



Warehousing Vision Study

Technologie voor versterking van menselijke competenties en modernisering van warehouses



Over het onderzoek

Zebra Technologies heeft wereldwijd onderzoek gedaan naar de trends en uitdagingen die impact hebben op de operaties in warehouses. Hiervoor zijn 1403 beslissers op het gebied van IT en operations ondervraagd naar hun huidige en toekomstige plannen voor modernisering van warehouses, distributiecentra en fulfilmentcentra tot aan 2024. De respondenten zijn afkomstig uit verschillende sectoren: productie, transport en logistiek, retail, groothandel en post en pakket.



Top Trends



GROEIFACTOR

46% noemt sneller leveren aan eindklanten als de belangrijkste reden voor toekomstige groei



UITDAGINGEN

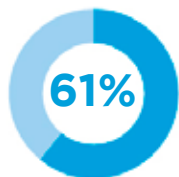
60% rekent het vinden van nieuwe en efficiënter inzetten van bestaande medewerkers tot de grootste uitdagingen



STRATEGIE

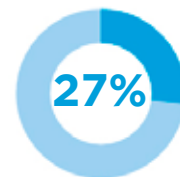
80% van de bedrijven is van plan om in nieuwe technologieën te investeren om zodoende competitief te blijven

PLANNEN



Deels automatiseren
(mensen uitrusten met apparaten en technologie)
61% blijft in 2024 vertrouwen op de combinatie van mens en technologie

Geheel automatiseren
(zonder mensen)
27% wil in 2024 volledig automatische oplossingen gebruiken



Stand van zaken

In de huidige economie willen consumenten hun behoeftes onmiddellijk bevredigd zien. Dat dwingt warehouses, distributiecentra en fulfilmentcentra tot een grote transformatie. Bedrijven moeten moderniseren om bij te blijven nu ze geconfronteerd worden met een dynamisch omnichannel-landschap, aanhoudend groeiende volumes, steeds snellere leveringen en een wereldwijd tekort aan arbeidskrachten.

Groei in de komende 5 jaar

(percentage van repondenten)

BINNEN 3 JAAR

BINNEN 5 JAAR

Implementeren nieuwe processen

70% 81%

Uitbreiding met retourprocessen

68% 80%

Extra value-added services

70% 80%

Combineren van taken

Groeiende volumes

75% 86%

Groei in aantal verzonden items

72% 83%

Groei in aantal stock keeping units (SKU's)

Uitbreiding van activiteiten

79% 87%

Uitbreiding van het vloeroppervlak

69% 82%

Uitbreiding van het aantal warehouses

Meer personeel

73% 83%

Uitbreiding van het aantal medewerkers

Consumenten zetten de supply chain op z'n kop

De ogenschijnlijk onverzadigbare behoeftes van consumenten die 24 uur per dag willen shoppen, zetten de supply chains op z'n kop. De impact op de operaties van producenten, retailers en logistiek dienstverleners is groot. De digitale revolutie heeft eveneens gevolgen voor bedrijven in het business-to-business-segment die goederen snel en met uiterste precisie moeten produceren, opslaan en verzenden. De 'I want it now' mentaliteit is voelbaar in elke sector en dwingt managers om de kosten onder controle te houden en investeringen snel terug te verdienen, terwijl ze ondertussen hun klanten tevreden houden.

De respondenten uit Zebra's Warehousing Vision Study benadrukken de noodzaak om hun operatie te moderniseren door inzet van innovatieve technologieën met een positief rendement. Een stijgende vraag van klanten wordt door 40 procent genoemd als belangrijkste oorzaak van groei. Meer dan een derde stelt dat kortere levertijden de groeiplannen verder aanjakkere en dwingen tot herbezinning over de strategie.

Enorme groei dwingt tot uitbreiding

De focus van beslissers ligt de komende jaren op automatisering en technologieën die de competenties van medewerkers versterken. Meer dan driekwart (77%) van de respondenten is van mening dat het ondersteunen van medewerkers met technologie de beste manier is om automatisering in het warehouse te introduceren, maar slechts 35% heeft helder voor ogen hoe ze daarmee moeten starten. Beslissers maken ook melding van uitbreiding en nieuwbouw van warehouses. Op dit moment zijn er wereldwijd meer dan 3,5 miljoen magazijnen¹. Maar liefst 87% is bezig met of heeft plannen voor uitbreiding van het warehouse. Daarnaast verwacht 82% een uitbreiding van het aantal warehouses.

Wie investeert in zijn logistiek netwerk, wil de garantie dat het geïnvesteerde kapitaal niet alleen leidt tot groei, maar ook tot een gezonde return on investment (ROI). Voor 59% van de beslissers is dat cruciaal. Het beter benutten van capaciteit is één van hun grootste uitdagingen.

Investeren in mensen is cruciaal

Uitbreiding van het vloeroppervlak en het implementeren van nieuwe processen vormen maar één kant van het verhaal. Bedrijven moeten ook investeren in nieuwe medewerkers. Vandaag tellen we wereldwijd circa 38 miljoen magazijnmedewerkers, in 2023 waarschijnlijk 45 miljoen. Niet gek dus dat ook de respondenten (83%) het personeelsbestand willen uitbreiden.

¹ Voice Information Associates, *Voice Technology in the Supply Chain (VSC) Markets, Products & Suppliers*, 2019

GROOTSTE UITDAGINGEN

- 1** Optimaal benutten van IT/ technologie
- 2** Werving van nieuw personeel
- 3** Efficiëntie en productiviteit personeel
- 4** Optimaal benutten van capaciteit
- 5** Kwaliteit van WMS-data
- 6** Voorraadbeheer

Stijgende vraag levert nieuwe uitdagingen op

Nu warehouses groter worden, zijn personeelsproblemen, toepassing van IT en/of technologie, benutten van capaciteit en supply chain visibility de meest genoemde uitdagingen. Bedrijven moeten een balans zien te vinden tussen hun dagelijkse operatie en hun modernisatieplannen voor de toekomst. Alleen dan zijn ze verzekerd van een gestroomlijnde operatie en kunnen ze disrupties in de supply chain voorkomen.

61%

van de respondenten geeft toe dat het benutten van IT en/of technologie de grootste operationele uitdaging is voor de komende jaren

Maximaal profiteren van uitbreiding

Het uitbreiden van warehouses is misschien een oplossing voor sommige problemen, maar is slechts een eerste stap die nodig is om de behoeftes in de on-demand-economie te bevredigen. De echte uitdagingen is optimaal gebruik maken van die ruimte. Beter gezegd: er is behoefte aan technologie die overzicht geeft, de productiviteit versterkt en de intelligentie en flexibiliteit verschaft om effectief in te springen op de voortdurend veranderende omstandigheden.

Beslissers die nadenken over toekomstige verbeteringen, moeten zich realiseren dat ze eerst hun bestaande infrastructuur dienen te evalueren. Modernisering van een warehouse is namelijk een stapsgewijs proces. Hoewel de introductie van nieuwe technologieën kan leiden tot nieuwe uitdagingen, is het de enige weg om lange-termijndoelen te bereiken zoals meer grip op mensen en middelen, real-time aansturing van processen en datagedreven besluitvorming. Het vermogen om operationele data te benutten speelt eveneens een belangrijke rol in het streven naar meer productiviteit en efficiëntie.

Zoeken naar productiviteit

Wanneer bedrijven hun warehouse uitbreiden of vernieuwen, groeit de behoefte aan extra medewerkers en technologie dat hen productiever maakt. Momenteel noemt 60% van de respondenten het werven van nieuwe medewerkers als een belangrijke operationele uitdaging voor de komende jaren.

Het inhuren van nieuwe medewerkers is nog maar het begin. Zestig procent van de beslissers noemt ook de efficiëntie en productiviteit van de medewerkers als grote uitdaging. Het koppelen van een nieuwe generatie medewerkers aan nieuwe technologie ziet de meerderheid van de respondenten als een belangrijke aanpak voor optimalisatie van processen.

Bedrijven melden dat het nu gemiddeld vierenhalve week duurt voordat nieuwe medewerkers volledig productief zijn. Dat is onhoudbaar in een volatiele markt waarin omzet voorop staat. Om precies te zijn geeft 63% aan dat ze de productiviteit van individuele medewerkers of teams willen verbeteren.

De harmonie tussen mens en technologie

Bedrijven zoeken naar nieuwe manieren om de productiviteit, efficiëntie en kwaliteit te verbeteren. De strategieën variëren van het blijven inzetten op voornamelijk manuele processen of het ondersteunen van medewerkers met apparaten en technologie tot volledige automatisering van processen. Het wekt geen verbazing dat slechts een klein aantal respondenten (16%) kiest voor volledige automatisering als de optimale oplossing voor hun operationele processen.

MAATREGELEN OMTRENT DE FACTOR MENS

- 1 Comfort en ergonomie
- 2 Optimale inzet van tijdelijke krachten
- 3 Meer trainen om medewerkers te kunnen vasthouden en ontwikkelen
- 4 Kortere training om tijd en kosten te besparen
- 5 Werven van medewerkers met meer technische vaardigheden
- 6 Opvullen van tekort aan medewerkers
- 7 Verjongen van een vergrijzend personeelsbestand

Streven naar balans

Beslissers denken dat voor maximale efficiëntie zowel automatische als manuele oplossingen nodig zijn. Meer dan 70% van de respondenten gelooft dat mensen nodig blijven bij de uitvoering van logistieke processen. Daarvan denkt 39% dat het toevoegen van automatisering - in welke vorm dan ook - nodig is voor de optimale balans in het warehouse.

Zoals iedereen in warehousing weet, is het vinden, binden en vasthouden van een nieuwe generatie medewerkers allesbehalve eenvoudig. Het werken in een warehouse moet aantrekkelijker worden. Technologie kan daarbij helpen.

Bedrijven zoeken naar nieuwe manieren om de competenties van hun medewerkers te versterken. Maar liefst 88% stelt dat ergonomie en comfort voor medewerkers bovenaan het lijstje met HR-plannen staat. Daarnaast is 79% van mening dat de inzet van technologie het warehouse tot een aantrekkelijker werkplek maakt. Inmiddels investeert 54% in betere training van medewerkers op het gebied van supply chain en technologie. Dat doen ze in de overtuiging dat ze daarmee

medewerkers aan zich kunnen binden en hen kansen bieden om binnen het bedrijf door te groeien.

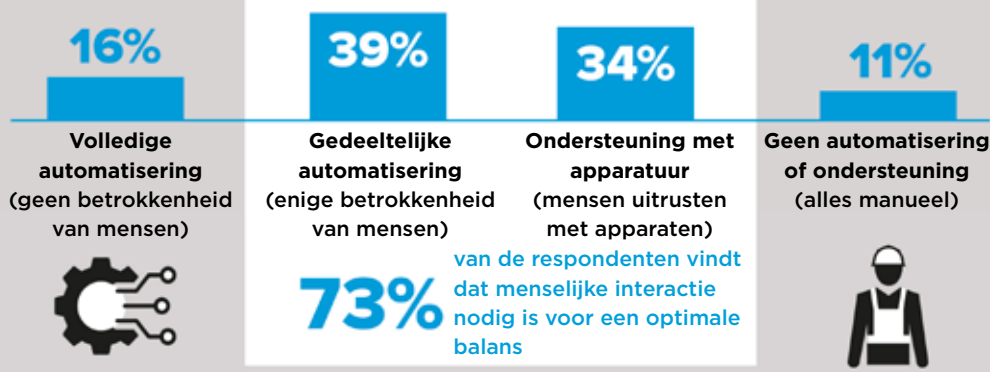
Transformatie van de werkplek

Natuurlijk zal de automatiseringsgraad in de warehouses toenemen, maar dat leidt niet tot minder banen. Integendeel, automatisering leidt tot nieuwe banen en verrijking van bestaande banen. Volgens Harvard Business Review zal 'artificiële intelligentie radicaal veranderen hoe het werk wordt gedaan en wie het werk doet. De ingezette technologie zal de competenties van medewerkers aanvullen en versterken, maar niet vervangen.'²

Medewerkers maken al gebruik van handheld terminals om barcodes en RFID-tags te scannen. Ook gebruiken ze robots om efficiënter en veiliger te kunnen werken, terwijl drones de voorraadniveaus controleren. Ook het verzamelen, sorteren en verpakken van orders zal worden gedigitaliseerd, onder meer met augmented reality-oplossingen. Die geven medewerkers visuele aanwijzingen via hoofddisplays in combinatie met scanners voor het valideren van processen. En daarbij zal het niet blijven.

Optimale balans tussen automatisering en medewerkers

Wat is de optimale balans tussen automatische en manuele processen in uw operatie?



² Wilson, James H., Daugherty, Paul R. Harvard Business Review, *Collaborative Intelligence: Humans and AI Are Joining Forces*, juli-augustus 2018



Fotocredit: Fetch Robotics



Fotocredit: Plus One Robotics

De weg naar modernisering

Bedrijven stellen dat modernisering van het warehouse cruciaal is om te kunnen inspelen op de grote uitdagingen. Maar om het warehouse daadwerkelijk te kunnen moderniseren, moeten beslissers zich concentreren op drie verschillende onderdelen en ervoor zorgen dat die op elkaar zijn afgestemd: het warehouse management systeem (WMS), de apparatuur en infrastructuur die medewerkers gebruiken en de automatiseringsoplossingen.

77%

van de respondenten beseft dat ze hun warehouse moeten moderniseren, maar geeft toe dat ze langzaam zijn in de adoptie van nieuwe apparatuur en technologieën

Een stapsgewijze aanpak die garandeert dat de operatie efficiënt en in harmonie is met de medewerkers, levert de beste resultaten. Nu concentreren veel organisaties zich op investeringen die zijn gericht op verhoging van de productiviteit van zowel medewerkers als teams en op de opvolging van procedures. Maar de komende jaren verschuift de focus richting visibility, real-time aansturing en datagedreven besluitvorming.

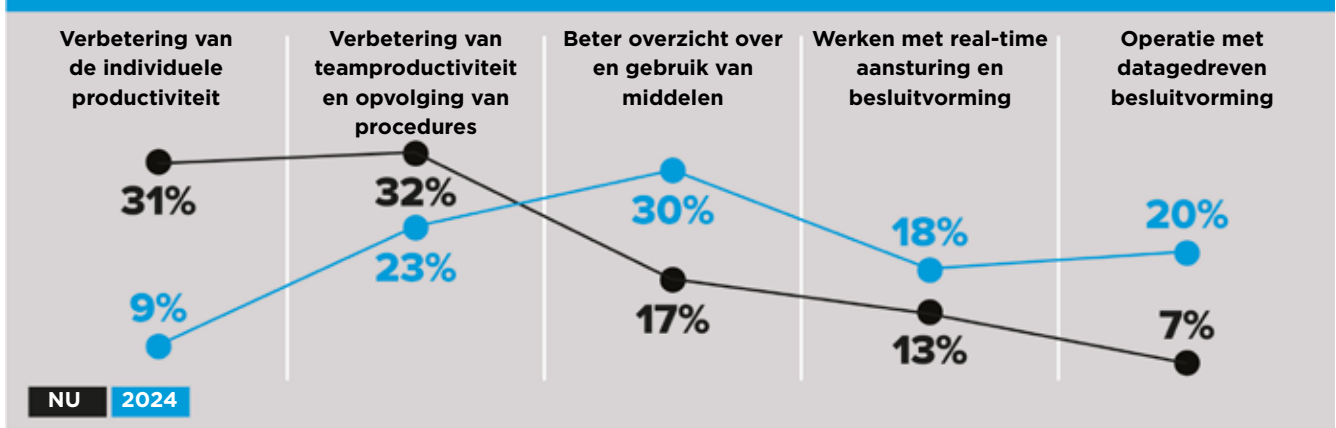
Vooruitgang door innovatie

Een slimmer warehouse start bij de medewerkers en het administratieve systeem, het WMS. Vervolgens is het zaak om de informatie- en goederenstromen te automatiseren. Als dit alles op elkaar is afgestemd, groeit de transparantie, worden medewerkers real-time aangestuurd en worden op basis van data besluiten genomen die leiden tot betere prestaties.

Medewerkers blijven in de frontlinie staan om data vast te leggen en voorraden te traceren. Als de individuele productiviteit toeneemt en tevens de omgeving slimmer wordt, stijgt ook de productiviteit van teams. Dat effent het pad naar meer transparantie en real-time, uitvoerbare beslissingen.

Dat ze hun warehouse moeten moderniseren, beseft 77% van de respondenten. Maar ze geven toe dat ze langzaam zijn in de implementatie van nieuwe apparatuur en technologie. Daarvoor moet tijd en geld worden vrijgemaakt, maar zijn ook uitgebreide testprocedures en trainingen nodig. Dat kan de operatie vertragen of zelfs ontregelen – onacceptabel in een strak georganiseerde supply chain. Beslissers moeten zich hiervan bewust zijn, verstandig investeren en voorzichtig te werk gaan.

Focus verschuift naar datagedreven operatie



Het connected warehouses wordt realiteit

Het WMS is het fundamentele administratiesysteem dat alles in het warehouse beheert goederen, hulpmiddelen, medewerkers, processen en transacties. In elk proces is het verbeteren van het fundament een logistische eerste stap. Modernisering van het warehouse vormt daarop geen uitzondering. De ondervraagde beslissers geven aan dat ze hun WMS de komende jaren willen upgraden of aanvullen met extra modules of naar een volledig nieuw, geavanceerd WMS willen migreren. Dat zal leiden tot een betere ervaring van medewerkers en levert nieuwe input op voor een datagedreven operatie.

Verbetering van productiviteit

Een modern warehouse management systeem verbetert de gebruikservaring en is een belangrijk aandachtspunt voor beslissers. Apparatuur met een grafische user interface is de sleutel tot een snelle en consistente uitvoering van processen. Op dit moment heeft 73% van de bedrijven plannen om hun operatie te moderniseren door medewerkers uit te rusten met mobiele apparatuur.

Het Android-platform is populair. Maar liefst 83 procent denkt in 2024 dit platform te gebruiken, wat bediening met een modern touchscreen mogelijk maakt. Met implementatie van Android denken bedrijven de efficiëntie (43%) en het aanpassingsvermogen (39%) te verbeteren en de prestaties ondanks personeelswisselingen op constant niveau te kunnen houden (39%).

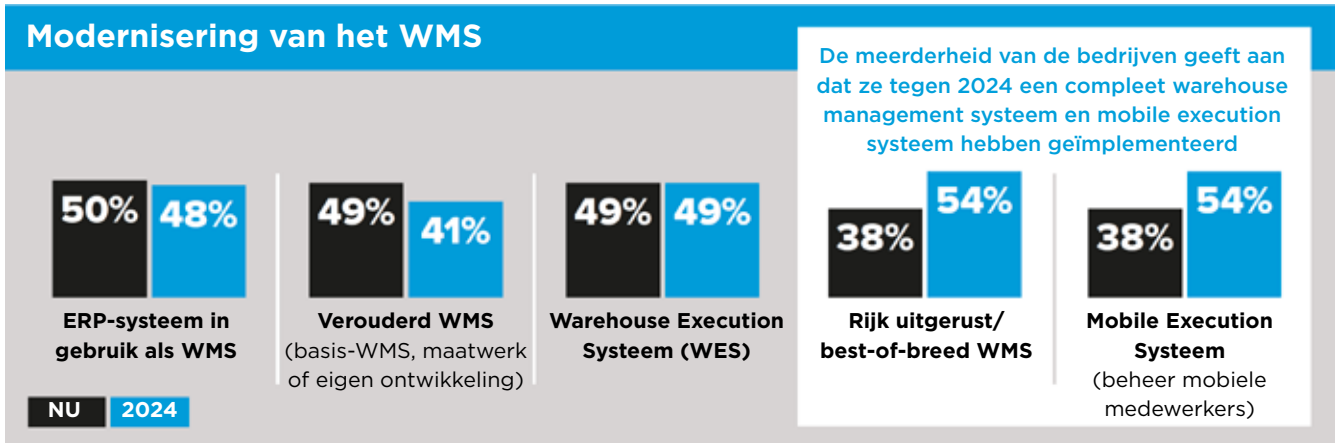
De kracht van real-time informatie

Het WMS van de toekomst moet de capaciteit hebben om real-time data van machines, sensors en systemen voor plaatsbepaling vast te leggen. Managers willen immers meer grip op de inzet van mensen en middelen en streven naar

real-time aansturing en datagedreven besluitvorming. Daarvoor is een geavanceerd WMS essentieel. Op dit moment is 43% van plan om systemen voor real-time plaatsbepaling (real-time locating systems, RTLS) te implementeren. Daarnaast wil 55% zijn bestaande RTLS-oplossing de komende jaren nog beter inzetten. Ook is 80% van plan om zijn WMS de komende jaren te laten communiceren met zowel het yard als het transport management systeem, zodat de afstemming met processen buiten de muren van het magazijn wordt verbeterd.

Datagedreven beslissingen

De toename van automatisering en van mobiele apparatuur vraagt om een WMS dat in staat is om de handelingen van deze systemen en medewerkers te sturen. De implementatie van warehouse execution systemen (WES) blijft de komende jaren schommelen rond 49%. Het onderzoek toont ook een groei van 15% in de implementatie van mobile execution systemen voor het beheer van de medewerkers met hun mobiele apparatuur. De twee meest gebruikte functies van het WMS (beide 70%) zijn het plannen van de werklust en het beheer van de voorraad.



Optimalisatie van processen met slimme technologie

De snelheid waarmee de on-demand economie groeit, dwingt bedrijven om hun medewerkers constant op topniveau te laten presteren. De komende jaren willen bedrijven investeren in geavanceerde infrastructuur en automatiseringsoplossingen die de competenties van de medewerkers versterken in het zelfde ritme waarmee het WMS wordt verbeterd.

Mobiele technologie

Bedrijven willen investeren in uiteenlopende apparaten om hun mensen slimmer, sneller en accurater te laten werken. De antwoorden van de respondenten duiden op een significante stijging van de investeringen in robuuste tablets, industriële scanners en draagbare computers zoals smart watches, smart glasses en apparaten met heupgordel. Ook groeien de investeringen in stationaire en mobiele printers.

Tot 62% van de beslissers heeft daarvoor plannen.

Ook goederen moeten kunnen worden geïdentificeerd om transparant en accuraat te kunnen werken. Opvallend is dat slechts een derde van de respondenten goederen ontvangt die

merendeels zijn voorzien van barcodes op item- en doosniveau.

De aanschafplannen voor meer stationaire en mobiele labelprinters is een teken dat beslissers dit willen verbeteren. Barcode-ring blijft de populairste technologie voor het identificeren van goederen, maar het gebruik van RFID groeit, met name voor voorraadbeheer, orderpicking en cross-docking.

Slimme warehouses

Beslissers verschuiven de komende jaren de focus van het uitrusten van individuele medewerkers met technologie naar het creëren van een 'smart warehouse'.

Dit nieuwe slimme warehouse verzamelt voortdurend data met behulp van sensors. Het analyseert die data en vertaalt die in waardevolle informatie waarop real-time kan worden geacteerd.

Sensoren, RFID-tags en interne plaatsbepalingssystemen maken het mogelijk om het verzamelen van data te automatiseren, zodat medewerkers daarvan worden ontlast. Ruim een derde van de respondenten denkt de komende jaren dergelijke technologieën in te zetten. Om data automatisch vast te leggen, maar ook om mensen en middelen op de voet te volgen en daardoor sneller en accurater te kunnen werken.

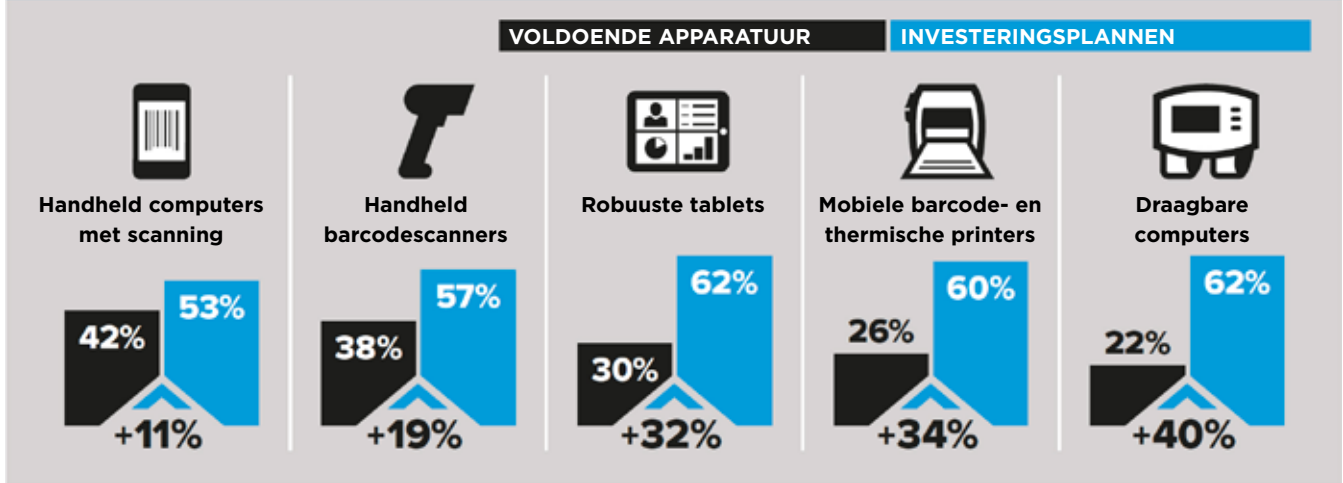
De komende drie jaar verwachten respondenten een groei van 8% in het gebruik van spraakherkenning. Ongeveer een derde denkt aan de inzet van augmented of virtual reality om medewerkers beter door het proces te gidsen.

77%

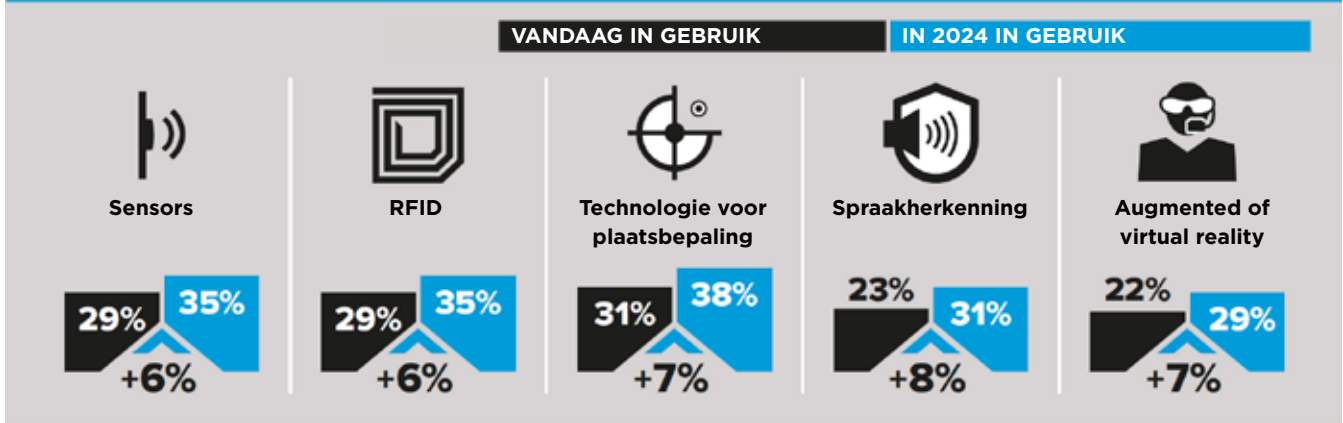
van de respondenten stelt dat het uitrusten van medewerkers met technologie de beste manier is om automatisering te introduceren



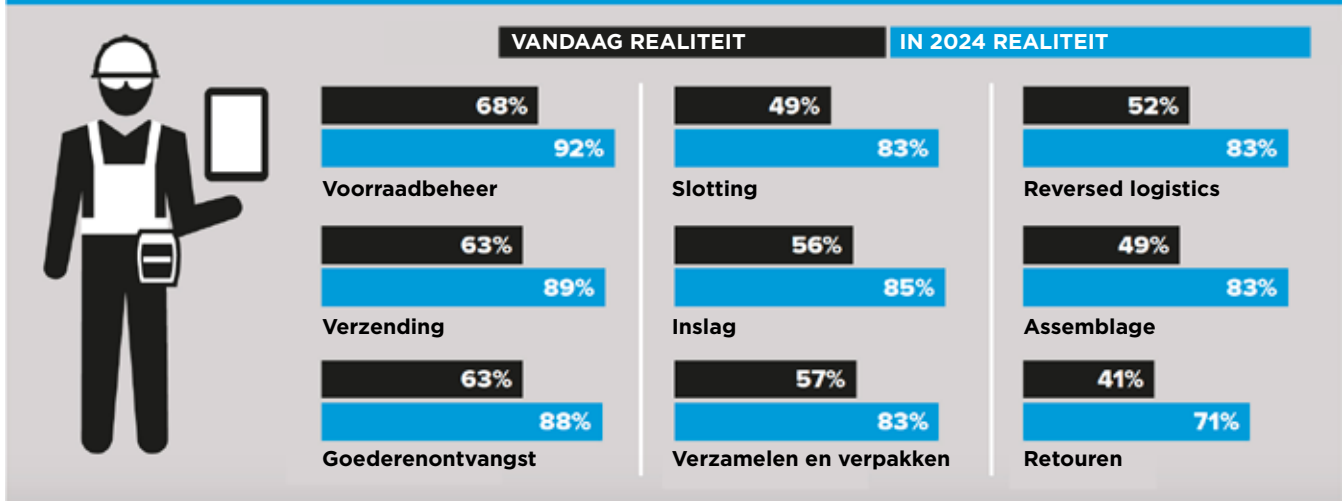
Investeringsplannen voor mobiele apparatuur



Investeringsplannen voor technologie



Voordelen van mobiele apparatuur



Automatiseringsgraad in het warehouse stijgt

Nieuwe technologieën en automatisering spelen een cruciale rol in het streven van medewerkers om competitief te blijven. Vooruitstrevende bedrijven hebben al substantieel geïnvesteerd in statische automatiseringsoplossingen voor het verwerken, verzamelen, verpakken, sorteren en verplaatsen van goederen. Zij grijpen naar technologische innovaties en flexibele huurconstructies om de productiviteit te verhogen.

90%

van de beslissers verwacht dat apparatuur of automatisering de komende jaren wordt ingezet voor de uitvoering van niet-repeterende taken

Beslissers kijken vandaag de dag anders naar automatisering dan vroeger. Ze weten dat flexibiliteit en mobiliteit belangrijk is in een volatiele markt, zeker tijdens seizoenspieken. Als organisaties willen inspelen op de

snelveranderende behoeftes, moeten ze in staat zijn om automatisering te verplaatsen of te huren.

Cobots en autonome mobiele robots bieden de mate van flexibiliteit en mobiliteit die nodig is in een modern warehouse. De komende jaren zullen steeds meer beslissers kiezen voor dit soort oplossingen (groei van 6 tot 8%). Gebruik van robots is vooral voorzien in processen als voorraadbeheer (24%), verpakken (22%) en goederenontvangst (20%).

Stroomlijnen van processen

Automatisering verbetert de productiviteit en de naleving van procedures. Repeterende taken zoals scannen, sorteren en orderpicken moeten snel en met constante kwaliteit worden uitgevoerd. Loopafstanden nemen af, waardoor medewerkers meer tijd hebben voor belangrijkere zaken.

Op dit moment geeft 94% aan dat mensen worden ingezet voor repeterende taken. Maar liefst 75% is bezig om de competenties van deze medewerkers te versterken met specifieke apparatuur en technologie dat leidt tot meer efficiëntie, snelheid en kwaliteit. Over drie jaar denkt 29% dat bepaalde repeterende taken volledig zijn geautomatiseerd.

Machine learning

Bij automatisering denkt iedereen aan iets dat gezien of aangeraakt kan worden, zoals een conveyor die dozen transporteert of een cobot die samenwerkt met mensen. In toenemende mate wordt echter data-analyse gezien als cruciaal aspect bij automatisering van warehouses.

Binnen vijf jaar willen bedrijven de intelligentie in hun warehouses naar een hoger niveau tillen en daarmee het besluitvormingsproces versnellen. Voor medewerkers betekent dit dat data wordt gebruikt om te voorspellen wat ze kunnen verwachten of voor te schrijven wat ze moeten doen. Dit aspect van automatisering laat zich vertalen naar slimmere oplossingen die complexere taken kunnen uitvoeren.

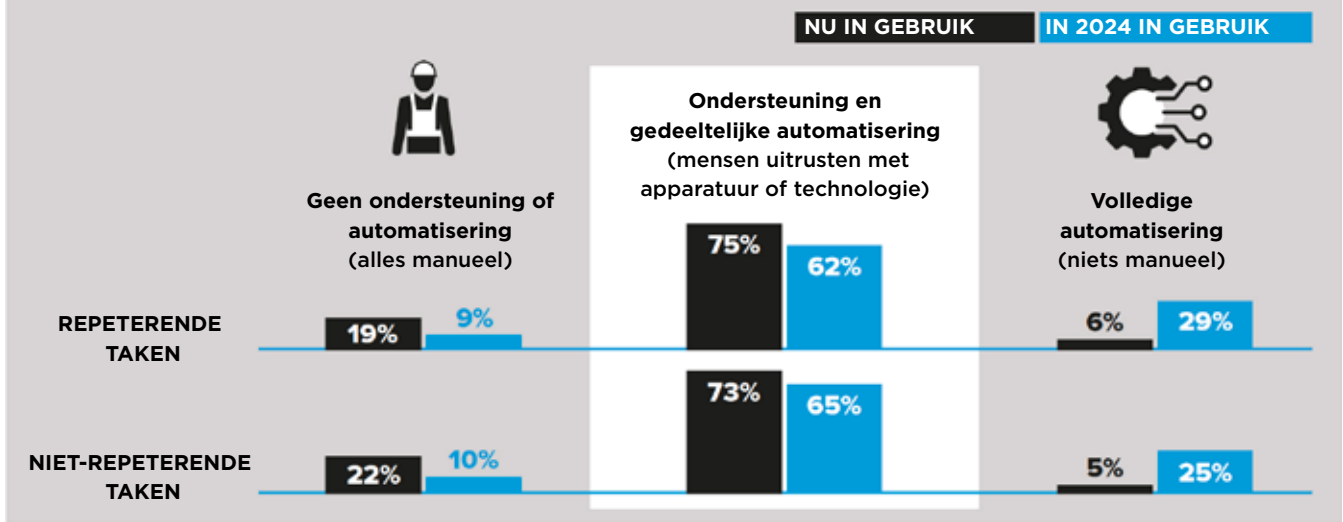
Beslissers maken daarnaast plannen om predictive analytics te implementeren bij afhandeling van ingaande en uitgaande stromen (36%) en machine learning (33%) in te zetten voor een betere besluitvorming met real-time aansturing van de medewerkers.

Van alle respondenten verwacht 65 procent dat nog steeds mensen nodig zullen zijn voor niet-repeterende taken, maar dan wel met ondersteuning. Denk aan oplossingen die na elke stap aangeven wat de volgende stap moet zijn.

Photo credit: Locus Robotics



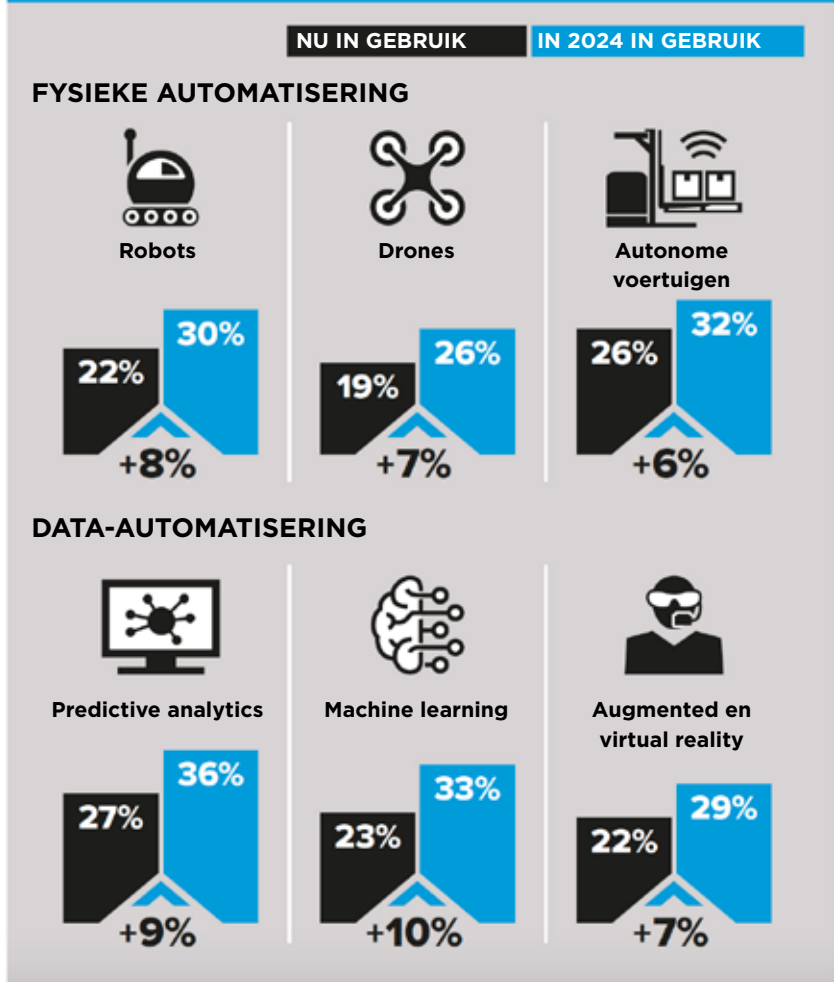
De rol van automatisering per type taak



Optimale balans in automatisering per type proces



De rol van automatisering per type taak



Competitief voordeel in een digitaal tijdperk

Om te overleven in de nieuwe on-demand economie moeten alle onderdelen van de supply chain zich voortdurend aanpassen en nauw samenwerken. In hun streven om aan de groeiende vraag te voldoen en hun processen te verbeteren, hanteren producenten, retailers, logistiek dienstverleners en opslag- en afleverbedrijven verschillende strategieën. Het doel: versterking van de concurrentiepositie.



Producenten

Verbetering van responstijden

De on-demand economie en de toenemende druk van klanten maken het noodzakelijk om sneller te schakelen en nieuwe fulfilment-strategieën te hantieren. Producenten spelen daarop in door slimmer te werken en de ruimte beter te gebruiken. Maar liefst 86% wil de komende jaren investeren in het verzenden van goederen op artikelniveau. En 78% wil daarnaast investeren in retourlogistiek. Daarnaast moeten ze waarborgen dat ze alleen de artikelen opslaan die ze nodig hebben. Daarmee verminderen producenten de verspillingen en reduceren ze de voorraadkosten, wat de weg vrijmaakt voor just-in-time productie. Daar wil 84% de komende drie jaar concreet mee aan de slag.



Retailers

Versnelling in fulfilment

Nu het aantal online orders explodeert en online marktplaatsen snel groeien, groeit de behoefte aan snellere leveringen. Dat dwingt retailers tot bezinning over hun fulfilmentstrategieën. Zo denkt 82% van de retailers aan het openen van nieuwe, regionale fulfilmentcentra dichtbij de klanten. De vraag hoe retailers het groeiende aantal online orders willen verwerken, levert echter een gemengd beeld op: 86% denkt aan het neerzetten van aparte fulfilmentcentra. Evenveel retailers geven aan dat ze voor het verwerken van online orders gebruik zullen maken van hun retail-dc's.



Logistiek dienstverleners

Uitbreiding van diensten

De vraag naar logistieke diensten blijft groeien. In de afgelopen vijf jaar zagen logistiek dienstverleners vooral groei in e-commerce (+30%) en retail (+26%), gevolgd door telecom (+28%) en groothandel (+24%). Van de respondenten schakelt 83% een logistiek dienstverlener in voor warehousing en retourlogistiek.



Opslag- en afleverbedrijven

Efficiëntie in processen

De groei in zendingen geeft opslag- en afleverbedrijven de kans om hun CO2-uitstoot te reduceren door meer samen te werken. Door de beladingsgraad te vergroten, kunnen bedrijven meer volumes vervoeren zonder de vloot in dezelfde mate te hoeven uitbreiden. Meer dan de helft (54%) zegt software voor optimalisatie van de beladingsgraad te gebruiken. Nog eens 40% wil de komende jaren daarin investeren.

Regionale resultaten



Azië-Oceanië

- Tot 2024 wil 87% een mobile execution systeem implementeren om de mensen in het warehouses beter te kunnen aansturen.
- Daarnaast wil 73% investeren in smart watches, smart glasses of op de heup bevestigde mobiele apparatuur.

Europa

- De afmetingen van een gemiddeld warehouse stijgen de komende jaren naar verwachting met 26% - meer dan in elke andere regio.
- In de komende jaren stijgt het gebruik van RFID en plaatsbepalings-systemen voor zowel ingaande als uitgaande stromen, denk aan verpakken (25%), voorraadbeheer (20%) en orderpicking (19%).



Zuid-Amerika

- De efficiëntie of productiviteit van de medewerkers is de belangrijkste uitdaging in de komende jaren (71%).
- Maar liefst 95% van de bedrijven wil op Android draaiende mobiele computers implementeren om de productiviteit een boost te geven.

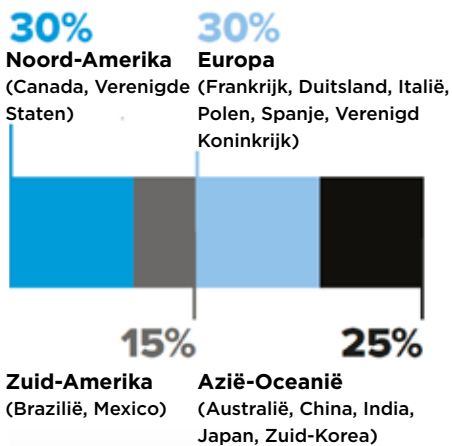
Noord-Amerika

- Bijna de helft (49%) van de beslissers in Noord-Amerika noemt verpakken, bufferen en laden van uitgaande goederen als uitdaging.
- De overgrote meerderheid (94%) wil de komende jaren software voor het optimaliseren van de beladingsgraad implementeren.

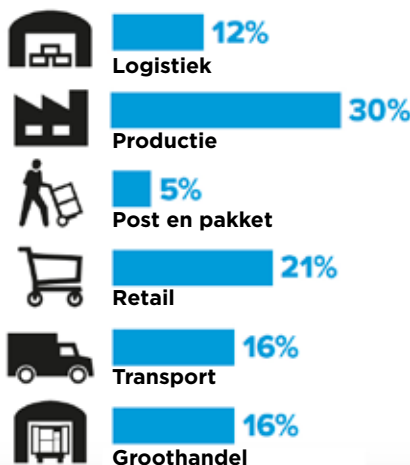


Onderzoekspopulatie

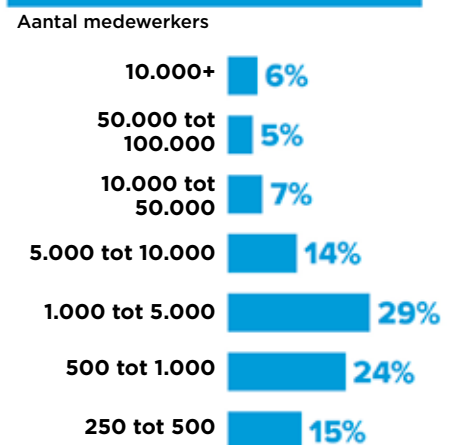
Respondenten naar herkomst



Respondenten per sector



Respondenten per bedrijfsomvang





Warehousing of the future

Warehouse professionals vertrouwen op technologie om grote uitdagingen het hoofd te bieden en zich voor te bereiden op de snelgroeiende on-demand markt. Beslissers hanteren een stapsgewijze aanpak bij modernisering van het warehouse. Eerst ligt de focus op de meest waardevolle assets, de werknemers. Door hen te trainen en hun werkomstandigheden te verbeteren, bieden ze hen een carrièrepad dat wordt verrijkt met technologie.

In de nabije toekomst - nadat ze het fundament hebben gelegd met een geavanceerd WMS, verbeterde teamprestaties en gebruik van geavanceerde technologie - zullen warehouses meer integrale oplossingen implementeren. Dat stelt hen in staat om datagedreven te opereren in het warehouse. Een warehouse met een optimale balans tussen mens en machine, wat uiteindelijk leidt tot excellente prestaties.

Over Zebra

Zebra stelt de mensen binnen het bedrijf in hun kracht, zodat ze optimaal presteren. Wij leveren op de industrie toegespitste, end-to-end oplossingen die mensen, middelen en data op intelligente wijze verbinden, zodat we onze klanten kunnen helpen met het nemen van kritieke beslissingen.

Kijk voor meer informatie over Zebra's warehouse oplossingen op www.zebra.com/warehouse



**NA and Corporate
Headquarters**
+1 800 423 0442
inquiry4@zebra.com

**Asia-Pacific
Headquarters**
+65 6858 0722
contact.apac@zebra.com

**EMEA
Headquarters**
zebra.com/locations
contact.emea@zebra.com

**Latin America
Headquarters**
+1 866 230 9494
la.contactme@zebra.com