

# DIGITALISERING & SUPPLY CHAIN

 contentway  
juli 2024

## HESSEL VISSER

Logistiek verbindt: van dozen en diesel  
naar data en duurzaamheid

04

## EELCO OUWERKERK

De duurzame impact van logistieke hubs

09

## HANS MOONEN

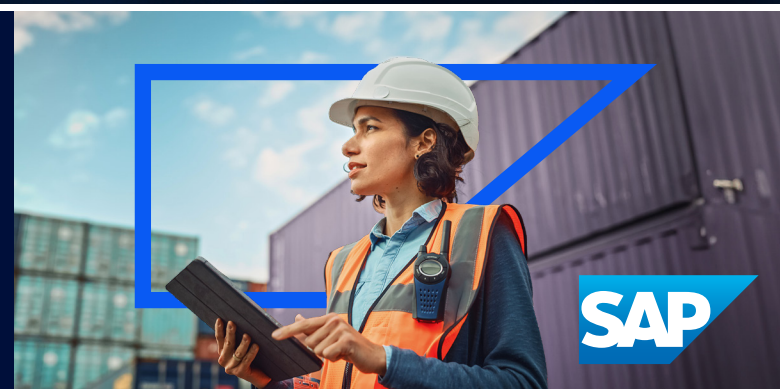
Digitalisering maakt duurzame  
logistieke toekomst mogelijk

12

SAP Innovation Day  
for Supply Chain

7 november  
's-Hertogenbosch

Registreer hier!







# Op weg naar regeneratieve supply chains

## Regeneratieve supply chain is dé oplossing voor duurzaamheid in logistiek

Circulariteit, of circulair ondernemen, gaat verder dan alleen duurzaam ondernemen. Zoveel mogelijk materialen hergebruiken en de bedrijfsprocessen volledig circulair maken, spelen een belangrijke rol bij het behalen van de klimaatdoelstellingen. In de logistieke wereld is samenwerking al jaren een belangrijk instrument om verduurzaming effectief vorm te geven.



**Vincent van Marwijk,**  
Manager Business Development & Sales,  
CHEP Netherlands

### Palletpooling

CHEP gaat verder dan alleen samenwerken en helpt als voorloper in de circulaire economie in de supply chain anderen om hun duurzaamheidsdoelstellingen te halen. CHEP werkt al 75 jaar volgens hun Share & Reuse bedrijfsmodel. Het is een principe waarbij ladingdragers gedeeld en hergebruikt worden, ook gekend als 'palletpooling'. Je kan het vergelijken met bijvoorbeeld de deelfietsen in een grote stad. Je betaalt alleen voor het deel waar jij de fiets gebruikt. Daarna kan een andere partij deze weer gebruiken. Klanten van CHEP kunnen gebruik maken van de

blauwe poolingpallets, zonder deze zelf aan te schaffen of te onderhouden. Dit circulaire model leidt automatisch tot een vermindering van de behoefte aan nieuw hout – en dus bomenkap – en draagt bij aan de vermindering van afval. “Hoe meer een bedrijf gebruik maakt van onze poolingoplossing, hoe duurzamer de bedrijven en onze klanten worden.” aldus Vincent van Marwijk, Manager Business Development en Sales bij CHEP Netherlands. “Daarnaast bekijken wij met onze klanten hoe wij hen kunnen helpen om hun supply chain duurzamer te maken, met behulp van verworven inzichten en de innovatieve tools die wij ontwikkeld hebben.” aldus van Marwijk.

### Ambitieuze doelen

Sinds 2020 heeft Brambles (het moederbedrijf van CHEP) zichzelf zeer uitdagende duurzaamheidsdoelstellingen opgelegd om het beter te doen dan voorheen. Bijvoorbeeld het hout dat gebruikt wordt voor de productie en herstelling van pallets moet afkomstig zijn van duurzaam gecertificeerde bossen. “Wij weten van al ons hout waar het vandaan komt. Dit is belangrijk bij de nieuwe EU regels over packaging waste, waarbij bedrijven ook de (herkomst van)

verpakkingen van leveranciers moeten kunnen aantonen.” Een ander voorbeeld is het tegemoetkomen aan de richtlijn waarbij eenmalig gebruik van plastic vervangen moet worden door duurzame circulaire producten. Daarom maakt CHEP vandaag de dag al plastic ladingdragers die uit 100% post-consumenten afval zijn gemaakt. Dergelijke doelstellingen worden nauwgezet opgevolgd, gerapporteerd, extern gecertificeerd en ook uitgebreid naar ambitieuzere doelstellingen. Tegen 2025 zullen alle bedrijfsactiviteiten op locaties in eigendom van CHEP CO<sub>2</sub>-neutraal zijn (scope 1) en voor 100% aangedreven zijn met elektriciteit uit hernieuwbare bronnen. Tegen 2040 wil Brambles hun CO<sub>2</sub>-uitstoot tot nul reduceren, dit is tien jaar eerder dan volgens de doelen van het Klimaatakkoord van Parijs.

“

*We willen als bedrijf meer terug geven aan de planeet dan we nemen*

CHEP wil een wereldwijde voortrekkersrol spelen in de logistieke sector. Met de 'Planet Positive, Business Positive, Communities Positive' strategie wil CHEP het niet alleen beter doen dan voorheen, maar ook positieve resultaten behalen op vlak van planeet, bedrijven en mensen. “We willen als bedrijf meer

terug geven aan de planeet dan we nemen. Bijvoorbeeld voor elke boom die gebruikt wordt, zorgen we dat er twee nieuwe bomen in de plaats komen.” zegt Vincent van Marwijk. De ecologische voetafdruk moet dus zoveel mogelijk verkleind worden en tegelijkertijd een netto positieve impact hebben op de planeet. In essentie is het doel een regeneratieve supply chain te creëren die actief bijdraagt aan een duurzamere wereld.

### Innovatieve tools om de doelstellingen te bereiken

Zoals in elk bedrijf zijn data tegenwoordig goud waard. Dankzij de vele partners en logistieke stromen die CHEP in kaart kan brengen, kunnen er rapportages gemaakt worden om de business meer te stroomlijnen en 'waste' te verminderen. CHEP's unieke positie in de supply chain biedt de mogelijkheid om te fungeren als consultant voor de supply chain. Door bijvoorbeeld transportsamenwerkingen met verschillende partijen in kaart te brengen, is het mogelijk om lege kilometers te vermijden en bijgevolg dus minder CO<sub>2</sub> uit te stoten. “Ook door tracking devices op pallets te plaatsen die alle bewegingen registreren, kunnen daarna analyses gemaakt worden om het proces beter te stroomlijnen. Onze trackers bieden veel kansen op het gebied van location tracking en het tegengaan van verlies van pallets en producten. Dit is een motor voor innovatie en zal een aanjager zijn voor bedrijven om zo innovatief mogelijk om te gaan met het onderwerp sustainability.” aldus van Marwijk.

### CHEP

CHEP is één van de duurzaamste logistieke bedrijven ter wereld door het deel- en hergebruikmodel, ook bekend als 'pooling'. Het poolingmodel is gebaseerd op de principes van de circulaire economie, dat maakt het inherent duurzaam. Het model zorgt voor veerkrachtige supplychains, door de bedrijfskosten en de vraag naar natuurlijke hulpbronnen te verminderen en koolstofuitstoot en afvalproductie te verminderen. Wereldwijd is CHEP actief in 60 landen met een pool van 360 miljoen pallets, kratten en containers. Er werken 12.000 medewerkers. [www.chep.com](http://www.chep.com)

**CHEP**

A Brambles Company



# Digitalisering fysieke post vereistultieme privacybescherming

## CONSIDER IT DELIVERED

Always and everywhere  
access to your mail

[www.pripost.eu](http://www.pripost.eu)

**PRI** Post

In dit gedigitaliseerde tijdperk waarin we tal van werkzaamheden online en on the go regelen, is het opvallend dat we deels afhankelijk blijven van fysieke post. Het goede nieuws is: strikt genomen hoeft dat niet. Want door fysieke post te digitaliseren, kunnen we deze ook online inzien en afhandelen.

**S**uzanna Strampraat, oprichter en CEO van PriPost, begon vijftien jaar geleden met deze dienstverlening als reactie op de beperkingen van traditionele postbussen. “We huurden een postbus omdat we ons huisadres niet wilden communiceren voor zakelijke doeleinden. Een fysiek adres buiten je eigen woning bleek echter steeds minder praktisch, te meer omdat we de post in een drukke winkelomgeving moesten afhalen. Bovendien konden we niet op voorhand inschatten of we al dan niet belangrijke post hadden ontvangen. Dat bracht ons op het idee om een digitaal alternatief te ontwikkelen. De marktintroductie van PriPost bleek daarmee aan te haken bij dezelfde frustraties, want de belangstelling onder bedrijven, zzp’ers, maar ook consumenten bleek enorm. Er is grote behoefte om altijd en overal direct toegang te krijgen tot fysieke post.”

### Breed scala aan klanten

De kern van de dienstverlening bestaat uit het omzetten van fysieke post naar digitale documenten. Dit proces begint zodra een klant zich aanmeldt op het beveiligde portaal. Klanten maken een account aan en doorlopen een verificatieproces, waarin onder andere ook de Wwft-richtlijnen zijn opgenomen (Wet ter voorkoming van witwassen en financieren van terrorisme). Daarbij kunnen klanten ook aangeven hoe ze hun post willen ontvangen. “Alle fysieke post van klanten komt bij ons binnen. In het vervolgtraject bestaat er een brede variatie aan mogelijkheden. Klanten kunnen ervoor kiezen alle binnenkomende post volledig gescand te ontvangen. Anderen willen eerst ter beoordeling de envelop gescand ontvangen, om te beslissen of de post belangrijk genoeg is om digitaal door te sturen. Je kunt er ook voor kiezen om post



**Suzanna Strampraat,**  
Oprichter en CEO, PriPost

door ons te laten verzamelen en deze fysiek door te laten sturen in een grote envelop, met een frequentie die de klant zelf kiest”, aldus Strampraat, die tevens aangeeft dat PriPost de mogelijkheid biedt om reclamepost kosteloos uit te filteren.

“

*Zonder ons digitale platform zou PriPost niet kunnen functioneren*

Deze dienstverlening speelt in op een breed scala aan klanten, van zzp’ers en grote bedrijven tot particulieren die veel on the road zijn. Digital nomads, noemt Strampraat die klantengroep, terwijl er ook een groep klanten bestaat die een tweede huis hebben in het buitenland. “Die willen hun post kunnen ontvangen ongeacht waar ze zijn. We hebben ook stichtingen en verenigingen als klant. Die willen een stabiel postadres, zelfs als het bestuur wisselt.”

Wat opmerkelijk is in dit digitale tijdperk: het totale postvolume neemt af, terwijl de belangrijkste post, zoals brieven van

de overheid of Belastingdienst, vaak nog fysiek worden verstuurd. Klanten willen die stukken vanzelfsprekend zo snel mogelijk ontvangen, en een digitale oplossing sluit optimaal aan bij die wens.

“

*Er is grote behoefte om altijd en overal direct toegang te krijgen tot fysieke post*

### Privacy en beveiliging

Een van de grootste uitdagingen bij het digitaliseren van post is het waarborgen van privacy en beveiliging. Sterker nog, privacy en betrouwbaarheid gelden als de kernkwaliteiten van PriPost. Ron Huijers is verantwoordelijk voor het digitale beveiligingstraject van het platform dat hij in licentie uitgeeft aan PriPost, waarbij hij benadrukt dat er geen enkele concessie wordt gedaan aan maatregelen die nodig zijn om gegevens van klanten te beschermen. Huijers vertelt dat er op dit moment een ISO-certificeringstraject is gestart. PriPost verwacht in oktober de audit te laten plaatsvinden voor ISO 27001 en 27701, terwijl de procedures met betrekking tot de software en development die wordt gebruikt verder wordt vastgelegd. “Technologisch determinisme betekent dat je niet meer zonder technologie kunt. Dit geldt ook voor ons. Zonder ons digitale platform zou PriPost niet kunnen functioneren.

Security is een absolute must, waarbij onze developers nauw samenwerken met toonaangevende securitybedrijven. Met behulp van responsible disclosure en security researchers wereldwijd, willen we onze systemen continu verbeteren om kwetsbaarheden op te sporen.”

Wat Huijers aanstipt, is dat digitale ontwikkelingen veelal naar de markt worden gebracht zonder uitputtend na te denken over de veiligheid ervan. PriPost hanteert juist een tegenovergestelde tactiek: de eigen developers zijn geen securityspecialisten, maar worden juist uitgedaagd door externe deskundigen om dit specifieke vraagstuk op orde te krijgen. “Alles wordt ontworpen met het oog op veiligheid en privacy. We hechten veel waarde aan continue monitoring. De kans dat we gehackt worden is nagenoeg nul. Want als dat zou gebeuren, dan is dat in feite het einde van PriPost.”

### Internationaal

Wat er nu staat te gebeuren, is dat PriPost zijn digitale onschendbaarheid almaar verder verbetert, terwijl er tevens wordt gekeken naar uitbreiding van de dienstverlening in het buitenland. Inmiddels is er onderzoek gedaan naar de behoefte aan digitale postbussen in Spanje, Duitsland en de Emiraten. Huijers voegt daaraan toe: “Ons portaal is al voorbereid op meertaligheid, waardoor we makkelijk kunnen uitbreiden. En in sommige gevallen zullen we samenwerken met lokale ondernemers of investeerders om ons model te exploiteren.”

PriPost maakt deel uit van The Bizz Hub, die met verschillende diensten praktische oplossingen biedt in dit digitale tijdperk. Deze diensten worden ondersteund door één online platform (PriPortal) waar alles samenkomt en waar een dedicated IT-team dagelijks aan werkt. The Bizz Hub bestaat ruim twaalf jaar, heeft klanten in ruim 132 landen en een team van circa 20 medewerkers. De groep omvat diensten als PriPost, PriParcel (die pakketten ontvangt en vertuurt), PriOffice voor flexibele kantoorruimte en vestigingsadressen en PriTelecom voor voordelige VoIP telefonie. In de komende maanden worden twee nieuwe diensten geïntroduceerd: Trusted Verifications (voor het volledig geautomatiseerd uitvoeren van een KYC onderzoek; verificatie van de cliënt-identiteit) en DocWise, een geavanceerd, zelflerend DMS-systeem voor digitale archivering.



**Campagne Manager**  
Alexander Lurvink & Iris Abma

**Managing Director**  
Jonathan Andersson

**Redactie**  
Eltjo Nieuwenhuis

**Graphic Design**  
Kiloe van Benthem

**Tekst**  
Hugo Schrameyer, Fred Pals en Eltjo Nieuwenhuis

**Coverfoto**  
AdobeStock

**Gedistribueerd met**  
Het Financieele Dagblad 2024

**Drukkerij**  
RODI Rotatiedruk

Partner content in deze campagne is tot stand gekomen in samenwerking met onze klanten. Dit zijn commerciële uitingen. Dit is een commerciële uitgave. De FD-redactie heeft geen betrokkenheid bij deze productie.

**Uitgegeven door**  
Contentway B.V.  
Keizersgracht 424  
NL-1016 GC Amsterdam

**Telefoon**      **Website**  
+31 20 808 82 00      contentway.nl

**Email**  
info@contentway.nl  
redactie@contentway.nl

# Logistiek verbindt: van dozen en diesel naar data en duurzaamheid

## VOORWOORD

Nederland speelt al eeuwen een cruciale rol in transport, van de wijnhandel tot de wereldwijde VOC-operaties. De logistieke sector ondergaat nu een nieuwe revolutie: digitalisering met AI. De uitdaging is om grensoverschrijdende oplossingen te vinden voor huidige logistieke problemen door duurzame verbeteringen (CSRD) en slimme, innovatieve benaderingen.

Tekst: Hessel Visser



**Hessel Visser,**  
Auteur, Nederlands ingenieur en erelid VLM

**D**ata, digitalisering en AI zijn cruciaal voor deze transitie. De uitwisseling van informatie verandert drastisch, met een verschuiving van traditionele modaliteiten

naar multimodale en synchro-modale oplossingen. Transport kan nu flexibel worden ingevuld met een combinatie van water, weg en lucht, afhankelijk van de situatie.

In de Rotterdamse haven worden steeds meer geavanceerde systemen ontwikkeld die logistieke processen optimaliseren. Software die zelfstandig informatie verzamelt en onderhandelt, reduceert de afhankelijkheid van traditionele communicatie zoals telefoon en e-mail. AI brengt enorme veranderingen door nieuwe vormen van optimalisatie. Logistieke

ketens worden dynamischer, waarbij coördinatie cruciaal wordt voor succes.

**Van 1PL naar XPL:** In de jaren '70 en '80 beheerden bedrijven hun logistieke taken zelf (1PL). Vanaf de jaren '90 ontwikkelde outsourcing zich verder via 2PL (transporteurs en warehousing) en 3PL (logistieke dienstverlening en subcontracting) naar 4PL (volledige uitbesteding van logistieke processen). 5PL (fifth party logistics) combineert de uitvoering van 3PL met de supply chain-optimalisatie van 4PL en gaat verder door netwerken van supply chains te beheren met geavanceerde technologieën.

Inmiddels spreken we al over 6PL en 7PL, maar dat is nog toekomstmuziek.

Nieuwe samenwerkingsvormen, waarbij datadelen centraal staat, zijn essentieel om de logistieke sector te transformeren en duurzaam te werken. Met de Nederlandse handelsgeest als drijvende kracht, kunnen we door digitale innovatie een sterke, duurzame toekomst tegemoet gaan. Samenwerking en coöperatie vormen de sleutel tot succes in deze nieuwe digitale logistieke wereld.

Kiwa – Partner Content

## Cybersecurity certificering nóg belangrijker in 2024

Cybersecurity is en blijft een hot topic. Niet alleen vanwege het toenemende aantal dreigingen, zoals hacks en ransomware aanvallen, maar ook vanwege de evoluerende wet- en regelgeving. Juist op dat laatste gebied staat veel te gebeuren in Europa.

**B**edrijven en publieke instellingen in verschillende sectoren worden geacht niet alleen de fysieke en digitale bescherming van hun informatie, assets, processen en netwerken goed te organiseren, maar ook te voldoen aan wet- en regelgeving. Zo dienen organisaties die onderdeel uitmaken van de kritieke infrastructuur (ziekenhuizen, energiebedrijven e.d.) in Nederland te voldoen aan de nieuwe Cyberbeveiligingswet, de Nederlandse wetgeving die voortvloeit uit de Europese NIS2 richtlijn.

### Digitale weerbaarheid

Kiwa behoort wereldwijd tot de top 20 van bedrijven op het gebied van testen, inspecteren en certificeren. “Door middel van onafhankelijke en onpartijdige beoordelingen helpen we organisaties digitaal weerbaarder te worden. Daarbij vinden we het belangrijk dat organisaties goed geïnformeerd zijn over de

(Europese) wet- en regelgeving en de wijze waarop hier invulling aan kan worden gegeven”, zegt Bart Scholten, manager cybersecurity bij Kiwa Nederland. Eén van de ontwikkelingen op het gebied van wet- en regelgeving is de komst van de Cyberbeveiligingswet. Deze wet moet ervoor gaan zorgen dat Nederlandse organisaties die deel uitmaken van de kritieke infrastructuur naast de meld- en zorgplicht, ook passende en evenredige, technische, operationele en organisatorische maatregelen treffen om cybersecurity risico's te mitigeren. De komst van deze wetgeving is goed nieuws! Het doel van deze wetgeving is het verhogen van de cyberweerbaarheid van Nederland en het beschermen van haar inwoners.

Concreet betekent de nieuwe Cyberbeveiligingswet dat organisaties hun risico's in kaart moeten brengen en op basis daarvan risico mitigerende maatregelen moeten nemen, deze te implementeren



**Bart Scholten,**  
Manager Cybersecurity, Kiwa Nederland

en continu te verbeteren. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van normen en standaarden die handvatten bieden om dit op een gedegen wijze uit te kunnen voeren. Kiwa beoordeelt onafhankelijk of deze normenkaders op een juiste wijze zijn toegepast, wat bijdraagt aan het verbeteren van de cyberweerbaarheid.

Scholten: “Het digitale landschap verandert continue en daar zijn risico's aan verbonden. Iedere organisatie heeft zo haar landschap en risicoprofiel. Wat zijn nu de actuele bedreigingen voor mijn (digitale) organisatie en wat zijn mijn belangrijkste

assets? Hoe kan ik deze beschermen en hoe kan ik de veiligheid van het proces borgen en daarmee de continuïteit van mijn bedrijf zekerstellen?”

“Dat zijn echte vragen waar organisaties mee kampen en Kiwa de partner is voor het testen, inspecteren, certificeren en trainen van organisaties.”

### Risico gebaseerde aanpak

Binnen cybersecurity is het belangrijk dat organisaties kiezen voor een risico gebaseerde aanpak. Nadenken over het 'dreigingslandschap' en wat zijn de 'aanvalsoppervlakken' van mijn organisatie, om in Kiwa-terminologie te blijven. “Wanneer men risico gebaseerd te werk gaat is compliance min of meer een logisch gevolg. Cybersecurity is een complex thema, wat het belang van onafhankelijke cyber security beoordelingen des te belangrijker maakt. Met een breed serviceportfolio helpt Kiwa organisaties te voldoen aan wet- en regelgeving en digitaal weerbaarder te worden. Begin op tijd en wacht niet tot de Cyberbeveiligingswet van kracht is met het nemen van maatregelen, maar onderneem vandaag al actie”, aldus Scholten.



# AI-gedreven software als sleutelinstrument in logistieke efficiëntie



## Geavanceerde planning voor optimale efficiëntie

Vroeger volstond een simpel tijdregistratiesysteem. Die tijd is voorbij. Nu heb je geavanceerde planning nodig, gebaseerd op workload, weersvoorspellingen en verkeersinformatie. Zo plan je transport en logistiek optimaal.

Vroeger volstond een simpel tijdregistratiesysteem, maar die tijd is voorbij. Nu heb je geavanceerde planning nodig, gebaseerd op workload, weersvoorspellingen en verkeersinformatie. Zo plan je transport en logistiek optimaal.

Jan-Willem van Riet, CEO van MANUS Software Europe, workforce management expert in logistiek en andere sectoren, levert de ideale oplossing. “Effectiviteit staat voorop. Onze software maakt kosten beheersbaar en voorspelbaar. We rationaliseren processen en filteren inefficiënties eruit.”



**Jan-Willem van Riet,**  
CEO, MANUS Software Europe

goederentransport verandert voortdurend, en daarnaast heeft elke logistieke taak zijn eigen competenties. Of het nu gaat om een gevaarlijke lading of gespecialiseerde apparatuur, de planningssoftware zorgt ervoor dat taken worden toegewezen aan personeel dat hier speciaal voor is opgeleid. Dat leidt vanzelf tot een veilige en efficiënte werkomgeving, is de overtuiging van Van Riet “Door gebruik van onze AI-tool en historische data voorspellen we toekomstige eisen en houden we de inzet van personeel en voertuigen perfect in balans.”

## Slimmer plannen met AI

Op basis van benchmarks, historische data en AI adviseert het systeem automatisch diensten of shifts. Dat betekent concreet dat de planning gebaseerd is op feiten en behoefte, en minder op gevoel of emotie. Roosters zijn duidelijk. Overwerkpatronen en factoren die operationele kosten kunnen verhogen, worden in kaart gebracht. “We kennen niet de naam van elke chauffeur, maar wel

hoeveel uur er gewerkt is en welk type werk is geleverd,” aldus Van Riet. Onze tools helpen ook bij vertragingen, onverwachte eisen of pech. Real-time controle stelt managers in staat snel oplossingen te vinden en taken aan te passen, zodat de schade beperkt wordt.

“

*In de logistiek telt elke kilometer en in het magazijn elke meter*

Een niet onbelangrijk onderdeel van MANUS software is compliance. Er is een doolhof aan logistieke voorschriften waaraan bedrijven moeten voldoen; van efficiënte rijtijden tot verplichte pauzes. MANUS software zorgt ervoor dat je voldoet aan de CAO's en voorschriften, waardoor je boetes en overtredingen voorkomt. Van Riet: “Dat kan echt in de papieren lopen, want de voorschriften en regels die binnen Europa en Nederland gelden worden met de dag strenger en complexer. Onze software helpt bedrijven deze regels te volgen”, zegt Van Riet.

“

*Effectiviteit staat voorop, dat betekent dat onze primaire focus ligt op kosten beheersbaar en voorspelbaar te houden*

## Competentiegericht plannen

In de logistiek telt elke kilometer en in het magazijn elke meter. MANUS WFM software integreert naadloos met andere tools. Zo stem je roosters van teamleden af op de meest efficiënte paden. Het ideaal is elk teamlid op de juiste plaats, voor de beste prestaties, met rollen die nauwkeurig zijn afgestemd op de reële behoefte van het bedrijf. Want de vraag naar



MANUS Software Europe bv opereert niet alleen in de logistieke sector, maar is ook actief in retail, productie, sport & recreatie en call centers. Met de slogan 100% controle en 0% verspilling helpt het bedrijf haar klanten wereldwijd grip te krijgen op complexe HR-processen en regelgeving. De SAAS-software is compliant in meer dan 35 landen en beschikbaar in 28 talen. In december 2023 sloeg MANUS Software Europe bv de handen ineen met Softbrick bv, om verder te gaan onder de noemer MANUS. Het moederbedrijf is het Canadese Valsoft Corporation Group, dat in totaal in 14 landen en 25 verschillende industrieën opereert. Er werken in totaal meer dan 3.000 mensen.



# Slimme software optimaliseert goederenstromen in magazijnen



Automatisering heeft de goederenstroom in magazijnen afgelopen jaren fors gestroomlijnd. De actualiteit laat echter ook een beeld zien met kritische lacunes in magazijn- en transportbeheer. Met specifieke softwareproducten kunnen echter hogere efficiëntie en lagere operationele kosten bereikt worden.

**E**en aanzienlijk deel van uitdaging voor magazijnbeheer ligt bij de uitgaande stroom van goederen, waar vaak de meeste hectiek en inefficiëntie optreedt. En juist daar ook ligt de focus van CICT Innovations, dat zich gespecialiseerd heeft in software-oplossingen en consultancydiensten voor de logistieke branche. CEO Marco Correia: “Het doel is om goederenstromen zodanig te organiseren, dat ze het magazijn verlaten in een vorm die optimaal is voor de volgende schakel in het proces. Deze aanpak leidt tot aanzienlijke verbeteringen in de logistieke keten, waaronder betere belading van vrachtwagens en een hogere klanttevredenheid.”

## Kostenverlaging

CICT biedt zijn modulaire software aan op een centraal CICT Platform, waarop diverse logistieke software add-ons onderdeel van zijn. Hiermee wordt de planning in het warehouse aan de voorkant van de supply chain geoptimaliseerd op basis van bestellingen en productkenmerken. Dit leidt tot een efficiënter gebruik van ruimte in zowel magazijnen als vrachtwagens, wat op zijn beurt weer zorgt voor minder transportbewegingen en een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot. Een praktijkvoorbeeld van deze technologie is te zien bij een Europese textielsuper met duizenden winkels. CICT's software helpt deze winkelketen om vrachtwagens optimaal te vullen en meerdere winkels in één rit te bedienen. “Dit verhoogt de efficiëntie en vermindert het aantal benodigde vrachtwagens, wat niet alleen kosten bespaart, maar ook beter



Marco Correia,  
CEO, CICT

is voor het milieu”, stelt Correia.

De techniek die daarvoor wordt toegepast, staat te boek als mixed palletizing-oplossing IPS (Intelligent Palletizing Software). Dat maakt het mogelijk om de goederenflow optimaal te



*Het doel is om goederenstromen zodanig te organiseren, dat ze het magazijn verlaten in een vorm die optimaal is voor de volgende schakel in het proces*

organiseren. De samenstelling van pallets of rolcontainers is daarbij gecalculeerd op basis van parameters als doosmaten, gewicht, groeperingsregels, hoogtedragers, enzovoort. Hierdoor wordt ook de

sequence van goederen bepaald waardoor een hogere capaciteit kan worden gerealiseerd.

Met inmiddels flink wat jaren ervaring in de praktijk laten de resultaten een zeer positief beeld zien. De software van CICT heeft op verschillende niveaus effect op het verlagen van kosten, waaronder verlaging van personeelskosten door meer efficiency. De optimale ordening van bestellingen in vrachtwagens leidt tot een soepeler afhandeling van goederen bij het afleverpunt, terwijl ook het risico van productbreuk terugloopt. “Kostenreducties van tien tot twintig procent in de magazijnafhandeling zijn zeker haalbaar, terwijl een tot vijftien procent hogere vulgraad van vrachtwagens ook zijn positieve effect kent. Dit soort besparingen en efficiëntieverbeteringen zijn cruciaal in een markt waar logistieke uitdagingen en milieueisen steeds groter worden.”



*We moeten niet alleen streven naar meer efficiëntie, maar ook naar duurzame en maatschappelijk verantwoorde oplossingen*

## Impact

Een ander belangrijk aspect van CICT's aanpak is de integratie van geavanceerde technologieën zoals robotisering en mechanisatie. De operatie sluit zodoende naadloos aan bij zowel werkzaamheden van menselijke operators als mechanisatie met behulp van robots. “Dit zorgt voor een optimale uitvoering van de logistieke processen, waarbij menselijke fouten worden geminimaliseerd en de productiviteit wordt verhoogd.”

Hoewel de technologie van CICT duidelijk impact heeft op efficiëntie in magazijn- en transportbeheer, benadrukt Correia ook de menselijke kant van innovatie. Hij vindt het belangrijk dat we blijven nadenken over de bredere impact van innovaties. “We moeten niet alleen streven naar meer efficiëntie, maar ook naar duurzame en maatschappelijk verantwoorde oplossingen”, aldus Correia, die zich ook als CEO kritisch uitlaat op de trend van ‘meer, meer, meer’ in de logistieke sector. Hij legt uit: “De drang naar steeds meer efficiëntie en capaciteit zorgt ergens voor spanningen. Dit heeft niet alleen invloed op duurzaamheid, maar ook op aspecten als privacy.” In die zin, vervolgt Correia, is zijn bedrijf, hoewel het innovatieve oplossingen ontwikkelt die door grote logistieke spelers worden

geïntegreerd, onderdeel van een bredere ratrace waarin bedrijven voortdurend streven naar hogere snelheden en meer capaciteit.

Met de opkomst van robots in veel bedrijven, lijkt de toekomst nog complexer te worden. “Robots kunnen 24/7 doorgaan, wat de functie van menselijke werknemers verandert naar meer toezichhoudend en onderhoudend werk. De vraag is: waar leidt dit allemaal toe?”, aldus Correia, die zelf ook zoekt naar het antwoord op die vraag.

## Black Mirror

Recent was hij te gast op een Europees robotevenement, waar de nadruk lag op de voordelen van robotisering, zonder enige kritische reflectie. Het gebrek daaraan baart hem zorgen. Hij vergelijkt het met een aflevering van de Netflix-serie Black Mirror (MetalHead), waar technologie uiteindelijk tegen de mens wordt gebruikt. “Het voelt niet helemaal lekker als we deze lijn doortrekken zonder te reflecteren op de mogelijke negatieve gevolgen.”

Hij benadrukt dat innovatie altijd gericht moet zijn op het vinden van een balans.

De CEO wil dat we beter nadenken over de bredere impact van onze technologieën. Terwijl we streven naar efficiëntie, moeten we ook oog hebben voor duurzaamheid en de menselijke factor. De groei van datacenters en opkomende AI-toepassingen leiden tot fors stijgende energieconsumptie. En dat gaat onherroepelijk gepaard met nieuwe uitdagingen.

Correia concludeert dat hoewel CICT een rol speelt in het optimaliseren van de logistieke sector, er een grotere discussie nodig is over de richting waarin we ons begeven. “Als maatschappij moeten we ons afvragen of we blindelings moeten blijven streven naar meer, of dat we moeten reflecteren op wat echt belangrijk is voor een duurzame en menselijke toekomst.”







# Innovatie is een must

De samenleving wordt steeds meer gedomineerd door IT- en communicatietechnologie-gedreven toepassingen. Nieuwe technologieën en 'Internet of Things' worden ingezet om de maatschappij vorm te geven. Als we willen dat de samenleving klaar is voor deze toekomst, geldt: "Innovatie is een must", stelt Petra Claessen.

## Innovatie en duurzame digitalisering centraal

BTG, de branchevereniging voor IT en communicatietechnologie, organiseerde recent een business event om de ontwikkelingen binnen dit speelveld te volgen. De vereniging telt circa 180 leden uit de grootzakelijke markt, waaronder overheidsorganisaties, (commerciële) bedrijven, kennisorganisaties, leveranciers van ICT-diensten en providers. Petra Claessen, voorzitter van BTG, benadrukt in een toelichting dat innovatie een absolute must is, willen we de maatschappij verder brengen.

Het programma van het business event omvatte tal van presentaties die aanhaakten bij deze actualiteit, waaronder inleidingen over AI en Future Network Services. Er werden thema's belicht als duurzaamheid, connectiviteit, datagedreven technologieën, 5G, 6G en private netwerken. "Duurzame digitalisering, digitale transformatie, AI, cybersecurity, en de Smart Society komen samen in ons streven naar een duurzame samenleving", aldus Claessen.

## Inhoudelijke borging

Dit jaar koos de vereniging als thema: 'Building Bridges to a Sustainable Society'. Om de inhoud van het business event kracht bij te zetten, werd een podium geboden aan bekende keynotes als Marcel Molenaar van LinkedIn, Security- en Privacy expert Brenno de Winter, Hakim Annaciri van KPN en tech kunstenaar

Daan Roosegaarde. Gedurende de dag werd het cruciale belang van innovatie en duurzame digitalisering onderstreept.

De vereniging BTG is sinds dit jaar ook actief in de NL Coalitie Duurzame Digitalisering en participeert in het 'Koepelberaad'. Bovendien is BTG partner van de Green Innovation HUB, opgericht door de Gemeente Almere, VodafoneZiggo en de Provincie Flevoland, dat de opschaling van digitale innovatie voor een duurzame samenleving ondersteunt.

Door samen te werken met de overheid, politiek, bedrijfsleven en wetenschap - de zogenaamde 'triple helix' - worden innovatie en duurzame digitalisering in de maatschappij verankerd. Dit gebeurt onder andere via programma's rond Smart Society, kritische communicatie en AI. "We moeten ervoor zorgen dat onze samenleving klaar is voor de toekomst, en dat kan alleen door nu te investeren in technologieën en systemen die zowel duurzaam als innovatief zijn", benadrukt Claessen.

## Politieke Dialoog

In co-creatie met diverse partijen, zoals de Tech Denk Tank, waarin acht branches zijn vertegenwoordigd, presenteerde de vereniging eind 2023 een manifest aan de Minister van EZK. Het doel is om het nationale debat over digitalisering te stimuleren, wat heeft bijgedragen aan het recente Actieplan Duurzame Digitalisering



**Petra Claessen,**  
Voorzitter, BTG

van de overheid. Ook op andere thema's, zoals security, AI en diversiteit/inclusiviteit, wordt de dialoog met de overheid met regelmaat gevoerd.

Internationaal neemt BTG deel aan samenwerkingsverbanden op het gebied van kritische communicatie, wat ook bijdraagt aan discussies over duurzame digitalisering. De vereniging werkt aan het vergroten van haar internationale zichtbaarheid en impact door actief deel te nemen aan wereldwijde conferenties en samenwerkingsprojecten.

## Toekomstgerichte Samenwerkingsverbanden

In november 2025 zal BTG opnieuw deelnemen als strategische partner van de Nederlandse missie naar de Smart City Expo in Barcelona. Samen met partners als DMI, Future City Foundation, RVO en de Green Innovation HUB, zal het Nederlandse netwerk rondom duurzame en slimme steden stevig worden neergezet. Claessen: "Het is essentieel dat we onze kennis en expertise op dit gebied delen met de rest van de wereld en leren van internationale best practices."

BTG werkt ook nauw samen met tal van partners in het Future Network Services (FNS) traject, en heeft inmiddels een zichtbare plaats in de markt

verworven. Door deel te nemen aan dergelijke samenwerkingsverbanden, laat de vereniging zien een belangrijke speler te zijn op het gebied van IT en communicatietechnologie.

## Actieve Marktdeelname

De vereniging is actief en zichtbaar in de markt, waarbij uitkomsten van consultatierondes vaak naar de Tweede Kamer worden gebracht. BTG wordt steeds vaker gevraagd om advies te leveren op het gebied van IT en communicatietechnologie, of om second opinions te geven. Deze adviesrol wordt verder uitgebreid met als doel meer te betekenen voor de leden, de gebruikers van IT en communicatietechnologie. "Onze rol als adviseur is cruciaal voor de toekomst van IT en communicatietechnologie in Nederland. We willen ervoor zorgen dat onze leden de best mogelijke ondersteuning en informatie krijgen om hun uitdagingen aan te gaan en hun doelen te bereiken."

Dochterorganisatie BTG Services, opgericht om krachten te bundelen op het vlak van inkoop, biedt inmiddels naast Telecom Expense Management ook andere diensten aan. Daarbij worden grote, landelijke organisaties ondersteund om hen te ontzorgen op het gebied van telecomdiensten en facturatie. Deze diensten zijn ontworpen om de efficiëntie te verhogen en de operationele lasten van de organisaties te verlichten.

Petra Claessen sluit af: "We staan aan de vooravond van een nieuwe digitale revolutie. Door samen te werken en bruggen te bouwen tussen verschillende sectoren en disciplines, kunnen we een toekomst creëren die zowel duurzaam als innovatief is. We zijn klaar om die uitdaging aan te gaan en onze leden en partners te ondersteunen op hun weg naar succes. We kunnen met recht stellen: BTG Building Bridges to a sustainable Society."



## Transportsector plukt zure vruchten van hypocrisie in duurzaamheidsdiscussie

### PROFIEL INTERVIEW

In de huidige duurzaamheidsdiscussie is veel aandacht voor het vervuilende effect van benzine- en dieselaangedreven vervoer. Volkomen terecht natuurlijk, maar vaak blijft onderbelicht dat elektrisch vervoer ook zijn schaduwkanten kent. Er bestaat een gevoel van hypocrisie die de transportsector soms zwaar op de maag ligt.

**E**lektrisch transport is ook niet brandschoon, en dat blijft niet ongenoemd. Verschillende nieuwsbronnen melden dat de winning van materialen voor de oplaadbare batterijen in elektrische auto's gepaard gaat met mensenrechtenschendingen. Dat zou zich afspelen in de Democratische Republiek Congo, waar er onder meer sprake is van seksueel geweld, brandstichting en mishandeling, aldus Amnesty International.

Dit is één van de thema's die we bespreken met Jan Fransoo, hoogleraar Operations en Logistiek Management aan de Tilburg School of Economics and Management. We vragen of transportbedrijven de maat genomen worden voor dieselvervoer, terwijl elektrisch vervoer ook zijn keerzijde kent. Fransoo herkent zich deels in deze discussie: eigen klanten stimuleren

transportbedrijven om over te stappen op milieuvriendelijker alternatieven, terwijl er volop wordt getrokken aan innovatie en verduurzaming. "Veel transportbedrijven experimenteren allang op kleine schaal, bijvoorbeeld met elektrische en waterstoftrucks. Regelgeving, zoals zero-emissiezones, dwingt hen om meer haast te maken met dergelijke initiatieven."

Op zich is dat geen drama, maar de vraag is wel hoe kleinere transportbedrijven hiermee omgaan. "Bedrijven met tien of twintig vrachtwagens kunnen investeringen in alternatieve energiemiddelen niet altijd makkelijk dragen. Als je echter kijkt naar de transport hotspots, zoals Tilburg en Roosendaal, bestaan er voldoende grotere Nederlandse bedrijven die mee kunnen in de energietransitie. Die hoeven heus niet bang te zijn dat ze van de kaart geveegd worden door grotere buitenlandse multinationals."

#### Instabiliteit

Er treedt een verschuiving op van een unipolaire wereld naar een multipolaire wereldorde. Eén van de vermeende effecten is dat de rivaliteit tussen de VS en China gaat leiden tot steeds meer verstoringen in de wereldwijde toeleveringsketen. Fransoo: "Er ontstaat meer structurele onzekerheid

door politieke en klimaatveranderingen. Ook de mondiale supply chain zal daar effecten van merken, waardoor bedrijven moeten anticiperen op onvoorspelbare omstandigheden. Bedrijven zullen moeten leren bufferen om deze onzekerheden te beheersen. Dit betekent dat bedrijven extra capaciteit moeten creëren, bijvoorbeeld door alternatieve toeleveranciers of extra fabrieken in te schakelen." Het is bijvoorbeeld niet zo dat lokale productie altijd een oplossing kan betekenen. Tijdens de COVID-periode was hier op bepaalde momenten alles gesloten, terwijl China bleef doorproduceren. "Je moet altijd denken in combinaties. Als je extra capaciteit gaat creëren, denk dan in een combinatie van verschillende locaties. Hetzelfde geldt voor extra voorraden: denk in combinaties van vroege en late bestellingen om onzekerheden te verkleinen."

Probleem van deze toenemende onzekerheden is dat het doorrekenen van businesscases eigenlijk onmogelijk is. Fransoo meent dat dit besef nog onvoldoende is ingedaald in logistieke kringen. De kosten van de toeleveringsketen zullen sowieso stijgen. "Als je dat deels wilt oplossen door het uitbreiden van capaciteit, hoef je dat niet alleen te doen, maar kan je die kosten ook met partners dragen. Dat vereist wel dat je anders kijkt naar de inrichting van de keten. Je zult dat samen met partners gaan inrichten."

#### Voordeel

In onze westerse commerciële economie kennen we een structuur waarin bedrijven



**Pr. Dr. Jan Fransoo,**  
Hoogleraar Operations en Logistiek Management aan de Tilburg School of Economics and Management

op eigen benen moeten staan. In regio's met een meer geleide economie, hebben staatsbedrijven meer faciliteiten tot hun beschikking en is er bovendien meer ruimte om verlies te nemen. Bij een marktwerking, zouden die bedrijven misschien allang failliet zijn. "Je kunt je afvragen: is dat erg? Dankzij elektrische auto's uit China, kun je ook stellen dat de Chinese belastingbetaler onze energietransitie mede mogelijk maakt. De keerzijde is dat onze productiecapaciteit voor auto's en vrachtauto's naar China verdwijnt", stelt Fransoo, die niet weet of hij dit een probleem vindt. "Dat de assemblage van auto's naar het buitenland verdwijnt, is vervelend, maar wellicht geen halszaak. Het vasthouden van batterijtechnologie in onze eigen regio is belangrijker. Halfgeleider- en batterijtechnologieën zijn van grotere waarde voor onze kennisvoorsprong."

Tekst: Pr. Dr. Jan Fransoo

Arvato – Partner Content

# De toekomst van logistiek met Industrie 4.0

De Vierde Industriële Revolutie biedt bedrijven veel mogelijkheden én veel uitdagingen. Ook op het gebied van logistiek liggen er voor ondernemingen veel kansen, maar niet zonder de juiste partners en leveranciers.

**A**rvato heeft recent een uitgebreide whitepaper uitgebracht over de probleemoplossende impact van Industrie 4.0-technologieën op duurzaamheid in de logistiek. Tegelijkertijd werkt het bedrijf actief aan de toekomst van logistieke dienstverlening, met speciale aandacht voor de ontwikkeling van automatische warehouses die efficiëntie en duurzaamheid combineren, terwijl de klantervaring verrijkt wordt. "We richten ons niet alleen op efficiënte orderverwerking, maar ook op duurzamer zakelijk gedrag met minimale negatieve impact", zegt Martijn Nielen, Managing Director van Arvato Nederland. "Geavanceerde technologieën zoals digitalisering, automatisering en analytische hulpmiddelen zijn daarbij essentieel."

Nielen benadrukt dat deze technologieën helpen om de totale productiekosten te verlagen en stabiel te houden, wat bijdraagt aan de klantervaring, en de economische



**Martijn Nielen,**  
Managing Director, Arvato Nederland

en ecologische duurzaamheid. Maar om echt te profiteren van deze technologieën, moeten zes belangrijke uitdagingen worden aangepakt: de overgang van productie naar logistiek, het opbouwen van vertrouwen, foutloze uitvoering, een nieuwe benadering van I4.0T-projecten, het overbruggen van informatietekorten en het maximaliseren van voordelen.

#### Een volledig autonoom magazijn

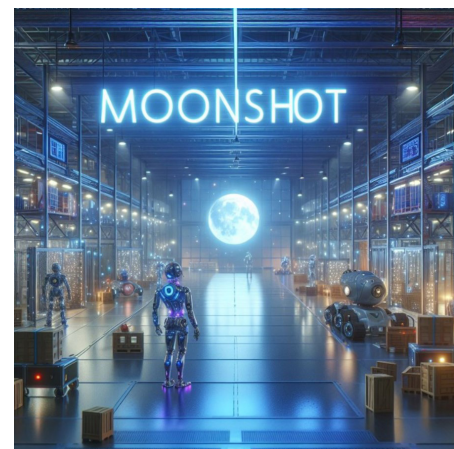
Arvato ziet veel kansen in de ontwikkeling van autonome magazijnen. "In maart 2024 zijn we samen met Microsoft het Moonshot-project gestart, met als doel een volledig autonoom magazijn te creëren", legt Nielen uit. "Moonshot richt zich op het automatiseren en verbeteren van magazijnprocessen met behulp van robotica, digitalisering en AI. Het doel is een holistische aanpak, waarbij AI in de toekomst de eerste layout en procesplanning van het magazijn kan bepalen op basis van klantvereisten, die wij dan verder verfijnen. Dit bespaart tijd en inspanning – een win-winsituatie voor zowel de klant als voor ons."

Microsoft is een cruciale partner in dit initiatief. Hun expertise op het gebied van dataplatforms, rekenkracht, generatieve AI-voorspellingen, computer vision, augmented reality en cognitieve diensten zoals spraakherkenning en tekstanalyse is essentieel voor Arvato's visie van een zelfsturend magazijn.

#### De eerste successen van Moonshot

De eerste resultaten van het Moonshot-

project zijn al zichtbaar. "Een voorbeeld is de optimalisatie van pickroutes door AI, die ordergegevens analyseert en routes efficiënter maakt", zegt Nielen. "Een andere toepassing is de AI-gestuurde interpretatie van transporteursklachten. De AI Smart Layer analyseert klachten en voert automatisch de juiste acties uit in de claim management tool. Dit vermindert de behoefte aan handmatige afhandeling van klachten met drie tot vier procent, waardoor we meer middelen vrijmaken voor andere taken."





# De duurzame impact van logistieke hubs



De transport en logistiek sector weerspiegelt maatschappelijke ontwikkelingen: het is een onmisbare schakel in de samenleving en economie. Revoluties in deze sector gaan langzaam, maar de innovaties en strategische keuzes van sommige bedrijven hebben wel degelijk een duurzame impact op milieu en mens.

Vastgoedontwikkelaar en -belegger SEGRO is een bedrijf dat balanceert op het koord tussen het bedienen van de keten met logistiek vastgoed en tegelijkertijd goed doen voor het milieu. De beweging naar een circulaire economie, verdichting van de samenleving en de energietransitie; met dergelijke grote veranderingen in de maatschappij, ontstaat ook de noodzaak om logistieke ketens nog efficiënter te maken. Lokale productie wordt steeds belangrijker en het inpassen van maatschappelijke en sociale activiteiten vraagt meer aandacht.

## Duurzame prioriteiten

SEGRO is een in de UK beursgenoteerde ontwikkelaar, lange termijn belegger en beheerder van logistiek vastgoed. De assets zijn verspreid over de UK, Nederland, Duitsland, Frankrijk, Spanje, Italië, Polen en Tsjechië. Het bedrijf beschikt over grote logistieke panden en stadslogistieke locaties, met een gezamenlijk vloeroppervlak van 10,4 miljoen m<sup>2</sup>, op strategisch belangrijke locaties voor meer dan 1.400 uiteenlopende klanten.

Voor de internationaal opererende supply chain levert zo'n netwerk aan logistieke faciliteiten uitstekende synergie door de diversiteit van de panden, en door specifieke kennis over de landen en regio's waar SEGRO actief is. Om innovatie en verduurzaming van de eigen activiteiten en de supply chain te bevorderen, staan voor SEGRO drie prioriteiten centraal in de bedrijfsvoering: inzetten op CO<sub>2</sub>-emissievrije groei, koesteren en stimuleren van talent, en investeren in de lokale gemeenschappen en omgevingen waarin het actief is.

## Op zoek naar beter

“We zijn altijd op zoek naar hoe het

beter kan. Goeddoen zit in het DNA van ons bedrijf. We bestaan al ruim honderd jaar, en de huidige ESG-normen waren voor ons al leidend voordat ze überhaupt zo genoemd werden”, aldus Eelco Ouwerkerk, Head of SEGRO Netherlands, die zelf decennialang ervaring heeft in bouw en vastgoed. Hij voorziet met name rond de grote steden enorme veranderingen als het gaat om logistiek en de inpassing daarvan in de samenleving. Zo wil de consument online kunnen bestellen en de bestelling morgen in huis hebben.

Op veel vlakken zijn permanente veranderingen gaande in de maatschappij. De coronapandemie en de distributie van vaccins hadden bijvoorbeeld een enorme impact op de logistieke sector. Maar ook ongemerkt gebeurt er veel. Of het nu gaat om enorme componenten voor de wereldwijde uitrol van 5G-netwerken, assemblage en testcircuits voor elektrische auto's, deodorant of elektrische keukenapparatuur; alles lag ooit in een doos, stelling of pallet om de weg te vinden naar de consument. Met steeds betere oplossingen bedient de supply chain in hoog tempo de behoeftes van onze steeds veranderende maatschappij.

## Leidende rol

Voor al deze sectoren met een impact op het dagelijks leven moet de juiste logistieke oplossing worden gevonden. “Als ontwikkelaar en langetermijnbelegger van logistiek vastgoed, zullen we ervoor moeten zorgen dat onze aanpak en portefeuille adaptief zijn voor een zo breed mogelijke en duurzame inzet van mensen en middelen”, aldus Ouwerkerk. “Veranderingen vragen naast volume en hoogwaardige logistieke oplossingen ook om maatschappelijk inpasbare oplossingen. Vastgoed is een langzame business, en daarom moeten we naast het ontwikkelen



**Eelco Ouwerkerk,**  
Head of SEGRO Netherlands

en beheren van flexibele en adaptieve gebouwen met onze aanpak ook permanent anticiperen op de ontwikkelingen in de samenleving. Ik denk dat we daarin revolutionair en leidend zijn, met een duurzame impact voor mens en milieu.”

De leidende rol die Ouwerkerk noemt onderschrijft het bedrijf met voorbeelden. Zo nam SEGRO bij Parijs een enorme ondergrondse ruimte van de Franse spoorwegen over voor de realisatie van 75.000 m<sup>2</sup> ondergrondse logistieke ruimte. Een uniek, innovatief en duurzaam onderkomen voor last mile logistics, waarbij de ondergrondse ruimte wordt benut voor ontvangst en handling van goederen. Ondergronds kan zelfs verder getransporteerd worden met kleinere elektrische voertuigen, de locatie ligt bovendien zeer dicht bij het Parijse openbaar vervoer netwerk. Zo'n ontwikkeling past perfect in de doelstellingen van de stad om CO<sub>2</sub>-emissievrij te worden. Daarnaast draagt het direct bij aan de werkgelegenheid en aan het reduceren van verkeerscongestie in de stad.

Andere innovatieve initiatieven vinden plaats in Londen waar V-Park de spaarzame ruimte efficiënt benut met zes bouwlagen voor distributie en creatieve maakindustrie. Of in Düsseldorf en Parijs waar staalconstructies worden vermeden door de toepassing van houten constructies om de carbon footprint van de gebouwen te minimaliseren. Dichter bij huis, zoals op het 40 ha SEGRO Park Amsterdam

Airport, functioneren de logistieke panden energiepositief, wordt verwarmd en gekoeld met warmte en kou uit de bodem, en is recent een logistieke hub van 28.000 m<sup>2</sup> in gebruik genomen dat volledig zelfvoorzienend kan functioneren op zonnestroom en batterijtechniek.

## Toekomstgericht

“Onze projecten en portefeuille zijn gericht op de toekomst. SEGRO ontwikkelt en investeert voor de lange termijn, om voor haar klanten en aandeelhouders een toekomstbestendige portefeuille te bouwen en beheren”, vertelt Ouwerkerk. “Dat lukt alleen als onze acties ook resoneren met de behoeftes van de maatschappij, en als we ons ondertussen blijven inspannen om de oplossingen voor morgen te verkennen en deze vandaag toe te passen. Die oplossingen kunnen reactief voortkomen uit een probleemstelling, het is echter interessanter, en het geeft je meer tijd om na te denken en experimenteren, als er nog geen probleem is. Daarom leggen we ons niet neer bij de oplossingen van vandaag en zoeken we permanent de grens op om het beter te doen. Energie, stedelijke verdichting, consumentengedrag, circulariteit en alles wat we nog niet weten zullen aanleiding zijn voor systeemveranderingen. Daarom denken we vooruit over de invloed daarvan op de supply chain en de consequenties voor de maatschappij en ruimtelijke ordening.”

Aan de maatschappelijke kant werkt SEGRO samen met klanten, leveranciers, overheden en sociale partners om ook voor de communities waar SEGRO actief is ontwikkeling en vooruitgang teweeg te brengen. Ouwerkerk: “Door heel Europa initieert SEGRO een Community Investment Plan (CIP), waarmee we in samenwerking een actieve bijdrage leveren aan de leefbaarheid, werkgelegenheid en sociale ontwikkeling van de omgevingen waar wij actief zijn. De sociale en maatschappelijke innovatie die we samen met onze partners en 460 collega's in Europa stimuleren mag zeker revolutionair genoemd worden en maakt de cirkel van ons DNA weer rond.”



# Eerlijke en effectieve transitie in transport middels systeemdenken

## UITDAGINGEN

Transport, distributie(centra) en logistiek vormen een belangrijke pijler van de Nederlandse economie, met ongeveer 600.000 banen. Naast economisch waardevol, is transport ook een facilitator van handel, sociale interacties en recreatie. Wijzigingen in transportcapaciteit of -kosten hebben brede gevolgen. Dat geldt zowel lokaal als internationaal, door het zogenaamde waterbed-effect. Daarom vereist een effectieve en eerlijke aanpak van klimaat- en milieukwesties binnen transport een systeemaanpak. Helaas is deze aanpak momenteel niet gangbaar, wat leidt tot potentieel negatieve gevolgen voor klimaat en maatschappij.

### Negatieve systeemeffecten: Het voorbeeld van Noorwegen

Noorwegen heeft het hoogste aandeel elektrische auto's ter wereld. In 2023 was 24% van al hun auto's volledig elektrisch. In Nederland was dat slechts 4%. Hoewel dit goed nieuws is voor hun emissiereductie, heeft het beleid onbedoelde negatieve effecten gehad. Door de lage gebruikskosten en voordelen zoals toegang tot busbanen is vooral het autobezit en -gebruik door hogere inkomens toegenomen. Het gevolg daarvan was meer druk op het wegennet en de openbare ruimte en minder budget voor openbaar vervoer. Noorwegen heeft hierop gereageerd met een nul-groei ambitie voor automobilititeit en in te zetten op meer fietsen, beter gebruik van bestaand OV en voor te sorteren op regionaal elektrisch vliegen.

### Mogelijke gevolgen van transportbeleid op internationale ongelijkheid

Noordwest-Europa, waaronder

Nederland, kent een hoge welvaart en een krappe arbeidsmarkt. Zuid- en Oost-Europa hebben daarentegen een lagere welvaart en hogere werkloosheid. Een plotselinge vermindering van vliegvakanties naar Zuid-Europa en een toename van vakanties in Noordwest-Europa zou tot economische ongelijkheden en verstoringen in arbeidsmarkten leiden. Dit zou de werkloosheid in Zuid-Europa verergeren, de druk op de arbeidsmarkt in Noordwest-Europa vergroten en tot grotere ongelijkheid leiden.

Deze ongelijkheid raakt ook het klimaatbeleid. Het budget dat moet worden aangesproken ten gevolge van die mismatch kan immers ook aan klimaatbeleid besteed worden. Dat deze kosten reëel zijn, bleek tijdens de COVID-19 pandemie. Zuid-Europese landen werden door reisbeperkingen hard geraakt, terwijl Noord-Europese landen veel minder werden getroffen, onder andere omdat er meer geld in eigen land werd besteed. Om die ongelijkheid in economische gevolgen



**Gerben Broekema,**  
Luchtvaartstrateeg en eigenaar van  
Broekema Aviation Advisory Services

te dempen, werd het EU Recovery Fund opgericht, waarmee miljarden van noord naar zuid stroomden. Een ander voorbeeld van die kosten is de sterk gestegen prijs van vakantieaccommodatie in Nederland in 2020 en 2021.

### Meenemen van inkomsteneffecten

Verschillen tussen modaliteiten beperken zich niet alleen tot effecten op klimaat en andere externe kosten, maar ook op gebied

van (rijks)inkomsten. Zo zal in 2026 per vliegreiziger naar Zuid-Europa €40-50 aan belastingen en milieuheffingen worden geïnd. Bij trein- of autovakanties zijn de inkomsten voor de staatskas aanzienlijk lager, terwijl de externe kosten zoals files, ongelukken en infrastructuur hoger zijn. Dit verschil vertegenwoordigt een waarde waarmee CO<sub>2</sub>-uitstoot elders effectiever kan worden verminderd.

### Conclusie

Effectief en eerlijk transportbeleid vereist een systeemaanpak, waarbij rekening wordt gehouden met alle inkomens, kosten, milieu- en sociaaleconomische effecten, zowel in Nederland, op bestemming als in andere gebieden geraakt door het waterbedeffect. Het is tijd om af te stappen van eenvoudig en kortzichtig beleid, en complexe vragen te benaderen met doordachte en geïntegreerde oplossingen met een besef van verschil in brede welvaartsniveaus.

Tekst: Gerben Broekema

## Turbulentie op komst voor de Europese aerospace industrie

### VERDIEPING

De staat van de Europese lucht- en ruimtevaartsector is precair. De sector wordt dagelijks geconfronteerd met verstoringen in de toeleveringsketen, complexe fabricage en druk op duurzaamheid. De industrie moet innoveren en zich aanpassen om weer volle vlucht te nemen.

### De drie grootste uitdagingen

Verstoringen in de toeleveringsketen: de pandemie heeft geleid tot een daling van de vliegtuigleveringen met ruim 35%, en het herstel wordt belemmerd door vertragingen en stijgende kosten. Brexit heeft de toeleveringsketen verstoord voor de meeste leden van de ADS-groep (Aerospace, Defense and Security), terwijl de soap rond de Boeing 737 MAX de risico's van het vertrouwen op een beperkt aantal leveranciers duidelijk heeft gemaakt.

Complexe productie: geavanceerde materialen zoals met koolstofvezel versterkte polymeren (CFRP) leveren problemen op bij de productie van zuinige vliegtuigen zoals de Airbus A350, wat leidt tot vertragingen. Veranderende veiligheids- en milieunormen maken de productie nog ingewikkelder o.a. doordat onderdelen nieuw ontworpen moeten worden. Daarnaast is er een aanzienlijk tekort aan gespecialiseerde arbeidskrachten voor de lucht- en ruimtevaartindustrie.

Duurzaamheid onder druk: Europa's strenge klimaatdoelstellingen, waaronder

het terugdringen van de netto-uitstoot van broeikasgassen met minstens 55% in 2030, verplichten een versnelde innovatie in de lucht- en ruimtevaartsector. Daarnaast heeft bezorgdheid over de beschikbaarheid van zeldzame grondstoffen, die cruciaal zijn voor geavanceerde ruimtevaarttechnologieën, geleid tot inspanningen om de toeleveringsketens veilig te stellen.

### De toekomst

Eén van de belangrijkste inzichten uit het Commercial Aerospace Report van Accenture is de 36,9% stijging van de wereldwijde omzet van passagierskilometers in de luchtvaart in 2023. Terwijl in 2024 een stijging van nog eens 9,8% wordt verwacht. Ondanks de uitdagingen in de supply chain, heeft 79% van de executives vertrouwen in het vermogen van hun leveranciers om de komende zes maanden op tijd en met kwaliteit te leveren. Van de leidinggevendenden geeft 55% echter toe dat ze nog steeds vertrouwen op handmatige processen voor het bewaken van de toeleveringsketen en risicobeheer.



**Soumik Ghosh,**  
Lucht- en ruimtevaart & defensie consulting  
professional

De lucht- en ruimtevaartindustrie past zich aan de uitdagingen en kansen aan met verschillende strategische initiatieven. Ten eerste het diversifiëren en versterken van de supply chain. Airbus, bijvoorbeeld, vertrouwt steeds meer op Europese leveranciers om de wereldwijde risico's te beperken. Digitalisering van de toeleveringsketen, met technologieën zoals blockchain, verbetert de transparantie en efficiëntie. Zo gebruikt Rolls-Royce blockchain voor betere traceerbaarheid van luchtvaartonderdelen. Daarnaast verbeteren innovatieve productietechnieken de efficiëntie. Zo zet GE Aviation 'additive manufacturing' in voor lichtere en brandstofefficiëntere onderdelen in zijn LEAP-motor, en laat Airbus robots samenwerken om de productiviteit en

kwaliteit op de assemblagelijnen van de A320 te verbeteren. Tevens investeert de industrie in de bijscholingprogramma's zoals het door de EU gefinancierde "Skillnet" en het Global University Partner Programme van Airbus, gericht op het aantrekken en opleiden van toekomstige professionals. Tot slot is duurzaamheid belangrijk, met initiatieven zoals Rolls-Royce's "IntelligentEngine" die de motorprestaties en milieuefficiëntie verbetert, of ESA's onderzoek naar recyclebare satellietontwerpen om zowel afval als afhankelijkheid van hulpbronnen te verminderen. Deze strategieën benadrukken de toewijding van de industrie aan veerkracht, innovatie en duurzaamheid in een snel veranderend wereldwijd landschap.

De Europese lucht- en ruimtevaartindustrie staat voor grote uitdagingen, maar kan deze het hoofd bieden door innovatie, samenwerking en duurzaamheid. Proactieve probleemoplossing en strategische aanpassing zullen de sector helpen stabiliseren en stuwten naar een veerkrachtige en welvarende toekomst.

Tekst: Soumik Ghosh



# Supply chain en AI zijn voor elkaar gemaakt



Het belang van een efficiënte, flexibele en veerkrachtige supply chain is nog nooit zo groot geweest. AI kan helpen om de inzichten en flexibiliteit te leveren die nodig zijn om de gehele procesketen, én het uiteindelijke gebruik te optimaliseren. Zo heeft men in steeds complexere toeleveringsketens de mogelijkheid om te anticiperen op risico's en onmiddellijk corrigerende maatregelen te nemen.

**M**arcel Bron, senior solution sales manager Supply Chain Management en Niels van der Kam, solution architect AI, zijn werkzaam bij multinational SAP. Als marktleider in bedrijfsapplicatiesoftware helpt SAP bedrijven van alle groottes en sectoren efficiënter te opereren. SAP geeft een nieuwe invulling aan ERP en creëert netwerken van intelligente ondernemingen die transparantie, veerkracht en duurzaamheid in supply chains bevorderen. Bron: “We bespreken met klanten hun specifieke uitdagingen in de toeleveringsketen. Dit is verspreid over diverse sectoren, waaronder de maakindustrie, consumers, hightech en retail.”



**Marcel Bron,**  
Senior solution sales manager Supply Chain Management, Multinational SAP

## AI is veelomvattend

Van der Kam informeert en inspireert bedrijven over AI in de ruimste zin. “Feitelijk is AI helemaal niet zo nieuw, want de computerwetenschapper John McCarthy was al in 1955 één van de grondleggers. Het domein van AI is heel breed; het betreft algoritmen die menselijke cognitie en beslissingsvormen nabootsen. Dat omvat basale statistiek, maar ook veel complexer algoritmen zoals machine learning. Dit zijn algoritmes die, op basis

van het blijvend voeden van nieuwe data, zichzelf optimaliseren. Hieronder valt dan weer deep learning (neurale netwerken) en onder andere generative AI, waar het tegenwoordig zo vaak over gaat. Maar dat is dus slechts een onderdeel van het brede domein van AI.”

## Rekenkracht

Het domein is enorm gegroeid door de hoeveelheid rekenkracht die ons momenteel ter beschikking staat. Sinds de mainframes uit de jaren 50, is de rekenkracht in de loop der jaren zeer sterk toegenomen. Van der Kam: “Weer later heeft het met cloud computing een nieuwe vlucht genomen, waardoor we nu grote complexe neurale netwerken kunnen hanteren.”

## Beschikbaarheid

Een ander verschil is dat AI tot kort geleden was voorbehouden was aan wetenschappers en statistici. Hoe anders is dat tegenwoordig; AI is niet meer weg te denken uit het dagelijks leven van eenieder. We zien vele toepassingen van AI, maar om AI echt waarde te laten hebben in een bedrijfscontext, is het belangrijk om AI te integreren in de processen van een organisatie. SAP is uniek gepositioneerd aangezien zij de software ontwikkelt waarin haar klanten hun end-to-end bedrijfsprocessen afhandelen. SAP zet dan ook vol in op het inbrengen van AI in haar oplossing.

Zo biedt SAP met Joule een copiloot die de interactie met SAP-bedrijfssystemen ingrijpend verandert. “Joule is ingebouwd in de oplossingen van SAP, en is een slimme assistent die de organisatie van de klant echt begrijpt”, zegt Bart van der Biest, managing director van SAP Nederland. “Gebaseerd op data en het SAP Business Technology Platform, levert Joule direct de



**Niels van der Kam,**  
Solution architect AI, Multinational SAP

benodigde antwoorden. Met AI wordt het werk eenvoudiger en effectiever.”

SAP gaat voor Business AI uit van drie R's: Relevant, Reliable en Responsible. Ze zijn geen generieke AI-leverancier. SAP levert Business AI oplossingen die volledig geïntegreerd zijn binnen de processen van de klant. Met als doel dat deze zo optimaal mogelijk worden ingezet, oftewel Relevant zijn. Reliable betekent dat de voorspellingen zo nauwkeurig mogelijk zijn, waarbij de data uiteraard enorm belangrijk zijn. Iedereen heeft ten slotte wel voorbeelden van de risico's van AI voorbij zien komen. AI-modellen moeten zo Responsible mogelijk worden toegepast, met zo weinig mogelijk bias. Dat vraagt om goede governance en het kunnen uitleggen hoe algoritmen tot uitkomsten komen, explainable AI dus.

Praktisch gezien fungeert AI bij bedrijven meestal als een copiloot die je dingen kunt vragen, waardoor op de



*Het is belangrijk om altijd kritisch te blijven over de uitkomst die je gepresenteerd krijgt*

achtergrond processen worden geactiveerd. Daarnaast heb je embedded AI die volledig verweven is met de oplossing zelf en talloze handmatige processen overbodig

maakt. Van der Kam benadrukt dat de mens altijd ‘in de loop blijft’ en aan de hand van voorstellen bepaalde acties kan uitvoeren. “Het is belangrijk om altijd kritisch te blijven over de uitkomst die je gepresenteerd krijgt.”

## Design

Bron vertelt dat SAP zich via blockchain-technologie ook intensief bezighoudt met duurzaamheid. “Je kunt bij wijze van spreken van palmboom tot de hoeveelheid palmolie in een kuipje margarine traceren waar het vandaan komt en wat de impact is geweest op ontbossing. Op basis hiervan kun je de voor jou meest compliant leverancier inschakelen.”

Volgens hem is SAP voor de supply chain gespecialiseerd in het ‘design to operate’ proces, wat loopt van de inceptie van een dienst of product tot het plannen, maken, leveren en onderhouden voor klanten en consumenten. “Dat is een uitgebreid proces, en per definitie een keten van stadia en oplossingen. SAP legt een focus op samenwerking van al deze facetten binnen haar landschap van applicaties. Bedrijven kunnen daarvan profiteren door stappen in het proces naadloos op elkaar aan te laten sluiten.” Ook hij benadrukt dat het vooral draait om data: “Als je van tevoren weet wat er in het oosten van de wereld gebeurt met grondstoffen, dan kun je al beter plannen. AI kan hierin natuurlijk een voorname rol spelen, door onder andere herhalende processen te herkennen. Van ‘order to cash’, zoals wij het noemen.”

**Wil je meer weten over de Supply Chain-oplossingen van SAP? Bezoek dan de SAP Innovation Day for Supply Chain op 7 november. Ontdek de nieuwste AI-innovaties en luister naar diverse klantcases.**



## SAP

Als wereldwijde leider in bedrijfsapplicaties en Business AI, bevindt SAP zich op het kruispunt van business en technologie. Al meer dan 50 jaar vertrouwen organisaties op SAP om het beste uit zichzelf te halen door bedrijfskritische activiteiten op het gebied van financiën, inkoop, HR, supply chain en klantervaring te verenigen. [www.sap.com](http://www.sap.com)





# Digitalisering maakt duurzame logistieke toekomst mogelijk

## INNOVATIE

De mobiele telefoon die we in onze zak hebben, heeft pakweg een miljard keer zoveel rekenkracht als de computer die 55 jaar geleden Apollo 11 naar de maan bracht. Vandaag de dag is digitale technologie niet meer weg te denken uit ons leven. Ook binnen het bedrijfsleven is digitalisering snel gegaan; ken je de ponskaart en de eerste personal computers nog?



**Dr. ir. Hans Moonen,**  
Expert Smart Logistics, CGI en assistant  
professor, Universiteit Twente

In essentie wordt IT binnen organisaties vaak op twee verschillende wijzen toegepast. Om te beginnen is er inzet van technologie om te automatiseren wat traditioneel handmatig gebeurde. Denk bijvoorbeeld aan inkooporders die voorheen per brief verstuurd werden, en nu digitaal bij de leverancier binnenkomen.

Sneller, met minder fouten en tegen lagere kosten. Daarnaast zijn er toepassingen waarbij IT wordt ingezet om andere praktische taken uit te voeren. Een mooi voorbeeld hiervan is de inzet van sensordata voor predictive maintenance: je gaat pas onderhouden als het echt nodig is, maar wel op zo'n moment dat de kosten voor onderhoud minimaal zijn.

### Een iPhone moment voor AI

In deze steeds slimmere toepassingen, die een hoofdrol binnen supply chains beginnen te spelen, kom je steeds drie bouwblokken tegen: data, datadelen en intelligentie. Om te beginnen data. Een open deur wellicht, maar de data explosie waar we als wereld middenin zitten maakt vele toepassingen mogelijk. Zeker als dit gecombineerd wordt met het tweede bouwblok; datadelen tussen organisaties. Zo kunnen bijvoorbeeld operaties op elkaar

“

*Juist logistieke ketens zijn bij uitstek een domein voor AI toepassingen*

afgestemd worden. Het derde bouwblok is intelligentie, ofwel slimme analyse technieken en Artificial Intelligence.

De lancering van ChatGPT op 30 november 2022 wordt wel geduid als het “iPhone moment voor AI”. In de weken en maanden nadien explodeerde het aantal gebruikers, en kwam iedereen in aanraking met de kracht van kunstmatige intelligentie. AI stond hiermee ook ineens op de radar van het bedrijfsleven, zoals een serie onderzoeken van verschillende universiteiten, onderzoeksconsortia en consultancies laat zien. Binnen de logistiek en supply chain wereld heeft AI nu alle aandacht, zoals een recent whitepaper van het Europese ALICE consortium belicht. De onderzoekers formuleren scherp waarom juist logistieke ketens bij

uitstek een domein voor AI toepassing zijn: door haar fluctuerende vraag, betrokkenheid van meerdere actoren met verschillende doelstellingen en belangen, en complexe (soms ketenwijde) optimalisatie vraagstukken.

### Duurzaamheidsrapportage

Bijzonder interessant is de Europese CSRD verplichting (Corporate Sustainability Reporting Directive) waar organisaties nu voor staan. Door de gehele voortbrengingsketen van producten in kaart te brengen, inclusief de bijbehorende logistiek, kunnen producten vergeleken worden qua duurzaamheidsimpact. De CSRD gaat naar alle waarschijnlijkheid een verdere impuls geven aan zowel digitalisering als verduurzaming van supply chains: van meten, naar weten, naar verbeteren en slimmer zaken doen.

Gestimuleerd door het juiste beleid en kritische consumenten, kan digitalisering de duurzame toekomst van de logistiek mogelijk maken.

Tekst: Dr. ir. Hans Moonen

IGEL – Partner Content

# Een nieuwe aanpak van Endpointbeveiliging

De endpoint is een primair doelwit geworden voor criminelen. Of het nu gaat om logische exploitatie via hacking, een phishing-aanval of een andere social engineering-aanval gericht op de gebruiker, dan wel een fysieke exploitatie door diefstal, de endpoint is één van de grootste hoofdbrekens voor de CISO.

Naarmate bedrijfsworkloads steeds meer verschuiven van uitvoering op de endpoint naar gehoste omgevingen zoals Virtual Desktop Infrastructure (VDI), Desktop as a Service (DaaS) of pure cloud Software as a Service (SaaS) applicaties, krijgen organisaties een unieke kans om hun endpointstrategie te heroverwegen, met name op het gebied van endpointbeveiliging. Terwijl de huidige endpointbeveiligingsstrategieën grotendeels bestaan uit lagen van verdediging die zijn gebouwd om inherente kwetsbaarheden te beschermen, kiest IGEL voor een andere aanpak door gebruik te maken van een veilig Linux-besturingssysteem dat

deze kwetsbaarheden verwijdert via een Preventative Security Model™.

### IGEL's Preventative Security Model™: Een Nieuw Paradigma

IGEL's Preventative Security Model™ (PSM) elimineert de kwetsbaarheden op de endpoint die vaak door aanvallers worden uitgebuit. In plaats van een monitor-detect-remediate model dat meerdere lagen van beveiliging en beheeragenten vereist, verwijdert het IGEL PSM de kwetsbaarheden en de noodzaak voor kostbare en complexe tools. Het PSM bereikt dit door middel van:

- Read-Only OS: Gebruikers kunnen niet onbewust (of bewust) malware downloaden en installeren op de endpoint.
- Geen Lokale Opslag van Gegevens: Geen klant-, financiële of andere gevoelige informatie lokaal kan worden opgeslagen op de endpoint. Dit betekent dat een verloren of gestolen apparaat geen gegevens bevat die kunnen worden misbruikt.

- Trusted Application Platform: Een veilig opstartproces zorgt ervoor dat er niet met code is geknoeid. Een herstart brengt het apparaat terug naar een bekende goede staat, waardoor organisaties hun diensten binnen enkele minuten kunnen herstellen in plaats van weken of zelfs maanden na een cyberaanval.

- Authenticatie, SSO-integratie en SASE: IGEL werkt samen met de toonaangevende authenticatieleveranciers, waaronder Microsoft, Imprivata, Okta, Ping Identity, VMware en Citrix, om te integreren met bredere beveiligingsstandaarden. Bovendien werkt IGEL samen met SASE en Secure Service Edge-partners om Zero Trust-implementaties te optimaliseren.

- Modulair Ontwerp: Met slechts 2GB heeft IGEL OS een veel kleiner aanvalsoppervlak dan een traditioneel endpointbesturingssysteem.

### Slechts een Deel van de Puzzel

IGEL erkent dat het beveiligen van de endpoint niet alle cyberaanvallen volledig zal elimineren. Maar door de endpoint als

aanvalsvector te elimineren en te integreren met MFA-oplossingen om de kans op aanvallen met gestolen inloggegevens te verkleinen (gebruikerseducatie zal altijd een cruciaal aspect van elke beveiligingsplanning blijven), kan IGEL een cruciaal onderdeel van de aanvalsketen verwijderen. Om het anders te zeggen: als een CISO 99 problemen heeft, zal de endpoint er nu geen van zijn.

### Save the Date voor IGEL DISRUPT 24 - München

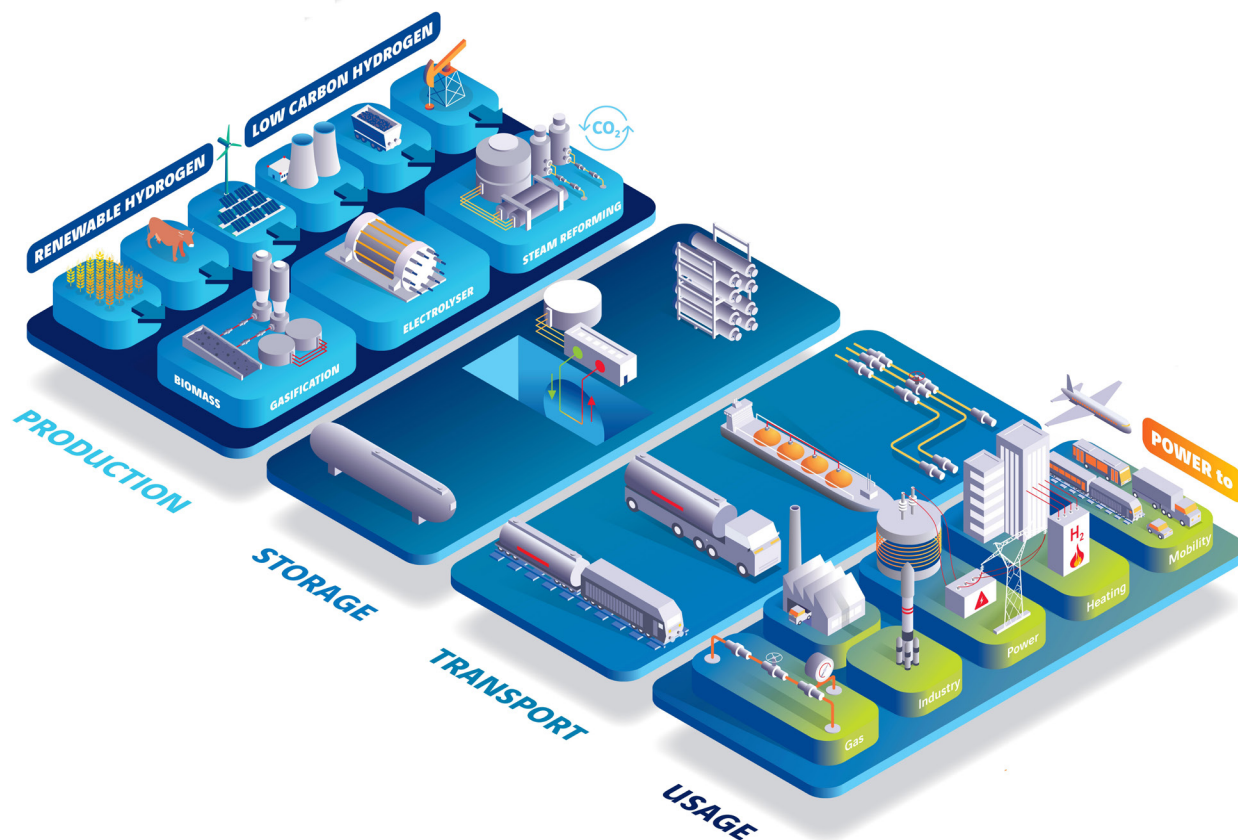
IGEL zal tijdens zijn jaarlijkse End User Computing-evenement, IGEL DISRUPT 24, de waarde van het gebruik van een Preventative Security Model™ onder de aandacht brengen. Tijdens dit evenement komen leiders en visionairs uit de EUC- en beveiligingsindustrie samen om best practices, inzichten en nieuwe technologieën te delen.

### IGEL DISRUPT 24 vindt plaats in München van 16 tot 17 september 2024.

Om meer te weten te komen over de vroegboekorting voor IGEL DISRUPT 24, bezoek: [www.igel.com/disrupt](http://www.igel.com/disrupt)



# De urgentie achter de essentiële samenwerking in groene waterstof voor een duurzame industrie!



De energietransitie is in volle gang en groene waterstof speelt hierin een cruciale rol. Bij de industriële dienstverlener Actemium zijn ze hier hard aan de weg aan het timmeren. Er ligt een dringende noodzaak voor industriële productiebedrijven om binnen 15 à 20 jaar te verduurzamen. Ondanks de technologische vooruitgang zijn er nog aanzienlijke uitdagingen die moeten worden overwonnen. In dit artikel worden vijf belangrijke uitdagingen besproken en wordt de nadruk gelegd op de noodzaak van samenwerking binnen de keten om deze te overwinnen.

## Sense of urgency

Van plantmanagers tot operationeel managers en technici; iedereen binnen de industrie voelt de urgentie om te verduurzamen. Deze urgentie stimuleert de ontwikkeling van waterstoftoepassingen. Dankzij technologische vooruitgang zijn er al veel mogelijkheden, en er komen steeds meer bij. Dit enthousiasme wordt gedeeld door experts binnen de internationale organisatie van Actemium, wat een positieve impuls geeft aan duurzame waterstofprojecten wereldwijd.

## Vijf uitdagingen voor groene waterstof

### Gebrek aan kennis en specialisten

De productie en toepassing van groene waterstof door middel van elektrolyse is een relatief nieuwe ontwikkeling die onder grote druk staat. Veel betrokken partijen, zoals overheden, netwerkbeheerders en opleidingsinstellingen, hebben nog onvoldoende kennis en specialisten. Dit vraagt om het aantrekken van nieuw talent en het bijscholen van huidig personeel om hen vertrouwd te maken met de nieuwste technologieën en toepassingen voor een veilige en kwalitatieve uitvoering.

### Ontbrekende infrastructuur

Elektrolyse speelt een cruciale rol in de productie van groene waterstof, waarvoor veel groene stroom nodig is. Hoewel de

productie van groene stroom door zon en wind toeneemt, is dit nog niet voldoende om de industrie volledig te verduurzamen. Er is een aanzienlijke uitbreiding van de groene stroomproductie nodig. Daarnaast moet er geïnvesteerd worden in de infrastructuur voor het transport en de opslag van waterstof waar momenteel hard aan gewerkt wordt. Dit omvat de aanleg van pijpleidingen en opslagfaciliteiten die veilig en efficiënt zijn.

### Onvoldoende aansluitcapaciteit

Naast de productie van groene stroom is het transporteren ervan een uitdaging vanwege de congestieproblematiek van het elektriciteitsnet. Innovatieve oplossingen, zoals de productie van groene waterstof offshore en het transport via leidingen, kunnen helpen deze uitdaging te overwinnen. Daarnaast zijn er initiatieven om vloeibare groene waterstof of groene ammonia te importeren vanuit andere landen. Deze import kan een tijdelijke oplossing bieden totdat de binnenlandse productiecapaciteit voldoende is uitgebreid.

### De business case

De financiële haalbaarheid van duurzame waterstofinvesteringen hangt af van vele factoren. Momenteel zijn deze business cases vaak nog afhankelijk van overheidssubsidies, omdat de kosten van groene waterstofproductie zonder

subsidies te hoog zijn. Desondanks spelen deze investeringen een cruciale rol in het reduceren van CO<sub>2</sub>-emissies, wat leidt tot investeringen van grote eindgebruikers en huidige waterstofproducenten. Het is belangrijk dat bedrijven samenwerken met overheden en financiële instellingen om gunstige voorwaarden te creëren voor investeringen in groene waterstof.

### Verschil van mening

Er zijn verschillende meningen over welke technologische oplossingen het beste passen bij specifieke vraagstukken en bevinden vele oplossingen nog in een prototype fase. Dit kan per toepassing sterk verschillen en hoort bij het huidige ontwikkelingsstadium van waterstoftechnologie. Het is raadzaam om de expertise van specialisten in te roepen om de meest effectieve oplossingen te vinden. Door samen te werken en kennis te delen, kunnen bedrijven en andere stakeholders tot een consensus komen over de beste aanpak voor de implementatie van groene waterstof.

### Samenwerking in de keten

Ondanks deze uitdagingen blijven ondernemingen en overheden investeren in duurzame waterstofprojecten. Samenwerking binnen de keten, van producent tot afnemer, is essentieel om op de lange termijn een gezonde business case te realiseren.

Deze samenwerkingsverbanden zullen doorslaggevend zijn in de waterstoftransitie en zorgen ervoor dat duurzame waterstof binnen tien jaar de standaard wordt.

De energietransitie vereist een gezamenlijke inspanning van alle betrokken partijen. Door kennis te delen, infrastructuur te verbeteren en innovatieve oplossingen te omarmen, kan de industrie de uitdagingen van groene waterstof overwinnen. Samenwerking binnen de keten is de sleutel tot succes en zal de weg vrijmaken voor een duurzame toekomst. Bedrijven kijken hierbij niet alleen naar hun eigen belangen, maar ook naar de bredere impact van hun acties op de gehele keten. Dit holistische perspectief zal ervoor zorgen dat de voordelen van groene waterstof maximaal worden benut en dat de industrie als geheel vooruitgang boekt richting een duurzamere toekomst.

### Neem contact op met onze waterstofexpert

Koen Staffeleu, Director Business Development & Hydrogen bij Actemium, volgt de ontwikkelingen op het gebied van groene waterstof op de voet. Koen Staffeleu: "Ik hoor graag jouw ideeën over groene waterstof en de kansen voor jouw bedrijf. Deel ook in onze ervaringen en neem contact met me op via LinkedIn of [koen.staffeleu@actemium.com](mailto:koen.staffeleu@actemium.com)."



# Duurzaamheid is designlogica, niet een consumentenkeuze

## VISIE

Vanuit een economisch perspectief wordt duurzaamheid vaak gepresenteerd als een persoonlijke voorkeur die mensen in verschillende mate hebben, en die ze het beste kunnen vervullen door als consument te kiezen in een vrije markt. Deze zienswijze is breed vertegenwoordigd in nationaal en Europees duurzaamheidsbeleid en vormt de basis voor onze opties om al dan niet te kiezen voor groene goederen, diensten, leveranciers, en beleggingen.

### Individuele keuzes

Belangrijk om in te zien is dat deze economische zienswijze, ondanks haar goede bedoelingen, de potentie niet heeft om marktactiviteiten structureel te verduurzamen. De reden hiervoor is dat duurzaamheid geen eigenschap is van individuele keuzes, goederen, of diensten maar een design logica die al dan niet kan worden ingezet om markten, supply chains, en de stroom van producten te organiseren.

Het uitgangspunt van deze logica is dat wij als mensen verweven zijn met, en dus afhankelijk zijn van, elkaar en onze omgeving. Dit staat haaks op het liberale principe, onderliggend aan het idee van de vrije markt en de economische zienswijze op duurzaamheid, dat mensen vrij en autonoom (moeten) zijn, en dat hun beslissingen onafhankelijk (moeten) zijn. De tegenstelling tussen deze mensbeelden,

“

*Je kan de wereld niet groen kleuren met een rode pen*

afhankelijk versus autonoom, verklaart waarom de economische zienswijze niet in staat is om handelsactiviteiten te verduurzamen. Om het probleem te parafraseren: je kan de wereld niet groen kleuren met een rode pen.

### Een onmogelijkheid

De tekortkomingen van de economische zienswijze zijn onder andere te zien in de co-existentie van duurzame en niet-duurzame producten. De gedachte is dat de consument, op basis van hun voorkeuren, op een efficiënte en rationele manier een



Dr. Constantijn van Aartsen, Maastricht University

'juiste' beslissing kan maken tussen deze alternatieven. Op termijn moet dit leiden, via een stapsgewijze verschuiving, naar een duurzame economie en maatschappij.

Dit miskent echter dat het onmogelijk is om verwevenheid in één product of prijs samen te vatten, voor dezelfde redenen dat je de maatschappij ook niet kan samenvatten in één persoon. En als je verwevenheid niet in één product kan samenvatten, dan is het ook niet mogelijk om een 'echt' perfect duurzaam product te maken zodat consumenten, via hun beslissingen, kunnen komen tot een echt duurzame eindbestemming.

“

*Om duurzaamheid weer aan de horizon te laten verschijnen, moeten wij afstand nemen van het autonome individualisme van de vrije markt*

### Samenwerking, niet concurrentie

Het tekort schieten van deze aanpak legt uit waarom wij, ondanks zichtbare stappen in de richting van duurzaamheid, uiteindelijk niet het gevoel hebben dat het zal leiden tot duurzame bedrijven, supply chains, of productstromen. Om dit probleem te overstijgen, en duurzaamheid weer aan de horizon te laten verschijnen, moeten wij afstand nemen van het autonome individualisme van de vrije markt en onze verwevenheid en afhankelijkheid inzetten als basis voor onze commerciële en andere relaties. Het is dus samenwerking, en niet concurrentie, wat ons zal leiden naar een duurzame toekomst.

Tekst: Dr. Constantijn van Aartsen

ADVERTENTIE

## Unieke inzamelingsactie bij PLMA-Beurs: van overbodig naar onmisbaar

**Duurzaamheid en verbinding. Begrippen waar we niet meer omheen kunnen anno 2024. Als dat ook nog gepaard gaat met armoedebestrijding, ontstaat er een bijzondere dynamiek. Op 29 mei jl. bracht Zending over Grenzen deze begrippen samen tot een verrijkende actie voor mensen in armoede.**

Na afloop van de PLMA-beurs in Amsterdam, waar internationale producenten hun innovaties tonen, geeft de RAI toestemming om de achtergebleven producten in te zamen voor gezinnen in armoede, zowel in Oost-Europa als in Nederland.

### Zinnvolle bestemming

Deze inzameling is natuurlijk een zegen voor de ontvangers, maar ook voor de exposanten zelf. Door hun overgebleven producten te doneren, besparen zij niet alleen op retourtransportkosten en standopruijing, maar ze geven hun overbodige producten ook een zinnvolle bestemming. Bovendien creëert het bewustwording rondom verspilling. Een win-winsituatie voor alle betrokkenen dus.

### Zes vrachtwagens vullen met producten

De kracht van deze inzamelingsactie ligt in de samenwerking tussen exposanten, bedrijven, vrijwilligers en maatschappelijke organisaties. Hannie van Schaik, projectleider van de actie: "Het is geweldig om te zien hoeveel bedrijven deze actie een warm hart toedragen door hun hulp aan te bieden, waaronder Quick Rentals, Houweling Transport, Bakker Logistiek en White Fields Logistics. Ook hielpen zo'n 170 vrijwilligers bij het leeghalen van de beursvloer, zodat we ongeveer zes vrachtwagens konden vullen met etenswaren, hygiëneartikelen en huishoudelijke producten. Binnen twee dagen moesten de kort houdbare producten naar organisaties die in Almere en omgeving steun bieden aan minimumgezinnen. De langer houdbare producten brengt Zending over Grenzen naar hun veldlanden in Oost-Europa."

### Maatschappelijk ondernemen

Deze actie illustreert volgens Van Schaik de kracht van verbinding en samenwerking, waarbij elke schakel een belangrijke rol speelt in het verlichten van armoede en het tegengaan van verspilling. "Producten die overbodig zijn voor de één, krijgen



Peter van der Bijl, directeur van Zending over Grenzen, steekt zijn handen uit de mouwen.

een warm welkom op een plek waar ze onmisbaar zijn voor de ander. Daarmee verlichten we niet alleen armoede, maar zorgen we er ook voor dat mensen sociaal en maatschappelijk betrokken zijn bij elkaar", aldus Van Schaik. "Wij zien dat steeds meer bedrijven maatschappelijk willen ondernemen. Voor deze bedrijven organiseren we tegenwoordig 'Zinnige Zaken', een Business Event dat bedrijven inspireert en verbindt op dat gebied. Van producent tot vrijwilliger, van donatie tot distributie, samen bouwen we aan een betere toekomst, dichtbij en ver weg."

### Helpt u mee?

Wilt u ook goederen doneren om armoede te verlichten in Oost-Europa? Wij zijn dringend op zoek naar:

- Hygiëneartikelen
- Matrassen
- Nieuwe kleding en nieuwe schoenen

ALVAST  
HARTELIJK  
DANK VOOR  
UW STEUN!

U kunt ons bereiken per email:  
[bedrijven@zendingovergrenzen.nl](mailto:bedrijven@zendingovergrenzen.nl)

Kijk voor meer informatie op  
[zog.nl/bedrijven24fd](http://zog.nl/bedrijven24fd)

Algemeen Nut  
Bevogende Instelling  
**ANBI**



ZENDING OVER GRENZEN



Scan de QR code voor een indruk van de voedselrun tijdens de PLMA van 2022.



# Digitale veiligheid van bedrijven draait om IT-hygiëne



Een werkplaats moet schoon zijn, opgeruimd en ordentelijk. Gereedschap op de juiste plek, overzichtelijk en zonder rommel of losliggende onderdelen. Anders krijg je ongelukken. Dat principe geldt evenzeer voor de digitale omgeving waarin een bedrijf opereert. De basis moet op orde zijn, anders is elke bedrijfsvoering kwetsbaar voor aanvallen.

**D**e basishygiëne moet voor elkaar zijn om optimaal en veilig gebruik te maken van een IT-omgeving, en om de impact van een cybersecurity aanval zo klein mogelijk te houden. Bedrijfsvoeren wordt steeds digitaler en bevat steeds meer en rijkere data. Toch, wanneer het gaat over IT-beheer in organisaties en over het oplossen van issues, wordt te vaak gekozen voor een quick fix, zonder te kijken naar achterliggende oorzaken en de consequenties die eraan verbonden zijn. Hierdoor ontstaan regelmatig security risico's, omdat een quick fix eenvoudig afbreuk kan doen aan een goed uitgedachte security strategie en implementatie. Dat is de mening van twee experts van Ctac, die ieder op hun eigen gebied bijdragen aan digitale veiligheid van bedrijven en instellingen. Ctac is verantwoordelijk voor de security van een groot aantal Microsoft- en SAP-klanten. Ze beheren de beveiliging van de omgevingen voor deze organisaties en zijn daarmee een grote speler op het gebied van cybersecurity en cloudbeheer.

## Een gezonde basis

“De IT-hygiëne moet op orde zijn.

Goed gedocumenteerd, ‘gepatcht’ en met continue updates. Dat is de basis. En als dat allemaal goed staat en je gaat automatiseren en coderen, dan kun je het daarna met coderen simpel fixen als er een probleem is”, aldus Erwin van Beinum, directeur Cyber Security bij Ctac.



**Erwin van Beinum,**  
Directeur Cyber Security, Ctac

“Security moet eigenlijk horizontaal gepositioneerd door de hele organisatie zitten. Het is belangrijk om proactief te zijn, en dus niet om de zes maanden even te kijken hoe het zit met de digitale veiligheid. Het is een proces van constante monitoring. We hebben daarbij wel oog voor de bedrijfsvoering van een bedrijf. We monitoren, maar proberen eigenlijk onzichtbaar voor een bedrijf aan het werk te zijn.” Aan het woord is Vincent Mejan, business development manager Digital Experience bij Ctac. Zowel van Beinum als Mejan zijn het erover eens: digitale weerbaarheid is belangrijk. Ctac draagt er zorg voor dat schade snel hersteld wordt, dat er met heldere communicatie

verbeteringen worden doorgevoerd en dat het IT-systeem na een aanval sterker is geworden.

## Security Awareness

Ctac bekijkt nauwkeurig welke veiligheidsmaatregelen passen bij het bedrijf, zonder dat het gebruiksgemak aangetast wordt. Ook medewerkers moeten zich door ‘Security Awareness’ bewust worden van digitale gevaren, en daar helpt Ctac bij. Dit is noodzakelijk want Ctac werkt met gevoelige data van bedrijven en veiligheid is daarbij uiteraard prioriteit nummer één. Want de ontwikkelingen gaan snel en de aanvalsoppervlaktes van een bedrijf – dus plekken waar potentiële digitale aanvallen plaats kunnen vinden – zijn legio.

“

*Het is belangrijk om proactief te zijn, en niet om de zes maanden even kijken hoe het zit met de digitale veiligheid*

Kunstmatige intelligentie, oftewel AI, evolueert razendsnel en dus zullen daar ook allerlei aanvalsvarianten uit voort kunnen komen. “Voorheen hadden we zeg maar de technische aanvallen, maar dit evolueert naar functionele aanvallen. Dan gaat het om een type aanval waarbij van een bedrijf

duizenden bestanden, facturen of orders kunnen worden veranderd of herschreven, zonder het ook maar enigszins in de gaten te hebben. Daarmee wordt het bedrijf dus chantabel en kan het digitaal gegijzeld worden. Dan moet je een hele oplettende tech-savy IT-beheerder in dienst hebben om dit te detecteren. Wij zijn nu ook aan het kijken hoe we bedrijven met AI kunnen wapenen tegen dit soort aanvallen.” Aldus Van Beinum.

Beveiliging op functioneel niveau is dus essentieel in een dergelijk scenario, is de overtuiging van de twee Ctac-experts. Een ander belangrijk aspect, dat steeds meer op de voorgrond komt als het gaat om cybersecurity, is compliance. Europese regelgeving en richtlijnen worden steeds strenger en complexer, zeker met de NIS2 regulering die er aan staat te komen in Europa. “Het is voor elke klant van belang, zeker omdat we het hier hebben over een keten. Als bedrijf ben je nooit een entiteit op zich, iedereen is met alles verbonden. Klanten, leveranciers, consumenten etc.



**Vincent Mejan,**  
Business development manager Digital Experience, Ctac





## Werken aan cyberveiligheid Nederland

*“Wil jij rechtstreeks bijdragen aan de cyberveiligheid van Nederland en de Europese Unie? We hebben mensen nodig met kennis en een hoge mate van deskundigheid en alertheid.” Ruud Kerssens, werkt bij de Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (RDI) als Lead Security Expert European Cybersecurity Certification.*

### Cloud Security

Het team waar Ruud werkt zoekt nieuwe collega's: "Mensen met kennis van Clouddiensten, de beveiliging daarvan en ervaring met IT audits of certificering", legt Kerssens uit. De RDI is de onafhankelijke 'Nationale Cybersecurity Certificeringsautoriteit' (NCCA) die toezicht houdt op de cybersecuritycertificering in Nederland. "Deze rol is cruciaal gezien de implementatie van Europese wetgeving. In Nederland voeren commerciële organisaties de evaluatie werkzaamheden uit bij Cloud dienstverleners om vast te stellen of zij voldoen aan de gestelde criteria. Wij, als NCCA, houden toezicht op dit proces."

### Veilige digitale infrastructuur

"Er gebeurt ontzettend veel in het digitale domein. Hierdoor moeten we voortdurend alert zijn op nieuwe ontwikkelingen, en ervoor zorgen dat onze regelgeving en toezichtmechanismen up-to-date blijven. Als RDI houden we toezicht op een breed scala aan geïmplementeerde regelgeving, waarbij we toezien op telecom- en cybersecurity en digitale veiligheid van (slimme) apparaten. Onze hoofddoelstelling is om een veilige digitale infrastructuur te kunnen waarborgen door voorlichting en toezicht. Cyberbedreigingen als ransomware-, virus- of DDoS-aanvallen leveren forse risico's op voor de samenleving. Bescherming tegen deze vormen van criminaliteit vraagt een hoge mate van deskundigheid en alertheid."

## De ideale kandidaat moet kennis hebben van cloud security en ervaring met certificering en auditing.

De RDI werkt nauw samen met NCCA's uit andere EU-lidstaten en draagt bij aan Europese standaardisatie om digitale producten, processen en diensten veiliger te maken, en zo de digitale weerbaarheid te vergroten. We zijn ook intensief betrokken bij de Cyber Resilience Act, de AI Act en de implementatie van de NIS2. Allemaal regelgeving waarop we toezicht houden.

De RDI hanteert een hybride werkmodel. Er is een kantoor in Amersfoort en ook een in Groningen, beide pal naast het station. Terwijl medewerkers ook regelmatig werken vanuit huis of op locatie. Deze flexibiliteit maak het mogelijk om efficiënt te werken en toch een sterke teamdynamiek te behouden.

### Uitdagingen

De positie die de RDI op Europees niveau inneemt, wordt internationaal gerespecteerd. Kerssens benadrukt daarbij dat de RDI veel investeert in het opleiden van nieuwe generaties specialisten, en het delen van kennis en ervaring. "Het gaat om het effect dat je kan bereiken. Bij de overheid kun je je expertise inzetten voor het algemeen belang met een focus op de kwaliteit. Wat breed wordt gevoeld in onze dienst, is dat we een stimulerende werkomgeving bieden, waarin professionals kunnen bijdragen aan de veiligheid van Nederland en invloed hebben op Europese standaarden en regelgeving."

## Werk jij mee aan een veilig verbonden Nederland?

Solliciteren op de vacature 'Cloud Security Specialist'? Wij zijn regelmatig op zoek naar o.a. inspecteurs, strategisch adviseurs, technische specialisten en cybersecurity specialisten. Kom werken bij de RDI in een maatschappelijk relevante werkomgeving, met aandacht voor persoonlijke groei en flexibiliteit.



Meer weten? Scan de QR-code of ga naar [www.rdi.nl/vacatures](http://www.rdi.nl/vacatures).

    #wijzijnRDI