
Dynamische omgeving vraagt om maatwerk binnen digitale logistiek

8 april 2019 – Monique Nieuwenhuis

De afgelopen periode heeft David Berenpas zijn thesis rondom het optimaliseren van het interne logistieke proces bij OZ Export, waarbij focus ligt op orderverwerking, succesvol afgerond. In deze studie heeft hij niet alleen een eenvoudig model ontwikkeld, maar ook het volledig proces van bestelling tot verkoop in beeld gebracht. “Deze informatie is een belangrijke basis om in de toekomst vervolgstappen te kunnen zetten”, meent Berenpas.



Deze studie maakte onderdeel uit van het tweede jaar van de Masteropleiding Biosystems Engineering aan de Wageningen Universiteit van David Berenpas. Hij richtte zijn onderzoek op de optimalisatie van het interne logistieke proces binnen OZ Export in Aalsmeer. Binnen dit internationale handelsbedrijf streven ze naar een hoog serviceniveau waarbij afspraken met klanten altijd leidend zijn. Het doel van de studie was het huidige logistieke proces goed te begrijpen en een optimalisatiemodel voor het orderverzamelstelsel te ontwikkelen om nog beter te kunnen voldoen aan de eisen van de klant.

Dynamische omgeving

Op basis van literatuurstudie werd al snel duidelijk dat er nauwelijks informatie over deze interne logistieke processen voor handen is. “Dit heeft vooral te maken met de complexiteit”, zegt David. Snijbloemen is een product dat zich kenmerkt door vele variabelen. “Kwaliteit, houdbaarheid, doorvoersnelheid, maar ook het feit dat klanten nog tot 2 uur voor de transportdeadline een bestelling kunnen doorgeven, maken het proces extra complex bij OZ Export”, merkt Berenpas op.



Op basis van een aantal variabelen heeft Berenpas een simpel model ontwikkeld, waarin 250 orders ingevoerd kunnen worden. De rekentijd bedraagt voor dit model al meer dan een uur. Het basisprincipe van het model werkt. Zo wordt de volgorde van het picken van orders aangepast om de deadline te halen. Het model is in deze fase niet toepasbaar binnen OZ Export, waar

dagelijks 30.000 bestellingen worden verwerkt. Door het aantal en de vele variabelen binnen OZ Export zal de rekentijd van het model oplopen en veel te lang zijn. Het is volgens Berenpas dan ook noodzakelijk om heuristische toe te passen die een goede benadering geven van de optimale oplossing. Het is wenselijk om een dynamische batchbenadering toe te passen vanwege de hoge onzekerheid en variaties in inkomende bestellingen en producten.

Vervolgstappen

Een passend model voor dit proces vraagt in dit stadium zeker nog om meer vervolgonderzoek. Het ontwikkelen en bouwen van een model van zo'n complex proces kost tijd en vraagt om maatwerk. "Nu zorgt OZ Export ervoor dat 94 procent van de deadlines worden gehaald. Dat is een knappe prestatie binnen dit logistieke proces, waarin het batchen van orders handmatig wordt gedaan", concludeert Berenpas.