

MANUFACTURING-X MOET LEIDEN TOT VEERKRACHTIGE, COMPETITIEVE EN DUURZAME INDUSTRIE

‘WE LEGGEN HET FUNDAMENT VOOR DE DATAECONOMIE’

Samenwerken betekent data delen. Want als je je business en ontwikkelingen op elkaar wilt afstemmen, moet je elkaar openheid geven. Maar hoe doe je dat in een complete keten of een complex netwerk? Hoe zorg dat je CSRD-rapportage op orde is zonder dat je een hele afdeling met data-analisten nodig hebt? Het Europa-brede initiatief Manufacturing-X bouwt de basis voor een open, schaalbare en gemeenschappelijke dataruimte die dit mogelijk maakt. ‘Manufacturing-X moet voor alle industrieën werken en voor alle bedrijven toegankelijk zijn, zeker ook het mkb.’

DOOR ALEXANDER PIL

Terugroepacties. Weinig autofabrikanten ontkomen eraan, als in de praktijk iets structureel aan hun auto's blijkt te mankeren. Al snel gaat het om grote aantallen: zelfs als duidelijk is welk onderdeel de boosdoener is, weet niemand exact in welke wagens die gebrekkige componenten terecht zijn gekomen. Natuurlijk leggen fabrikanten die vraag bij hun directe toeleveranciers, maar de kans is groot dat de oorzaak van het probleem veel dieper in te keten ligt. Misschien gaat het om de behuizing van de versnellingsbak waar tijdens de productie van één batch de temperatuur net te hoog was ingesteld. Krijg dan maar eens boven water in welke auto's de onderdelen uit die specifieke batch zijn beland.

Manufacturing-X, een initiatief van het Duitse Plattform Industrie 4.0, wil onder meer voor dit soort problemen een oplossing bieden door supplychains in alle industrieën gelijktijdig te digitaliseren. Het idee is dat bedrijven via een betrouwbare dataruimte hun gegevens binnen de

gehele productie- en toeleverketen veilig kunnen uitwisselen. ‘Het draait om transparantie, interoperabiliteit, schaalbaarheid en toegankelijkheid’, vertelt Ernst Stöckl-Pukall, hoofd van de afdeling Digitalisering & Industrie 4.0 bij het Duitse ministerie van Economische Zaken en Energie. ‘Essentieel is dat er geen monopolist is; geen bedrijf of instelling die de leiding heeft over de dataruimte waardoor het de schijn zou kunnen opwekken dat het ongeoorloofde toegang tot de data – of zelfs de metadata – heeft. De dataruimte moet gratis en open source zijn, voor iedereen toegankelijk en tegelijk betrouwbaar.’

GROTE UITDAGING

Om duidelijk te maken wat Manufacturing-X precies wil bereiken, verwijst Stöckl-Pukall naar het meer bekende Europese Gaia-X, een project dat de Duitse en Franse overheid in 2019 oprichtten en waarbij Nederland en andere landen zich al snel aansloten. Om als Europese industrie niet afhankelijk te zijn van Amerikaanse clouddienstverleners werken de partners binnen Gaia-X aan de inrichting van een Europese cloudarchitectuur. Dat vergt allereerst een veilige datareferentiearchitectuur, een set van communicatiestandaarden waaraan het verzenden en opslaan van data moet voldoen. Wat Manufacturing-X beoogt, is Gaia-X maar dan een flinke stap verder. ‘Een icoonproject binnen Gaia-X is Catena-X, dat zo'n gezamenlijk data-ecosysteem voor de automotive-industrie ontwikkelt’, weet Stöckl-Pukall die echter veel groter denkt. ‘Manufacturing-X moet voor alle industrieën werken en dus veel minder verticaal worden georganiseerd. Gaia-X en Catena-X zijn de eerste stappen, de voortrekkers; Manufacturing-X is het vervolg dat alle bedrijven erbij



Ernst Stöckl-Pukall van het Duitse ministerie van Economische Zaken en Energie: ‘Essentieel is dat er geen monopolist is; geen bedrijf of instelling die de leiding heeft over de dataruimte.’ Foto: EZE

betreft, zeker ook het mkb, en dat maakt het een grote uitdaging’, geeft Stöckl-Pukall direct toe. ‘Want meer nog dan een technologische uitdaging is het een juridische, economische en organisatorische uitdaging.’

SMART CONNECTED SUPPLIER NETWORK

Onmogelijk is het zeker niet. Dat blijkt uit het voorbeeld van het Smart Connected Supplier Network (SCSN), wijd verspreid binnen de Nederlandse maakindustrie. SCSN is ook een ‘datastandaard die het uitwisselen van informatie in de toeleverketens efficiënter maakt, waardoor bedrijven makkelijker, sneller en betrouwbaarder data kunnen delen’, zoals de website het omschrijft. ‘In dat netwerk zitten inmiddels zo’n achthonderd bedrijven, veelal mkb’ers’, weet Peter van Harten, directielid bij Isah Business Software, een van de initiators van SCSN en ook een van de initiatiefnemers van de Duits-Nederlandse fieldlabs *Artificial Intelligence for Digital Twins (AI4DT)* en *Machinery of the Future*. ‘Het idee is om het SCSN-netwerk internationaal te

- Het idee is dat bedrijven via een betrouwbare dataruimte hun gegevens binnen de gehele productie- en toeleverketen veilig kunnen uitwisselen.
- ‘Het draait om transparantie, interoperabiliteit, schaalbaarheid en toegankelijkheid.’
- ‘De dataruimte moet gratis en open source zijn, voor iedereen toegankelijk en tegelijk betrouwbaar.’
- ‘Een icoonproject binnen Gaia-X is Catena-X, dat zo'n gezamenlijk data-ecosysteem voor de automotive-industrie ontwikkelt.’
- ‘Want meer nog dan een technologische uitdaging is het een juridische, economische en organisatorische uitdaging.’

maken maar daarvoor ontbreekt de opschaalcracht. Door het onder de paraplu van Manufacturing-X te brengen, naast Catena-X, kunnen we de zaken afstemmen en samenbrengen.

Ook SCSN is een van de iconprojecten binnen Gaia-X en straks binnen Manufacturing-X.' Afgelopen najaar was er een uitgebreide test om de interoperabiliteit van SCSN en Catena-X te onderzoeken. 'Dat was een succes, wat betekent dat een toeleverancier van bijvoorbeeld BMW via Catena-X kan communiceren met deelnemers aan het SCSN-netwerk, en andersom', aldus Van Harten.

REUSACHTIG KARWEI

Tussen de Nederlandse en Duitse partners verloopt de samenwerking dus goed. 'We zitten in dezelfde waardeketens en hebben dezelfde mindset', zegt Stöckl-Pukall. Het lag daarom voor de hand om rond Manufacturing-X de verbinding te zoeken. Van Harten: 'Er zijn wel wat kleine culturele verschillen. Nederlandse bedrijven zijn bijvoorbeeld net iets meer genegen om hun data te delen. Maar over het algemeen lopen beide landen hierin voorop.' Niet verwonderlijk dus dat het eerste internationale Manufacturing-X-event begin september in Eindhoven werd gehouden. Om de hele wereld mee te krijgen, wordt een reusachtig karwei. 'Als je niet ergens begint, zul je ook nooit succes hebben', zegt Stöckl-Pukall strijdvast. In Europa krijgt Manufacturing-X inmiddels bijval van onder meer België, Frankrijk, Italië en Spanje. Daarbuiten willen bijvoorbeeld ook Canada, Japan en de VS aansluiten. Waar Catena-X nog een behoorlijk Duits feestje is, moet de stuurgroep van het Manufacturing-X-initiatief een veel internationalere uitstraling krijgen; de officiële start was medio februari in Parijs. 'Het ecosysteem groeit, maar het duurt even voordat het idee zich heeft genesteld in de hoofden van directieuren en managers. En uiteindelijk zullen zij het moeten doen', aldus Van Harten die weet hoe lastig het is om alle bedrijven aan boord te krijgen. Stöckl-Pukall vult aan: 'We zijn ook realistisch genoeg om te weten dat we niet in twee jaar een perfecte data-economie uit de grond gestampt hebben. We leggen nu het fundament, maar wel met het idee dat het straks zal exploderen.' Wanneer dat gaat gebeuren, durft hij niet zeggen.

CLOUDMODEL

Stöckl-Pukall: 'Een belangrijk onderdeel van onze inspanningen draait om het opbouwen van vertrouwen en het vinden van de juiste businesscases voor bedrijven. Bottom-up helpen we organisaties om zichzelf klaar te maken. Top-down bouwen we aan de benodigde infrastructuur.' Als iedereen het afzonderlijk doet, gaat het sowieso niet werken. 'Als ieder bedrijf met al zijn toeleveranciers en partners een aparte dataverbinding op maat moet maken, vergt dat enorm veel handwerk. Dat is veel te kostbaar en bovendien totaal niet schaalbaar.'

De oplossing is een cloudmodel waarin een serviceprovider de verschillende partijen aan elkaar verbindt. Vanwege datasoevereiniteit zijn er dan wel meerdere serviceproviders nodig die



Het ontbreekt aan opschaalcracht om het Nederlandse Smart Connected Supplier Network te internationaliseren. 'Door het onder de paraplu van Manufacturing-X te brengen, kunnen we de zaken afstemmen en samenbrengen', aldus Peter van Harten van Isah. Foto: Isah

onderling weer met elkaar zijn verbonden. 'Als mkb'er hoef je dan maar met één van die providers verbonden te zijn en hoef je niet voor elke klant en elke markt een ander format te hanteren, wat zeker kleinere bedrijven haten', legt Stöckl-Pukall uit.

Van Harten maakt duidelijk wat iedereen nu al kan doen. 'Bedrijven zullen op z'n minst hun eigen datahuishouding op orde moeten hebben. Als dat niet geregeld is, kunnen ze het wel vergeten. En daar kan iedereen nu al mee beginnen, als ze niet al begonnen zijn.' Aanpassen van de gekozen datastructuur is niet nodig, benadrukt Van Harten. 'Ook SCSN werkt volgens deze oplossing. Er is bij de ontwikkeling van SCSN bewust gekozen voor dit cloudmodel.'

CSR D

De initiatiefnemers van Manufacturing-X zullen nog heel wat bedrijven over de streep moeten trekken voordat de bal op grote schaal gaat rollen. Met welke businesscases gaat dat lukken? 'Het voorbeeld van de terugroepactie voor auto's is natuurlijk interessant, maar er zijn heel veel meer businesscases te bedenken die mogelijk worden als je je data goed kunt delen', verzekert Van Harten. Het meest verwacht hij wat dat betreft van ontwikkelingen rondom de *Corporate Sustainability Reporting Directive* (CSRD). 'Bij het opstellen van een offerte krijgen toeleveranciers nu al regelmatig de vraag om de CO₂-footprint van het product te vermelden. Het kost bakken met tijd als je dat elke keer handmatig moet doen, en de informatie bij jouw toeleveranciers moet zien te achterhalen. Manufacturing-X bouwt de infrastructuur waar je dergelijke informatie veilig, toegankelijk en gratis kunt delen.'

Op die manier zou het zelfs mogelijk moeten zijn om een digitaal productpaspoort of de footprint op te stellen voor zoiets complex als een ASML-machine. 'Met de filosofie van Manufacturing-X lukt dat inderdaad', aldus Van Harten. Voor de toeleveranciers uit de eerste of tweede lijn zou dat sowieso niet al te veel problemen moeten geven, maar de keten zit een heel stuk ingewikkelder in elkaar. Hoeveel schakels diep kun je gaan? 'Binnen het SCSN gaat het nu al van Tata Steel aan de ene kant naar ASML aan de andere, en alles er tussenin. We kunnen dus traceren welke batch bij Tata in welke waferstepper terecht is gekomen.' Deze businesscase wordt verder ontwikkeld in het deelproject *Smart Supply Network* van NXTGEN Hightech.

ANDERE MINDSET

Wat maakt Manufacturing-X nu echt anders? Stöckl-Pukall: 'Kijk, bedrijven beginnen data echt wel te snappen en weten dat ze een systeem nodig hebben om data te delen. Maar velen zien dat platform dan als een manier om geld te verdienen. Voor mij gaat het er niet om wat je uit Manufacturing-X kunt halen. Je mindset moet zijn: wat kunnen we er met zijn allen instoppen? Wat is er nodig? Want anders heb je helemaal geen gemeenschappelijke oplossing. Dus weg met alle bedrijfseigen platformen en de drang om alles onder eigen controle te houden. Hou het open. De concurrentie start pas óp dat platform, met de apps en services die je biedt; dat is de crux.' ●

- www.plattform-i40.de
- www.smart-connected.nl
- www.isah.com