



4 trends die de nauwkeurigheid van picken beïnvloeden

Verbeter het magazijnbeheer

Magazijnen zijn onderhevig aan verschillende en steeds veranderende omstandigheden. Tegelijkertijd staan ze onder toenemende druk om te presteren en de productiviteit te verhogen. Daarom is het belangrijk om de trends in intralogistiek, die de pick nauwkeurigheid en voorraadbeheer binnen het magazijn drastisch verbeteren, te onderzoeken.

Orderpicken, oorspronkelijk een taak voor mensen, is het selecteren en verzamelen van items die besteld zijn. Dit proces houdt meestal rekening met historische bestelpatronen voor alle artikelen.¹ Echter, zelfs met hoogopgeleide magazijnmedewerkers zijn menselijke fouten onvermijdelijk, vooral in situaties met wisselend personeel, tijdens het hoogseizoen of tijdens training. Een aanzienlijke hoeveelheid tijd, tot wel 55%², wordt in beslag genomen door orderpickers die het magazijn doorkruisen om orders te verzamelen. Dit resulteert in een aanzienlijke verspilling van overheadkosten.³ Verkeerd orderpicken en een lage picknauwkeurigheid, gecombineerd met uitdagingen zoals escalerende energiekosten, onderbreking van de supply chain en veranderende eisen van klanten, kunnen kostbare gevolgen hebben.⁴

Door gebruik te maken van innovatieve technologieën wordt deze activiteit minder tijdrovend door twee belangrijke trends in magazijnproductiviteit: robots nemen bepaalde magazijnactiviteiten en technologieën over die menselijke operators begeleiden. Door deze interactie tussen mens en machine kunnen menselijke inspanningen worden geëvenaard of zelfs worden overtroffen. Picking activiteiten worden meer gestroomlijnd doordat de technologie de operator begeleid. Hierdoor wordt de trainingstijd verkort, de menselijke productiviteit vergroot en de voorraadcontrole wordt geoptimaliseerd.⁴

Technologische trends in de intralogistiek

De toekomst van naadloze orderpicking in magazijnbeheer wordt gevormd door de vooruitgang in automatisering en robotica, data-analyse, slimme data, kunstmatige intelligentie (AI), en voorspellende modellering. Deze vooruitgang heeft direct impact op de volgende vier trends:

- 1 Geautomatiseerde orderpicking
- 2 Draagbare technologie
- 3 Augmented en mixed reality
- 4 Natuurlijke gebruikersinterfaces



Om voorop te blijven lopen is het cruciaal om deze trends te omarmen en gebruik te maken van de mogelijkheden van geavanceerde technologieën.

Geautomatiseerde orderpicking

Geautomatiseerde orderpicking, technologieën zoals geautomatiseerde opslag- en orderpickingsystemen⁵ (ASRS), conveyors⁶ en magazijnkranen⁷, in combinatie met personeel (bekend als eenvoudige automatisering) kunnen pickfouten verminderen en de nauwkeurigheid van het orderpicken verbeteren. Met name een ASRS kan meerwaarde toevoegen door de compacte opslag en de ruimte optimaal te benutten terwijl de personeelskosten en overige kosten worden verminderd.⁵

Pickingrobots in het magazijn⁸ kunnen orderpicken, (de-)palletiseren en replenishment volledig automatiseren door individuele items, dozen en bakken te picken.⁹ Pickingrobots verzamelen bijvoorbeeld de doos, bak of het unieke artikel en brengen het naar de volgende locatie, waar een magazijnmedewerker het ontvangt voor verdere verwerking.⁴

Door gebruik te maken van automatisch opgeslagen gegevens en van technologieën zoals slimme data¹⁰ en machine learning, verbetert de robot voortdurend het verzamelproces, optimaliseert de verwerking en verhoogt de doorloop.¹¹ In de context van e-commerce kan de robot orderpicking taken afhandelen zonder menselijke tussenkomst, wat aanzienlijke voordelen biedt in tijden van personeelstekorten en trainingsuitdagingen.¹² Slimme data biedt ook oplossingen om de routes van dozen en bakken te volgen en zichtbaar te maken.¹³

In het algemeen bieden geautomatiseerde pickingsystemen magazijnen verbeterde efficiëntie, verhoogde nauwkeurigheid, en zorgen voor maximaal voorraadbeheer, waardoor ze een waardevol bezit zijn voor moderne logistiek en orderverwerking.

 Lees meer over verzamel-en-plaats-robots



Draagbare technologie

Draagbare technologie, zoals smart glasses, headsets of polsbanden, introduceert een wereld van mogelijkheden voor magazijnactiviteiten.¹⁴ Door deze integratie kunnen gebruikers met virtuele objecten werken via een touchscreen, spraakcommando's of gebaren. Zo kunnen smart glasses digitale informatie of virtuele objecten tonen in het gezichtsveld van de gebruiker.

Mobiele scanners in de vorm van ringen of armbanden bieden realtime feedback, waardoor de kans op fouten door handmatige gegevensinvoer wordt verminderd. Met behulp van spraakgestuurde systemen zijn orderpickers in staat om zich te concentreren op het picken terwijl ze hun handen vrij hebben.



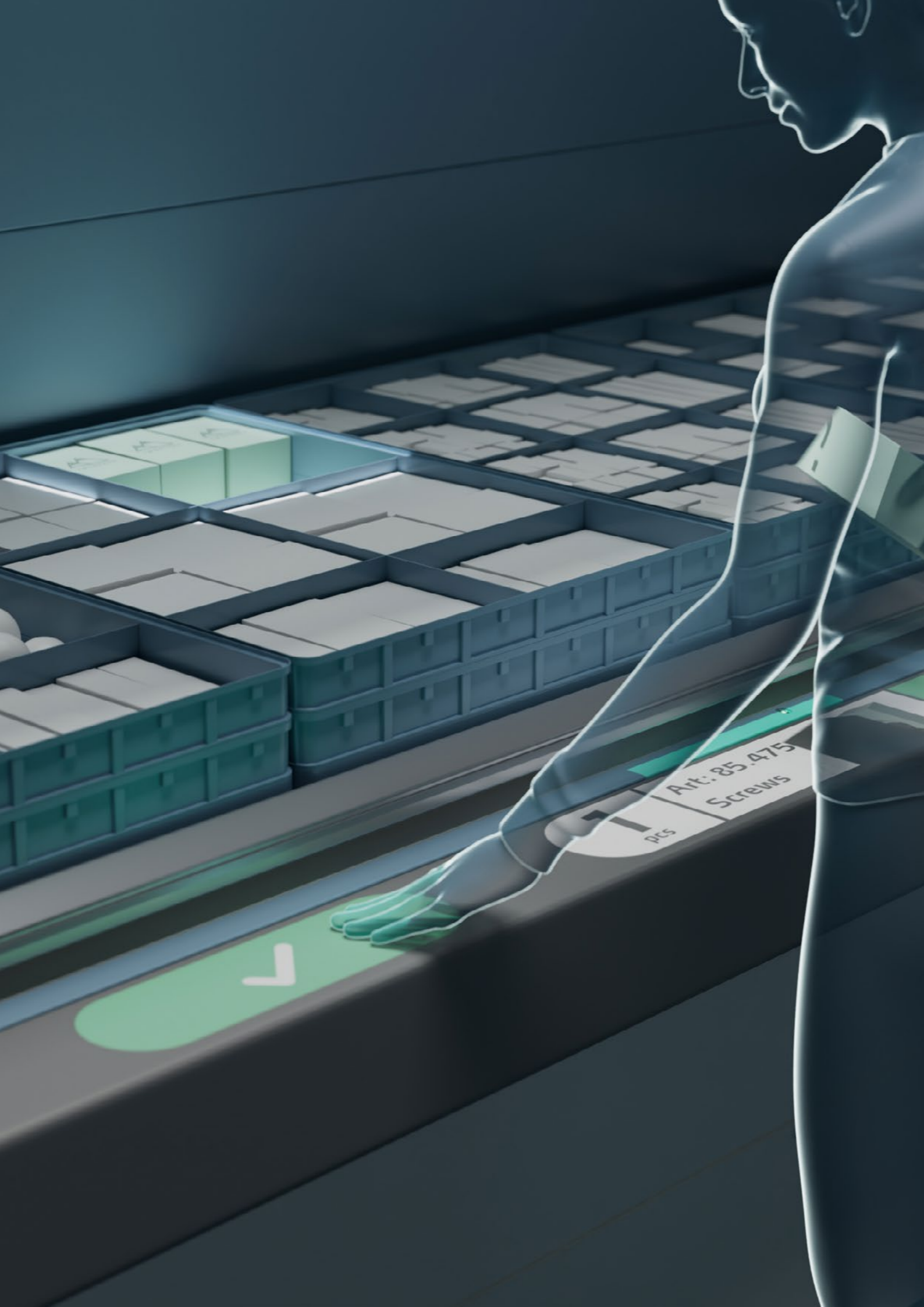
Augmented en mixed reality

Van augmented reality (AR) en mixed reality (MR) technologieën wordt verwacht dat ze een enorme groei zullen doormaken.¹⁵ Ze hebben het potentieel om een revolutie teweeg te brengen in magazijnactiviteiten. Deze technologieën integreren digitale elementen zoals geluiden, beelden of afbeeldingen in een werkelijke-wereldweergave.¹⁶

AR- en MR-toepassingen geven operators visuele instructies en realtime-feedback. Dit is met name gunstig wanneer operators niet bekend zijn met specifieke producten of processen. Ze reduceren menselijke fouten door intuïtieve begeleiding en contextuele informatie te bieden.¹⁷ Deze oplossing stelt retailers in staat om online orders sneller te verwerken en te voldoen aan de verwachtingen van de klant met betrekking tot een snelle en probleemloze orderverwerking.¹⁸

Vooruitkijkend mogen we verwachten dat MR en AR een nog belangrijkere rol gaan spelen bij het geautomatiseerd orderpicken in de logistiek. Deze innovaties omvatten enorme mogelijkheden om de branche te transformeren door de orderverwerking sneller, nauwkeuriger en efficiënter te maken.





Natuurlijke gebruikersinterfaces

Natuurlijke gebruikersinterfaces (NUI) is een concept dat de natuurlijke mogelijkheden van mensen combineert met technologie, waardoor een naadloze interactie tussen gebruikers en geautomatiseerde systemen mogelijk wordt gemaakt.¹⁹ Door het integreren van elementen zoals gebaarherkenning, spraakbesturing, touch-interfaces en augmented reality, verbetert NUI de toegankelijkheid, gebruiksvriendelijkheid en efficiëntie van geautomatiseerd orderpicken, en daarmee uiteindelijk de algemene ervaring voor magazijnmedewerkers.

De vooruitgang op dit gebied heeft de weg vrijgemaakt voor de nieuwste innovatie van Kardex, de *Intuitive Picking Assistant*.¹⁷ Deze geavanceerde orderpickoplossing revolutioneert magazijnwerkzaamheden door relevante informatie rechtstreeks op het werkstation van de operator te projecteren. Projectiepicking ondersteunt ergonomisch, snel en foutloos orderpicken en maakt extra beeldschermen of toetsenborden overbodig.

De Intuitive Picking Assistant zorgt ervoor dat operators naadloos worden begeleid door het pickingproces, waarbij ze realtime begeleiding en bevestiging krijgen bij elke stap. Deze gestroomlijnde aanpak vermindert de behoefte aan uitgebreide scholing en stelt operators in staat om zich snel aan te passen aan het systeem en hun taken efficiënter uit te voeren. Daarnaast verbetert de Intuitive Picking Assistant de ergonomie door herhaalde bewegingen te minimaliseren en het ontwerp van het werkstation te optimaliseren, waardoor de algehele prestaties van de operator worden verbeterd.

"We volgen de trend van intuïtieve en gebruiksvriendelijke bediening die reageert op bewegingen, de operator begeleidt en op die manier ergonomisch, snel en foutloos orderpicken mogelijk maakt, [...]"

Tobias Flury, Head of Technology, Kardex Remstar²⁰

Toekomstverwachting

Door deze trends en technologieën te omarmen kunnen magazijnen hoge prestatieniveaus verwachten die leiden tot een nauwkeurigere orderverwerking en uiteindelijk tot een grotere klanttevredenheid.

Bovendien zijn er aanzienlijke voordelen qua kostenbesparingen, operationele beschikbaarheid en veiligheid. Logistieke en fulfilmentbedrijven erkennen deze voordelen en investeren proactief in automatisering. Ze zijn van plan om de komende vijf jaar 30% of meer van hun kapitaaluitgaven specifiek aan automatiseringsinitiatieven te besteden. Dit aandeel is het hoogste van alle industriële segmenten, wat de sterke betrokkenheid van de industrie onderstreept bij het benutten van de transformerende kracht van automatisering om efficiëntie, productiviteit en concurrentievermogen te stimuleren.²¹

De toekomst in de praktijk

Arbeidskrachten worden versterkt in plaats van vervangen. Door het implementeren van automatisering en robotsystemen in magazijnen zorgt voor een betere nauwkeurigheid bij het orderpicken en voorraadbeheer terwijl het menselijke element behouden blijft.³

Het is belangrijk op te merken dat automatisering geen banen elimineert maar in plaats daarvan mogelijkheden voor nieuwe functies en verantwoordelijkheden creëert. Intelligente robotsystemen hebben het orderverwerkingsproces gerevolutioneerd en zelfs 700 nieuwe banencategorieën binnen een bedrijf gecreëerd dat werk biedt aan tienduizenden mensen. Deze aanzienlijke uitbreiding van de werkgelegenheid wordt rechtstreeks toegeschreven aan de introductie van de technologie voor automatisch orderpicken.²² Een ander voorbeeld van geautomatiseerde verpakkingso oplossingen waar magazijnmedewerkers baat bij hebben gehad, is het gebruik van robotica en menselijke operators voor het inpakken en stapelen van pallets voor transport. Deze oplossing heeft tot besparingen van operator-tijd geleid.²³

Vooruitgang boeken met Kardex

Dankzij onze ervaring met technologie en uitgebreide catalogus van ASRS-oplossingen⁵ kunnen wij in jouw unieke behoeften voorzien. Met name de Kardex' Intuitive Picking Assistent¹⁷, het Kardex Power Pick System²⁴ en het Kardex Color Pick System²⁵. Onze inspanningen om voorop te blijven lopen zorgen ervoor dat verbeteringen in de nauwkeurigheid van het orderpicken kunnen worden doorgevoerd zonder risicovolle investeringen of grote fysieke veranderingen aan de infrastructuur. Daardoor kunnen magazijnen doen wat ze goed in zijn, maar dan nóg beter.

Sonepar Suisse AG²⁶ realiseerde onlangs verbeteringen in het orderpicken na een investering in de pick and pack-robot oplossing van Kardex.

"We verbeterden onze kwaliteit en bespaarden tijd bij het verwerken van orders met geautomatiseerde en digitale processen, [...]"

Benjamin Ertl, Supply Chain Lead bij Sonepar Suisse AG²⁶

Door het automatisch orderpicken en de ondersteunende technologieën op te nemen in de magazijnactiviteiten, streeft Kardex ernaar om baanbrekende oplossingen te creëren die de prestaties verbeteren, het comfort van de operator vooropstellen en het risico op fouten verminderen. Deze innovatie stelt een nieuwe norm voor ergonomisch, efficiënt en foutvrij verzamelen in de branche.

 [Neem contact met ons op](#)

Bibliografische referenties

- ¹ MHI, "Glossary>Verzamelen." geraadpleegd op 15 augustus, 2023. <https://www.mhi.org/glossary?q=picking&pb=1&fq=&sort=score+desc>
- ² De Koster, R., Le-Duc, T., en Roodbergen, K.J. (2007), Design and control of warehouse order picking: a literature review. European Journal of Operational Research 182(2), 481-501. Geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://roodbergen.com/publications/EJOR2007.pdf>
- ³ River Systems, "How to improve warehouse order picking accuracy" geraadpleegd op May 15, 2023. <https://6river.com/how-to-improve-order-picking-accuracy-in-the-warehouse/>
- ⁴ Mega-Trend: Exponential Industries, "Macro-Trend: Automated Picking". Gegevens op bestand
- ⁵ Kardex, "Automated Storage and Retrieval Systems (ASRS)" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.kardex.com/en/applications/storage-retrieval>
- ⁶ Kardex, "Conveyor Systems" geraadpleegd 15 mei 2023. <https://www.kardex.com/en/products/conveyor-systems>
- ⁷ Kardex, "Stacker Cranes for Pallets and Miniloads" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.kardex.com/en/products/stacker-cranes>
- ⁸ Kardex, "Pick and Place Robotic Solutions" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.kardex.com/en/products/pick-place-robotics>
- ⁹ Kardex, "Solution Guide: Integrating Pick and Place Robotics" geraadpleegd op 15 mei 2023. https://cdn.bfldr.com/EL3HU3A3/as/6pnftvjvbg9kt64f8sbsng/Solution_Guide_EN_Pick_and_Place_Robotics
- ¹⁰ Mega-Trend: Data Era, "Macro-Trend: Smart Data". Gegevens op bestand
- ¹¹ Mega-Trend: Engineered Evolution, "Macro-Trend: Robotics". Gegevens op bestand
- ¹² Righthand Robotics, "Price-Picking Solutions for Predictable Order Fulfillment" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://righthandrobotics.com>
- ¹³ Fraunhofer, "Tracking software for pallets, containers & much more" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.fraunhofer.de/en/press/research-news/2022/july-2022/tracking-software-for-pallets-containers-and-much-more.html>
- ¹⁴ Mega-Trend: Engineered Evolution, "Macro-Trend: Wearable Technologies". Gegevens op bestand
- ¹⁵ Cision PR Newswire. "Augmented Reality and Virtual Reality Market Size to Grow by USD 162.71 billion | Technavio" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.prnewswire.com/news-releases/augmented-reality-and-virtual-reality-market-size-to-grow-by-usd-162-71-billion-technavio-301513938.html>
- ¹⁶ Mega-Trend: Virtualisation, "Macro-Trend: Augmented and Mixed Reality". Gegevens op bestand
- ¹⁷ Kardex, "A New Way of Picking – Intuitive Picking Assistant" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://info.kardex.com/en/pillar-page/general/ipa/kx/gl>
- ¹⁸ Google Cloud, "TeamViewer: Upskilling the Frontline Workforce with AR" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://cloud.google.com/find-a-partner/partner/upskill?redirect=>
- ¹⁹ Science Direct, "Natural User Interface" geraadpleegd 15 mei 2023. <https://www.sciencedirect.com/topics/computer-science/natural-user-interface>
- ²⁰ Kardex, "Kardex introduces a new way of picking at LogiMAT 2023" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.kardex.com/en/company/news/kardex-introduces-a-new-way-of-picking-at-logimat-2023>
- ²¹ McKinsey & Company, "Unlocking the industrial potential of robotics and automation" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.mckinsey.com/industries/industrials-and-electronics/our-insights/unlocking-the-industrial-potential-of-robotics-and-automation>
- ²² Amazon, "Amazon introduces Sparrow – a state-of-the-art robot that handles millions of diverse products" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.aboutamazon.com/news/operations/amazon-introduces-sparrow-a-state-of-the-art-robot-that-handles-millions-of-diverseproducts>
- ²³ Mujin, "Mujin unveils first-of-its-kind mixed-case solution, other warehouse robotics applications at MODEX" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://mujin-corp.com/press-releases/mujin-unveils-mixed-case-solution-at-modex/>
- ²⁴ Kardex, "Brochure: Kardex Power Pick System" geraadpleegd op 15 mei 2023. https://cdn.bfldr.com/EL3HU3A3/at/6k9xm7fm5hgmp6kfk8k3j74s/Brochure_EN_KardexPowerPickSystem
- ²⁵ Kardex, "Solution Guide: Kardex Color Pick System" geraadpleegd op 15 mei 2023. https://cdn.bfldr.com/EL3HU3A3/at/r8f8j98jp2gbf53tz28q4xg/SolutionGuide_EN_KardexColorPickSystem
- ²⁶ Kardex, "Electronics wholesaler Sonepar expands AutoStore facility with Robotics Pick and Pack solution from Kardex" geraadpleegd op 15 mei 2023. <https://www.kardex.com/en/company/news/electronics-wholesaler-sonepar-expandsauto-store-facility-with-robotics-pick-and-pack-solution-from-kardex>, <https://cloud.google.com/find-a-partner/partner-upskill?redirect=>