

AI AGENTS

Praktische gids over hoe AI elke
kantoorbaan verandert



**EERDER VERSCHEN IN
DEZE SERIE HANDBOEK
AI STRATEGIE**

© 2025 Eerste druk

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden
verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand
of openbaar gemaakt, in enige vorm en op enige wijze, zonder
voorafgaande toestemming van de auteurs.

Auteurs: Job van den Berg & Remy Gieling

Uitgever: The AI Group B.V. (www.ai.nl)

Ontwerp en illustraties: Jaaf Design

(cover: Laura Goedkoop, illustraties: Cleo Vermij, ontwerp: Beau Sikking)

Redactie: Simone Roos

Drukwerk: Wilco B.V.

ISBN: 9789090390338

Nur: 600



• INHOUDSOPGAVE



VOORWOORD VAN MATHIJS BOUMAN	4
INLEIDING	8
HOOFDSTUK 1: WAT ZIJN AI AGENTS?	20
HOOFDSTUK 2: DE OPKOMST VAN AI AGENTS: EEN BREDE KIJK OP KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE	53
HOOFDSTUK 3: DE BASIS VAN AI AGENTS: DATA EN REKENKRACHT	74
HOOFDSTUK 4: EEN KIKJE ONDER DE MOTORKAP: HOE WERKEN AI AGENTS?	98
HOOFDSTUK 5: AI AGENTS IN DE PRAKTIJK: HOE START JE?	152
HOOFDSTUK 6: AI AGENTS EN ORGANISATIEVERANDERING	184
HOOFDSTUK 7: DE IMPLEMENTATIE VAN AI AGENTS EN LEIDERSCHAP	202
HOOFDSTUK 8: DE IMPACT VAN AI AGENTS OP JOUW EIGEN WERK EN TAKEN	236
NAWOORD	261
BOEKEN TIPS VAN JOB EN REMY	266





VOORWOORD **MATHIJS BOUMAN**

Nederlandse bedrijven hebben een groot probleem: de arbeidsproductiviteit stijgt niet meer. Net nu de arbeidsmarkt extreem krap is – en blijft – lijkt het trucje om meer te doen met minder mensen, ons niet meer te lukken.

Het probleem is het grootst in de dienstensector. Daar is soms zelfs sprake van dalende productiviteit. Een bizarre situatie, want juist bij dienstverlenende bedrijven is er veel geïnvesteerd in technologie. We hebben op kantoor de beschikking over computers met meer rekenkracht dan we ooit nodig zullen hebben en via het internet staat alle kennis van de mensheid ons gratis en direct ter beschikking. Toch heeft dat geen waarneembare groei van de productie per gewerkt uur opgeleverd.

Zou het kunnen dat de digitale revolutie de kantoorbaan alleen maar gecompliceerder maakte en het werk heeft vertraagd? De continue stroom aan digitale communicatie leidt ons af. Er zijn duizenden taken en taakjes bij gekomen, 'omdat het nu eenmaal kan.' Klanten, opdrachtgevers en werkgevers verwachten direct antwoord, gelikte rapporten, professionele presentaties en perfect bijgewerkte databestanden. Monnikenwerk, zonder direct effect op de daadwerkelijke productie.



DIT BOEK BIEDT DE ANTWOORDEN. EN DAARMEE HOPELIJK OOK EEN DEEL VAN DE OPLOSSING VOOR NEDERLANDS NIJPENDE PRODUCTIVITEITSPROBLEEM.

De moderne kantoorwerker werd een slaaf van de computer en smartphone. In plaats van helpen ons werk efficiënter te maken, moeten we ons continu bezig houden met geestdodende taken die de digitale techniek van ons eist.

Dit boek gaat over de oplossing voor deze digitale ellende. Wat als de computer echt gaat helpen bij ons werk, in plaats van afleiden? Wat als je mail al grotendeels gedaan is voordat je achter het bureau plaatsneemt? Wat als de tot wanhoop brengende overvloed aan informatie van het internet in bruikbare pakketjes bij je wordt bezorgd? Wat als analyses en rapportages met een druk op de knop tevoorschijn zijn te toveren en Teams-vergaderingen automatisch samenvat? Kortom: wat als de computer routinematig werk niet creëert maar overneemt?

Dankzij kunstmatige intelligentie wordt dat al meer mogelijk. Niet door een paar slecht overdachte prompts op ChatGPT af te vuren of en te hopen dat het antwoord ergens in de buurt van de waarheid ligt, of met Midjourney een toepasselijk plaatje voor een flauwe LinkedIn-post te genereren. Dat is spelerei.

Nee, 'AI Agents' zijn het antwoord op ons digitale probleem. Slimme tools die daadwerkelijk werk uit handen nemen en routinematige klussen voor ons doen. Implementeren van deze nuttige technologie is natuurlijk niet een kwestie van Copilot aanvinken en wat AI-apps downloaden. Het vergt strategische keuzes en methodisch doorlichten van de workflows. En vooral: leiderschap. De noodzaak voor verandering moet aan de top gevoeld worden. Daarvoor is in eerste plaats kennis nodig. Wat zijn AI Agents? Wat kunnen ze wel en niet? En wat past bij mijn organisatie?

Dit boek biedt de antwoorden. En daarmee hopelijk ook een deel van de oplossing voor Nederlands nijpende productiviteitsprobleem.

Mathijs Bouman

Journalist en econoom



| Onze samenwerking vieren bij Château St. Gerlach Valkenburg.

INLEIDING

"The illiterate of the twenty-first century will not be those who cannot read and write, but those who cannot learn, unlearn, and relearn." Futuuroloog Alvin Toffler voorspelde al in de jaren '70 dat succes in een snel veranderende wereld zou afhangen van onze bereidheid om oude ideeën los te laten en nieuwe kennis te omarmen. Inmiddels weten we dat 'leren, ontleren en opnieuw leren' voor velen een uitdaging is; we koesteren vaste patronen en routines. Omdat ze ons een gevoel van houvast, stabiliteit en voorspelbaarheid geven.

Technologie brengt altijd golven van verandering met zich mee. Tijdens de Industriële Revolutie verdwenen beroepen, terwijl andere juist ontstonden. De graafmachine verving de gravers, die vervolgens timmerlieden werden. De lampaansteker, ooit onmisbaar in de schemering van de avond, transformeerde in een monteur die straatlantaarns onderhield. De introductie van de computer gaf kenniswerkers nieuwe mogelijkheden om efficiënter te communiceren, maar verstoorde ook de dagelijkse gewoonten waaraan zij zo gehecht waren.

Telkens leidde technologische vooruitgang tot onzekerheid of zelfs angst, omdat vertrouwde patronen werden doorbroken. In de jaren zestig gingen wiskundeleraren de straat op om te protesteren tegen de rekenmachine, bang dat hun expertise overbodig zou worden. Het was niet de technologie zelf die hen bedreigde, maar de impact ervan op hun dagelijkse routines, en het besef dat hun rol niet langer onaantastbaar was. Vandaag staan we opnieuw aan de vooravond van een ingrijpende verandering. Dit keer treft het niet één specifieke beroepsgroep, deze transformatie raakt iedereen die cognitief werk verricht —'de kenniswerker': degenen die achter een scherm en toetsenbord zit, documenten doorneemt en vergadert. De drijvende kracht achter deze verschuiving? De opkomst van AI Agents.

Een AI Agent is software met een zekere mate van autonomie, intelligentie, en een flexibele handelingsvrijheid om cognitieve taken tot een goed einde te brengen. Geef ze een doel, en ze zijn zelf in staat om de juiste taken en handelingen te kiezen en deze uit te voeren. En als het nodig is, schakelen ze



WIJ SCHREVEN DIT BOEK OM JE TE HELPEN BIJ HET BEGRIJPEN WAT AI AGENTS BETEKENEN VOOR JOUW WERK.

andere AI Agents in om subtaken aan uit te besteden. Dit gaat veel verder dan traditionele automatisering, waarbij software zich beperkt tot het volgen van vooraf ingestelde regels.

AI Agents leren, evolueren en nemen steeds complexere taken op zich. Ze voeren niet alleen zelfstandig cognitieve werkzaamheden uit, maar beschikken ook over een ongekend scherp geheugen, verwerken immense hoeveelheden informatie en doorgronden menselijke taal op een statistisch niveau.

Stel je voor je begint maandagochtend niet met een overvolle inbox, maar met een beknopte en overzichtelijke samenvatting van je belangrijkste e-mails, compleet met conceptantwoorden die je slechts hoeft te finetunen. Je agenda is al geoptimaliseerd, rapporten liggen kant-en-klaar voor je goedkeuring en een onzichtbaar 'leger' van virtuele stagiairs neemt routinematig denkwerk van je over—soms zelfs beter dan jijzelf. Voor het eerst sinds de Industriële Revolutie worden we geconfronteerd met een technologie die niet alleen menselijke communicatie 'begrijpt', maar ook zelfstandig taken oppakt die voorheen tot het exclusieve domein van mensen behoorden. Waar het internet vooral nieuwe taken met zich meebracht—mailen, websites bouwen—zijn AI Agents in staat om op eigen initiatief het werk daadwerkelijk uit handen te nemen.

Dit vergt een mentale sprong. Velen kunnen zich nauwelijks voorstellen hoe het voelt om een digitale assistent te hebben die niet wacht op bevelen, maar zelf aanvoelt wat er moet gebeuren. Daar kunnen we ons nog maar lastig een voorstelling van maken. Toch is dit de realiteit van een nabije toekomst.

Wij, Job van den Berg en Remy Gieling, schreven dit boek om je te helpen bij het begrijpen wat deze technologie betekent voor jouw werk. Onze reizen naar innovatiehubs als Silicon Valley en China tonen aan dat organisaties daar allang voorbij de fase van experimenteren en pilots zijn. AI is er niet langer een proefballon maar volledig geïntegreerd in bedrijfsprocessen. Zij twijfelen niet langer óf AI waarde toevoegt, maar vooral hoe snel die waarde opgeschaald kan worden. AI Agents zijn er al bijna even vanzelfsprekend als websites—ooit een technologische revolutie, nu een onmisbaar onderdeel van het dagelijks leven. De vraag is er allang niet meer óf AI waarde toevoegt, maar hoe snel die waarde kan worden opgeschaald.

Maar hoe gaan wij hiermee om? Hoe voorkomen we dat we — net als de wiskundeleraren destijds — massaal de straat op gaan uit angst voor het onbekende?

De komst van AI Agents dwingt ons om na te denken over onze dagelijkse patronen en de manier waarop wij werken. Jensen Huang, CEO van NVIDIA, stelt dat AI op het moment van schrijven al 20% van iedere rol kan automatiseren. Dario Amodei, CEO van Anthropic, de aartsrivaal van OpenAI, stelt dat voor 2030 het equivalent van 'een land vol met genieën' zal leven in een datacenter. Mustafa Suleyman — het AI-opperhoofd van Microsoft en mede-oprichter van Google DeepMind — schetste in zijn TED-talk de oorzaak achter deze exponentiële groei: de onvoorstelbare hoeveelheden data en rekenkracht die worden ingezet. 'De huidige systemen', zo zegt hij, 'verwerken circa 8 triljoen woorden per maand aan training.' Ter vergelijking: dit staat gelijk aan circa 100 miljoen boeken waaruit kennis geabsorbeerd kan worden. Een kennisopslag dat geen mens ooit zou kunnen evenaren—en die pas aan zijn eerste hoofdstuk is begonnen.

DE IMPACT VAN AI AGENTS ZAL OP DRIE NIVEAUS VOELBAAR ZIJN:

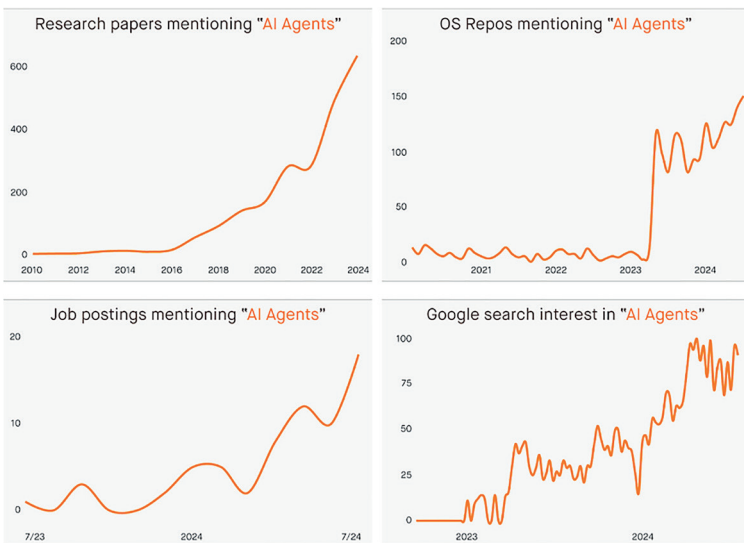
1. **Op de werkvloer:** routinetaken verdwijnen naar de achtergrond.

Mensen krijgen de ruimte om zich te richten op strategie, creativiteit en probleemoplossing, terwijl AI het repetitieve werk uit handen neemt.

Hierdoor ontstaat een dynamisch samenspel tussen mens en machine, waarin samenwerking, menselijk contact en waardecreatie centraal staan.

2. **Binnen organisaties:** hiërarchieën veranderen. Wendbare, AI-ondersteunde teams reageren sneller op veranderingen, nemen beter onderbouwde beslissingen en zijn innovatiever. Het besluitvormingsproces wordt geen louter menselijke aangelegenheid meer, maar een wisselwerking tussen mens en machine.
3. **In de samenleving:** functies evolueren, nieuwe rollen ontstaan. Het gaat niet om minder werk, maar om andersoortige banen. Zoals de typiste transformeerde tot tekstverwerker en de boekhouder zich ontwikkelde tot financieel analist, zo staan we nu aan de vooravond van een nieuw tijdperk waarin mens en AI niet concurreren maar samen nieuwe mogelijkheden scheppen.

DE BELANGSTELLING VOOR AI AGENTS NEEMT STERK TOE



Bron: Felicis

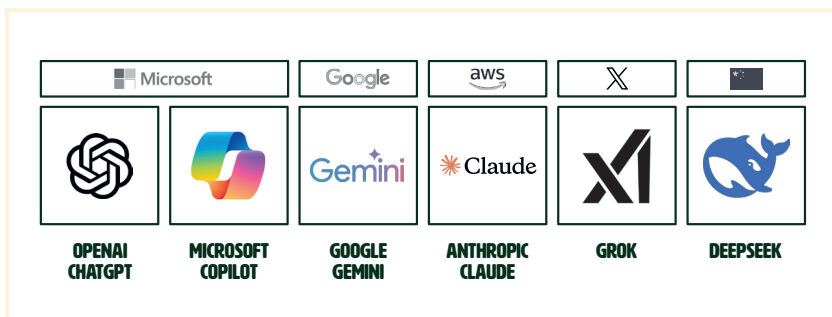
Deze veranderingen roepen grote vragen op: Hoe organiseren we ons werk anders? Welke vaardigheden worden cruciaal? Hoe bereiden we bedrijven hierop voor? Afwachten is geen optie. Organisaties die nu investeren in AI bouwen een voorsprong op die later moeilijk in te halen zal zijn.

In dit boek nemen we je stap voor stap mee in het begrijpen van de technologie, het herkennen van kansen binnen jouw werk en organisatie, en het praktisch inzetten van AI Agents. We delen praktijkvoorbeelden, interviews met Nederlandse organisaties die al met AI Agents werken en inzichten van toonaangevende tech-ondernemers uit Silicon Valley.

Om eerlijk te zijn, staat Nederland — denken wij — voor een grote uitdaging. We zijn van mening dat de AI-adoptie relatief laag is. Misschien wel té laag. Er heerst veel angst en onzekerheid en bedrijven komen, bij het schrijven van dit boek, vaak niet verder dan beveiligde omgevingen van ChatGPT of Copilot. AI is als term overhyped, maar als technologie zeer onderbenut. De vraag is: hoe komt dat? Er is bij veel bedrijven weinig tot geen urgentie om met AI aan de slag te gaan. De marges staan niet onder druk, aandeelhouders zijn tevreden.

Waarom zou je dan met AI aan de slag willen gaan en de organisatie daarmee belasten, is vaak het gevoel dat bij bedrijven leeft. Kortgezegd, er is nog niet voldoende economische noodzaak om met AI aan de slag te gaan. De mate waarin bedrijven AI omarmen, wordt dan ook voor een belangrijk deel bepaald door hun economische realiteit. In markten met hoge druk en krappe marges is AI een essentiële overlevingsstrategie. Mede daarom zien we dat bedrijven met als kernactiviteiten klantenservices en financial payments voorop lopen.

Bekend voorbeeld is Klarna, dat een groot deel van de banen door AI heeft laten vervangen. Niet omdat deze bedrijven per definitie innovatiever zijn, nee, zij zijn genoodzaakt om AI in te zetten om te overleven en concurrerend te blijven. Terwijl in sectoren waar comfort en hoge winstmarges overheersen (denk aan verzekeraars, banken), toch vaak het gevaar van zelfgenoegzaamheid dreigt.



Uiteindelijk draait AI-adoptie om vooruitdenken. Bedrijven die proactief inspelen op veranderingen en technologie omarmen voordat de markt of omstandigheden hen daartoe dwingen, creëren een duurzaam concurrentievoordeel. In een toekomst waarin AI een steeds dominantere rol speelt, is tijdige actie — gedreven door economische noodzaak en strategische visie — de sleutel tot blijvend succes.

Toch is onze voorspelling dat de inzet van AI Agents binnen 24 maanden bij elke organisatie gemeengoed is. Net zoals websites en apps ooit een noviteit waren na de opkomst van het internet, zullen AI Agents zich onmisbaar maken in vrijwel elk proces. Betekent dit een massale golf van werkloosheid? Waarschijnlijk niet. Maar ons werk — en de vaardigheden die daarbij horen — zal ingrijpend veranderen.

Onderzoeksinstituten zoals Forrester benadrukken het groeiende belang van menselijke kwaliteiten die AI Agents ontberen: aanpassingsvermogen, kritisch denkvermogen, communicatie en leiderschap. De toekomst draait niet om een strijd tussen mens en machine, maar om een nieuwe balans — een symbiose waarin beide elkaar versterken. Het is geen kwestie van t óf de mens, óf de AI Agent, maar van én, én.

Niets staat vast, behalve dat er grote verschuivingen aankomen. Dat vraagt om een zoektocht naar nieuwe gewoontes, nieuwe patronen —en vooral om leiderschap. De sleutel ligt in het vermogen om te leren, te ontleren en opnieuw te leren. Of, zoals Sam Altman het verwoordde: we moeten leren leven in “the age of intelligence.” Dit boek is je gids om daarin je weg te vinden.

Dit is het vijfde boek over AI dat wij —Remy en Job —samen schrijven, in twee jaar tijd. Mensen die wij spreken, kunnen soms bijna niet geloven dat we zo productief zijn, want naast het schrijven van boeken geven we ook jaarlijks 300 lezingen, workshops en zijn we co-founders van softwarebedrijf The Automation Group. Het antwoord daarop is misschien wel dat we beiden ambitieus zijn, zeer gedreven. We steken elkaar aan in ons enthousiasme. We zijn complementair aan elkaar en kunnen inmiddels samen 'lezen en schrijven'. Ook spreken we veel bedrijven, reizen we af naar Silicon Valley, China en maken we tientallen video's over AI en interviewen we niet zelden bedrijven die met AI bezig zijn. We lezen veel over AI en bekijken video's van AI-guru's. Daarmee verzamelen we iedere dag nieuwe informatie die we direct proberen om te zetten naar content en inzichten. We beschouwen het als een groot voorrecht om al onze tijd te kunnen wijden aan dit onderwerp. En we hebben het geluk omgeven te zijn door een buitengewoon kundig team van 'AI-bouwers' binnen ons softwarebedrijf The Automation Group, onder leiding van onze compagnon en CTO, Stefan van der Leeden. Dat we dit werk kunnen doen, en het vertrouwen krijgen om dit werk te doen, ervaren we als een enorm voorrecht en vervult ons met dankbaarheid.

Misschien vraag je je af: hebben we dit boek geschreven met een zelfontwikkelde AI Agent? Het antwoord is nee. Maar we maken wel gretig gebruik van chatbots zoals Claude en ChatGPT. Ze fungeren als sparringpartners, waar we zeer geregeld tegenaan kletsen om onze gedachten en ideeën te ordenen, om tot goede voorbeelden te komen of soms — simpelweg — om teksten grammaticaal naar een hoger niveau te tillen. Theoretisch zou een AI Agent dit proces van begin tot eind kunnen doen.

Een boek schrijven is in praktijk een proces waar maanden overheen gaan. Je laat de tekst soms even rusten om vervolgens tijdens een wandeling tot nieuwe ideeën te komen. Waarin je met elkaar spart, twijfelt, bijstuurt en soms een compleet andere richting inslaat. Een AI Agent zou dit technisch prima kunnen overnemen, maar dit zal dan wel een AI Agent moeten zijn met engelengeduld. Wellicht bij ons volgende boek!



JOB VAN DEN BERG
(1989)

Remy Gieling en Job van den Berg behoren tot de meest gerenommeerde AI-experts van Nederland. Ze houden zich sinds jaar en dag bezig met de belangrijkste ontwikkelingen rondom



REMY GIELING
(1988)

Artificial Intelligence (AI). Ze schreven in totaal 5 boeken over AI. Naast hun label Ai.nl zijn ze ook co-founders van AI-softwarebedrijf The Automation Group en eBrain.



| Feestelijk moment derde druk van Handboek AI Strategie.