

Intermezzo

Logistiek is topsport

Maurits Kreijveld

Hoe bouw je op een grasveld in drie weken tijd een stad voor ruim 50.000 inwoners? Dat is de uitdaging voor de organisatie van het muziekfestival Lowlands, dat jaarlijks in Flevoland wordt georganiseerd. Zes grote tenten, podia, licht en geluid, twee supermarkten, 2.000 toiletten, 700 douches voor de camping, ruim 100 stroomgenerators, twintig taps voor bier en fris en dertig cateringpunten. Naast de meer dan 50.000 bezoekers moet ruimte geboden worden aan ruim 3.500 personeelsleden die op het festivalterrein werken, onder andere in de horeca en de beveiliging. Na afloop moet alles worden afgebroken en moet zo'n 500 ton afval afgevoerd. Dit alles vraagt om een knap staaltje logistiek en goed gecoördineerde samenwerking.

De centrale organisatie is amper veertig man groot: zij verzorgen het programma en de opbouw. De rest van de werkzaamheden is uitbesteed aan zo'n zestig leveranciers, die samen bijna 3.000 mensen leveren. Met behulp van een geavanceerd computersysteem wordt het hele festival en de bijbehorende logistiek tot in detail gepland: elk onderdeel van het terrein en elk artikel of activiteit wordt beschreven, inclusief de bijbehorende leveranciers. Deze hebben dezelfde ontwerp- en planningssoftware geïntegreerd in hun systemen. Zo kunnen de partijen naadloos samenwerken. Dat is bijvoorbeeld nodig om te zorgen dat de duizend vrachtwagens dankzij gps keurig op elkaar afgestemd het terrein bezoe-

ken, hun lading afgeven en weer wegrijden. Na afloop worden via hetzelfde administratieve systeem de facturen en declaraties afgehandeld (Ploos van Amstel, 2014).

De software geeft een live-overzicht van het hele evenement. Met behulp van camerabeelden wordt het publiek voortdurend in de gaten gehouden, zodat tijdig kan worden ingespeeld op bijvoorbeeld kleine incidenten. Met infraroodcamera's wordt een inschatting gemaakt van de wachttijd bij de biertaps, zodat het personeel flexibel kan worden verdeeld over de verkooppunten. De organisatie past zich voortdurend aan het veranderende publiek aan. Daarbij wordt voorspellende software gebruikt om tijdig te kunnen anticiperen en zorgvuldig aan crowdmanagement te kunnen doen.

Plannen is essentieel om de tijd waarin het festival kan worden opgebouwd en afgebroken zo kort mogelijk te houden. Daarmee blijven de kosten beheersbaar en dat is de enige manier om winst te maken met de organisatie van dit soort evenementen. Een tent kan nu bijvoorbeeld zes keer per seizoen gebruikt worden in plaats van drie. Nederlandse partijen zijn bijzonder goed in het organiseren van grote evenementen, mede dankzij hun gevoel voor logistiek. Dankzij de voortschrijdende ICT is het inmiddels topsport geworden.

Smart industries: logistiek, productie en marketing convergeren

Is dit een blauwdruk voor de productieomgeving van de toekomst? Er zijn belangrijke parallellen te trekken met de ontwikkelingen die gaande zijn op het gebied van logistiek en industriële productie, ook wel aangeduid als smart logistics en smart industries (FME, 2014). Landen als Duitsland, Japan en de Verenigde Staten en organisaties als General Electric, SAP en Siemens voorzien de opkomst van het internet der dingen en cyberphysical systems: systemen waarin mens en machine naadloos en efficiënt samenwerken. In de fabriek van de toekomst werken slechts enkele personeelsleden samen met geavanceerde robots die onderling perfect met elkaar communiceren. Elk object in de fabriek, van productonderdeel, machine tot robot kan informatie verstrekken, ontvangen en verwerken. Alles werkt daardoor samen. Met sensoren worden allerlei onderdelen van de productie doorlopend gemeten en zo nodig bijgestuurd. Intelligente data-

2.000
toiletten

700
douches

100
stroomgenerators

20
taps voor bier en fris

6
tenten

analyses maken het mogelijk om de planning bij te sturen en te anticiperen en indien iets vastloopt alternatieve routes te berekenen (Germany Trade & Invest, 2014).

De logistiek houdt niet op in de fabriek, maar gaat door tot aan de klant. Zoals we bij 3D-printen zagen, kunnen nieuwe machtsverhoudingen ontstaan tussen spelers die actief zijn in productie, procesmanagement, logistiek, distributie en marketing. Niet voor niets verkennen ook bedrijven als Unilever de mogelijkheden van het internet der dingen. Daarbij zoeken ze samenwerking met nieuwe bedrijven. Verder zien we dat een online-winkel als Bol.com een samenwerking met PostNL is aangegaan en nu ook eigen distributiepunten opzet.

Platformleiderschap in de logistiek

Dit soort geavanceerde samenwerking is alleen mogelijk dankzij een goede coördinatie door ICT. Hiervoor zijn nieuwe platformen in opkomst. Protocollen worden gestandaardiseerd, net als bij Lowlands. Bepaalde spelers nemen de rol van platformprovider op zich en stellen leveranciers of samenwerkingspartners in staat om in te pluggen op hun systemen. Het uitgangspunt daarbij is dat alle partners hun systemen koppelen en gegevens uitwisselen als waren ze één organisatie. Vervolgens is voortdurende communicatie essentieel, zodat alle partijen steeds over de meest recente informatie kunnen beschikken en nieuwe informatie kunnen toevoegen en delen met de rest. Dat is niet alleen een technologische uitdaging maar ook een organisatorische.

Doordat alle onderdelen met internet zijn verbonden, dringt de logistiek door tot in de haarvaten van alle organisatorische processen. Zij zorgt voor coördinatie tussen de kleinste onderdelen en individuele medewerkers in een fabriek tot en met de grotere samenwerkingsverbanden tussen alle organisaties in het innovatie-ecosysteem.

De platformproviders nemen een regierol over het hele proces en zoeken daarbij de balans tussen controle houden en ruimte bieden aan derden om innovatieve toepassingen te ontwikkelen. Ze hebben bovendien een nauwe relatie met de klant of eindgebruiker: de festivalbezoeker, de consument of de afnemer van het product. Uiteindelijk profiteren alle aangesloten spelers van de informatie die binnen het ecosysteem wordt uitgewisseld.

Nederland is een distributieland bij uitstek. Of het gaat om het transport van groente, fruit en bloemen wereldwijd, de bagageafhandeling op Schiphol, of het containerbeheer in de Rotterdamse haven. Die sterke positie kan een vertrekpunt zijn om de regie te nemen in de convergerende productieketens, net als bij de evenementenorganisatie. Intelligente data-analyses en big data sciences uit de Eindhovense Brainport zijn een even vitale schakel voor het platform. Als in Nederland de *airport*, *mainport* en *brainport* de handen ineenslaan en hun kracht combineren met onze positie in de creatieve industrie en landbouw, kan Nederland zich sterk positioneren in de aanstaande convergentie tussen productie, logistiek, marketing. Zelfs ten opzichte van landen met een sterke maakindustrie.