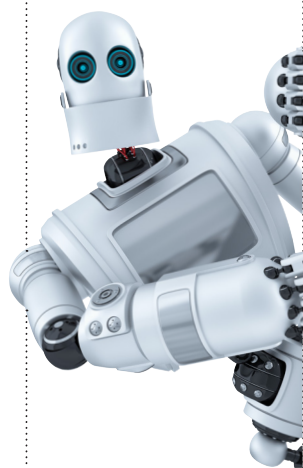


DIGITALISERING EN ROBOTISERING:

WAT ZIEN WE NU EIGENLIJK GEBEUREN?



VERSCHUIVINGEN IN VAARDIGHEDEN

De volgende verschuivingen treden op in benodigde vaardigheden bij de leden van CIO Platform Nederland:

- Hbo en wo in plaats van mbo
- Van it-skills als specialisme naar it-skills als onderdeel van alle functies
- Van mono-vakspecialisten naar T-shaped professionals
- Van beheer en toezicht naar regie op leveranciers en ontwikkeling
- Van projectleiders naar hoogwaardige productie/ontwikkeling in scrumteams
- Zwaar en gevaarlijk werk wordt vervangen door monitoring van door sensoren vergaarde data, meer mogelijkheden voor diversiteit

De wereld is in transitie; digitalisering en internationalisering zijn kernbegrippen om deze ontwikkeling te begrijpen. De toepassing van ict veranderde de afgelopen decennia vrijwel alles: communicatie, administratieve en productieprocessen, overdracht van kennis, winkelen, werken, ontspannen en nog veel meer. Digital transformation door de ogen van een cio.

TEKST: SANDER HULSMAN BEELD: SHUTTERSTOCK

Digitalisering vormt een autonome, internationale kracht die veel potentie heeft voor positieve ontwikkeling, met risico's die we moeten leren beheersen en kansen die we moeten pakken, meent Ronald Verbeek, directeur van CIO Platform Nederland. 'Gelukkig wordt ook in het politieke en maatschappelijk debat steeds vaker hierover gesproken. Onze leden, grote organisaties die de digitalisering vorm en inhoud geven, willen bijdragen aan deze maatschappelijke discussie. Vanuit de inhoud.'

CIO'S BEVRAGEN

Een van de onderwerpen die relevant voor cio's is in relatie tot digitalisering is de impact op werkge-

legenheid. 'En daar kunnen we kort over zijn, die impact is er en die is aanzienlijk', is Verbeek stellig. 'We hebben onze leden daarover bevestigd. De insteek daarbij was te achterhalen welke veranderingen zij nu al waarnemen in de vervanging van werknemers door hardware en/of software en wat hun verwachtingen zijn voor de komende jaren. Ook is gevraagd naar de behoefte aan nieuwe vaardigheden en kennis en de opkomst van nieuwe werkgelegenheid in rollen die nu nog niet of nauwelijks in de organisatie aanwezig zijn. De resultaten van die uitvraag zijn vooral kwalitatief van aard.'

Er zijn drie belangrijke ontwikkelingen waarmee de aangesloten eindgebruikersorganisaties van CIO Platform Nederland steeds vaker geconfronteerd worden. Zo geven de cio's aan dat software



en (in mindere mate) hardware voornamelijk werden ingezet als ondersteuning van medewerkers en dat dit steeds vaker ter vervanging van dat personeel gebeurt. Ook treedt er een grote verschuiving op van benodigde kennis en vaardigheden. Tot slot liggen er kansen voor nieuwe werkgelegenheid en meer diversiteit.

ALGORITMES EN ROBOTS

‘De trend van de afgelopen decennia, dat apparaten de mens vervangen bij herhalend, saai, zwaar en gevaarlijk werk, zet door’, signaleert Verbeek. ‘De mogelijkheden om dit te doen nemen toe door geavanceerdere software en algoritmes, die grotere hoeveelheden data vergaren en verwerken, en door robots, die gecompliceerdere bewegingen kunnen uitvoeren of samen met mensen handelingen kunnen verrichten.’

Verbeek benoemt als voorbeeld exoskeletten, die helpen met tillen, en drones, die de ogen-op-afstand zijn geworden van inspecteurs. ‘Hoewel deze robots heel zichtbaar zijn, wordt juist door software veel werk uit handen genomen.

Het continu vergaren, veredelen en analyseren van data uit diverse bronnen levert informatie op voor besluitvormingsprocessen op

MINDER WERKGELEGENHEID

Genoemde rollen waar minder werkgelegenheid wordt verwacht:

- Hiërarchisch management (door zelfsturende/organiserende teams)
- Beheer (door outsourcing)
- Projectmanagers (door Agile werken)
- Testers (door testautomatisering)
- Infra-technen (datacenter, werkplek: door uitbesteding, simpelere en gestandaardiseerde techniek en DevOps)
- Functioneel applicatiebeheer, applicatiebeheerders (door rationalisatie applicaties, automatiseren beheer en SaaS-diensten)
- Fail-safe/back up/tweede paar ogen voor mensen met gevaarlijke beroepen (door robotisering/drones, monitoring op afstand)
- Technische inspectie buitendienst (door drones, monitoring op afstand)

een schaal en snelheid die voorheen ondenkbaar en onuitvoerbaar waren. Processen worden door de inzet van digitale technologieën slimmer, vaak eenvoudiger voor de gebruiker en vergen minder tussenkomst van mensen. Dat maakt dat bepaalde werkzaamheden geleidelijk aan worden vervangen. Naast de technologische mogelijkheid, is de financiële noodzaak om kosten te reduceren daarbij een drijvende kracht.'

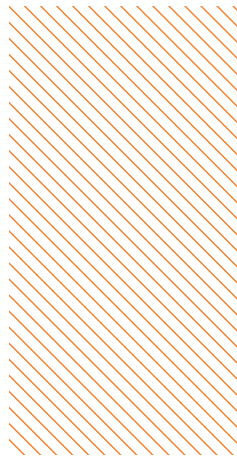
KORTE DOORLOOPTIJDEN

De snelle toename van technologische mogelijkheden, gecombineerd met steeds nieuwe wensen en eisen van de klant, resulteren volgens Verbeek in een grote druk op organisaties om snel nieuwe manieren van interactie en transactie op te leveren. 'In plaats van grote ict-projecten die jarenlang duren om te ontwikkelen en op te leveren, is er steeds meer vraag naar korte doorlooptijden waarin steeds nieuwe functionaliteit wordt ontwikkeld, getest en opgeleverd, met naadloze aansluiting op bestaande systemen en een focus op waarde creatie. Agile werken dus, bijvoorbeeld in Scrum-teams, waartoe steeds meer van onze leden overgaan.'

Dat betekent ook iets voor de medewerkers die in een dergelijke Agile omgeving werken, voor hun kennis, ervaring en instelling. Verbeek: 'Bij onze leden is een grote en groeiende behoefte aan T-shaped professionals; medewerkers met hoog opleidingsniveau - HBO en WO - die meerdere disciplines beheersen en specialist zijn in één of twee daarvan. Omdat de digitale technologieën doordringen tot in vrijwel alle delen van de organisatie, zullen alle medewerkers van de organisatie *it-skills* moeten bezitten.'

REGIE OVER LEVERANCIERS

Steeds minder werk zal er zijn voor de traditionele projectleiders en lijnmanagers. Het testen van nieuwe applicaties en andere software zal steeds vaker worden gedaan door geautomatiseerde systemen, zodat ook menselijke testers minder nodig zijn. Beheer van applicaties zal veelal worden uitbesteed aan leveranciers van diensten. Hier is een verplaatsing van werkgelegenheid zichtbaar, die in de toekomst naar verwachting van de cio's zal doorzetten. 'Deze ontwikkeling levert een grotere behoefte op aan medewerkers die regie kunnen voeren over alle leveranciers die diensten leveren aan de eigen organisatie', verduidelijkt Verbeek.



MEER WERK-GELEGENHEID

Genoemde rollen waar meer werkgelegenheid wordt verwacht:

- Big data/data analytics/data science/business intelligence
- Agile/Scrum, DevOps bekwame medewerkers
- Contract- en leveranciersmanagement
- Coaching/casting/skills management
- Internet of things-specialisten
- Developers
- Designers
- Straight through programming experts
- Integratiespecialisten
- User experience experts
- Experts informatiebeveiliging
- T-shaped professionals
- Webstrategie, social media, e-commerce

STABILISATIE WERK-GELEGENHEID

Genoemde rollen waar werkgelegenheid naar verwachting stabiel blijft:

- Architectuur
- Informatiemanagement
- Office management



Digitalisering biedt volgens Verbeek dus zeker ook nieuwe kansen. 'Waar robots bijvoorbeeld het zware werk doen dat op afstand wordt gemonitord door een mens. Dit kan door zowel vrouwen als mannen worden gedaan en zelfs door mensen die met een lichamelijke handicap te maken hebben. Hetzelfde geldt voor inspecties op afstand van gevaarlijke locaties of in de buurt van gevaarlijke stoffen, waarbij sensoren, al dan niet gemonteerd op een drone, ter plaatse gaan en de mens in een veilige omgeving de beoordeling doet van de aangeleverde beelden of andere data. Een grote kans voor diversiteit op de werkvloer.'

GROTE VERANDERINGEN

De bijeengebrachte informatie duidt op grote veranderingen in de organisaties die zijn aangesloten bij het CIO Platform Nederland, met gevolgen voor het personeel. Maar hoe die veranderingen uitpakken, kan volgens Verbeek per medewerker heel verschillend zijn, afhankelijk van rol, kennis, ervaring en instelling en van de ontwikkeling van de organisatie zelf. 'Alle reden dus om met flexibele, leergierige en een op samenwerking gerichte houding de toekomst tegemoet te treden.' ■