

# Nieuwe technologieën omarmen

Om als organisatie te groeien,  
optimaliseren en verbeteren



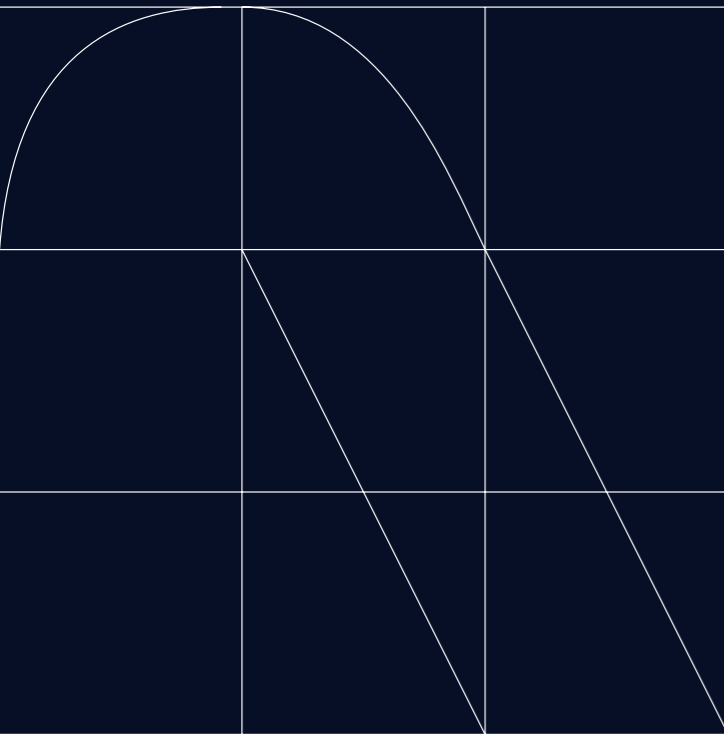
# INHOUDSOPGAVE

## HOOFDSTUK 1

- Stand van zaken
- De waarde van opkomende technologieën
- Het gebruik van nieuwe technologieën
- Kennisniveau en vaardigheden van opkomende technologieën
- Conclusie

## HOOFDSTUK 2

- Drijfveren voor of tegen nieuwe technologieën
- Zorgen over nieuwe technologieën
- Conclusie



# INHOUDSOPGAVE

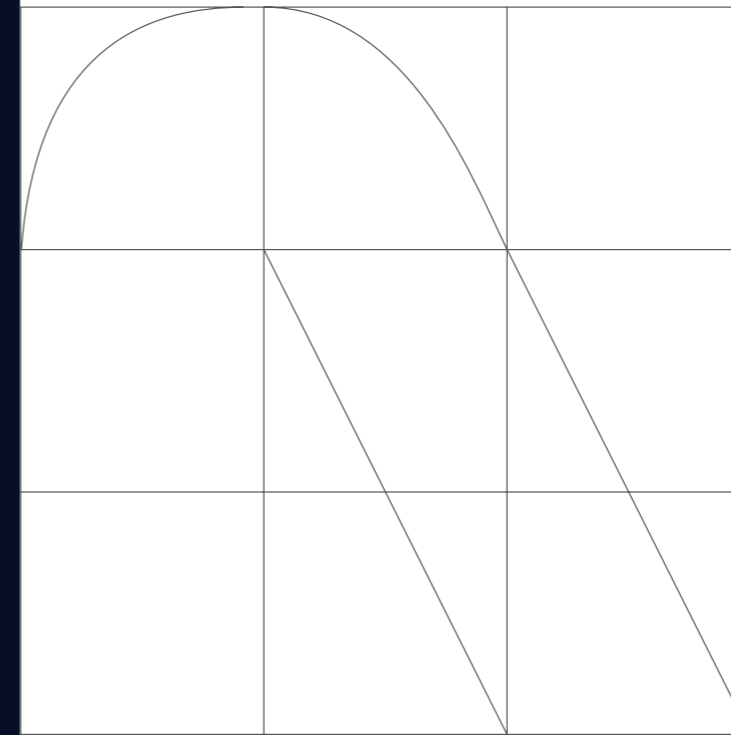
## HOOFDSTUK 3

- De toekomst van nieuwe technologieën

## CONCLUSIE

- Technologieën zijn van toegevoegde waarde
- Over dit onderzoek

## OVER NTT DATA



# Nieuwe technologieën omarmen om als organisatie te groeien, optimaliseren en verbeteren

**Technologieën evolueren razendsnel en kunnen doorslaggevend zijn voor de toekomst van bedrijven en de manier waarop zij hun werkzaamheden uitvoeren.** Innovaties hebben dan ook niet stilgelegen in de IT-sector. Zo krijgen opkomende technologieën, zoals Artificial Intelligence (AI), Machine Learning (ML), XR (bestaande uit VR en AR), low code, Internet of Things (IoT), blockchain en Intelligent Automation, een steeds prominentere rol in organisaties.

Zoals bovenstaande lijst wel laat zien valt er genoeg te kiezen als het om opkomende technologieën gaat. Iedere technologie maakt op zijn beurt een eigen manier van innoveren mogelijk. Ze kunnen organisaties kansen bieden om te groeien, te optimaliseren en te verbeteren. Deze technologieën moeten dan ook een belangrijk onderdeel vormen van een bedrijfsstrategie. Maar veel bedrijven zijn nog afwachtend en niet geheel zeker van hun zaak, want zijn deze veranderingen wel daadwerkelijk beter? En hoe stel je vast welke technologie waardevol kan zijn voor jouw organisatie?

“Voor organisaties is het essentieel om actief op zoek te gaan naar de mogelijkheden die opkomende technologieën bieden voor hun bedrijfsvoering. Ons onderzoek maakt duidelijk dat organisaties al goede stappen hebben gezet op dit gebied: de interesse van IT-professionals is zeker gewekt. Toch is er nog genoeg winst te behalen. Zo zullen organisaties tijd én geld moeten investeren om kennis en vaardigheden van de opkomende technologieën te verbeteren. Dit onderzoeksrapport geeft een mooi inzicht van de ontwikkelingen op het gebied van opkomende technologieën. Want de toekomst van deze technologieën begint vandaag!”



**Daniel Fuster**  
CEO NTT DATA Nederland

Om meer inzicht te krijgen in waar bedrijven over twijfelen, vroegen we vijfhonderd IT-professionals hoe zij tegen de opkomende technologieën aankijken. In hoeverre maken zij bijvoorbeeld al gebruik van AI en waarvoor zetten zij dit in? Wat houdt organisaties nog tegen om opkomende technologieën te implementeren en welke stappen moeten er nog gezet worden om hier volop van te kunnen profiteren?

De resultaten van het onderzoek zijn gebundeld in dit rapport. In het eerste deel kijken we naar de huidige stand van zaken, specifiek naar welke technologieën organisaties belangrijk vinden en welke zij inzetten. In het tweede deel gaan we dieper in op de beweegredenen waarom organisaties opkomende technologieën al dan niet implementeren. Daarbij kijken we welke belemmeringen IT-professionals ervaren bij het implementeren van nieuwe technologieën. In het derde deel richten we onze blik op de toekomst, en kijken we naar de verwachtingen van de IT-professionals in de ontwikkelingen van deze technologieën en hoe deze technologieën in de toekomst ingezet kunnen worden.

## HOOFDSTUK 1

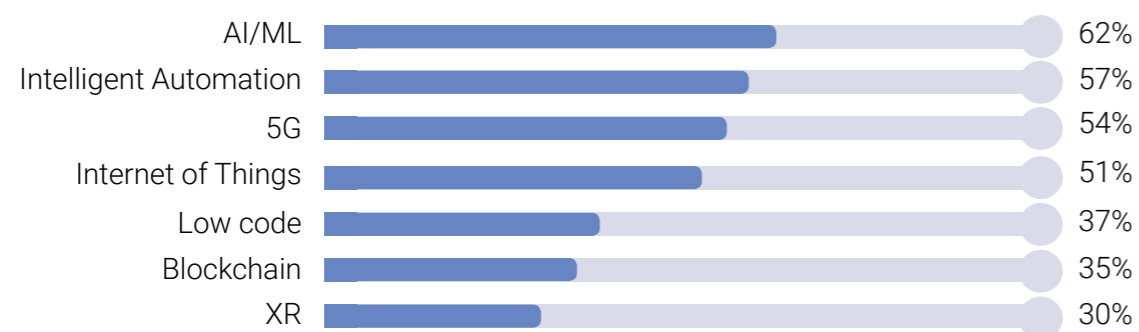
# Stand van zaken

### DE WAARDE VAN OPKOMENDE TECHNOLOGIEËN



Voordat technologische innovaties geïmplementeerd worden, is het allereerst goed om te onderzoeken wat het een organisatie kan opleveren. Daarbij is het belangrijk dat je niet zomaar meegaat in de hype, maar bekijkt voor welke uitdagingen in verschillende domeinen in jouw organisatie deze technologieën een oplossing kunnen zijn.

IT-professionals vinden vooral het gebruik van AI en ML (62%), Intelligent Automation (57%) en 5G (54%) belangrijk op zakelijk vlak. Zo kunnen organisaties AI en ML inzetten om cyberaanvallen af te weren, kan het werkdruk verlichten en processen automatiseren. Ook kunnen het cruciale tools zijn in het datamanagementproces van organisaties. Intelligent Automation is op zijn beurt de sleutel naar kwalitatief inzicht, overzicht en context van beschikbare data en processen. Daarmee leidt het tot efficiëntie, kwaliteitsverbetering en lagere kosten. IT-professionals ervaren AI en ML (20%) dan ook als meest positief op zakelijk vlak. Dit wordt gevolgd door Intelligent Automation (16%) en IoT (16%).



Belang van nieuwe technologieën

Slechts 9% van de organisaties besteedt meer dan 20% van het IT-budget aan AI, terwijl IT-professionals dit als meest veelbelovende technologie zien.



### HET GEBRUIK VAN NIEUWE TECHNOLOGIEËN

Nadat organisaties hebben vastgesteld dat opkomende technologieën van waarde kunnen zijn voor hen, is het cruciaal dat zij hier ook echt gebruik van gaan maken. Verschillende organisaties zijn de afgelopen tijd begonnen met de implementatie en uitwerking van deze technologieën.

De opkomende technologie waar organisaties al het meest gebruik van maken, is 5G (47%). Een mogelijke reden hiervoor is het hybride werken, waarvoor een snelle verbinding essentieel is om te kunnen samenwerken. Deze technologie wordt op de voet gevolgd door IoT (44%), Intelligent Automation en AI en ML (beide 42%). Eén op de vijf organisaties (18%) maakt momenteel nog geen gebruik van AI en ML, maar heeft wel degelijk interesse om dit in de toekomst te doen. Zij hebben het namelijk op de planning staan om te implementeren. Uit het onderzoek blijkt dat er ook minder populaire technologieën zijn. Zo wordt bij een derde van de organisaties (33%) blockchain nog niet ingezet en staat het ook niet op de planning om dit te doen. Mogelijk komt dit doordat

men blockchaintechnologie vaak in verband brengt met onbetrouwbare cryptovaluta.

Veertig tot vijftig procent van de organisaties die gebruik maken van één of meerdere opkomende technologieën bevinden zich in een gevorderd stadium. Dit betekent dat deze organisaties al enige ervaring hebben met deze innovaties, maar zichzelf nog niet zien als expert. Slechts vijftien tot 25 procent beschouwt zichzelf wel als expert.

#### Minimaal Budget

Organisaties zullen geld én tijd moeten investeren om deze technologieën te kunnen implementeren. Hier moeten zij dus ruimte voor opnemen in hun IT-budget. Toch wordt bij twee op de vijf organisaties (40%) nog niet veel IT-budget uitgegeven aan nieuwe technologieën: slechts nul tot tien procent. Als er dan wél geld wordt uitgegeven, gaat dit het vaakst naar 5G (16%), AI en ML (14%), IoT (14%) en Intelligent Automation (13%). Het minst grote deel spendeert men aan low code (8%), XR (6%) en blockchain (6%).



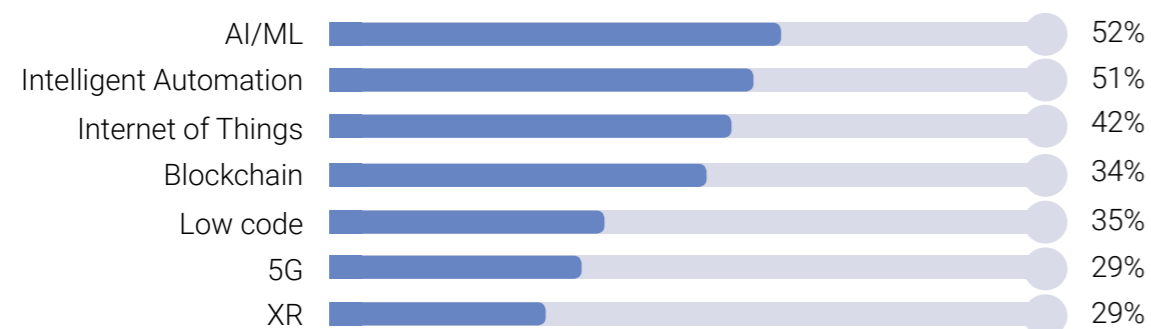
Om technologische innovaties succesvol te kunnen implementeren, is het cruciaal dat werknemers de juiste vaardigheden en kennis bezitten. Organisaties moeten zich immers goed voorbereiden op de komst en uitwerking van deze technologieën. Maar op de hoogte blijven van nieuwe technologieën – om nog maar te zwijgen over het begrijpen van hun complexiteit – kan een enorme taak zijn voor organisaties.

Twee op de vijf IT-professionals (41%) heeft dan ook moeite om bij te blijven met alle ontwikkelingen rondom opkomende technologieën. Daarbij vindt een derde (31%) deze innovaties vaak moeilijk te begrijpen.

Daarbij zijn nieuwe technologieën en hun praktische implicaties niet altijd even makkelijk voor te stellen voor IT-professionals, zoals bij low code (23%) en blockchain (22%). Dit kan wellicht komen doordat IT-professionals de toegevoegde waarde van low code en blockchain voor hun organisatie niet goed kunnen inschatten door een gebrek aan kennis (respectievelijk 21% en 19%). Toch voelt de helft (51%) wel de druk om met de sector mee te gaan en dus nieuwe technologieën te implementeren.

#### **Organisatiebrede kennis**

Voor IT-professionals is het belangrijk dat de hele organisatie kennis heeft over AI en ML (52%), Intelligent



Belang van organisatiebrede kennis

Automation (51%) en IoT (42%). Bij veel organisatie is dit nu niet het geval en bestaat de behoefte om vaardigheden en kennis omtrent nieuwe technologieën te verbeteren. Dit is doorslaggevend om een groot draagvlak te creëren voor het implementeren van deze innovaties. Een goede manier om werknemers te informeren over opkomende technologieën is door middel van spoedcursussen.

***AI, ML en IoT zijn inzetbaar in tal van domeinen in de overheidssector, zoals gezondheid, veiligheid, stads- en verkeersbeheer.***

#### **De overheid**

Naast dat organisaties inzien dat nieuwe technologieën waardevol zijn voor hun bedrijfsvoering, zijn IT-professionals ook van mening dat deze technologieën voor de overheid van grote waarde kunnen zijn. Om te kunnen profiteren van de voordelen van deze technologieën moet de overheid wel beter op de hoogte zijn van de meest recente ontwikkelingen. Vooral op het

gebied van AI en ML (71%), IoT (65%) en blockchain (63%). Zo kan AI de ervaring van burgers met de digitale diensten van de overheid verbeteren en persoonlijker maken. Denk bijvoorbeeld aan chatbots om vragen van burgers te beantwoorden. Bovendien kunnen AI en ML de efficiëntie van de dienstverlening verhogen door standaardprocedures te automatiseren. IoT biedt op zijn beurt een grote hoeveelheid mogelijkheden voor de overheid, zoals slimme parkeermeters. Maar denk ook aan slimme elektriciteitskasten en straatlantaarns.

**Een succesvolle implementatie van een digitale innovatie gaat niet alleen over de technologie, maar juist over de mensen en de verandering in houding en gedrag om zo alle kansen ten volle te benutten.**

# Conclusie

Het moge duidelijk zijn dat nieuwe technologieën de interesse wekken van IT-professionals. Zij vinden vooral het gebruik van AI en ML, Intelligent Automation en 5G van belang. Deze innovaties worden dan ook al wel door organisaties gebruikt, maar tegelijkertijd is het bij veel organisaties nog toekomstmuziek. De vaardigheden en kennis om deze technologieën te kunnen implementeren zijn er, maar het up-to-date houden van kennis vergt nog wel wat verbetering. Ook stellen organisaties nog maar een minimaal budget beschikbaar om de technologieën te implementeren. Er is dus nog genoeg ruimte voor organisaties om nieuwe technologieën te leren kennen en te gebruiken, en er zo optimaal van te profiteren.

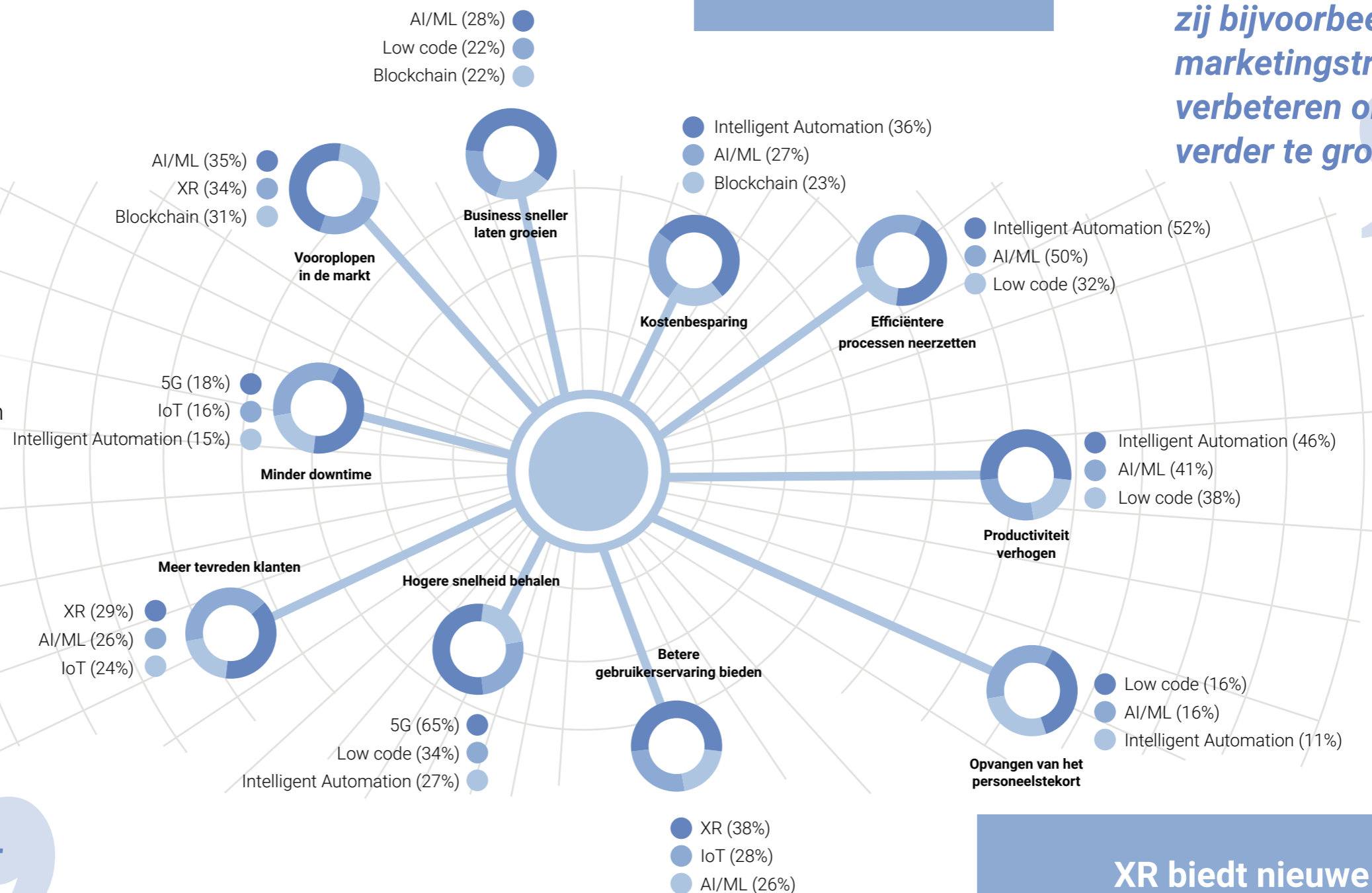


## HOOFDSTUK 2

# Drijfveren voor of tegen nieuwe technologieën

De redenen om tijd en geld te investeren in een bepaalde innovatie kunnen per organisatie verschillen. Organisaties hebben immers verschillende doelen waarvoor zij een technologie willen implementeren. Dit kan een intern doel zijn om efficiënter te werken. Maar dit kan ook extern gericht zijn om bijvoorbeeld een voorsprong te hebben op de concurrentie. Hiernaast staat per doel aangegeven welke technologieën organisaties voor het desbetreffende doel het vaakst inzetten.

**Organisaties kunnen Intelligent Automation gebruiken om tijdrovende handelingen efficiënter uit te voeren. Met als gevolg: tijdsbesparing en minder foutgevoeligheid.**



Low code zorgt ervoor dat de werknemers in de hele organisatie hun werk met analytische toepassingen kunnen ondersteunen.

AI-aangedreven analyses kunnen organisaties meer inzicht geven in het gedrag van hun klanten. Met deze informatie kunnen zij bijvoorbeeld hun marketingstrategie verbeteren om zo verder te groeien.

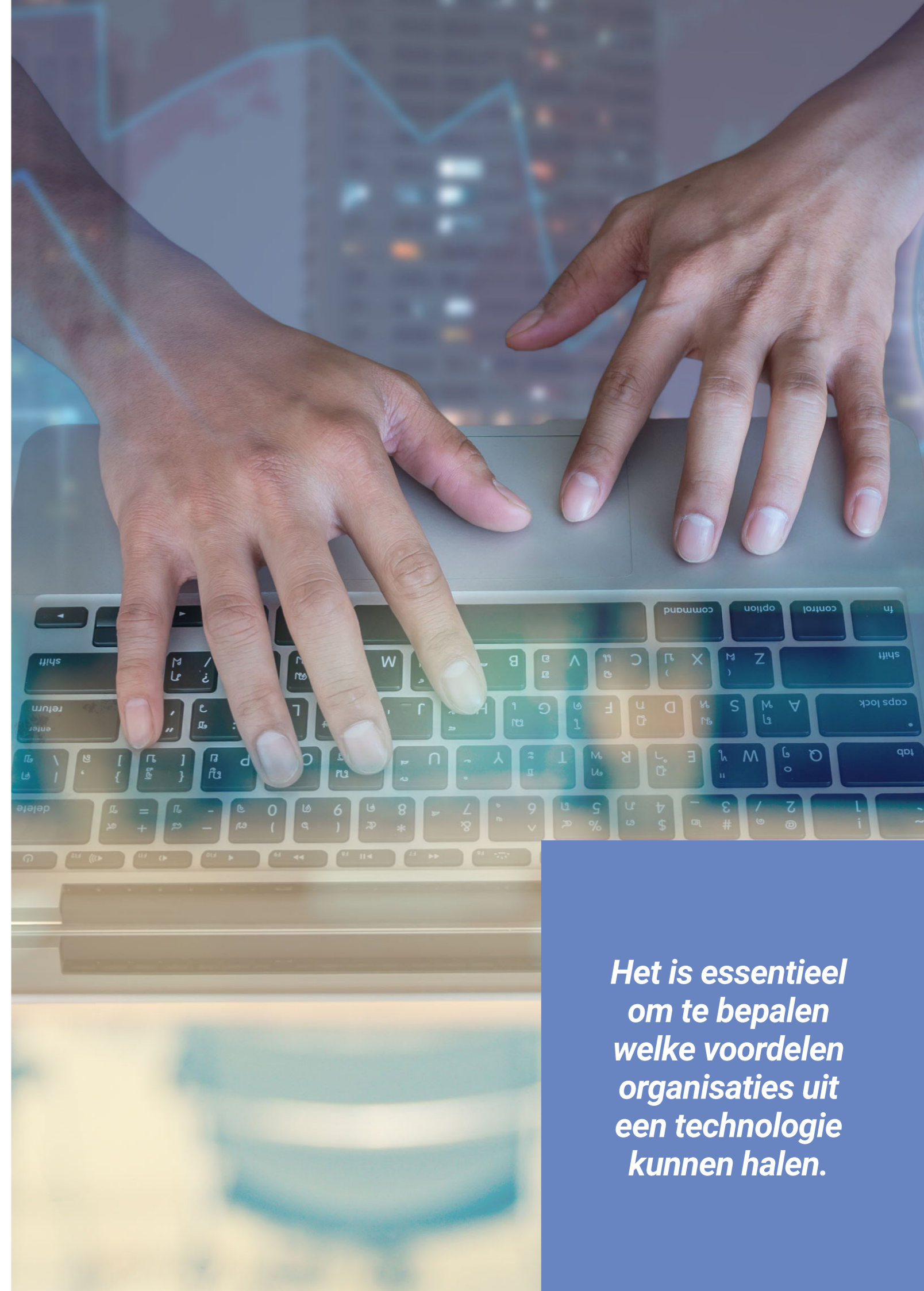
XR biedt nieuwe vormen van interactie met klanten.

# Zorgen over nieuwe technologieën

Ondanks dat er gegronde redenen zijn om nieuwe technologieën te implementeren, kiezen bedrijven er soms toch voor om hier juist niet in te investeren. Waarom? Hier hebben organisaties verschillende redenen voor. De voornaamste reden is dat zij geen interesse hebben en dat het hen niet verder kan helpen bij hun dienstverlening. Wanneer we op technologieniveau kijken, wordt dit bij bijna alle technologieën als voornaamste reden aangedragen, behalve bij AI en ML. Bij deze technologie geeft 28 procent van de IT-professionals aan dat ze het vanwege een gebrek aan kennis nog niet geïmplementeerd hebben. Daarbij beangstigen AI en ML de IT-professional het meest (29%). Het gebrek aan kennis kan de basis zijn van de angst rondom AI en ML. Want als iets onbekend is, roept het vaak een gevoel van weerstand op.

## Conclusie

Organisaties geven verschillende redenen waarom zij bepaalde technologieën wel of niet gebruiken. In veel gevallen worden technologieën ingezet om efficiënter te kunnen werken of omdat het een concurrentievoordeel oplevert. Aan de andere kant kiezen organisaties ervoor om juist deze innovaties niet te implementeren. Vaak omdat organisaties geen interesse hebben of omdat het hun dienstverlening niet verder kan helpen. Uiteindelijk is het essentieel om te bepalen welke voordelen organisaties uit een technologie kunnen halen.



***Het is essentieel om te bepalen welke voordelen organisaties uit een technologie kunnen halen.***



# De toekomst van nieuwe technologieën

De toekomst ligt in opkomende technologieën. Ondanks dat nog niet alle organisaties hiervan overtuigd zijn, is er duidelijk een groeiende interesse bij IT-professionals.

Organisaties onderzoeken dan ook steeds vaker de mogelijkheden om deze innovaties toe te passen in hun bedrijfsvoering. En deze nieuwe technologieën worden de komende jaren steeds verder ontwikkeld. IT-professionals zien de toekomst van deze innovaties dan ook met veel belangstelling tegemoet.

### Positieve verwachting

IT-professionals hebben hoge verwachtingen van bepaalde nieuwe technologieën. Zo zien zij IoT (25%) en 5G (18%) als meest veelbelovend voor hun privéleven. Tegenwoordig zijn slimme apparaten die gebruik maken van

IoT-technologie al zichtbaar in elk onderdeel van ons dagelijks leven: een slimme koelkast, een slimme parkeermeter en een Smart Home Security systeem. Dit soort handige tools blijven zich verder ontwikkelen en zullen het dagelijks leven makkelijker maken. Denk bijvoorbeeld aan de toekomst van een veilige zelfrijdende auto.

Op zakelijk vlak vinden IT-professionals AI en ML (30%) en Intelligent Automation (18%) het meest veelbelovend. Dit komt doordat men deze technologieën kan toepassen in alle sectoren en in veel verschillende vakgebieden. Ze bieden gemak, toegankelijkheid, automatisering en efficiëntie. Wat op hun beurt allemaal leidt tot meer productiviteit en het verbeteren van de gebruikerservaring

Daarbij vindt twee op de vijf IT-professionals (37%) dat AI en ML de grootste bijdrage leveren aan een nieuw tijdperk binnen de IT-sector. Zo denkt ruim een derde (35%) dat AI en ML ervoor gaan zorgen dat er banen in de IT gaan verdwijnen. Ook Intelligent Automation (19%) en low code (8%) kunnen hiervoor gaan zorgen volgens een deel van de respondenten. Tegelijkertijd zien IT-professionals dat Intelligent Automation (27%) en AI en ML (20%) de beste technologieën zijn om beter om te gaan met personeelstekorten. Bovendien verwacht 38 procent dat AI en ML het meest ons leven gaan veranderen.

**Nieuwe toepassingen zoals AI en ML kunnen zowel de bedrijfsvoering als de samenleving verrijken.**

### Minder rooskleurig vooruitzicht

Er zijn ook technologieën waar IT-professionals minder toekomst in zien. Voor hun privéleven vinden ze low code (25%) en blockchain (20%) het minst veelbelovend. Op zakelijk vlak zijn dit XR (22%) en blockchain

(16%). Dit kan komen doordat XR en blockchaintechnologie dure investeringen zijn voor organisaties. Bovendien zijn de toepassingen van blockchaintechnologie niet eenvoudig te wijzigen en moeten codes herschreven worden, wat tijdrovend en duur is. Zeventien procent van de IT-professionals verwacht dat 5G van de nieuwe technologieën het snelst weer verdwijnt. Dit komt omdat er veel innovaties zijn in netwerken en 6G al voor de deur staat.

De implementatie van nieuwe technologieën bij organisaties zal de komende tijd steeds verder groeien. Meer dan een derde van de IT-professionals (36%) denkt dat AI en ML de aankomende tien jaar het meest belangrijk zijn. De verwachting is dan ook dat deze technologieën over tien jaar het meest gebruikt worden. Ook denkt 29 procent dat hun organisatie aan deze technologieën over tien jaar het meeste geld uitgeeft.

# Technologieën zijn van toegevoegde waarde

De komst van opkomende technologieën in het zakelijke leven is onvermijdelijk. Sommige organisaties hebben (nog) geen interesse, omdat zij niet inzien hoe het hun dienstverlening verder kan helpen. Maar aan de andere kant zien organisaties ook in dat het hen kan helpen om efficiëntere processen neer te zetten, hun business sneller te laten groeien of om voorop te (blijven) lopen in de markt. Opkomende technologieën bieden namelijk kansen, bijvoorbeeld in deze tijd met een krappe arbeidsmarkt. Daarnaast biedt het mogelijkheden in huidige banen, omdat eenvoudige taken geautomatiseerd kunnen worden en IT'ers juist de tijd hebben om zich te richten op taken waar zij het verschil in kunnen maken.

Als we inzoomen op de technologieën zien we dat IT-professionals het gebruik van AI en ML, Intelligent Automation en 5G het meest belangrijk vinden op zakelijk vlak. Organisaties maken hier ook het meest gebruik van en bestempelen deze technologieën als meest positief. Ook ziet de IT-professional dat deze technologieën de meeste mogelijkheden bieden om als organisatie te groeien, te optimaliseren en te verbeteren. Opvallend is wel dat juist AI en ML, Intelligent Automation en 5G IT-professionals het meest beangstigen.

Voor organisaties is het vaak nog lastig om alle kennis en vaardigheden rondom de opkomende technologieën op het juiste niveau te houden. Daarom is het meestal nog een stap te ver om ook daadwerkelijk een innovatie te implementeren. Vooral op het gebied van AI en ML, Intelligent Automation en IoT vinden IT-professionals dat hun organisatie meer kennis moet opdoen.

Veel organisaties zitten nog in de beginfase van het implementeren van nieuwe technologieën. Maar er zijn voor organisaties nog genoeg kansen om dit verder uit te breiden. Het is dus cruciaal dat organisaties zich hier meer in verdiepen en zo bepalen welke technologieën van waarde kunnen zijn voor hun bedrijf. Nieuwe technologieën kunnen immers vele deuren openen.



## Over het onderzoek

NTT DATA is vooroploper op het gebied van nieuwe technologieën. Daarom is het bedrijf altijd benieuwd naar hoe de markt ervoor staat en wat de nieuwste ontwikkelingen zijn. In dit onderzoek heeft NTT DATA gekeken naar hoe IT-professionals aankijken tegen de belangrijkste technologische ontwikkelingen van dit moment: VR, AR, XR, 5G, AI, ML, low code, IoT, blockchain en Intelligent Automation. In hoeverre worden deze innovaties al ingezet in de zakelijke wereld?

Dit onderzoek is in opdracht van NTT DATA uitgevoerd door marktonderzoeksbureau Panelwizard onder 503 Nederlanders (18+) in loondienst, die hun huidige functie kunnen omschrijven als IT-er, IT-manager of IT-specialist. Zij zijn werkzaam in financiële instellingen, groot- en detailhandel, industrie, informatie en communicatie en vervoer.

## Over NTT DATA

NTT DATA, onderdeel van de NTT Group, is een innovatieve wereldwijde IT- en zakelijke dienstverlener met het hoofdkantoor in Tokio. Het bedrijf helpt klanten bij hun transformatieproces door middel van consulting, brancheoplossingen, bedrijfsprocesdiensten, digitale en IT-modernisering en managed services. NTT DATA stelt hen, maar ook de maatschappij, in staat om vol vertrouwen de digitale toekomst tegemoet te gaan. Het bedrijf toont haar betrokkenheid bij het succes van haar klanten op de lange termijn door een wereldwijd bereik te combineren met lokale focus, om met hen samen te werken in meer dan 50 landen over de hele wereld.

## Key contacts



**Jeetinder Purwaha**  
Telecom Consulting  
Lead BeNeLux



**Edwin van den Thillart**  
Director of Enterprise  
Cloud Solutions



**Aart-Jan Schouten**  
Telecom Lead BeNeLux



**Berend ten Wolde**  
Director of Industry NL



**Michiel Donders**  
Energy & Utilities Lead



Bezoek onze website [benelux.nttdata.com](https://benelux.nttdata.com)