

Ontwikkelingen in handel en distributie in de Nederlandse tuinbouwsector

ir. M. Valstar

Agrarisch Telematica Centrum

Postbus 561

2651 ZV Honselersdijk

Telefoon 01740 - 23105, telefax 01740 - 32886

Referaat

Geschat wordt dat 70% van de papieren uitvoer van het ene bedrijf in de keten. Handmatige gegevensinvoer is een proces dat kostenverhogend werkt, tot fouten leidt, en tijd verslindt. Nederland maakt zich internationaal sterk als distributieland. Nederland kent ook van oudsher een sterke agrarische productie, waarvan een groot deel wordt geëxporteerd. Belangrijke efficiencyvoordelen zijn te behalen als gegevens op een elektronische wijze met elkaar kunnen worden uitgewisseld. In dit artikel wordt ingegaan op de huidige stand van zaken m.b.t logistieke ontwikkelingen in de tuinbouwsector.

Trefwoorden: logistiek, tuinbouw, EAN

Logistiek, wat is dat?

Logistiek is een verzamelnaam voor allerlei soorten processen die tijdens de fysieke productenstroom binnen een bedrijf of binnen een bedrijfskolom plaatsvinden. Beschouwen we de logistiek in een distributieketen als één geheel dan zien we een goederen- en een informatiestroom lopen van producent, via verschillende schakels, naar de uiteindelijke consument. Een bedrijfskolom bestaat uit een aantal schakels (producenten, groothandel, detailhandel). Ieder van deze schakels heeft zijn eigen logistieke systeem. Een keten is zo sterk als de zwakste schakel; vandaar dat het in het belang van alle partijen in een keten is de keten zo sterk mogelijk te maken. Dit kan ondermeer door het integreren van de logistieke systemen. Een belangrijke sleutel hiervoor is het hanteren van uniforme coderingen en (communicatie-)technieken in de keten. Uniforme artikelcoderingen vormen voor iedere schakel in de keten de sleutel tot zijn eigen logistiek systeem.

De ontwikkelingen in handels- en distributieprocessen gaan onder invloed van enerzijds toenemende onderlinge concurrentie en anderzijds toegenomen technische mogelijkheden een snelle evolutie door. Meer en meer worden kwaliteit van producten en het niveau van de leverprestatie kenmerken (custom service) waarmee de ene leverancier zich van de andere kan onderscheiden. Niet de kale inkoopprijs van een bepaald product is doorslaggevend, maar de integrale kostprijs hiervan, inclusief handling-, ompak- en opslagkosten. Meer

en meer zien we dat ten behoeve van een goed verlopende logistiek er een scheiding gaat ontstaan tussen de fysieke goederenstroom en de informatiestroom die daarmee samenhangt. Langzamerhand zullen we zien dat er een omkering zal ontstaan van de ketens: de consument bestuurt de keten in plaats van de producent (pull in plaats van push). Deze ontwikkeling stelt nieuwe eisen aan de samenwerking van de schakels in de keten en de communicatie over handelstransacties. De middelen voor het verwezenlijken van de gewenste veranderingen zijn beschikbaar; er zijn standaards voor artikelidentificatie en standaards voor de elektronische communicatie van transactie-gegevens.

Integratie van logistieke processen; een branche-voordeel

Integratie van de logistiek in een distributieketen wil zeggen dat handel en productie (van fabrikant en leverancier tot en met distributiebedrijven en detailhandel) de goederen- en informatiestromen gezamenlijk als één geheel beschouwen en analyseren op knelpunten. Veelal ontstaan knelpunten op de raakvlakken van de eigen logistiek met die van de handelspartner. Meestal levert het door beide partijen hanteren van een eigen artikelcodering problemen op. Vanaf het begin van de jaren '70 is onderkend dat er behoefte bestaat aan een uniform systeem voor artikelcodering. Hieruit is de EAN-codering voortgekomen (de bekende streepjescode uit de supermarkt, EAN staat voor European Arti-

cle Numbering). De EAN-codering is een wereldwijd uniek stelsel van regels en afspraken voor de toekenning van codes, zodat dubbelzinnigheden en misverstanden zijn uitgesloten. Tevens zijn er berichten gedefinieerd en zijn er handboeken ontwikkeld die de implementatie van het systeem bij leverancier en afnemer ondersteunen. Onder coördinatie van branche-organisaties wordt in vele branches gewerkt aan invoering van uniforme afspraken.

Tot nu toe hebben de ontwikkelingen geresulteerd in de volgende mogelijkheden.

Een leverancier en een afnemer spreken af via datacommunicatie, bestellingen, facturen etc. uit te gaan wisselen. Allereerst voorziet de leverancier de afnemer van zijn artikelenbestand. De EAN-code van de artikelen is de sleutel tot alle andere informatie die aan het artikel 'hangt' (prijs, levertijd, etc.) Via bestelberichten ontvangt de leverancier bestellingen en maakt hij de orders klaar. Bij het orderverzamen worden artikeleenheden (consumentenverpakkingen en/of omverpakkingen) samengevoegd tot colli, de verzendeenheden. Door scanning van de artikelcodes van de verzendeenheid wordt automatisch geregistreerd uit welke artikelen een verzendeenheid bestaat. Tevens is er hier reeds de mogelijkheid de bestelling te 'matchen' met wat er daadwerkelijk verzonden wordt (de pakbon). Elke verzendeenheid krijgt een (unieke) verzendcode en wordt voorzien van een etiket waarop de overeenkomstige streepjescode staat. Bij het inladen van de vrachtwagen worden de verzendeenheden gescand. Nog voordat de vrachtwagen vertrekt ontvangt de afnemer een bericht met daarin alle gegevens: de verzencodes van de colli met daarbij de inhoud van de colli zelf (de artikelcodes), het ordernummer van de afnemer, het tijdstip van aankomst en het afleveradres. De afnemer kan de ontvangst van de goederen nu inplannen. Als de vrachtwagen aankomt, worden de verzendeenheden gescand ter controle van de inkomende goederen. Deze informatie kan worden doorgeboekt naar het voorraadsysteem, de facturering, etc. Zo mogelijk worden de binnenkomende goederen meteen doorverwerkt naar hun uiteindelijke be-

stemming (bijvoorbeeld een vrachtwagen voor een bepaalde bestemming). Het voordeel van deze logistieke aanpak is duidelijk: door de geautomatiseerde besturing, registratie en beheersing van de goederenstroom met elektronische berichtuitwisseling vooraf is dat er lagere voorraden kunnen worden aangehouden, er minder fouten worden gemaakt, minder of geen tussentijdse opslag nodig en orderpicking nodig is. In vele branches is deze aanpak heel goed mogelijk. Het verst gevorderd hierin zijn het supermarkt-bedrijf en de Doe-Het-Zelf-branche. Vrijwel alle artikelen die in de supermarkt verkocht worden zijn voorzien van EAN-coderingen; aan de kassa worden deze gescand; aan het eind van de dag kan automatisch uit de verkochte aantallen een bestelling worden afgeleid. Deze ontwikkeling leidt ertoe dat in vergelijking met vroegere tijden het eindpunt van de keten steeds meer invloed gaat uitoefenen op de voorliggende schakels.

Logistiek in de tuinbouwsector

De Nederlandse tuinbouwsector is sterk afhankelijk van een goed georganiseerde distributie. Het gaat om verse producten waarvan een groot gedeelte wordt geëxporteerd (70-80% van de produktiewaarde). Ook de logistiek ligt in de tuinbouw al op een hoog niveau. Dit moet ook wel, aangezien er gehandeld wordt in verse, bederflijke producten die de volgende dag(-en) reeds aan de consument verkocht moeten worden. Toch hebben de verschillende schakels in de ketens het idee dat de 'keten-kwaliteit' kan worden verhoogd, met name op het gebied van verlichting van administratieve processen en snellere terugkoppeling van marktweisen naar de produktie.

In de tuinbouwsector wordt op verschillende fronten gewerkt aan de introductie van geïntegreerde logistieke systemen. Ingegaan wordt op een aantal voorbeelden.

In de bloemisterijsector is de stichting EDIFLOWER actief met het centraal toekennen van artikelcoderingen, het definiëren van berichten en het implementeren hiervan bij leveranciers en afnemers van

bloemen en planten. Verschillende schakels van de keten zijn in EDIFLOWER vertegenwoordigd: teler, veiling, export- en binnenlandse handel.

Er is een viertal berichten ontwikkeld, waarvan het aanvoerbericht van teler naar veiling geïmplementeerd is. Gewerkt wordt aan de implementatie van meerdere berichten.

Als het gaat om de artikelcodering komen hierbij de volgende vragen aan de orde: welke produktkenmerken moeten tot uiting komen in de code? Hoe kunnen de produktkenmerken worden geobjectiveerd en hoe kunnen de grenzen tussen de verschillende onderverdelingen worden afgebakend? Hiermee is al duidelijk dat alleen al het probleem van toekennen van eenduidige coderingen zorgt voor de nodige hoofdbrekens, laat staan het integreren van de logistieke systemen van producent en afnemer. Niettemin worden er vorderingen gemaakt.

Een andere belangrijke logistieke ontwikkeling in de sierteelt is INFO-VEILEN. Hier worden daadwerkelijk de fysieke productenstroom en de informatiestroom losgekoppeld: niet meer de producten zelf komen voor de klok, maar slechts een monstertijdstip. Bij de koop kan de inkoper aanvullende afspraken maken over bijvoorbeeld het tijdstip van leveren en de verpakkingwijze. Op deze manier kunnen belangrijke voordelen behaald worden op het terrein van voorraadvorming en verpakkingkosten. Momenteel loopt een proef met info-veilen bij de Verenigde Bloemenveilingen Aalsmeer, terwijl Bloemenveiling Holland binnenkort met een soortgelijk systeem begint, waarbij er zelfs geen sprake meer is van monstertijdstip, maar slechts beelden en produktinformatie. Denkbaar is dat op termijn deze beelden verderop in de handelskolom ook gebruikt kunnen gaan worden.

In de voedingstuinbouw heeft het Productschap voor Groenten en Fruit (PGF) een onderzoek verricht naar de wenselijkheid van integratie van de logistieke systemen in de groenten- en fruitbranche. De uitkomst hiervan was positief. Vervolgens is

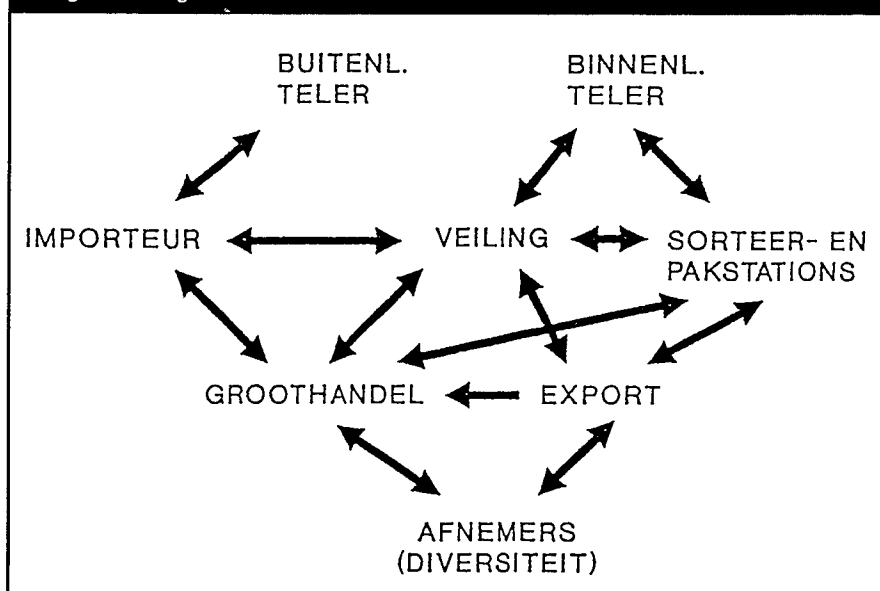
een pilotproject opgestart, waarbij twee 'mini-ketens' (veiling-koper-binnenlandse of buitenlandse afnemer) aan elkaar gekoppeld werden. De interesse vanuit de branche was groot. De pilot-fase werd met succes afgesloten. Er zijn 7 berichten ontwikkeld.

Momenteel wordt er gewerkt aan de opzet van een beheersorganisatie (EDIGREEN) die namens de groenten- en fruitbranche de organisatie van EDI in de sector vorm gaat geven. Ook hierin zullen de verschillende schakels van de keten vertegenwoordigd zijn.

Bij het werk van EDIGREEN kan gedacht worden aan het ontwikkelen en beheren van berichten en coderingen, de keuze voor een netwerkleverancier, het afsluiten van collectieve contracten of aan het verzorgen van voorlichting en publiciteit. Verwacht wordt dat deze organisatie medio 1994 operationeel wordt.

Als derde voorbeeld de ontwikkelingen in de boomkwekerij-sector. Daar is een stichting in het leven geroepen die namens de boomkwekerij-sector boomkwekerij-artikelen codeert, gebaseerd op de EAN-systematiek. De eerste toepassingen van deze codering zijn reeds in de tuincentra te zien; de grotere tuincentra schakelen over op kassa-scanning. Bij telers en handelaren zijn applicaties gebouwd die het klaarmaken van orders, de voorraadbeveiliging en de facturering op grond van de barcode on-

Figuur 1 - Logistiek netwerk tuinbouw



dersteunen, hetgeen een tijds- en efficiëncy-winst oplevert. Momenteel loopt er een onderzoek naar de haalbaarheid van toepassing van EDI-berichten in deze sector. In de bloembollensector wordt gewerkt aan de implementatie van een viertal EDI-berichten om het handelsverkeer tussen kwekers, veilingen, bemiddelingsbureau's en (groot-)handel te ondersteunen ('ED-IBULB').

Tenslotte kan gemeld worden dat het Productschap voor Siergewassen (PVS) via EDI exportfacturen van exporteurs verzamelt ten behoeve van de exportstatistieken. Met het wegvallen van de EG-binnen-grenzen zijn er namelijk geen douane-documenten meer waarop voorheen de exportstatistieken waren gebaseerd.

Samenvatting en conclusie

Invoering van geïntegreerde logistieke systemen in een keten met geüniformeerde produktcoderingen kan grote voordelen hebben voor alle partijen in de desbetreffende keten. Door geautomatiseerde besturing, registratie en beheersing van de goederenstroom met elektronische berichtuitwisseling vooraf kunnen lagere voorraden worden aangehouden, worden minder fouten gemaakt en is minder of geen tussentijdse opslag en orderpicking nodig. Deze ontwikkeling leidt ertoe dat het eindpunt van de keten steeds meer invloed zal hebben op het beginpunt van de keten; de markt gaat de productie sterker aansturen.

Met name in branches waar gehandeld wordt in levende produkten is een snelle logistieke afhandeling noodzakelijk (bijvoorbeeld minder tussentijdse opslag en andere omverpakkingen). In deze branches echter is het niet eenvoudig om te komen tot uniforme produktcoderingen. De tuinbouwsector is hier geen uitzondering op. Niettemin worden er successen geboekt waar de gehele keten (op termijn) van kan profiteren. De kunst is om met alle schakels van de keten tegelijkertijd een stap vooruit te zetten. Initiatieven hiertoe zijn genomen door onder andere EDIFLOWER, EDIGREEN en EDIBULB, waarin de verschillende schakels van de keten vertegenwoordigd zijn.

Uniforme identificatie van agrarische produkten: niet eenvoudig

Agrarische produkten hebben over het algemeen een paar afwijkende kenmerken ten opzichte van andere produkten: het gaat om levende produkten, die snel kunnen verouderen (een artikel 'verandert' gedurende het hele traject, een groene tomaat wordt rood); er is sprake van een enorm aantal mogelijke artikelen en verschijningsvormen (een groene tomaat is iets anders als een lichtrode of een rode tomaat); veelal is er geen standaard-artikel (een wiel kaas is de ene keer 12,8 kg en de andere keer 13,2 kg). Ook is er sprake

van een groot aantal aanbieders van min of meer dezelfde produkten. Allemaal zaken die de totstandkoming van een uniform code-systeem bemoeilijken. Problemen liggen er niet op het gebied van de communicatie maar op het gebied van de identificatie; het aantal velden dat een artikel omschrijft voor communicatie kan bij wijze van spreken oneindig zijn, maar het aantal velden dat een artikel identificeert is noodzakelijkerwijs beperkt.



EAN-coderingen: de standaard voor artikelcodering

EAN-13

De EAN-artikelcode bestaat uit 13 posities en is geheel numeriek. De structuur ervan is wereldwijd dezelfde. De EAN-artikelcode ziet er als volgt uit (zie figuur 2). Posities 13 en 12 zijn de systeemcode (Nederland: 87) die door de stichting Uniforme Artikel Codering (UAC) wordt toegekend. Posities 11 t/m 7 zijn het aansluitnummer van het coderende bedrijf. Ook deze wordt door UAC toegekend. Systeemnummer en aansluitnummer tezamen vormen een wereldwijd uniek identificatienummer voor het coderende bedrijf. Posities 6 t/m 2, het artikelvolgnummer, wordt door het coderende bedrijf toegekend. Er zijn dus 100.000 artikelen per aansluitnummer mogelijk. Positie 1 tenslotte, is een controlecijfer.

Op een soortgelijke manier bestaan er ook andere codes, zoals bijvoorbeeld besteleenheden of een adrescode. De EAN-13 wordt gesymboliseerd door de welbekende streepjescode.

De volgende toepassingen zijn in gebruik:

- versnellen kassa-afhandeling;
- registratie verkoop op artikel-niveau;
- voorraadbeheer op artikelniveau;

- communicatie tussen handelspartners (EDI);
- registratie binnenkomende goederen;
- controle op orderafhandeling;
- registratie uitgaande goederen.

EAN-128

De EAN-13 code is identificerend: niet onderscheidend voor artikelen van hetzelfde type. Toch kan er behoefte zijn aan identificatie tussen deelgroepen van dezelfde artikelen. Een voorbeeld is de produktie van kaas. Elke wiel kaas heeft een ander gewicht. Ze hebben echter wel dezelfde artikelcode (allemaal jong belegen van dat bepaalde merk). Een winkel die 5 wielen bestelt krijgt ongeveer 60 kilo. Om ook het 'onsje meer' te kunnen verantwoorden wil men weten welk gewicht elke afzonderlijke kaas heeft, om ook zeker te weten dat er 58,9 kilo is gekomen.

Ook voor andere doeleinden wil men artikelen van hetzelfde type van elkaar kunnen onderscheiden:

- coderen van verzendeenheden;
- First In, First Out (houdbaarheid);
- veiligheid (expiratedatum medicijnen);
- kwaliteitscontrole (serienummer);
- produktaansprakelijkheid (batchnummer, produktiedatum).

Voor dit soort toepassingen is er een aanvullend code-systeem ontwikkeld: de AI-EAN-128 standaard (Application Identifier). De opbouw van deze codering is als volgt:

Elk gegevensveld wordt voorafgegaan door een 2-4 cijferige code, die aangeeft welk soort gegeven er volgt. Er zijn circa 50 AI's gedefinieerd; ca. 50 aanvullende gegevens bij de artikelen kunnen worden meegegeven. Naast allerlei datumgegevens zijn er ook veel AI's die de fysieke

proporties van het artikel (of pallet) beschrijven. Deze kunnen achter elkaar geplaatst worden. De EAN-128 heeft dan ook een variabele lengte. De EAN-128 wordt, net als de EAN-13, gesymboliseerd met een streepjescode, die gescand kan worden.

De EAN-128-techniek is onlangs geïntroduceerd. De verwachting is dat het gebruik ervan vooral zal komen te liggen bij het coderen van verzendeenheden, in de vorm van palletlabels, gecombineerd met EDI. Hierbij wordt via een EDI-bericht gemeld welke artikelen zullen worden verzonden en hoe deze partij gecodeerd zal zijn. Bij ontvangst volstaat deze laatste code dan om de binnenkomende goederen te registreren. In het magazijn van de supermarkt zal steeds meer de EAN-128 gebruikt gaan worden; in de supermarkt zelf (kassascanning) blijft het EAN-13.