

## AI sterker als co-intelligentie

Leestijd 20 minuten

Dr. Jos J.M. Baeten

Oktober 2025



Artificiële intelligentie ontwikkelt zich razendsnel en verandert de manier waarop mensen werken, leren en organiseren. Veel organisaties worstelen echter met de vraag hoe zij generatieve AI (hier verder: AI), duurzaam kunnen integreren in hun werkpraktijk zonder dat dit leidt tot vervreemding of verlies van vakmanschap.

Deze paper betoogt dat de duurzame integratie van AI niet begint bij technologie, maar bij het leervermogen van professionals en organisaties. Het introduceert een nieuwe benadering waarin leren over en met AI wordt gezien als de motor voor de integratie van AI in organisaties en als manier om invulling te geven aan het leven lang ontwikkelen van professionals.

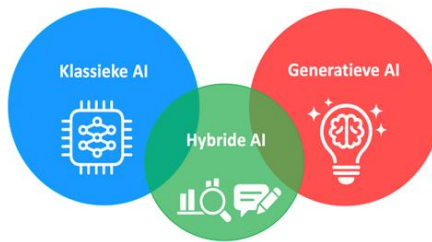
Daarbij verschuift de aandacht van technologie als hulpmiddel naar **AI als co-intelligentie** die het collectieve leervermogen van de organisatie versterkt en de professional in staat stelt zijn werk continu te vernieuwen, **waardoor een duurzame transformatie mogelijk wordt.**

Eerst even inzoomen op het onderscheid in verschillende soorten AI.



## Onderscheid in AI

**Traditionele AI** richt zich vooral op het analyseren van data, beelden en transacties. De technologie is zeer goed in het herkennen van patronen en kan daardoor betrouwbare voorspellingen of classificaties maken, bijvoorbeeld bij fraudedetectie, radiologie en voorspellend onderhoud. Organisaties trainen hun professionals in het werken met deze AI. De markt voor deze toepassingen wordt al meer dan vijftien jaar gedragen door de cloudplatformen van AWS, Microsoft en Google. Deze aanbieders leveren AI-functionaliteiten die organisaties kunnen toepassen in onder meer financiële, HR-, plannings- en productiesystemen. Organisaties trainen hun professionals in het werken met deze AI. Het verbetert de efficiëntie sterk en kost daarom ook veel banen.



**Generatieve AI** richt zich vooral op het creëren van nieuwe inhoud, zoals tekst, beelden, audio en code. De technologie kan op basis van grote hoeveelheden bestaande informatie nieuwe combinaties maken en daardoor concepten, samenvattingen, ontwerpen of voorstellen genereren, bijvoorbeeld bij het schrijven van rapporten, het ontwikkelen van ideeën, softwareontwikkeling en het ondersteunen van analyse en besluitvorming. De snelle opkomst van generatieve AI sinds 2023 wordt in belangrijke mate gedragen door aanbieders als OpenAI, Google, Microsoft en Anthropic, die deze technologie via online platforms breed toegankelijk hebben gemaakt voor professionals. Hierdoor kan generatieve AI direct worden toegepast in uiteenlopende kennisintensieve werkzaamheden, zoals onderzoek, beleid, communicatie, onderwijs en innovatie. Generatieve AI kan daarbij globaal op twee manieren worden ingezet: als tool en assistent, of als co-intelligentie. Het eerste is deels aan te leren via trainingen (bijvoorbeeld prompt engineering); het tweede is beter om in de praktijk door te leren, waarbij professionals AI stapsgewijs toepassen in hun eigen werksituatie.

**Hoe? Lees ons artikel 5.1 AI sterker als co-intelligentie.**

**Hybride AI** combineert traditionele AI (analyse en voorspelling) met generatieve AI (creatie en ondersteuning van denken) in één toepassing of werkproces.

# 1. AI is exceptioneel

Kunstmatige intelligentie, en in het bijzonder **generatieve AI** ontwikkelt zich razendsnel: onvoorspelbaar, moeilijk te controleren en met een enorme impact. Economisch gezien is er een aanbodkant en een vraagkant. De aanbodkant betreft de ontwikkeling van steeds krachtigere taalmodellen met de onderliggende infrastructuur, zoals datacenters en hardware, en de opkomst van talloze toepassingen zoals tools en agents.

Volgens recente schattingen bedraagt de totale marktwaarde van AI-investeringen wereldwijd circa 400 miljard dollar (*Wall Street Journal*). De techbedrijven en financiers verwachten deze gigantische investeringen ruimschoots terug te verdienen, hoewel ze nog niet duidelijk weten waarmee, wanneer en met welk verdienmodel.

Wat de tools en agents betreft, is het onvoorspelbaar welke er over enkele jaren nog op de markt zijn. Dat zagen we eerder in de internetperiode, bijvoorbeeld bij Yahoo, AOL en talloze apps. De aanbodkant van AI is daardoor exceptioneel en onvoorspelbaar, en die onvoorspelbaarheid vormt juist de grote uitdaging voor organisaties die AI willen integreren.

De vraagkant bestaat uit de absorptie door gebruikers die AI in hun werk en privéleven verweven, en de integratie van AI door organisaties (bedrijven en overheid). De omzet hiervan wordt in 2025 becijferd op 50 miljard dollar en vloeit grotendeels in de kassen van de grootste vijf techbedrijven Microsoft/OpenAI, Google, Meta, Amazon en Apple. Deze omzet zal naar verwachting snel groeien (*The Economist*).

# 1. Generatieve AI is exceptioneel

De absorptie van AI door gebruikers verloopt razendsnel, zowel in de privésfeer als op het werk. Vermoedelijk komt dat door de laagdrempeligheid en mogelijkheden van chatbots zoals ChatGPT en Perplexity. Inmiddels heeft alleen ChatGPT al 700 à 800 miljoen wekelijkse gebruikers, en dat is spectaculair omdat het pas sinds november 2023 publiek toegankelijk is. Gebruikers vinden het eenvoudig in gebruik en ervaren hoe AI hen zowel privé als op hun werk op allerlei manieren versterkt.

De integratie in organisaties is onduidelijk omdat er pas sinds 2024 gestart is met de meting hiervan, terwijl de cijfers gekleurd zijn omdat ook niet-generatieve AI wordt meegenomen. Veel organisaties worstelen met de vraag hoe ze AI effectief kunnen integreren in hun strategie, dienstverlening en bedrijfsvoering.

Zij weten dat AI nieuwe producten en diensten zal opleveren en dat hun bestaande bedrijfsprocessen en functies ingrijpend zullen wijzigen, maar hebben meestal geen strategie anders dan de ambitie om een “AI-first company” te worden.

Dat komt door de vele onduidelijkheden en risico's in deze doorbraakfase van AI. De eerste kaders voor meer duidelijkheid zijn er inmiddels op nationaal niveau met een overheidsbrede visie op generatieve AI en een standpunt met richtlijnen voor verantwoordgebruik.

# 1. Generatieve AI is exceptioneel

Naast al deze kansen zijn er legio uitdagingen op het gebied van creatieve destructie, wet- en regelgeving, zeggenschap, privacy en security, modelproblemen (hallucinaties, prompt-injecties), onderwijsinrichting en de scholing van professionals. En nauwelijks oplosbare bedreigingen zoals beheersbaarheid, betrouwbaarheid van informatie, ethische aspecten, misbruik, deepfakes, het gigantische energieverbruik met bijbehorende milieuvervuiling en de singulariteit (de periode waarin AI de menselijke intelligentie overstijgt).

Deze tweedeling tussen aanbod en vraag verklaart waarom de ontwikkeling van AI niet lineair maar schoksgewijs verloopt: technologie loopt vooruit op mens en organisatie.



## Ijsberg en fundamentele transformatie

De huidige toepassingen zijn slechts het topje van de ijsberg: het grootste deel van het transformatieve potentieel blijft nog verborgen onder het oppervlak van organisatie- en leerprocessen. Daardoor bevinden we ons in wat Perez de irruption-fase (doorbraakfase) van een technologiecyclus noemt <sup>1</sup>). In haar werk geeft ze aan dat een nieuwe technologie tot een fundamentele transformatie en maatschappelijke vooruitgang leidt als waarden, instituties en governance meebewegen. In die zin kan leren worden gezien als het mechanisme om die instituties te vernieuwen. Alhoewel het nog te vroeg is om met zekerheid te stellen dat er sprake is van een fundamentele transformatie, is wel duidelijk dat de strategie die organisaties hanteren, een belangrijke rol gaat spelen.

In het meest optimistische scenario leidt de AI-transformatie tot meer mondiale welvaart, minder economische ongelijkheid en een betere kwaliteit van leven en gezondheidszorg.

De meest negatieve uitkomst is dat AI boven ons hoofd groeit, onbeheersbaar wordt, tot conflicten en oorlogen leidt en een prooi wordt van kwaadwillenden.

Juist in deze doorbraakfase is waakzaamheid en kritisch bewustzijn essentieel, naast adequate regelgeving -een poging die onlangs is gedaan met de AI Act van de Europese Unie.



## IJsberg en fundamentele transformatie

AI is exceptioneel qua technologie, impact, onvoorspelbaarheid en snelheid.

De aanbodkant van AI heeft nu nog de overhand boven de vraagkant. Voor een brede integratie zal iedere professional en ook iedere bestuurder, expertise moeten verwerven. Dat kunnen zij op de traditionele manier doen en AI inzetten om hun organisaties te optimaliseren. Maar ze kunnen het ook op een heel andere manier doen die mogelijk een oplossing biedt voor de echte uitdagingen van deze tijd en die tevens kan leiden tot een fundamentele transformatie met maatschappelijke vooruitgang.

Deze onbalans tussen snelle technologische ontwikkeling en de minder snelle organisatorische integratie zijn een argument om juist nu voor een andere benadering te kiezen — één waarin leren zelf de hefboom wordt voor integratie waarbij impliciet een bijdrage geleverd wordt aan hedendaagse uitdagingen zoals arbeidsmarktkrapte, ongezond werkklimaat, lage productiviteit, haperende inclusiviteit en de roep om verduurzaming (*Baeten*).

Is er ruimte voor een benadering waarin leren over en met AI wordt gezien als de motor voor de integratie van AI in organisaties?



## 2. De traditionele benadering: optimaliseren

AI-expertise draait niet alleen om kennis, maar vooral om hoe die kennis wordt omgezet in innovatie. In de kern gaat het om hoe wij leren om AI verantwoord en duurzaam te gebruiken in ons dagelijks leven en werk. Adoptie is dan een eerste stap en integratie een bedrijfseconomisch vervolg.

### Waarom, hoe, wat en wanneer leren?

Het gaat dan om waarom, hoe, wat en wanneer wij leren in het onderwijs en in organisaties. We richten ons hier alleen op hoe organisaties dit vraagstuk benaderen.

Het overgrote deel van de organisaties reageert traditioneel en loopt achter de technologie aan, omdat ze niet weten wat de toekomst met AI zal brengen. Ze willen per se “AI-first” zijn en formuleren een strategie zonder duidelijke koers. Vaak wordt een specialist aangesteld of een externe consultant ingehuurd die plannen opstelt. Vast onderdeel is dan een paragraaf over hoe de organisatie zorgt voor AI-scholing van haar professionals. Omdat organisaties onzeker zijn over de impact van AI, grijpen ze terug op bekende interventies: formele trainingen. Daarmee hopen ze grip te krijgen op iets wat nog niet beheersbaar is.

## Waarom, hoe, wat en wanneer leren?

Het resultaat is dat professionals naar vaardigheidstrainingen worden gestuurd, meestal gericht op technische vaardigheden zoals prompt engineering. Dat is een reflex uit het verleden: complexe organisatievraagstukken aanpakken door formeel leren, trainingen en cursussen, terwijl onderzoek (*Lombardo & Eichinger, 1996; later bevestigd door Center for Creative Leadership*) laat zien dat slechts 10% van het leren op deze manier plaatsvindt. Het grootste deel – ruim 90% – gebeurt informeel, via ervaringen en interactie op de werkvloer.

Nieuwe neurowetenschappelijke inzichten zoals *digital amnesia* (Kaspersky Lab, 2015) en *cognitive offloading* (Risko & Gilbert, 2016) tonen aan dat mensen geheugen- en denkfuncties steeds vaker uitbesteden aan technologie. Deze verschuiving vraagt om andere didactische strategieën dan traditionele vaardigheidstrainingen. Bovendien kan AI inmiddels steeds beter zelf aangeven hoe gebruikers prompts formuleren en kritisch toepassen. Tot slot duurt de time-to-market van vaardigheidstrainingen te lang om aan te sluiten bij de snelle veranderingen in AI. In de traditionele benadering zijn trainingen bedoeld om bestaande processen te optimaliseren, maar wordt de transformatieve potentie van AI nauwelijks benut. Daarmee blijft AI een tool in plaats van een co-intelligentie.

**Achter de technologie aanlopen en AI zien als een tool voor optimalisatie**, is kenmerkend voor de traditionele benadering die de meeste organisaties praktiseren. Hoe krijgen we daar verandering in?

### 3. Een nieuwe benadering: AI als co-intelligentie en motor van verduurzaming

AI is meer dan een hulpmiddel: het kan fungeren als co-intelligentie die het leervermogen van mensen en organisaties versterkt. In deze benadering staat *leren over én met AI* centraal als motor voor duurzame transformatie. Niet wachten op wat AI brengt, maar andersom dwz vooraf bepalen welke duurzame resultaten en directe opbrengsten de integratie van genAI moet opleveren.

Dat vraagt om een fundamenteel andere manier van leren en werken met AI: gericht op de echte uitdaging, met een duidelijk didactisch kader en heldere verwachtingen over korte- en langetermijnresultaten. Die leidt tot een prestatiegerichte leercultuur  
Pas dan ontstaat echte **transformatie** met een unieke benutting van kansen.



### 3. Een nieuwe benadering: AI als co-intelligentie en motor van verduurzaming

Deze benadering breekt met het traditionele model waarin innovatie van bovenaf wordt aangestuurd en professionals enkel trainingen volgen om dat beleid uit te voeren.

Er is een fundamentele verschuiving nodig waarbij leren en werken gelijkwaardig worden, met AI als co-intelligentie: een intellectuele partner met oneindige, op maat bedachte oplossingen voor organisatievraagstukken en leervragen van professionals.

Door de wisselwerking tussen menselijke en artificiële intelligentie ontstaat een nieuwe cognitieve werkelijkheid waarin de lerende professional zijn kennis actief herdefinieert.

Alleen wie leert, weet nog wat hij weet, en juist dat inzicht maakt Lerendwerken met AI zo krachtig.

De leervraag en ontwikkeling van de professional vormen het vertrekpunt van het simultane leren en werken. *Waarom* en *wat* er geleerd wordt, hangt af van de organisatiedoelen en bijbehorende ontwikkelvragen (het kader). *Wanneer* er geleerd wordt, is op vaste momenten tijdens werktijd. *Hoe* er geleerd wordt, is door het te doen, in teamverband samen met collega's AI integreren in de dagelijkse werkprocessen.

Professionals gebruiken AI actief om hun werk te verbeteren en te vernieuwen. Zo ontstaat een stroom van concrete innovatievoorstellen die zowel de organisatie als de professional versterken. AI fungeert als sparringpartner die de professional versterkt in analyse, besluitvorming, productiviteit en innovatievermogen.

### 3. Een nieuwe benadering: AI als co-intelligentie en motor van verduurzaming

De rol van de professional groeit: hij wordt eigenaar van zijn ontwikkeling en legt hierover verantwoording af aan zijn leidinggevende. Omgekeerd doet de leidinggevende dat ook over zijn bijdrage. Dat kan successievelijk leiden tot andere arbeidsverhoudingen en levenlang ontwikkelen (LLO).

Deze benadering heet **Lerendwerken met AI als co-intelligentie** en is uitgewerkt in een leerconcept met twee unieke leervormen: de **Vitale Weekcyclus en Prof-cirkels** (Baeten, 2024/5). In vergelijking met andere leerconcepten is leren hier gelijkwaardig aan werken, is het leerdoel veel breder dan alleen competentieontwikkeling, is de inhoud afhankelijk van de actuele werksituatie en de ontwikkelbehoeften van de professionals., en wordt op een bijzondere manier gebruik gemaakt van generatieve AI. Zo ontstaat een prestatiegerichte leercultuur en wordt leren het kloppend hart van de organisatie.

Waar de traditionele benadering reageert op technologische verandering, **creëert** de lerende benadering verandering van binnenuit. Zo verschuift de organisatie van *AI-volger* naar *AI-vormgever*

Dat vraagt om scherpe dialoog, moed en leiderschap. Als de organisatie er in slaagt de verbeter- en innovatievoorstellen die haar professionals tijdens de Vitale Weekcyclus maken , effectueert, is de Innovatiecirkel rond en is er tevens sprake van sociale innovatie



**Lerend  
werken  
met AI  
als co-intelligentie**

## Bronnenlijst

**Baeten, J. J. M.** (2025). *Waarom juist nu een andere benadering van werken en leren?*, Breda: Academie voor Werkplekieren.

**Baeten, J. J. M.** (2025). *De echte uitdaging voor de komende jaren*, Breda: Academie voor Werkplekieren.

**Baeten, J. J. M.** (2025). *Een nieuwe visie op het verduurzamen van werken door leren het kloppend hart van de organisatie te maken*. Breda: Academie voor Werkplekieren.

**Center for Creative Leadership.** (2002). *Learning from experience: Key to leadership development*. Greensboro, NC: CCL Press.

**European Commission.** (2024). *Artificial Intelligence Act: Regulation for trustworthy and safe AI*. Brussels: European Union.

**Kaspersky Lab.** (2015). *Digital amnesia: Why we need to protect what we no longer remember*. Moscow: Kaspersky Lab.

**Lombardo, M. M., & Eichinger, R. W.** (1996). *The career architect development planner*. Minneapolis, MN: Lominger Limited.

## Bronnenlijst

**Perez, C.** (2002). *Technological revolutions and financial capital: The dynamics of bubbles and golden ages*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.

**Risko, E. F., & Gilbert, S. J.** (2016). Cognitive offloading. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(9), 676–688. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2016.07.002>

**Simons, P. R. J.** (2025). *Lerende organisaties 2.0: Visie op leren*. Amsterdam: Managementboek.

**The Economist.** (2025, 7 juni). *The Big Five and the AI gold rush: How Microsoft, Google, Meta, Amazon and Apple are capturing the AI dividend*. *The Economist*. <https://www.economist.com/technology-quarterly/2025/06/07/the-big-five-and-the-ai-gold-rush>

**The Wall Street Journal.** (2025, 28 september). *AI market forecast: Global investments to reach \$400 billion by 2026*. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/tech/ai-market-forecast-global-investments-2026>