

Wie doet er straks nog mee?

We doen nogal laconiek over de robotisering die op de transportwereld afkomt. Natuurlijk gaat het ons helpen om de verwachte schaarste op de logistieke arbeidsmarkt op te vangen. Maar, ik voorspel dat 9 van de 10 distributiecentra over 10 jaar onbruikbaar leeg staan. Het is tijd om nu de bakens te verzetten en onze distributienetwerken voor te bereiden op een nieuwe industriële revolutie.



Platooning: autonoom rijden

Onbemande vrachtwagens komen steeds dichterbij. Het gebruik van draadloze technologie om aan te koppelen aan een 'road train', een handmatig bestuurd leidende vrachtauto met een colonne van voertuigen erachter, is technisch inmiddels mogelijk. Deze road trains hebben voldoende volume en frequentie nodig. Dit vraagt om grootschalige distributiecentra waar logistiek dienstverleners vervoerstromen 'cross chain' gaan bundelen en met hoge frequentie en hoge betrouwbaarheid leveren aan distributiecentra stroomafwaarts in de keten, dichtbij grote consumptiecentra; city hubs. Deze distributiecentra moeten strategisch verbonden zijn met de knooppunten in het TENT-T netwerk.

Dark stores: robots in magazijnen

Sneller, frequenter en fijnmaziger leveren vraagt om mechanisering van de handling in distributiecentra; 'dark stores'. Met nieuwe technologie als de pick-robots van Amazon, automatische case picking, RFID, GS1-standaards voor onder meer palletlabels, dock-and-roll en pick-by-voice stijgt de productiviteit in distributiecentra met grote stappen. Distributiecentra waarin medewerkers 900 tot 1.200 orderregels per uur verzamelen zijn geen uitzondering meer. Die investeringen verdienen je alleen terug in distributiecentra met voldoende schaalgroottes.

Tien jaar geleden dachten we nog dat distributiecentra maximaal 50.000 vierkante meters mochten zijn. Grotere magazijnen zouden minder efficiënt zijn. Inmiddels tonen de voorbeelden van Zalando, Action, Nike en Zara aan dat efficiënte distributiecentra best 150.000 tot 300.000 vierkante meters groot mogen zijn.

Data delen in de keten

De digitale vrachtbrief kan transport van goederen efficiënter maken. Nu nog maken transporteurs en verladers elk jaar 180 miljoen papieren vrachtbrieven. Die digitale data maakt veel innovaties mogelijk. Maar dat betekent niet dat transporteurs nu hun vervoersdata direct ook gedachteloos moeten delen met iedereen. Daar komt van alles bij kijken.

Albert Heijn combineert actuele ritgegevens uit de boordcomputer van 20 transporteurs met gedetailleerde verkeersinformatie. Zo weet de vulploeg in de supermarkt precies wanneer ze klaar moet staan om de vrachtwagen uit te laden. Dat is slimme logistiek.



Vrachtwagens staan normaal 55 procent van de tijd stil. Transportplanners houden rekening met files en ander oponthoud. Die speelruimte bouwen ze in in de planning. Maar dat betekent dat uitschieters in de laad- en lostijden de efficiëntie van het transport bepalen. Inzicht in de echte vervoersdata kan helpen om de laad- en lostijden gericht te verbeteren en daarmee veel vrachtwagens van de weg te halen.

Nu al delen transporteurs hun ritdata met wegbeheerders voor verkeersmanagement en het optimaliseren van onderhoud aan infrastructuur. Handig, want daardoor kan de overheid zware vrachtwagens weggeleiden van kwetsbare wegen of vrachtwagens met giftige vracht bij dichte mist adviseren niet de weg op te gaan. Dit bespaart op wegonderhoud, verhoogt de veiligheid en voorkomt files. Digitalisering in de logistieke sector gaat snel. Maar, veel bedrijven hebben nog geen beleid over het delen van data en wat dat betekent voor hun verdienmodel.

Toekomst distributienetwerken

De distributiecentra van de toekomst staan op strategisch locaties in het TENT-T netwerk, bundelen goederenstromen van vele verladers en de interne processen zijn volledig gemechaniseerd. De distributiecentra zijn onderdelen van Europese netwerken voor de lokale markten, maar ook voor import en export. De logistiek dienstverleners zullen in die netwerken een unieke rol spelen als operationele schakel, of met een unieke 'niche' dienstverlening of gericht zijn op klantintimiteit met een unieke ketenregie-oplossing voor een of enkele opdrachtgevers.

De distributiecentra in het netwerk zijn onderling verbonden met geavanceerde systemen voor het van-minuut-tot-minuut plannen en besturen van de operationele processen met transportmanagement, warehousemanagement en verkeersmanagement; sense and respond. Control towers zorgen voor de tactische afstemming van de goederenstromen en capaciteiten in het distributienetwerk; predict and prepare. Planning en besturing, ondersteund met de beste ICT, is het 'unique selling point' voor partners in het distributienetwerk.

Nog afgezien van de vraag waar we het plannerstalent vandaan halen, is mijn vraag of straks niet 9 van de 10 distributiecentra onbruikbaar leeg staan? Of overdrijf ik? Wie is er klaar voor het nieuwe Europa?

Walther Ploos van Amstel.
Lector Citylogistics
Hogeschool van Amsterdam.

Met meer e-commerce (straks ook in business-to-business), de opkomst van nano-stores en de circulaire economie worden goederenstromen sneller, frequenter en fijnmaziger. De verpakkingsdichtheid, het aantal orderregels per kubieke meter, neemt de komende 10 jaar met een factor 5 tot 10 toe. Niet de transport- of opslagkosten bepalen de inrichting van distributienetwerk, maar juist de efficiënte handling. Daarnaast gaan technologische ontwikkelingen het logistieke landschap veranderen en de samenwerking tussen logistieke dienstverleners en hun opdrachtgevers.

Vier ontwikkelingen

Vier technologische ontwikkelingen in transport en distributie gaan bestaande distributienetwerken fundamenteel veranderen; het Trans-European Transport Networks (TEN-T), autonoom rijdende vrachtwagens die goederen veilig en betrouwbaar over het TENT-T vervoeren en innovaties in de magazijnmechanisering.

TEN-T: internationale verkeersverbindingen

De Europese Commissie heeft in het kader van het TEN-T programma tien internationale verkeersverbindingen, zogenoemde kerncorridors, vastgelegd, die met EU-subsidiegelden tot het jaar 2030 volledig moeten zijn aangelegd en verbeterd. Daarbij gaat het om innovatieve verkeersverbindingen over water, spoor en weg. Het doel is de Europese verkeersinfrastructuur, met de bijbehorende intelligente transport- en verkeersmanagementsystemen, verder te versterken en daarmee de kosten van transport te verlagen. Op deze veilige en robuuste multimodale kerncorridors kunnen goederen ongestoord en vooral betrouwbaar hun weg vinden tussen de belangrijkste productie- en consumptieregio's in Europa. Dat is het voorkeursnetwerk van de toekomst.

