

Ontwikkeling van de infrastructuur voor gegevensvastlegging en uitwisseling in de Melkveehouderij

Ir. D.S. Koorn

Nederlands Rundvee Syndicaat (NRS)
Postbus 454, 6800 AL Arnhem
Telefoon 085-861111, telefax 085-861520
Email Koorn@NRS.NL

Referaat

De positieve ontwikkeling van de prijs/prestatie verhouding in automatisering biedt vergaande mogelijkheden voor het geautomatiseerd vastleggen van gegevens op het primaire bedrijf dan wel een vlottere verwerking na de primaire vastlegging. Om een oud uitgangspunt, namelijk gegevens maar eenmaal vastleggen, volledig te kunnen realiseren is het van belang dat de gegevensverzameling over verschillende bedrijfsonderdelen heen wordt afgestemd. Het informatiemodel van de rundveehouderij biedt hier toe de mogelijkheden, als het gaat om de functionele afstemming. Maar ook het uitwisselen van gegevens middels gestandaardiseerde gebeurtenissen en de samenwerking tussen organisaties zijn voorwaarden om het doel van eenmalige vastleggen te bereiken.

Trefwoorden: NRS, rundveehouderij, automatisering

Inleiding

Als we uitgaan van de activiteiten van het Nederlands Rundvee Syndicaat (NRS) en haar regionale ledenorganisaties, dan is er al heel lang sprake van een goed functionerende infrastructuur voor gegevensvastlegging en uitwisseling. De gegevens ten behoeve van registratie van runderen, de melkcontrole, exterieurcontrole en kunstmatige inseminaties worden al decennia lang verzameld. Met de komst van computers kon een betere vastlegging en een beter gebruik van de gegevens worden opgepakt. Tot het eind van de tachtiger jaren was met de toenmalige stand van de techniek de vastlegging en het beheer van de veelheid aan gegevens, die in de veeverbetering tot stand komen, een hele krachttoer. Hoewel nog steeds het beheer en gebruik van heden ten dage 50 Gb op schijf (on-line) benaderbare gegevens enige organisatie vraagt is er duidelijk meer ruimte voor gebruik en benutting van de gegevens.

De waarneming en vastlegging van de gegevens vindt plaats op de veehouderijbedrijven door personeel van de veeverbeteringsorganisaties in het kader van dienstverlenende activiteiten. Het merendeel van de gegevens wordt nog steeds voor de eerste maal vastgelegd op voorbedrukte formulieren, papier dus, en vervolgens komen de gegevens door een efficiënte verwerking middels data-entry voor computers beschikbaar. Regelmatig worden nieuwe methoden geëvalueerd, maar voor grootschalige gegevensverzameling

hebben papier en data-entry vanuit kosten-oogpunt meestal (nog) de voorkeur.

Met deze korte introductie van het NRS en de gegevensverzameling als een belangrijke activiteit wordt het tijd om het onderwerp van deze bijdrage aan te scherpen. De lezer van dit blad verwacht denk ik toch dat de 'electronic highway' op z'n minst bij bespiegelingen over de infrastructuur voor gegevensverzameling wordt betrokken. In deze bijdrage zal ik mij daarom verder beperken tot enkele verwachtingen waar het gaat om de vastlegging van gegevens en vervolgens in gaan op ontwikkelingen bij het uitwisselen van gegevens.

Ontwikkelingen

De ontwikkelingen op de veehouderijbedrijven zijn dusdanig dat er een grotere verscheidenheid aan bedrijfsvormen ontstaat. Er zijn al vele typeringen aan verschillende bedrijfstypen gegeven; voor de automatisering kunnen we een indeling maken naar 'high-tech' en 'low-cost'. Beide groepen hebben informatie nodig voor de bedrijfsvoering, alleen de intensiteit en diepgang zullen verschillen. De eerste groep bedrijven investeren in proces- en managementcomputers, waarbij gegevens meteen op het bedrijf (geanalyseerd) beschikbaar komen voor geautomatiseerde verwerking. De tweede groep zal de vastlegging en verwerking uitbesteden. De komende jaren mogen we een duidelijke trend naar 'high-tech' verwachten.

Organisaties die gegevens ver- en bewerken dienen overweg te kunnen met twee interfaces, namelijk de elektronische gegevensuitwisseling van het 'high-tech' bedrijf en een andere vorm (papier), meestal met inzet van de eigen organisatie. De 'high-tech' bedrijven zullen alleen gegevens leveren als de vervolgens (terug) te leveren informatie extra waarde heeft, door het combineren met gegevens van andere bronnen. Een voorbeeld in de veeverbetering is de fokwaardeschatting, waarbij gegevens wereldwijd worden benut, maar we kunnen ook denken aan bedrijfsvergelijking met collega's in de sector.

Om uit de veelheid aan gegevens de noodzakelijke en waardevolle informatie te genereren is software nodig. Hoewel we leven in een vrije markteconomie, en iedereen ook op deze markt software kan aanbieden, lijkt het een belang voor de sector en de begeleiding daarvan, dat er zo weinig mogelijk concurrentie is op rekenregels. Deze kunnen het beste nationaal worden afgestemd en/of van een marktpartij met specifieke kennis worden betrokken. Er blijven genoeg andere mogelijkheden voor onderscheid.

De takorganisatie TAURUS, nu opgegaan in het ATC, heeft goed werk verricht met het opstellen van het data- en procesmodel voor de rundveehouderij. In het datamodel zijn alle gegevens gedefinieerd, die voor een veehouderijbedrijf van belang zijn voor het management. Ook is een standaard- of unieke koppeling tussen proces (melkmeters en voercomputers) en management computers geïnitieerd en is een begin gemaakt met het uitwisselen van gegevens middels een netwerk.

Standards

Het kost nog altijd veel energie om tussen organisaties en veehouders elektronisch gegevens uit te kunnen wisselen. Niet alleen omdat deze vorm van gegevensverkeer meestal om andere administratieve processen en samenwerking vraagt, maar ook omdat er standards moeten worden afgesproken over hoe de gegevens uit te wisselen. In principe moeten de volgende afspraken minimaal worden gemaakt:

- Definitie van attributen. Hiervoor vormt het datamodel voor de rundveehouderij de basis;
- Definitie van de samenstelling van attributen in gebeurtenissen (entiteiten) en berichten. Hiervoor zijn activiteiten ontplooid op het terrein van EDI;
- Een protocol voor het verpakken van de berichten. We kunnen het zien als een standaard brief die iedere secretariaat (lees computer) kan verwerken. In de landbouw is de ADIS (agricultural-Data-Interchange-Syntax) standaard ontwikkeld;
- En als laatste de dienst voor de verzending en de communicatie middels een netwerk. Diensten worden in onze sector aangeboden door Agrotel.

Op basis van deze afspraken zijn een aantal toepassingen voor het uitwisselen van gegevens ontwikkeld. In de rundveehouderijsector zijn dit EDI-NRS, EDI-Zuivel, EDI-DAP en EDI-I&R. EDI-NRS is over alle sectoren heen de meest gebruikte toepassing met op dit moment bijna 2500 eindgebruikers.

Hoe verder

Hoewel er dus het een en ander is bereikt, zitten de methoden voor gegevensuitwisseling mijns inziens nog wel in het ontwikkeltraject.

Het datamodel voor de rundveehouderij, mits goed onderhouden, kan als een uitgangspunt dienen voor het definiëren van gebeurtenissen. De samenstelling van een gebeurtenis dient altijd hetzelfde te zijn en niet afhankelijk van de EDI-toepassing. In dit kader kan als voorbeeld het 'briefhoofd' van de verschillende EDI-toepassingen worden genoemd, die dus niet gelijk zijn. Ook technisch inhoudelijk zijn dergelijke voorbeelden te geven. Om investeringen in software beter tot waarde te brengen (een briefhoofd is een briefhoofd) is het noodzakelijk om gebeurtenissen maximaal te definiëren. Alle gegevens die logisch bij elkaar horen kunnen worden opgenomen in een gebeurtenis. Of alle gegevens bij uitwisseling worden meegeleverd is afhankelijk van de toepassing en/of de leverancier. Dit kan worden opgenomen in

specificaties en beschreven worden in een uit te geven handboek. Dit leidt er tevens toe dat er geen toepassingen binnen de melkveehouderij worden gemaakt, maar dat met het definiëren van maximale gebeurtenissen kan worden gesproken over EDI-melkveehouderij en zo mogelijk EDI-takoverschrijdend. Een ieder die systemen moet gaan opzetten of onderhouden in deze sector doet er goed aan de communicatie buiten de grenzen van het systeem af te stemmen op gebeurtenissen. Dit sluit aan bij een object georiënteerde aanpak.

Een belangrijk aspect bij de samenstelling van berichten is de samenhang tussen en de herhaling van gebeurtenissen. Een voorbeeld bij het ontwikkelde bericht EDI-NRS is de afstamming van dieren als het gaat om samenhang en het aantal te leveren proefmelkingen als voorbeeld voor een herhaling. Dit soort leveringsproblemen worden niet door uitwisselingsstandaards opgelost, maar dienen separaat te worden afgesproken.

De ADIS standaard is nog niet volledig uitgekristalliseerd. Er is ruimte voor interpretatie, wat tot verschillen in ontwikkeling heeft geleid. De standaard biedt de mogelijkheid om gebeurtenissen flexibel aan te passen en, mits opgenomen in de software, kan de gegevensuitwisseling gemakkelijk blijven aansluiten op de 'eigen' systemen. Nog niet iedereen heeft dat soepel geïmplementeerd veronderstel ik. Wellicht kan iemand een redelijke standaard tool ontwikkelen voor het omzetten van 'eigen' bestanden naar de standaard gebeurtenissen in ADIS-formaat, zodat niet meerdere malen het wiel wordt uitgevonden.

De netwerkdienst van Agrotel zal het moeilijk krijgen met allerlei andere, nu in sneltreinvaart opkomende "electronic highway's" als bijvoorbeeld het (nog) niet commerciële Internet. Betrouwbare uitwisselingsprotocollen (TCP/IP) en standards als x-400 en x-500 zullen moeten worden aangeboden in de concurrentieslag. Over communicatie middels floppy's, bestandsnamen en meer van dat soort details dienen nog altijd aanvullende afspraken te worden gemaakt.

Naast het bovenstaande dienen ook punten als autorisatie, houdbaarheid van informatie, encryptie/decryptie, elektronische handtekening en dergelijke aspecten voor een verdere verbreding van gegevensuitwisseling tussen met name organisaties te worden afgestemd en in standaards te worden opgenomen.

Afronding

De eerste stappen zijn gezet. Nog veel organisaties vinden op dit moment het opzetten van de gegevensuitwisseling met anderen al een heel ander denken. Bij een volgende stap zal het gaan over de mogelijkheden van het samenbrengen van informa-

tie en de meerwaarde daarvan, omdat het terrein van de gegevensuitwisseling netjes, maar overigens wel flexibel, is gestandaardiseerd. Daarmee wordt het mogelijk om gegevens werkelijk maar eenmaal vast te leggen.