

Mobiele robots inzetten op de last mile

30 April 2024

Ledereen heeft wel eens gehoord van een stapje extra doen. Zo ook e-commerce-, pakket-, post- en logistieke bedrijven, voor wie vooral de laatste stap in het proces, de *last mile*, vaak de grootste uitdaging is. Veel bedrijven maken gebruik van lokale of tijdelijke faciliteiten om de bezorging van pakketten aan de deur te optimaliseren. Voor kleinere sorteercentra dicht bij de klant, zijn robots een bewezen oplossing om sorteerroutes te optimaliseren, de beschikbare capaciteit te maximaliseren en kosten te drukken.

Hans Jongebloed, Innovation Manager bij Prime Vision, verkent de mogelijkheden.

Overal ter wereld leggen bezorgers grote afstanden af om pakketten te bezorgen. Dit is niet alleen een zware, fysieke taak, maar ook een kostbare aangelegenheid voor bedrijven. De last mile slokt ongeveer 41% van de totale logistieke kosten op¹. Dit komt door de tijd die bezorging kost, de brandstofkosten en de noodzaak van veel personeel.

Hoe verder een bezorger moet reizen om een pakket af te leveren, hoe hoger de kosten worden. Daarom geven bedrijven de voorkeur aan het plaatsen van afhaalpunten dichtbij populaire bezorgroutes in gemakkelijk bereikbare gebieden,

¹ [2023 Global Smart Last-Mile Logistics Outlook - Deloitte](#)

om de afstand naar de eerste bezorging zo kort mogelijk te houden. Er zijn echter complicaties.

Uitdagingen van vandaag en in de toekomst

De beschikbaarheid van grond is beperkt, waardoor het voor bedrijven bijzonder lastig is om het ideale sorteercentrum te bouwen in de buurt van bezorgroutes. Vele moeten het doen met bestaande faciliteiten die minder vloeroppervlak bieden.

Daarnaast is er de onzekerheid over de vraag. Pakketbezorging heeft de laatste jaren een grote vlucht genomen, gedreven door gemak en versterkt door de unieke omstandigheden van de COVID-19 pandemie. Veel bedrijven zijn echter onzeker over hoe de vraag zich in de toekomst ontwikkelt. Is er over vijf jaar voldoende vraag om te investeren in een nieuw, groot lokaal sorteercentrum? De meeste bedrijven stellen uit onzekerheid grote projecten uit en wachten liever toekomstige marktresultaten af.

In de tussentijd moeten ze nog steeds kunnen voldoen aan de vraag van vandaag. Dit doen veel bedrijven vaak door gebruik te maken van kleinere, tijdelijke faciliteiten. Door een klein lokaal terrein te gebruiken, kunnen bedrijven dicht bij hun klanten komen en tegen lagere kosten de service verbeteren. Ook kunnen pop-up sorteercentra worden opgezet om piekperiodes zoals rond november en december aan te pakken.

Vaste infrastructuur is niet ideaal

De uitdaging is het bepalen van de optimale operatie op basis van het pakketvolume. De capaciteit van een bestelwagen van 100 tot 200 pakketten verandert niet, dus bij meer leveringen zijn meer bezorgers nodig, wat ook meer sorteer capaciteit vereist en dus meerdere faciliteiten dicht bij de route. Als de pakketvolumes groeien, kan dit gaan knellen.

Vaak maakt de apparatuur die nodig is in een sorteeroperatie dit probleem nog lastiger. De meeste vaste infrastructuur die wordt gebruikt in grote sorteercentra is niet geschikt voor kleinschalige of tijdelijke faciliteiten. Sorteermachines zijn op zich al groot en duur, maar demonteren en verplaatsen is bijna net zo kostbaar als de initiële aanschafkosten. Daarnaast zijn transportbanden aan de vloer bevestigd, waardoor ze nauwelijks te verplaatsen zijn. Bovendien kan het lokale elektriciteitsnetwerk niet altijd voldoende capaciteit leveren voor grotere machines. Zelfs bij piekvraag hebben lokale sorteercentra niet het volume van grotere locaties, waardoor grote machines en transportsystemen economisch niet rendabel zijn.

De last mile sorteren met robots

Autonome mobiele robots van experts in logistieke automatisering zoals Prime Vision zijn de ideale keuze voor het sorteren van de last mile. Geschikt voor alle vloeroppervlakten, van kleine sorteercentra tot operaties vanuit gehuurde garages, welke benadering een bedrijf ook toepast, robots passen zich aan. Robots kunnen tussen de 100 en 10.000 pakketten per dag verwerken, waarbij de vloot kan groeien of krimpen om aan de vraag te voldoen. Ze zijn volledig flexibel, hun sorteerroutes kunnen snel aangepast worden om pakketten te sorteren voor meer of minder bezorgers. Mobiele robots hebben niet de beperkingen van vaste infrastructuur, waardoor bedrijven hun operaties kunnen stroomlijnen.

Belangrijk is dat robots minder ruimte innemen dan andere apparatuur, wat hen geschikt maakt voor kleinere locaties. Ook zijn ze verplaatsbaar, en daarmee ideaal voor tijdelijke faciliteiten. Een vloot van 20 tot 50 robots kan binnen enkele dagen operationeel zijn, waardoor bedrijven kunnen bezien hoe de lokale vraag zich ontwikkelt. Dit is een betere aanpak dan het riskeren van investeringen in grote faciliteiten, omdat robots bedrijven in staat stellen om gelijktijdig de vraag te beoordelen en daaraan te voldoen. Als de vraag afneemt, kunnen robots eenvoudig naar een andere locatie worden verplaatst. Prime Vision faciliteert in deze verhuizingen en verplaatst vaak apparatuur voor zijn Amerikaanse klanten naar nieuwe faciliteiten binnen een week.

Zulke kwaliteiten zijn met name waardevol tijdens de piekperiodes. Ze sluiten ook goed aan bij het bedrijfsmodel van *third-party* logistiek (3PL) bedrijven, die over het algemeen contracten van drie tot vijf jaar hebben - onvoldoende om een rendement op investering (ROI) voor sorteermachines of transportbanden te realiseren.

Wanneer een nieuw contract wordt afgesloten, kunnen 3PL bedrijven eenvoudig de robots meenemen. Deze flexibiliteit om diverse *last mile*-oplossingen en strategieën te implementeren, maakt dat robots op alle niveaus van de logistieke keten kunnen opereren. Bovendien stellen robots bedrijven in staat om specifieke uitdagingen aan te gaan en nieuwe mogelijkheden in *last mile* logistiek te verkennen.

Veranderingen in de logistiek aandrijven

Het is algemeen bekend dat er tekort is aan chauffeurs in de logistiek, maar wat minder belicht wordt, is hoe robots kunnen bijdragen aan het verlichten van dit probleem en bedrijven meer flexibiliteit kunnen bieden. Als op een bepaalde dag chauffeurs ontbreken, kunnen ad-hoc aanpassingen in de robotsoftware de pakketten naadloos verdelen onder de andere teamleden. Hierdoor kunnen bedrijven de beschikbare middelen optimaal benutten, consistentie in de service waarborgen en knelpunten vermijden.

Robots maken ook een geavanceerdere vorm van sorteren mogelijk, wat nieuwe kansen biedt voor de manier waarop routes worden gepland. Bijvoorbeeld efficiëntere leveringen van pakketten met een bezorgtijd van twee dagen of langer, zeker als bestellingen voor dezelfde adressen of lokale gebieden kunnen worden gebundeld. Op het platteland is dit voordelig, want er hoeft minder gereden te worden, en in stedelijke gebieden omdat het verkeersopstoppingen vermindert. Chauffeurs profiteren van minder stops en kortere routes.

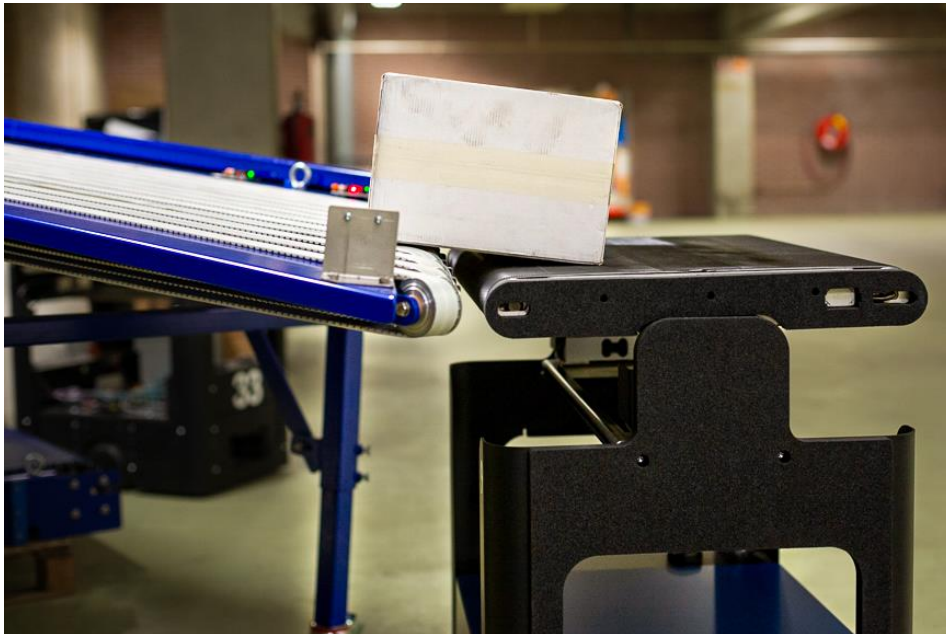
Vergaande optimalisatie van het sorteerproces en bezorgroutes is ook duurzamer. Pakketten sorteren op afleveringsvolgorde, stroomlijnt fietsleveringen, en helpt fietskoeriers daarmee meer adressen in minder tijd te bedienen.

Ook voor elektrische bestelwagens is dit gunstig, want het stelt chauffeurs in staat om optimaal gebruik te maken van de actieradius. Operationele planning kan bovendien rekening houden met batterijlaadtijden, zodat een bestelwagen altijd klaar is voor gebruik. In de komende jaren wordt de flexibiliteit van robotgestuurde sortering in kleine lokale faciliteiten cruciaal voor het ondersteunen van duurzamere bezorgmethoden.

Stap dichterbij de juiste oplossing

Efficiënte en kosteneffectieve *last mile* logistiek vereist een benadering waarbij de klant centraal staat. Helaas gebeurt het maar zelden dat alle voorwaarden voor het ideale lokale sorteercentrum aanwezig zijn. Voor e-commerce, pakket-, post- of 3PL-organisaties die te maken hebben met fluctuerende vraag en beperkte ruimte en chauffeurs, zijn robots de ideale oplossing.

Prime Vision heeft veel ervaring met het leveren van robots voor *last mile* logistieke operaties. Met *mobile robots* kunnen diverse benaderingen worden ondersteund die de efficiëntie en kosteneffectiviteit van *last mile*-bezorging verbeteren.

Image captions:

Afbeelding 1: Robots van automatiseringsexpert als Prime Vision zijn de perfecte keuze voor het sorteren van de laatste kilometers.



Afbeelding 2: Robots kunnen 100 tot 10.000 pakketten per dag verwerken, waarbij de vloot kan groeien of krimpen om aan de vraag te voldoen.



Afbeelding 3: Robots zijn volledig flexibel en kunnen pakketten sorteren voor meer of minder chauffeurs, zonder de beperkingen van een vaste infrastructuur.

The image(s) distributed with this press release are for Editorial use only and are subject to copyright. The image(s) may only be used to accompany the press release mentioned here, no other use is permitted.

Over Prime Vision

Prime Vision is een wereldwijde marktleider in computer vision integratie en robotica voor e-commerce en logistiek. Als bekroond bedrijf ontwerpt en integreert Prime Vision oplossingen met behulp van de nieuwste herkennings-, identificatie- en robottechnieken voor het optimaliseren van de automatisering van sorteerprocessen.

Het hoofdkantoor is gevestigd in Delft, waar meer dan 170 experts uitgebreide markt- en domeinkennis bieden aan digitale bedrijven over de hele wereld.

Voor meer informatie bezoek: <https://primevision.com/>

Editorial Contact:

DMA Europa: Ollie Eggleton

Tel: +44 (0)1905 917477

Web: news.dmaeuropa.com

Email: press-team@dmaeuropa.com

*Address: Progress House, Midland Road, Worcester, Worcestershire, WR5 1AQ,
United Kingdom*

Reader Contact:

Prime Vision: Ellen Brender à Brandis

Web: <https://primevision.com/>

Tel.: +31 15 219 2090

Email: info@primevision.com

Address: Olof Palmestraat 10, P.O. Box 6034, 2600 JA Delft, KVK 08068458