

Nederland herindustrialiseert:
van kostenoptimalisatie naar
risicogedreven uitvoering

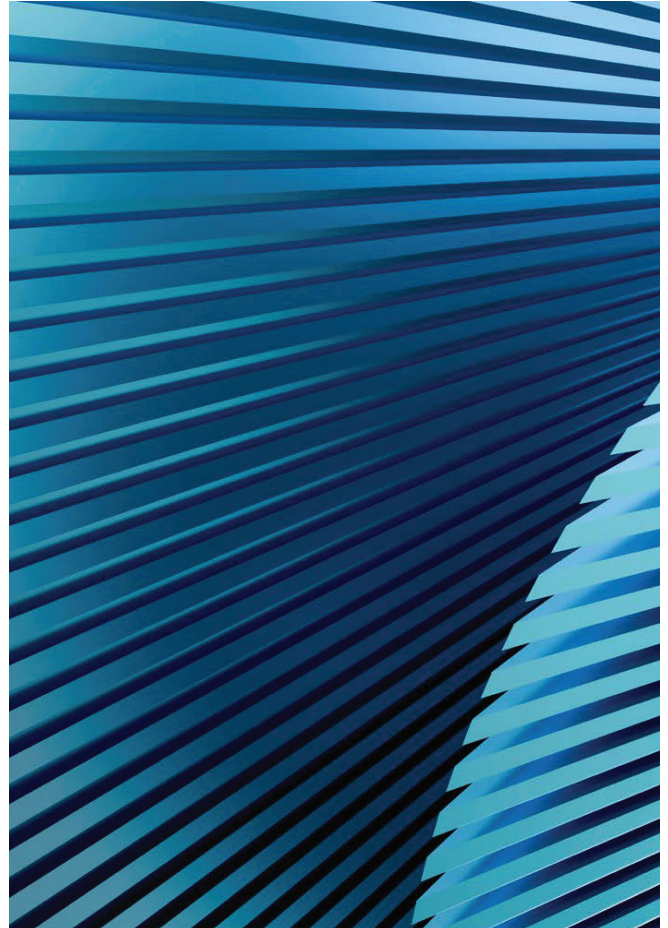
Nederland herindustrialiseert: van kostenoptimalisatie naar risicogedreven uitvoering

“Herindustrialisatie van de supply chain draait om bewust keuzes maken op basis van risico’s over de hele keten.” Marcel van de Griend, Head of Intelligent Industry, Capgemini.

Marcel van de Griend is Head of Intelligent Industry bij Capgemini. Zijn passie ligt in het versterken van de industrie, door technologie, data en duurzaamheid te vertalen naar concrete en toekomstbestendige bedrijfsresultaten. Hij gelooft dat herindustrialisatie dé kans is om supply chains opnieuw in te richten: efficiënter, minder kwetsbaar en beter bestand tegen verstoringen. Als thought leader op het snijvlak van digitale transformatie en industriële innovatie inspireert Marcel organisaties om niet alleen te reageren op verandering, maar deze actief vorm te geven.

Kosten-gedreven ketens leveren een aanhoudend risico op

Bedrijven kunnen hun operating model niet langer sturen op enkel kostenoptimalisatie. Daarvoor is de wereld niet meer voldoende voorspelbaar. De coronapandemie, de oorlog in Oekraïne of de onrust in het Midden-Oosten: er is sprake van terugkerende verstoringen. Handelsrestricties, regionale conflicten en veranderende machtsverhoudingen maken zichtbaar waar globalisering kwetsbaar is. Zo zijn kritieke grondstoffen en componenten nu veelal geconcentreerd in specifieke regio’s met alle gevolgen



van dien. Toegang tot stabiele en betaalbare energie staat onder druk, met name in Europa. En toegang tot kennis en talent ontwikkelt zich van ondersteunende factor tot kritieke afhankelijkheid. Kortom: wie zijn supply chain en operating model voornamelijk stuurt op kostenoptimalisatie, bouwt aanhoudend risico in. Mondiale instabiliteit maakt het concentreren van productie in en sourcing vanuit één enkele (vaak de meest efficiënte) regio een kwetsbaar businessmodel.

Herindustrialisatie, oftewel het bewust terughalen of herplaatsen van productiecapaciteit en herdefiniëren van je productie, supply chain, en operating model, is door de wereldwijde onrust steeds vaker de gekozen aanpak. Herindustrialisatie is geen massale reshoringbeweging. Het is een gerichte keuze om specifieke risico’s te verkleinen. Voor de meeste

bedrijven is de eerste stap het inzicht krijgen in risico's en de gevolgen van keuzes, en sneller en duidelijker beslissingen kunnen nemen. Maar de uitvoering van die stap blijkt lastig. Initiatieven blijven steken in kleinschalige optimalisaties. De uitvoering is versnipperd. Succesvolle herindustrialisatie vraagt om een structurele verandering in hoe organisaties beslissingen nemen en werken. Met behulp van hybride shoringstrategieën en technologische innovaties als AI, moeten kosten-gedreven ketens veranderen in flexibele ketens die sturen op actuele data.

Herindustrialisatie heeft voor Nederland een hogere urgentie

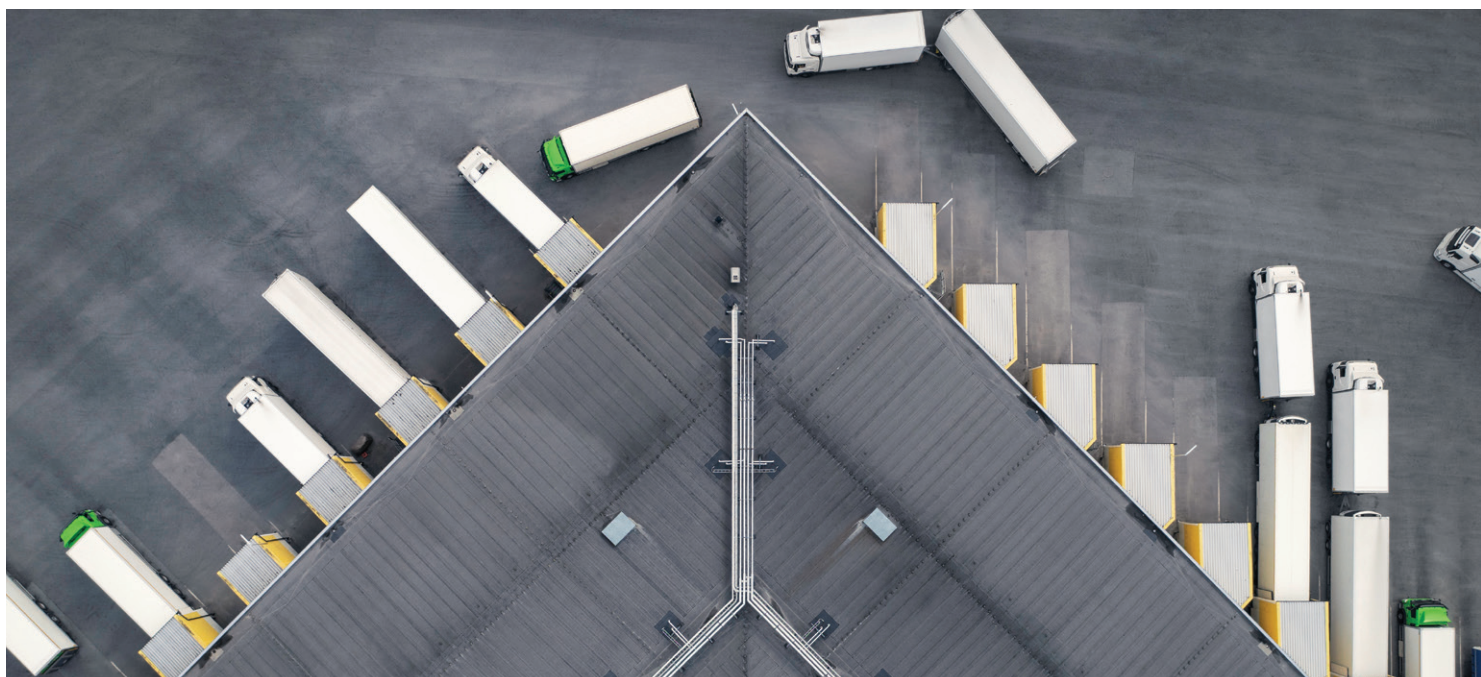
Uit het rapport 'The Resurgence of manufacturing: Reindustrialization of Europe and the US – 2026' van het Capgemini Research Institute blijkt dat wereldwijd inmiddels 73% van de organisaties een herindustrialisatiestrategie ontwikkelt of uitvoert, terwijl 72% bewust meer grip wil krijgen op supply chains en kritieke afhankelijkheden.

Regionaal verschillen de strategieën echter wel. De Verenigde Staten zetten bijvoorbeeld sterk in op reshoring en binnenlandse productie. Europa kiest vaker voor friendshoring, waarbij productie wordt verplaatst naar geopolitiek stabiele en economisch verbonden regio's. Inmiddels zet 64% van de organisaties in Europa in op friendshoring. En hoewel India zich in Azië nadrukkelijk positioneert als alternatief productieland, speelt China ondanks alle geopolitieke spanningen nog altijd een cruciale rol in mondiale waardeketens. Daarom blijft een mix van global, near- en reshoring noodzakelijk. De juiste balans blijkt vooral afhankelijk van de situatie en verschilt dan ook per regio, sector en producttype.

Voor handelsland Nederland zijn de wereldwijde instabiliteit en herindustrialisatie extra van belang. Onze economie kenmerkt zich door een open karakter, een sterke logistieke positie en een internationale verwevenheid. Dat maakt ons gevoelig voor geopolitieke verstoringen. Dat besef blijkt ingedaald: vorig jaar implementeerde 38% van de Nederlandse

bedrijven al een herindustrialisatiestrategie, terwijl dit wereldwijd gemiddeld 23% is. In 2026 heeft al 67% van de Nederlandse bedrijven een herindustrialisatiestrategie geïmplementeerd of eentje in de maak. 90% zegt dat geopolitieke spanningen keuzes op het gebied van lokale productie beïnvloeden en 41% investeert om (een deel van) de toeleveringsketen terug naar Nederland te brengen. Tegelijkertijd staat de uitvoering van herindustrialisatiestrategieën onder druk in Nederland. Belangrijkste redenen zijn de hoge energiekosten, netcongestie, regeldruk, ruimtegebrek en personeels- en kennistekorten.





Van kostenoptimalisatie naar risicogedreven sturen

De wereldwijde instabiliteit raakt bedrijven in de kern van hun operatie. Planningen worden onvoorspelbaarder, levertijden fluctueren, voorraden nemen toe om onzekerheid op te kunnen vangen en productiestilstand ligt vaker op de loer door ontbrekende componenten. Wat voorheen operationele uitzonderingen waren, zijn nu structurele risico's die dagelijks impact hebben op prestaties en marges. Het gevolg is een duidelijke verandering in waar organisaties op sturen. Waar organisaties traditioneel werden gestuurd op kostenoptimalisatie en efficiëntie, verschuift de focus naar leveringszekerheid, risicospreiding en minder afhankelijkheid van anderen. Het terughalen van productie is wat dat betreft geen doel op zich, maar een middel om risico's beheersbaar te maken in een onvoorspelbare wereld. En waar het 'goedkoopst' te produceren is, is dus niet langer alleen de leidende drijfveer.

Kortom, we zien zeker geen nostalgische terugkeer naar het verleden. Integendeel, succesvolle herindustrialisatie vraagt bedrijven juist om hun manier

van werken opnieuw in te richten, waarbij risico's leidend zijn voor keuzes.

Vanuit Capgemini zien we dat bedrijven die deze transitie succesvol doormaken dit soort risicoafwegingen integraal in hun operatiebeslissingen opnemen. Dat vereist wel dat organisaties hun traditionele operationele silo's moeten doorbreken en gaan opereren als één end-to-end systeem. Supply chain, manufacturing, logistiek, IT/OT, R&D en de workforce kunnen dan niet langer los van elkaar functioneren: ze moeten in samenhang worden ontworpen en aangestuurd. Risicogedreven besluitvorming moet real-time, data-gedreven en cross-functioneel kunnen plaatsvinden over het volledige operating model. Productontwikkeling moet bijvoorbeeld niet alleen gericht zijn op functionaliteit en kosten, maar ook op de beschikbaarheid van componenten en geopolitieke risico's voor de productieregio. Al in de ontwerpfase moeten daarom alternatieve sourcingstrategieën en risicoscenario's worden meegenomen. Integreer bijvoorbeeld de supply chain-strategie in de designfase.

De impact van herindustrialisatie op bestaande operating models is dan ook aanzienlijk. Van een kostengedreven model naar een risicogedreven model betekent dat flexibiliteit, adaptiviteit en continue monitoring centraal komen te staan, én centraal moeten blijven. Herindustrialisatie is namelijk geen eenmalige actie. Het is een volledige transformatie van operationeel denken en handelen die continu in beweging is.

AI als vertrekpunt maakt herindustrialisatie haalbaar

Hoe kun je als organisatie dezelfde kwaliteit tegen dezelfde prijs leveren met een lager risicoprofiel? Naast geografische keuzes rondom hybride shoring zijn technologie, datakwaliteit, standaardisatie, besluitvorming en de executiekracht van de organisatie bepalend voor succes. Automatisering en AI kunnen lokale productie efficiënter en goedkoper maken, en supply chain management beter beheersbaar en meer voorspelbaar. En dat maakt herindustrialisatie ook haalbaar voor de Nederlandse context.



De Nederlandse industrie is van oorsprong namelijk vooral sterk in die vraagstukken waar productcomplexiteit hoog is, volumes relatief laag zijn, kwaliteit en betrouwbaarheid doorslaggevend zijn en innovatie dicht op productie zit. De grootste kansen liggen voor ons land dus niet in massaproductie, maar juist in sectoren met hoge complexiteit en kennisintensiteit, zoals semiconductors, hightech maakindustrie, machinebouw, life sciences en defensie. In deze sectoren zijn de supply chains echter extra kwetsbaar door de hoeveelheid en afhankelijkheid van gespecialiseerde componenten én kennis. Zo speelt R&D en intellectueel eigendom een centrale rol. Omdat supply chain risico's voor de Nederlandse industrie veelal veel zwaarder wegen dan pure kostenoverwegingen, zijn de potentiële strategische voordelen van herindustrialisatie groot – mits automatisering en AI worden omarmd.

Succesvolle herindustrialisatie in Nederland vraagt om AI als uitgangspunt bij het ontwerpen van processen, waarbij menselijke ondersteuning en traditionele automatisering alleen worden ingezet waar dat echt nodig is. De waarde van AI zit niet in het automatiseren van één bestaande processtap. Dat is te beperkt. De vraag die organisaties moeten stellen, is: 'hoe zouden we dit proces ontwerpen als AI vanaf het begin onderdeel was van ons operating model?' Dat betekent dat organisaties niet moeten starten bij de huidige taakverdeling tussen mens en machine, maar bij het doel. Wat willen we bereiken? Welke beslissingen moeten sneller, beter of adaptiever worden genomen? Welke delen kan AI ondersteunen? Waar blijft menselijke expertise noodzakelijk?

Belangrijk daarbij is dat AI-oplossingen vooral zo worden opgezet dat ze breder toepasbaar zijn. Veel organisaties maken de fout om pilots of geïsoleerde use cases te ontwikkelen die niet uitbreidbaar zijn naar de volledige keten. De kracht van moderne AI ligt juist in het vermogen om in meerdere processen en situaties tegelijk gebruikt te worden.

Dit wordt bijvoorbeeld zichtbaar in het inzicht in risico's over meerdere lagen van de leveranciersketen. In veel supply chains ontbreekt nog altijd goed zicht op leveranciers in de tweede en derde lijn door de omvang en kwaliteit van data. AI kan dit inzichtelijk maken door verbanden te leggen tussen componenten, sub-suppliers, geografische locaties en bijbehorende risico's. Daarmee ontstaat niet alleen inzicht in één schakel, maar in de volledige afhankelijkheid en kwetsbaarheid van de keten.

Ook maakt AI het mogelijk om snel veranderende en lastig voorspelbare situaties beter te analyseren en besluitvorming continu bij te sturen op basis van actuele context. Met bijvoorbeeld een digital twin kan AI verschillende scenario's doorrekenen, afwijkingen vroegtijdig signaleren en alternatieven automatisch met elkaar vergelijken.

Denk daarbij aan het doorrekenen van verstoringen, zoals het wegvallen van leveranciers, langere levertijden of wijzigingen in tarieven, en de impact daarvan op service, marge en cashflow. Dit maakt zichtbaar waar de grootste kwetsbaarheden in de keten zitten en welke keuzes daar het beste bij passen.

AI is daarmee een belangrijke enabler voor de noodzakelijke verandering van een manier van werken die vooral reactief en gefaseerd verloopt, naar risicogedreven processen die zich aanpassen en vooruitkijken. Organisaties die AI niet structureel verankeren in hun besluitvorming, lopen het risico dat hun operating model in de nabije toekomst onvoldoende wendbaar blijkt. Met alle gevolgen van dien.



Hoe transformeer je met AI?

Wie AI effectief wil inzetten, moet eerst zorgen dat data, systemen en processen naadloos met elkaar zijn verbonden. Een sterke digitale basis is essentieel voor transformatie. Dit betreft onder meer uniform opgebouwde data, IT/OT-integratie, digital twins, cybersecurity, afspraken over besluitvorming en verantwoordelijkheid en platformen die besluitvorming over de keten(s) heen ondersteunen.

Integratie van data, systemen en processen is het fundament van elke AI-gedreven transformatie. Daarnaast veranderen generatieve en agentie AI ook de manier waarop deze integratie plaatsvindt. Integratie, ondersteund door AI, maakt het namelijk mogelijk om de volledige software- en operatieketen te transformeren. Van ontwerp en ontwikkeling tot deployment en operatie worden processen versneld, geautomatiseerd en aangevuld met relevante informatie. Denk aan de automatische generatie van integratieflows, real-time aanpassing van plannen en voorspellend onderhoud van systemen. Hierdoor gaat technologie beslissingen actief beïnvloeden in plaats van alleen ondersteunen.

De grootste waarde zit in de combinatie van drie effecten:

- Efficiëntie: minder handmatig werk en snellere ontwikkeling
- Adaptiviteit: systemen die leren en zich real-time aanpassen
- Schaalbaarheid: groei zonder evenredige toename van complexiteit

De uiteindelijke uitdaging ligt in de werkelijke adoptie (en schaalbare uitrol) van AI-gedreven transformatie. Succesvolle organisaties bouwen eerst gericht aan capabilities en schalen vervolgens op, op basis van bewezen waarde. Lees meer over transformeren met AI in de Capgemini POV 'Integration Powered by AI'.

De supply chain wordt de centrale plek voor besluitvorming

In de supply chain worden verstoringen van buitenaf voor het eerst zichtbaar. Hier zijn strategische keuzes direct voelbaar en komen geopolitiek, grondstoffen, componenten, energie, tarieven, productiecapaciteit, logistiek en klantbelofte samen. De supply chain is daarom het logische startpunt voor een transformatie die uitgaat van herindustrialisatie.

Veel supply chains zijn ontworpen vanuit een vaste productielocatie, een vast leveranciersnetwerk en een bepaalde logistieke route. Organisaties zijn gewend deze ingrediënten voortdurend te optimaliseren met oog op maximale efficiëntie. En nu veel supply chains maximaal zijn geoptimaliseerd, blijkt het lastig afscheid te nemen. Maar de nieuwe realiteit vraagt een ander model. De vraag is niet meer hoe je het efficiëntst produceert onder ideale omstandigheden: de juiste vraag is hoe je blijft leveren wanneer je meest optimale routes wegvallen, leveranciers uitvallen, energieprijzen stijgen, exportrestricties veranderen of geopolitieke risico's toenemen.

In sectoren zoals hightech en semiconductors gaat het bovendien niet alleen om goederenstromen, maar ook om zaken als up-time, service, reserveonderdelen, software-updates en wereldwijde support. Complexe machines zijn vaak uniek, hebben belangrijke taken en moeten altijd blijven draaien. Een optimale supply chain eindigt dus niet bij de levering zelf, maar loopt ook door in de volledige levenscyclus van het product.

In nieuwe, risicogedreven operating models worden supply chain beslissingen strategisch; ze zijn niet langer louter operationeel. Supply chains verschuiven daardoor van lineaire, kostengedreven ketens naar ketens met meerdere opties die sturen op data en risico's. Die factoren zijn zo complex dat ze niet meer operationeel en lineair te managen zijn.

Kenmerken voor deze benadering zijn:

- Volledig inzicht in de hele keten;
- Real-time, data-gedreven besluitvorming;
- Inzet van AI voor scenario-analyse en besluitvorming.

De rol van AI in de herindustrialisatie van de supply chain is nu nog voornamelijk het zichtbaar maken en vergelijken van risico's, en nog niet voor het optimaliseren van kosten of een redesign van supply chain netwerken. AI kan 'early warning alerts' leveren zodat mensen betere beslissingen kunnen nemen. Het maakt risico's expliciet en sneller zichtbaar en kan objectief opties vergelijken.



Denk daarbij aan toepassingen zoals supply risk- en resilience-agents, die verstoringen van buitenaf inzichtelijk maken, zoals logistieke incidenten, handelsmaatregelen, weersinvloeden of tekorten aan grondstoffen. Daarmee ontstaat beter zicht op waar risico's zich opbouwen en welke impact ze kunnen hebben op de keten.

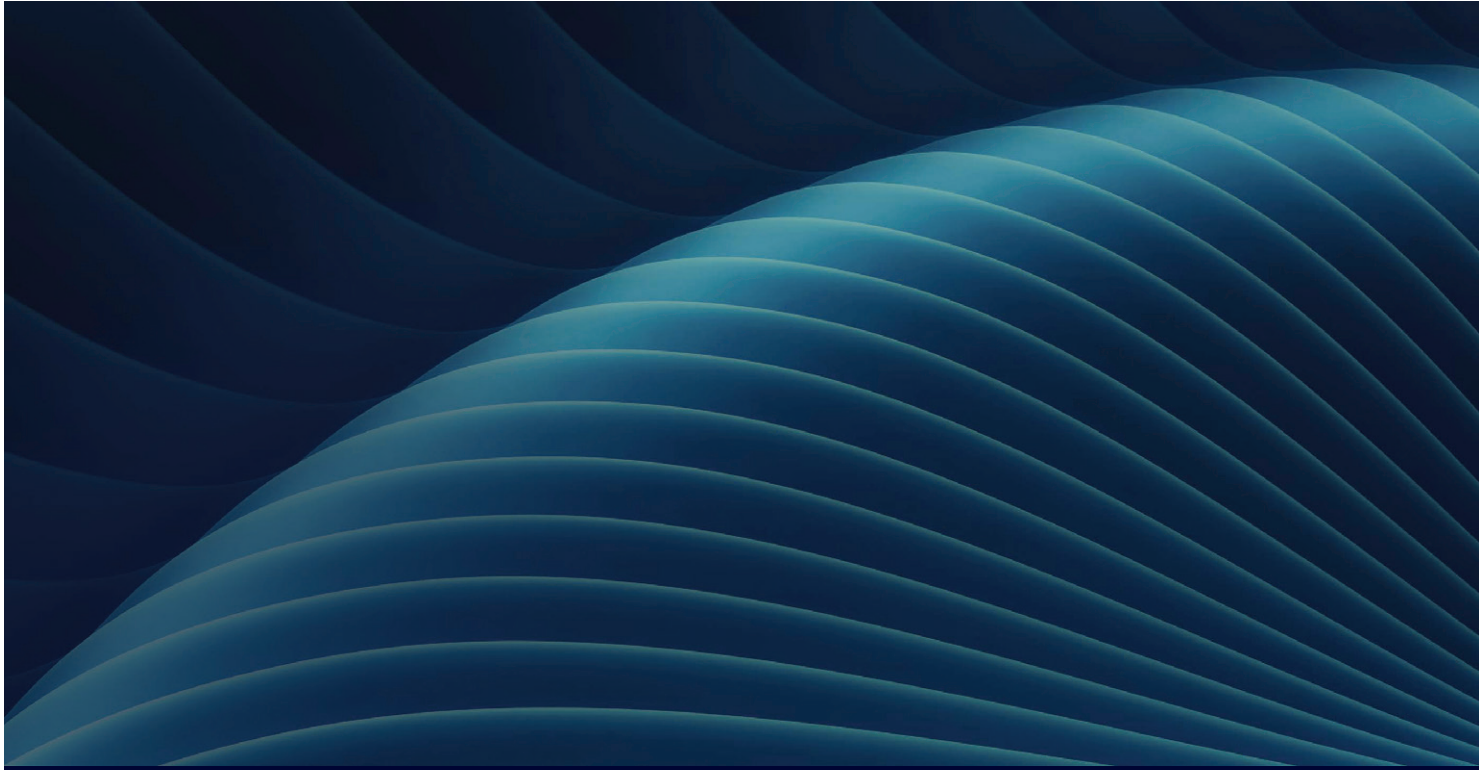
Door AI in te zetten als 'decision support' en nog niet als 'decision replacement', is de toepassing ook beter schaalbaar. Zo ondersteunt het een optimale herindustrialisatie: geen volledige reshoringtransformatie, maar een gerichte verschuiving daar waar het risicoprofiel dat rechtvaardigt.

De grootste uitdaging zit niet in strategie, maar in uitvoering

In de praktijk bestaat er bij veel organisaties nog een kloof tussen strategie en uitvoering. Hoewel veel bedrijven beschikken over duidelijke roadmaps, ontbreekt vaak het vermogen om plannen over afdelingen heen van begin tot eind uit te voeren. Dit komt doordat technologie, organisatie, kennis en architectuur onvoldoende in samenhang worden ontwikkeld. Initiatieven blijven daardoor steken in pilots of geïsoleerde implementaties, zonder doorvertaling naar de volledige operatie. Een effectieve aanpak lukt alleen als strategie, engineering, technologie en implementatie samen worden ontwikkeld en uitgevoerd. Zonder die integrale aanpak blijft herindustrialisatie fragmentarisch en dat vermindert de impact aanzienlijk.

Daarnaast verschuift de rol van risicomanagement fundamenteel. Waar dit traditioneel een ondersteunende functie was, ontwikkelt dit terrein zich nu tot een essentiële vaardigheid binnen organisaties. Continue monitoring van geopolitieke ontwikkelingen en het vermogen om hier snel op te anticiperen worden bepalend voor concurrentiekracht. AI kan hierin een belangrijke rol spelen door realtime inzicht en besluitvorming die zich snel aanpast aan nieuwe situaties te bieden. De rol van risicomanagement in operating models én de kansen die AI daarin biedt worden echter nog onvoldoende gewaardeerd. Organisaties die hier wel prioriteit aan geven, zullen de mondiale winnaars van morgen blijken.





Mensen zijn nog altijd de belangrijkste randvoorwaarde

De transformatie naar integrale, risicogedreven operating models heeft ook directe implicaties voor medewerkers in iedere organisatie. Naarmate productieomgevingen digitaler en meer geïntegreerd raken, verschuift hun rol fundamenteel. Het oude industriële model beloofde primair herhaling: iemand werd waardevol door jarenlang dezelfde taak steeds beter uit te voeren. Dat model verliest terrein. Als een taak vooral door herhaling te leren is, kan AI of automatisering die taak namelijk overnemen. Herhaling is immers de basis voor standaardisatie. En standaardisatie voor automatisering en uiteindelijk AI-implementaties.

De klassieke scheiding tussen operationele, technische en digitale rollen zal ook vervagen. Organisaties zullen in toenemende mate behoefte krijgen aan medewerkers met gecombineerde vaardigheden. Denk aan

professionals die praktijkkennis combineren met kennis van data en technologie, en in staat zijn om processen met data en technologie te optimaliseren. Engineers die weten wat er bij de klant op locatie gebeurt. R&D-specialisten die supply chain-risico's kunnen meewegen.

De beschikbaarheid van expertise is een steeds grotere randvoorwaarde voor succesvolle herindustrialisatie. Wie niet zelf bovenop technologieontwikkeling zit, bouwt namelijk onvoldoende kennis op om te blijven meedoen. De toekomstige kenniskloof kan groter en moeilijker te dichten blijken als organisaties niet op tijd investeren in hun medewerkers. Investeren in technologie zonder gelijktijdig te investeren in mensen is dus een groot risico. Voor Nederlandse bedrijven ligt hier een belangrijke opdracht.

Conclusies: van papier naar werkelijkheid

In Nederland zijn al veel succesfactoren aanwezig die nodig zijn voor herindustrialisatie: sterke kennisclusters, hoogwaardige industrie, diepgaande technische engineeringcapaciteit, goede universiteiten, een volwassen logistieke infrastructuur, internationale oriëntatie en een traditie van samenwerking tussen bedrijven, overheid en kennisinstellingen. Daarnaast is er een bewezen vermogen om snel te schakelen en nieuwe economische realiteiten te omarmen.

Tegelijkertijd zijn er ook aanzienlijke belemmeringen. Energieonzekerheid en netcongestie beperken de ontwikkeling van nieuwe productiecapaciteit. Complexe regelgeving vertraagt onze besluitvorming. En tekorten aan technisch en digitaal talent vormen een aanhoudend risico. Een succesvolle transitie vraagt dan ook om actie op meerdere niveaus:

- Overheden die de nodige voorwaarden creëren voor innovatie, energie en industrialisatie
- Bedrijven die risico's expliciet meenemen in strategische keuzes en investeren in digitale en data-gedreven operating models
- Ecosystemen waarin industrie, onderwijs en kennisinstellingen intensief samenwerken

De overheid moet zorgen voor voorspelbaarheid in energie, infrastructuur, regelgeving en kennis. De kernuitdaging ligt echter niet uitsluitend in deze nodige voorwaarden. Het ontbreekt ook aan een duidelijke en gezamenlijke koers. Zonder duidelijke richting bestaat het risico dat Nederland wordt ingehaald door landen die wel actief inzetten op herindustrialisatie en minder afhankelijkheid van anderen. Dan verliezen we onze sterke economische basis. Het uitblijven van een sterke reactie van het huidige kabinet op de aanbevelingen uit het rapport Wennink uit december 2025 is een sprekend voorbeeld. Het is noodzakelijk dat de overheid ook doorpakt op adviezen en strategische documenten. We moeten van papier naar werkelijkheid.

Voor organisaties betekent dit dat zij hun manier van werken concreet anders moeten inrichten:

- **Stop met het optimaliseren van bestaande ketens en start met het herontwerpen ervan**, waarbij kosten niet langer de enige leidende factor zijn
- **Maak risico's leidend in besluitvorming en governance**, zodat keuzes beter aansluiten op een steeds minder voorspelbare werkelijkheid
- **Investeer gelijktijdig in AI én talent, niet gefaseerd**, om deze verandering daadwerkelijk te kunnen realiseren

Het bedrijfsleven kan zelf stappen zetten door risico's in kaart te brengen, actief samen te werken met overheden en versneld te investeren in kennis, digitalisering en AI. Daarnaast is het delen van kennis en het opbouwen van gezamenlijke ecosystemen essentieel om een groter effect te bereiken. Dat vraagt om een pragmatische benadering: vooruit bewegen waar mogelijk, en tegelijkertijd actief samenwerken met overheid en ecosystemen om hardnekkige problemen te adresseren.

Want wie wacht op de perfecte voorwaarden, loopt het risico dat de transformatie te laat komt. Zoals ook eerder werd benadrukt: de vraag is niet óf bedrijven hun operating model moeten aanpassen, maar hoe snel ze dat durven doen. In een risicogedreven wereld is wachten zelf het grootste risico.

Auteurs



Marcel van de Griend
Head of Intelligent Industry
Capgemini Nederland
marcel.vande.griend@capgemini.com



John Bakker
Director Supply Chain Transformations
Capgemini Nederland
john.bakker@capgemini.com



Bas Morselt
Market Unit Head Private Sector
Capgemini Nederland
bas.morselt@capgemini.com

Dit rapport is tot stand gekomen met bijdragen van de volgende Capgemini-experts:

Erik Roelofs | **Giselle van Wissen** | **Els van der Velden** |
Joke Achterberg | **Esther Kok**

Over Capgemini

Als mondiale partner in business- en digitale transformatie, benut Capgemini de kracht van AI om tastbare waarde te leveren aan zijn klanten. We bedenken de toekomst van organisaties en realiseren die met AI, technologie en mensen. Met een rijke historie van bijna 60 jaar, zijn wij een verantwoordelijke en diverse groep van 420.000 medewerkers in meer dan 50 landen. We leveren geïntegreerde diensten en oplossingen met onze diepgaande sectorexpertise en ondersteund door een sterk partner-ecosysteem. Hierbij zetten wij onze kennis en kunde in op het gebied van strategie, technologie, design, engineering en operationele bedrijfsvoering. De Group rapporteerde in 2025 een wereldwijde omzet van €22,5 miljard.

Make it real.

www.capgemini.com