

Google Maps, maar dan voor het magazijn

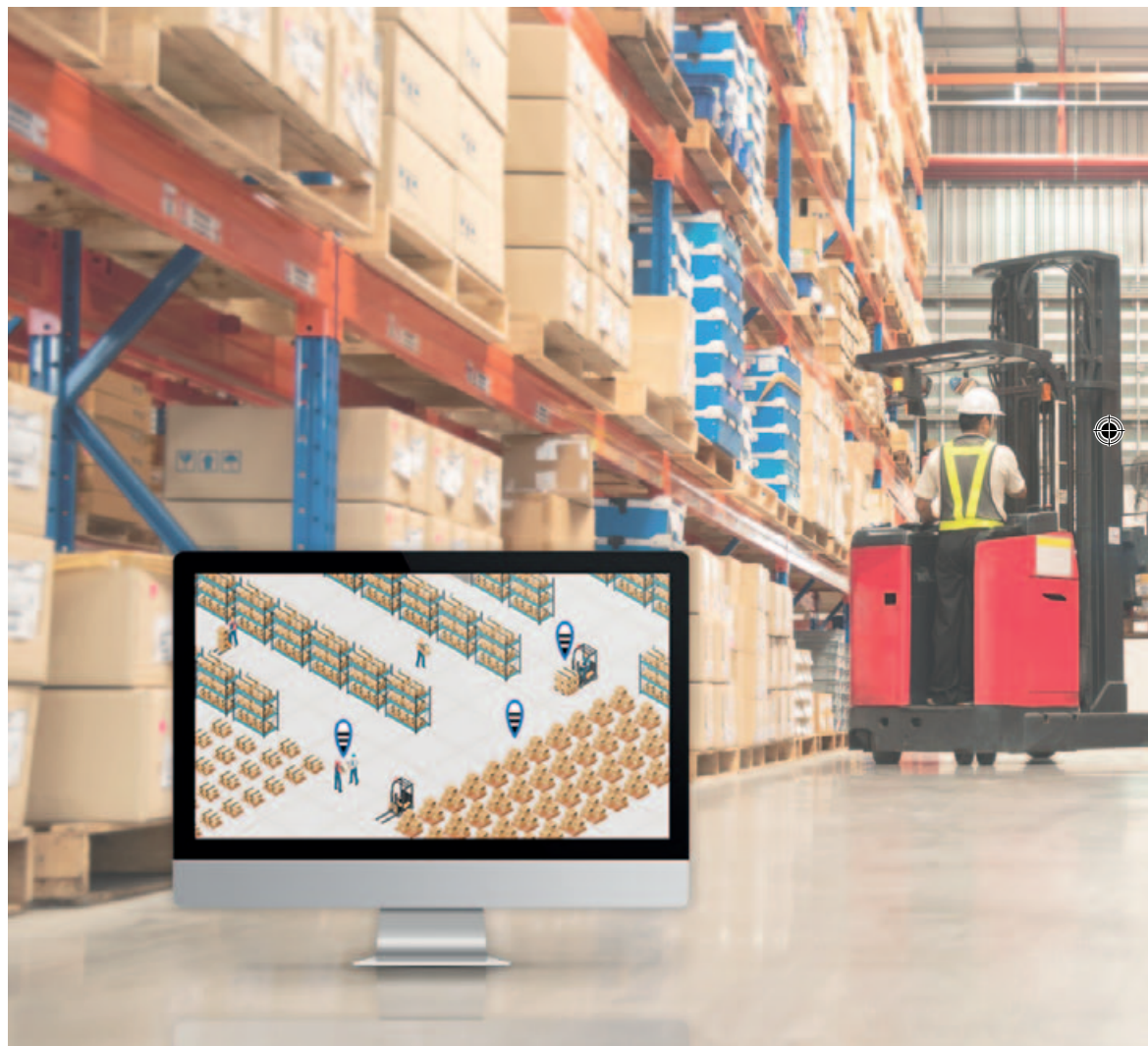
Meer grip met real-time indoor positioningsystemen

Een pallet die niet te vinden is, een bijna-botsing tussen picker en reachtruck en welke pallets heeft diezelfde chauffeur net weggezet in het voorraadmagazijn? Zomaar enkele verstoringen in de dagelijkse gang van zaken die regelmatig voorkomen in het magazijn. Met intelligente indoor positioningsystemen weet een logistiek dienstverlener of verlader real-time waar zijn assets zich in of net buiten het warehouse bevinden. Resultaat: meer grip op een soepeler, veiliger en efficiënter logistiek proces.

RTLS-systemen die tot op enkele centimeters precies de positie en bewegingen van alle assets (personen, goederen, pallets, voertuigen) in een warehouse bepalen, bestaan nog niet zo lang. Tenminste niet in de intelligente vorm zoals ze nu bestaan, want het taggen van 3D-objecten is al langer bekend. Leveranciers zoals het Nederlandse IQPS Smartbuildings en het Belgische BlooLoc zijn bezig met zaaien om straks te kunnen oogsten. In andere bedrijfstakken zijn meer gebouwen uitgerust met RTLS, zoals supermarkten, ziekenhuizen, universiteiten en andere industrieën. De logistiek loopt wat dat betreft wat achter, maar de interesse is er wel degelijk.

Tracken tot op 10 cm nauwkeurig

"Mondiaal gezien hebben we ons indoor positioning platform in meerdere warehouses toegepast,



Exacte positiebepaling met Blooloc, het 'Google Maps voor magazijnen'.

VIER USP'S VOOR REAL-TIME LOCATING SYSTEMEN IN LOGISTIEK:

- **Personele ongevallen met hef- en reachtrucks voorkomen**
- **Orderpicking en replenishment efficiënter en sneller laten verlopen**
- **Overbodig maken van scannen opslaglocaties door truckchauffeur**
- **Meer inzicht in logistieke processen door real-time identificatie en positiebepaling van alle assets in een warehouse.**



maar in Nederland nog niet”, zegt directeur Paul Persy van IQPS Smartbuildings. “Dat wil niet zeggen dat er op premises geen geautomatiseerde tracking en positiebepaling plaatsvindt, maar niet met de moderne, meest allesomvattende systemen zoals we die nu kennen. Alleen de jongere bedrijven maken hier gebruik van. Met ons schaalbare platform kun je de positie van assets in lengte, breedte en hoogte tot 10 centimeter nauwkeurig lokaliseren. Indien gewenst met een snelheid tot liefst 150 kilometer per uur. Dus je maakt niet alleen het orderpicken efficiënter, maar veel meer processen in de totale supply chain.” Denk bijvoorbeeld aan crossdocking waar pallets in snel tempo de goederen van de ene vrachtwagen in diverse andere overgeladen worden. Directeur Dirk Callaerts van BlooLoc: “In dergelijke intensieve operaties wil je real-time weten waar pallets, logistiek medewerkers en voertuigen zich bevinden om het crossdocken zo efficiënt en veilig mogelijk te laten verlopen. Of kleine pakketjes die op diverse niveaus in de supply chain worden verwerkt; eerst in het centraal magazijn, dan naar de hub en verdeelcentra en uiteindelijk naar de bestelbus. De klant wil graag weten waar zijn pakketje is en de logistiek dienstverlener is benieuwd hoeveel rolcontainers er onderweg zijn, dus daar kan ons systeem een rol van betekenis spelen.”

Efficiëntere pickroutes

Real-time locating systemen kunnen de interne logistiek aanzienlijk verbeteren. Neem het pick- en replenishmentproces: wie just-in-time inzicht heeft in de positie van pallets, kleinverpakkingen, personeel en voertuigen stelt efficiëntere pickroutes samen. Daarnaast is het voor de replenisher mogelijk om onnodige voorraadbuffers te verlagen en vraag naar en aanbod van producten in het voorraadmagazijn beter op elkaar af te stemmen.

Daarnaast zorgen RTLS voor meer veiligheid op de logistieke werkvloer, omdat real-time inzicht in posities van voertuigen en personen botsingen voorkomt. En last but not least: de systemen leveren real-time informatie over

de positie en identificatie van pallets of kleinverpakkingen in het warehouse. Immers zijn de vorkliften van de hef- en reachtruck uitgerust met bewegingssensoren of tags die via Bluetooth voortdurend in contact staan met het WMS.

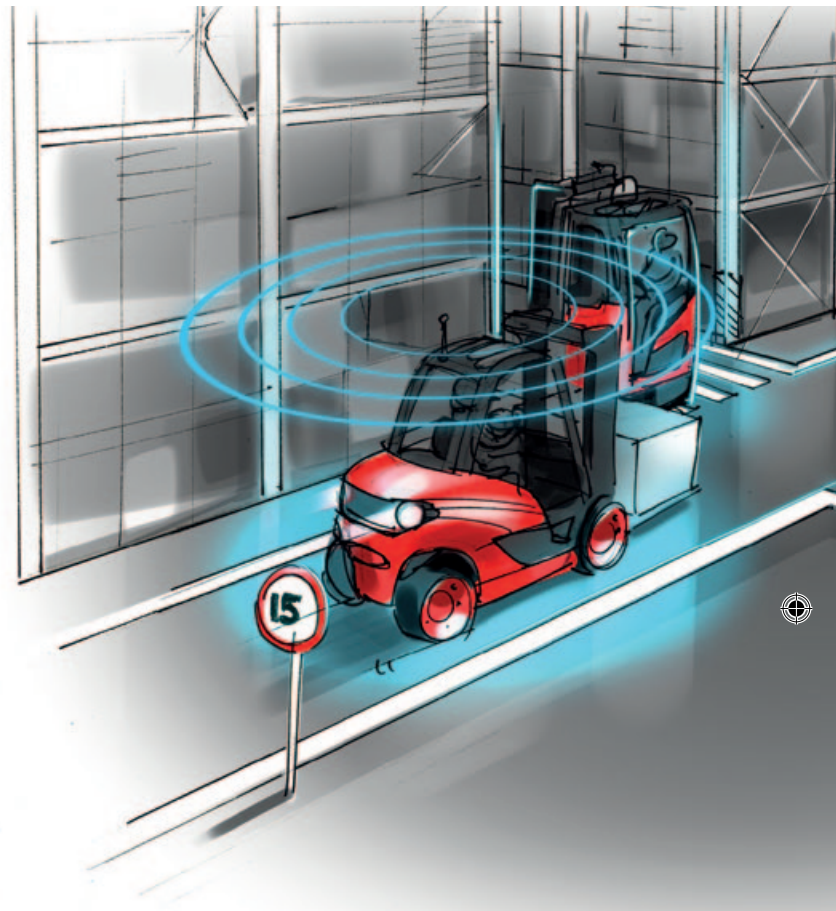
Geen onnodig tijdverlies

In het geval van BlooLoc zijn dit compacte draadloze zender/ontvangers die de positie van alle assets tot op 20 centimeter elke seconde doorgeven aan het WMS. De Belgische leverancier biedt voor de logistieke sector twee oplossingen: yooBee Track & Trace en yoBeeVision. Eerstgenoemd systeem optimaliseert pick en replenishmentroutes, trackt personen en geeft een waarschuwing af als medewerkers ergens op de bedrijfsvloer alleen aan het werk zijn (man down detectie). Daarnaast heeft de gebruiker de mogelijkheid om bepaalde kosten toe te wijzen aan logistieke activiteiten, zodat ze meer inzicht en grip krijgt op de totale bedrijfskosten (kostenallocatie). Uiteraard is er een tijdsregistratie aan het systeem gekoppeld hoelang bepaalde logistieke processen duren.

Met yooBeeVision gaat BlooLoc weer een stap verder. Dit nieuwe RTLS-apparaat is geïnstalleerd op het dak voor de positionering van vorkheftrucks, zowel binnen als buiten het warehouse. Daarvoor is geen andere infrastructuur nodig dan WiFi. Voordeel is dat er geen barcodes of RFID-scans nodig zijn voor identificatie of positionering van het object. Zodra yooBee Vision een asset heeft geïdentificeerd volgt het systeem een asset door het magazijn. Volgens Callaerts elimineert deze methode van virtuele tagging menselijke fouten en onnodig tijdverlies. Dankzij de real-time positiebepaling kan het WMS een commando geven aan de vorkheftruckbestuurder om in een bepaalde volgorde zo snel mogelijk orders te verzamelen. "Vooral voor chauffeurs die de inhoud van magazijnen niet kennen, zoals tijdelijke of roterende medewerkers, worden aanzienlijke tijd- en kostenbesparingen behaald", aldus de directeur van BlooLoc.

Paddenstoelen aan plafonds

In het geval van IQPS worden paddestoelachtige antennes (locators) aan het plafond van de hal opgehangen die het signaal via elke Bluetooth-tag via een uitgekiende aankomsthoek (Angel of Arrival) het signaal verwerken

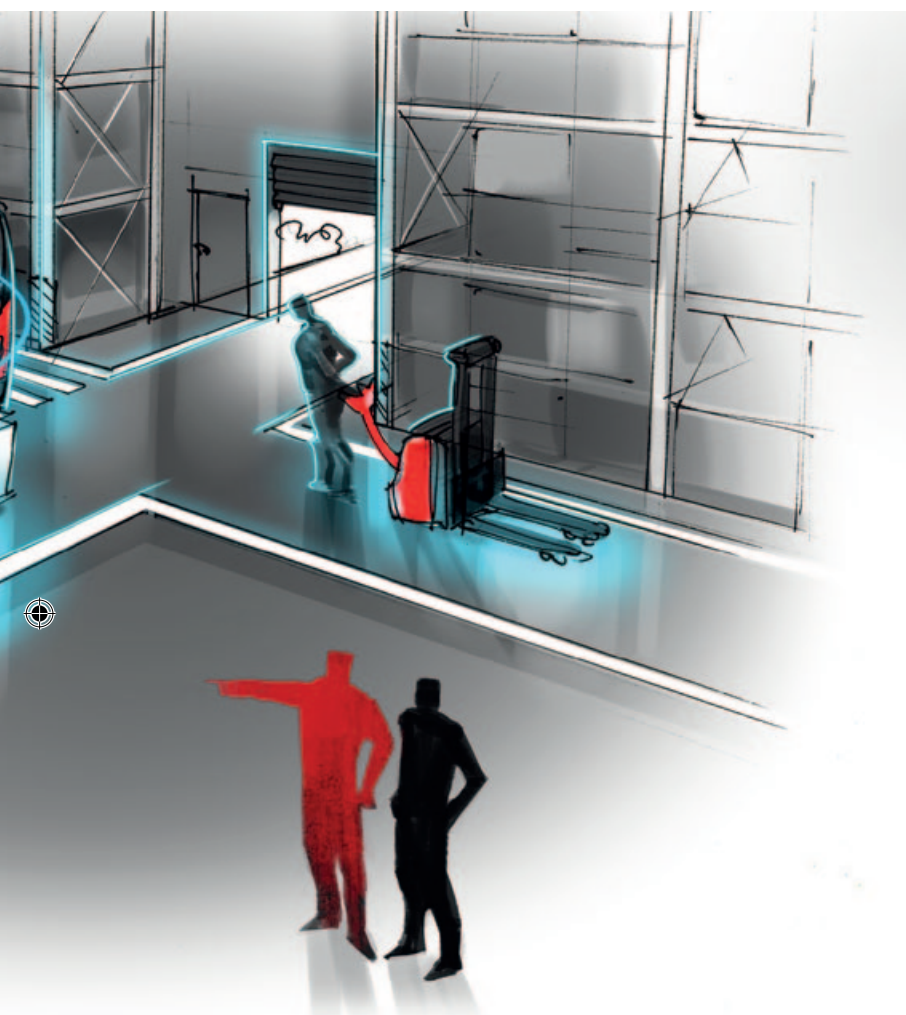


Exacte positiebepaling van personen en voertuigen voor meer verkeersveiligheid.

en zodoende de positie bepalen. Dit betekent bijvoorbeeld dat de truckchauffeur geen opslaglocaties meer hoeft te scannen en dat niet alle pallets voorzien hoeven te worden van een tag. De WMS-operator ziet in het systeem zowel de locatie van de pallet als de tijd die nodig was om daar aan te komen

Dure ankers

Er is nog een derde RTLS-technologie via Ultra Wide Band (UWB), maar dit



is een relatief kostbare oplossing. In het warehouse worden diverse ankers opgehangen die via deze breedbandverbinding tot op 10 centimeter real-time de positie doorgeven van alle 2D- en 3D-assets. Nadeel is dat de ankers bekabeld moeten worden om van stroom te voorzien. Dat maakt het tot een duurdere oplossing dan bijvoorbeeld BlooLoc waar geen infrastructuur vereist is en dus een beperkte investering vraagt. Bovendien is yoBee een multifunctioneel platform voor

meerdere toepassing dan alleen asset-tracking. De hoge mate van nauwkeurigheid van de ankerposities en het grote bereik zijn wel voordelen van de UWB-methode.

Tags positioneren op 3D-plattegrond

Voor de softwarematige ontsluiting hebben BlooLoc en IQPS een eigen softwareoplossing ontwikkeld. De yoBee Cloudserver van BlooLoc voert de positiebepaling uit en bevat de database met plattegrond- en kalibratiegegevens van alle locaties waar de hardware is geïnstalleerd. Daarnaast visualiseert deze server de positiebepaling van trackers en smartphones. IQPS hanteert de BlueGPS location die naast bovenstaande functies de tagpositie op een 2D- of 3D-plattegrond plaatst. Daarmee kan de gebruiker eigen locatie-afhankelijke regels en voorwaarden opstellen. Een smart device of een management webportal ontsluit de data voor respectievelijk de medewerkers of een beheerder. "Wij streven naar een totaaloplossing, zowel qua software, hardware en ondersteuning", zegt Callaerts. Via proof-of-concepts tonen we aan dat het ook in logistieke omgevingen werkt. Met onze vorklift-oplossing weet ik zeker dat vorklift-fabrikanten geïnteresseerd zijn", aldus Callaerts. IQPS richt zich momenteel op ziekenhuizen, universiteiten en grote kantoorgebouwen, maar Persy komt graag in contact met andere branches, zoals de logistiek in Nederland: "We zijn bij steeds meer marktconsultaties en 'Programma's van Eisen' van logistieke opdrachtgevers betrokken. Op een gegeven moment mondt dat wel uit in concrete aanvragen." ■



De BlooLoc-hardware is compact en makkelijk te installeren in een warehouse.