



Colruyt wil dockactiviteiten optimaliseren **Vrachtwagens autonoom laden en lossen**

Retail logistiek wordt gekenmerkt door constante druk: grote volumes, krappe levertijden en een toenemend tekort aan gekwalificeerd personeel. Voor Colruyt Group, een van Europa's toonaangevende levensmiddelenretailers, vormen dit soort uitdagingen de dagelijkse praktijk. Het bevoorraden van meer dan 700 winkels vanuit een beperkt aantal grote distributiecentra vereist nauwkeurig op elkaar afgestemde processen en betrouwbare goederenstromen. Het laden en lossen van vrachtwagens op het laadperron speelt hierin een cruciale rol, maar blijft fysiek zwaar en moeilijk te automatiseren. Samen met intralogistiek specialist STILL onderzoekt Colruyt een nieuwe aanpak: het autonoom laden en lossen van vrachtwagens. De autonome pallettruck AXL iGo is ontworpen om het laden en lossen van vrachtwagens te automatiseren zonder dat er een vaste infrastructuur nodig is. Ook in drukke, dynamische omgevingen. Colruyt laat met een proof of concept zien hoe automatisering stap voor stap in de bestaande bedrijfsvoering is te integreren.

Retail logistiek op grote schaal

De Colruyt Group exploiteert drie grote distributiecentra, elk met een oppervlakte van ongeveer 100.000 m². Vanuit deze hubs worden dagelijks food- en non-foodartikelen geleverd aan winkels in heel België en Luxemburg. Ook verzorgt het bedrijf zijn eigen transport en enkele productieactiviteiten, zoals vlees- en bakkerijproductielijnen.

Als dagelijkse discounter is Colruyt sterk gericht op procesefficiëntie en kostenbeheersing. "We investeren al jaren in innovatie en R&D om onze kosten te beheersen", legt Koen De Vos, Director Supply Chain bij Colruyt Group, uit. Die focus vormt de basis voor de hele supply chain, van orderverzamelstrategieën tot distributie.

Tegelijkertijd blijft de retail logistiek arbeidsintensief. Een hoge doorvoercapaciteit, compacte opslagruimtes en een groot aantal handmatige handelingen kenmerken de dagelijkse activiteiten. Het maakt werving en personeelsplanning steeds uitdagender. "Een van de belangrijkste uitdagingen voor de toekomst is de beschikbaarheid van arbeidskrachten", vervolgt De Vos. Automatisering is daarom geen vervangingsstrategie, maar een manier om medewerkers te ondersteunen en de bedrijfsvoering te stabiliseren.

Het laaddock als bottleneck

In tegenstelling tot andere magazijnprocessen zijn de operaties op het laadperron zeer dynamisch. De soorten trailers variëren, pallets staan niet altijd perfect gepositioneerd en medewerkers werken op korte afstand van elkaar. Traditionele, stationaire automatiseringsoplossingen voor deze omgeving bestaan al jaren, maar veel daarvan zijn gebaseerd op vaste installaties.

"Voor ons waren die technologieën innovatief, maar niet noodzakelijkerwijs geschikt voor onze drukke en dynamische supply chain-omgeving", aldus De Vos. De noodzaak van extra infrastructuur, zoals transportbanden of vast geïnstalleerde laadapparatuur, stond haaks op Colruyts behoefte aan flexibiliteit. Manueel bediende trucks bleven daarom de standaardoplossing op de laadperrons – betrouwbaar, maar afhankelijk van de



beschikbaarheid van arbeidskrachten en onderhevig aan ergonomische en veiligheidsbeperkingen.

Stapsgewijze automatiseringsstrategie

De automatiseringsstrategie van Colruyt is pragmatisch en stapsgewijs. De onderneming kiest niet voor een volledige herinrichting van de locaties, maar zoekt oplossingen die in de bestaande lay-outs en processen kunnen worden geïntegreerd. Vanuit die benadering is ook de langdurige samenwerking met STILL ontstaan.

“Colruyt Group en STILL hebben een langdurige relatie, waarbij STILL jarenlang onze preferred supplier is voor traditionele hef- en magazijntrucks”, zegt De Vos. Ongeveer vier jaar geleden besloten de partners hun samenwerking uit te breiden naar automatisering. De focus lag aanvankelijk op autonoom horizontaal transport binnen het magazijn. De langetermijnambitie was echter altijd om ook het laden en lossen van vrachtwagens te automatiseren. En die ambitie is nu gerealiseerd met de AXL iGo.

Het AXL iGo concept

De STILL AXL iGo is een autonome pallettruck, speciaal ontworpen voor het laden en lossen van trailers. In tegenstelling tot traditionele geautomatiseerde laadsystemen heeft de AXL iGo geen vaste voorzieningen of speciale laadinfrastructuur nodig. De truck navigeert met behulp van een combinatie van 3D Visual SLAM, camera's en LiDAR-scanners. Zo werkt hij veilig in trailers en in drukke zones met gemengd verkeer bij het laadperron.

Met een capaciteit van 1.500 kilogram en een rijsnelheid tot 2 m/s (7,2 km/u) is de AXL iGo ontworpen voor een productieve inzet. In een standaard scenario laden twee trucks in ongeveer 35 minuten 30 pallets in een trailer. Dankzij nauwkeurige palletdetectie kan het systeem omgaan met uit het midden geplaatste lasten en kwaliteitverschillen in pallets. Voor STILL is flexibiliteit het belangrijkste voordeel. “De AXL iGo is ontwikkeld om de handelingen van een ervaren operator na te bootsen, maar dan met consistente prestaties tijdens alle diensten”, legt Jasper Van Gool, TLU Program Manager bij STILL, uit. “Omdat de truck zonder vaste infrastructuur werkt, kunnen klanten automatisering precies daar introduceren waar het toegevoegde waarde biedt.”

Veilig werken in drukke omgevingen

Veiligheid is vaak het belangrijkste aandachtspunt bij de implementatie van automatisering op het laadperron. De verkeersintensiteit is hoog en er is voortdurend interactie tussen mensen, manueel bediende trucks en voertuigen. De AXL iGo gebruikt een 360-graden veiligheidsconcept met scanners, camera's, visuele en akoestische signalen en noodstopfuncties.

“Veilig samenwerken met operators is voor ons uiterst belangrijk”, benadrukt De Vos. Tijdens de proof of concept werkten de autonome trucks samen met medewerkers zonder de bestaande werkprocessen te verstoren. Handmatige bediening blijft op elk moment mogelijk, wat de acceptatie en de operationele veerkracht vergroot. Dit naast elkaar functioneren is een belangrijk uitgangspunt bij het ontwerp, benadrukt Van Gool. “Ons doel is niet om automatisering af te zonderen, maar om het te integreren in



echte logistieke omgevingen", zegt hij. "De AXL iGo is zo ontworpen dat hij betrouwbaar werkt waar de ruimte beperkt is en processen veranderen."



Eén truck, twee toepassingen

Ook de veelzijdigheid van de AXL iGo speelde een rol bij Colruyt's beslissing. Dezelfde truck kan worden ingezet voor het laden en lossen van vrachtwagens, maar ook voor horizontaal transport binnen het magazijn.

“Met één machine kunnen we zowel horizontale verplaatsingen uitvoeren als laden en lossen”, legt De Vos uit. Deze flexibiliteit ondersteunt de kostenefficiënte aanpak van Colruyt en maakt de aanschaf van gespecialiseerde apparatuur overbodig. Ook schaalbaarheid speelt een belangrijke rol. Extra voertuigen kunnen via een webgebaseerde gebruikersinterface eenvoudig in het vlootbeheersysteem worden geïntegreerd, zonder ingrijpende aanpassingen aan de infrastructuur.

Conclusie

De proof of concept met de STILL AXL iGo laat zien hoe het autonoom laden en lossen van vrachtwagens kan worden gerealiseerd in een drukke retailomgeving met een hoge productiviteit. De oplossing sluit voor Colruyt aan bij meerdere strategische doelstellingen tegelijk: ondersteuning van het personeel, verbetering van de veiligheid, stabilisatie van processen en behoud van flexibiliteit.

“Ten eerste werkt het efficiënt en betrouwbaar in drukke omgevingen. Ten tweede is het schaalbaar en kan het meegroeien met onze activiteiten, zonder een aanzienlijke initiële investering”, concludeert De Vos.

Het project bevestigt het belang van probleemloze automatisering. Zeker nu de beschikbaarheid van arbeidskrachten meer en meer een kritieke factor wordt. Oplossingen als de AXL iGo zijn een praktische keuze om de veerkracht van supply chains te vergroten.