bedrijven** die met vergelijkbare vraagstukken bezig zijn, bijvoorbeeld bij de **Smart Industry Fieldlabs** die door heel Nederland te vinden zijn. Ga luisteren, ga praten en wissel ervaringen uit: samen kom je verder dan alleen.

met dank aan Egbert-Jan Sol, TNO



Lees ook de whitepaper Digitaliseer de fabriek: papierloze en foutloze productie



Over Smart Industry

Smart Industry stimuleert bedrijven om slimme technologie en digitalisering toe te passen en zo nieuwe businesskansen te creëren.

Met behulp van slimme technologie wordt produceren efficiënter en goedkoper, met betere kwaliteit en meer maatwerk. Deze verandering zorgt voor toename van export, werkgelegenheid en verdienkracht. Nu en in de toekomst. Nederland heeft al veel in huis, maar meer bedrijven moeten haast maken om hun productie en hun mensen aan te passen op de veranderingen van de digitale revolutie.

Smart Industry is in november 2014 opgericht door het Ministerie van Economische Zaken (TNO, KVK, Koninklijke Metaalunie, FME, RVO).