

## Seth Tromp: "Transport is geen kwestie meer van snel doen, maar slim doen"

Reilen & VEilen/Zon Organisatie, feb 2003

Logistieke managers die op zoek zijn naar efficiëntere agrologistieke concepten focussen doorgaans op twee factoren: tijd en kosten. Hoe kunnen producten sneller van locatie A naar B en hoe en waar kan er worden bespaard. Een even belangrijke factor, productkwaliteit, staat doorgaans in de schaduw van die twee. Het Wageningse ATO B.V. maakt in opdracht van onder meer het bedrijfsleven simulatiemodellen voor de agrologistiek en houdt juist rekening met productkwaliteit.

"Omdat ook op dat vlak fors op kosten kan worden bespaard", aldus ir. Seth Tromp van ATO. "Een simpel voorbeeld. Er gaan nu producten van de ene naar de andere locatie die flink worden voor-gekoeld. De tijd die voorcoelen in beslag neemt duurt soms langer dan het afleveren van het product. Je kunt je afvragen of de kwaliteit daarmee gediend is. Die informatie krijgen wij met een simulatiemodel boven water en dan zit de besparing in het minder of helemaal niet voorcoelen."

### Aladin

Als onderlegger voor de simulatiemodellen gebruikt ATO zijn kennisstelsel Aladin (Agro Logistic Analysis and Design Instrument). Hierin zijn meetgegevens opgeslagen, verkregen uit eigen onderzoek, over het kwaliteitsverloop van inmiddels een groot aantal verse producten bij onder meer wisselende omgevingscondities, zoals temperatuur en luchtvochtigheid. Deze productmodellen worden gecombineerd met de logistieke procesmodellen in Aladin. In deze modellen kan rekening worden gehouden met besturingsvormen als crossdocking waardoor je de doorlooptijd kunt versnellen, met snellere vervoermiddelen of met aanpassing van de hele logistieke grondvorm- variërend van welke conditioneringsvoorwaarden tot verschillende routes. Op die manier kan een agrologistieke keten worden geanalyseerd en indien nodig opnieuw worden ingericht. Bijvoorbeeld in opdracht van een handelsfirma die rijpe bananen moet leveren aan een bedrijfsrestaurant en ongerijpte bananen aan een grote retailer. Aladin maakt dan een aantal simulatiemodellen. Het houdt daarbij in het ene model bijvoorbeeld rekening met een bepaald soort verpakkingsmateriaal dat voldoende is om een stevige banaan in de winkel te krijgen. In het andere model met een eerdere oogst of transport vanuit een ander distributiecentrum. Aan het model zit standaard een kosten-batenanalyse om opdrachtgevers te kunnen laten zien hoe ze tegen minimale kosten hun klanten toch de gewenste productkwaliteit kunnen leveren. Bestuut de opdrachtgever het model in praktijk te willen brengen, dan volgt er een pilotproject.

### Productuitval

Aladin dankt zijn bestaan aan de problemen waarmee partijen in een distributieketen van verse producten nu eenmaal te maken hebben. "Zoals productuitval dat momenteel op nationaal ketenniveau 5 tot 10% bedraagt en door ketenpartijen als een steeds groter probleem wordt ervaren", vertelt Tromp. "Het aantal kilometers is weer een ander kostenprobleem en een maatschappelijk probleem. Evenals energiegebruik: wanneer wel en niet koelen of ventileren? Het zijn slechts een paar problemen die ketenpartijen willen aanpakken, alleen weten ze niet hoe. Met Aladin helpen wij hen die keten te analyseren, knelpunten in kaart te brengen en oplossingen te vinden."



Foto: Emiel Späher

*Ir. Seth Tromp: "In Nederland gaat in de afzetketen 5 tot 10 % van het product verloren. Dat lijkt mij voldoende aanleiding voor ketenpartijen om daar wat aan te doen."*

king and tracing. Met online-gsm kan tijdens het transport de kwaliteit van het product worden gemeten. Neemt de kwaliteit van de paprika in de ene container sneller af dan in de andere, dan kan die container met wat oudere paprika's worden gekoppeld aan een koper die snel na aankomst belevend moet worden. Momenteel zijn we overigens in opdracht van het Productschap Tuinbouw bezig met een project over kwaliteitgerichte tracking and tracing en is online-gsm een techniek die in principe kan worden toegepast."

Een fraai staaltje van wat Aladin met zijn hoogwaardige kennis in combinatie met de hedendaagse techniek kan, schetst Tromp aan de hand van een fictief voorbeeld. "Paprika's kun je van Nederland naar de VS vervoeren per vliegtuig of schip. Het eerste is snel, maar duur. Het tweede langzaam, maar goedkoop. Met Aladin hebben we een derde alternatief uitgewerkt: vervoer per snelboot. Wanneer de plannen voor een snelboot doorgezet worden, dan kunnen paprika's in plaats van eenmaal per week bijvoorbeeld driemaal per week in kleinere ladingen richting VS. Voordeel: paprika's liggen sneller in de Amerikaanse supermarkten, zijn verser en er is sprake van een constante kwaliteit. De paprika's liggen immers niet langer dan drie dagen in het schip. Bij een transport van eenmaal per week liggen paprika's soms zes dagen in het schip. In dit model onderzoeken we momenteel ook kwaliteitgerichte trac-

### Kwalitent

Tromp duidt daarmee op het project "Kwalitent". Daarin onderzoekt ATO voor de tuinbouwsector verschillende technologieën die bij tracking and tracing kunnen worden gebruikt voor het meten van tijd (hoe lang is een product onderweg) en temperatuur. "We analyseren vier soorten indicatoren die helpen bij het sturen van de productkwaliteit in de distributieketen. Van goedkoop tot duur. Zo kun je op een product een sticker plakken die reageert op de temperatuur. Komt een product op de eindbestemming aan en is de sticker verkleurd, dan is het product waarschijnlijk bedorven. Een ander voorbeeld is een data-logger: deze gaat mee met een pallet en die slaat voortdurend de temperatuur op in een 'logboek'. Dan is er nog de RFID-technologie, waarbij een tag in de verpakking zit. Op de eindlocatie gaat het product langs een poortje en daar kan alle informatie worden afgelezen en opgeslagen. En de meest geavanceerde, maar duurste technologie is dus online-gsm. Alle vier de mogelijkheden verwerken we in simulatiemodellen en van elk model wordt een kosten-batenanalyse gemaakt. Daarmee laten we zien hoe belangrijk het is om niet alleen te kijken naar tijd en kosten, maar ook naar productkwaliteit en hoe je dat in de distributieketen kunt sturen. Transport is immers geen kwestie meer van snel doen, maar slim doen."

### WAT IS ATO?

ATO is een instituut voor agrotechnologisch onderzoek. Het onderzoeksbureau verricht innovatief, marktgestuurd onderzoek voor bedrijfsleven en overheid. Doelstellingen zijn het ontwikkelen van nieuwe technologieën, toepassingen en markten voor agrogrondstoffen en meerwaarde toevoegen aan agromaterialen en -producten. ATO genereert met name duurzame oplossingen ten behoeve van de totale productie- en distributiekolom. Enkele voorbeelden van ATO-onderzoek en -producten zijn: optimale verpakkingen voor bederfelijke producten, voorspelling van koude schade in kornkommer en een verouderingsblokkerder voor geranium.

### Meer informatie over Aladin:

Ir. Seth Tromp  
Telefoon: 0317 - 475 304  
E-mail: s.o.tromp@ato.wag-ur.nl