

Tak-Informatiemodellen; de gebruikers aan het woord

dr.ir. G. Beers
drs. B. Koole

Landbouw-Economisch Instituut (LEI-DLO)
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag
Telefoon 070-3308316, telefax 070-3615624
e-mail g.beers@lei.agro.nl

Referaat

Om inzicht te krijgen in het gebruik van de agrarische tak-informatiemodellen is door het LEI-DLO een enquête gehouden onder 40 organisaties die de modellen hebben aangeschaft. Voor het Informatiemodel Glastuinbouw en het Informatiemodel Melkveehouderij is aan verschillende soorten gebruikers gevraagd of zij de informatiemodellen benutten, welke onderdelen van de modellen worden gebruikt en welke activiteiten hiermee worden ondersteund.

Trefwoorden: informatiemodellen, informatievoorziening, systeemontwikkeling.

Inleiding

In 1985 zijn de takorganisaties gestart met het opstellen van informatiemodellen. Inmiddels zijn deze referentie-informatiemodellen al weer enige jaren beschikbaar voor de verschillende doelgroepen. Op dit moment speelt de vraag hoe het onderhoud van de huidige modellen moet worden geregeld. Om deze vraag goed te kunnen beantwoorden, is inzicht nodig in het huidige gebruik van de informatiemodellen. Wie maken gebruik van de modellen, waarvoor worden de modellen gebruikt en op welke wijze vindt dit gebruik plaats? Door het LEI-DLO is in het voorjaar van 1993 een mondelinge enquête gehouden naar het gebruik van het tak-informatiemodel in de sectoren glastuinbouw en melkveehouderij (Beers et al., 1993).

De enquête

Op basis van lijsten van organisaties die informatiemodellen hebben aangeschaft zijn 40 respondenten bezocht. Daarbij is hen gevraagd naar het huidige gebruik van het informatiemodel binnen hun organisatie en naar eventuele wensen en suggesties voor verbetering van de modellen. Hierbij zijn vragen omtrent het gebruik en nut gesteld, voor elk van de verschillende onderdelen van 'het' takinformatiemodel. Voor het glastuinbouw-model waren deze onderdelen het globale procesmodel, datamodel en de verschillende clusters uit het gedetailleerde model. Voor het informatiemodel melkveehouderij is van onderdelen zoals entiteitstypen, overzicht-attributen, data dictionary, globaal procesmodel en

model mineralenboekhouding gevraagd of en hoe deze worden gebruikt.

De verschillende soorten van gebruik

Opmerkelijk was dat het afnemen van de interviews makkelijk verliep. De meeste benaderde respondenten wilden graag e.e.a. kwijt over de informatiemodellen. De resultaten van de interviews zijn samengevat in tabel 1. In deze tabel worden van de verschillende soorten gebruikers de activiteiten gepresenteerd waarbij het informatiemodel een ondersteunende rol heeft gespeeld.

Het onderzoek geeft geen beeld van de gebruiksintensiteit van de tak-informatiemodellen in termen van het aantal gebruikers in relatie tot het aantal potentiële gebruikers. Doel van het onderzoek was de praktijk te vragen hoe de modellen worden gebruikt en of deze gebruikers tevreden zijn over de modellen. In het gebruik van informatiemodellen konden twee typen gebruik worden onderkend. De gedetailleerde elementen van het datamodel worden gebruikt bij het ontwerpen van agrarische software door organisaties die software ontwikkelen voor de boerderij/tuinderij, maar ook voor het ontwerp van software voor gebruik in de eigen organisatie bij agrarische dienstverleners en het toeleverend/afnemend bedrijfsleven. Het andere 'type' gebruik betreft veel meer het gebruik van de globale onderdelen van het informatiemodel en dan vooral het globale procesmodel. Deze dienen ter ondersteuning van activiteiten waarbij behoefte is

Tabel 1 - Het gebruik van tak-informatiemodellen bij verschillende soorten gebruikers

Soort gebruiker (aantal respondenten)	sub-model gebruikt *)	informatiemodel gebruikt voor	genoemd door respondent **)
Voorlichting (5)	pm pm pm dm pm pm pm	- training voorlichters - checklist bedrijfsanalyse - structureren lezingen - standaardisatie VOS-software - ontwerp VOSsen - intern kennismanagement - ontwikkeling scholingsprogramma's	G7 G9 G16 G9 D9 D14 D9 D14 D9 D14
Agro-software industrie (9)	dm dm pm pm	- ontwerp software - standaardisatie - cursus voor gebruikers - definitiestudies	G5 D3 D7 D10 D18 G3 G13 G14 D3 D7 D10 D10 D3
Dienstverlening (8)	dm dm	- standaardisatie data-uitwisseling - ontwikkeling eigen IS	G1 D2 D11 D2
Toeleverend/afnemend bedrijfsleven (6)	dm dm pm pm	- standaardisatie data-uitwisseling - ontwerp eigen IS - ondersteuning ketenontwikkeling - training medewerkers	D4 D6 D4 D6 D4 D6 D15
Landbouwkundig onderzoek (6)	dm, pm pm pm dm dm	- referentie t.b.v. management onderzoek - specificatie prototype IS - onderzoeksmanagement - ontwikkeling IS - databank beheer	G12 G15 D1 D12 G18 G15 D1 D12 D12
Landbouwkundig onderwijs (3)	pm pm	- structurering onderwijs - case-materiaal in cursus	G2 G2 D19
Boeren/Tuinders (3)	dm	- ontwikkeling bedrijfsvergelijkende overzichten studieclub	G10

- *) pm = procesmodel
dm = datamodel
- **) G# = nr. respondent gebruiker informatiemodel Glastuinbouw
M# = nr. respondent gebruiker informatiemodel Melkveehouderij

aan een overzicht van het agrarische bedrijf en m.n. de activiteiten die zich op dat bedrijf afspelen.

Het gebruik van het globale procesmodel kan worden beschouwd als een vorm van bedrijfsanalyse. De activiteiten waarbij het informatiemodel op deze wijze wordt gebruikt, hebben gemeen dat zij niet noodzakelijk zijn gerelateerd aan de ontwikkeling van informatiesystemen. Het betreft dan activiteiten waarin het gehele agrarische bedrijf op globale wijze wordt geanalyseerd. Vooral het procesdecompositie-diagram wordt hierbij ervaren als een nuttig overzicht van het bedrijf. Voor analyses van bedrijfsactiviteiten op een specifiek domein wordt door verschillende respondenten nuttig gebruik gemaakt van de

data flow-diagrammen zoals beschreven in de globale modellen.

Het gebruik van de globale procesmodellen wordt vooral aangetroffen bij onderwijs, voorlichting en onderzoek. In het onderwijs wordt het procesmodel gebruikt voor het structureren van agrarische onderwijsprogramma's door bv. de certificering van cursussen te relateren aan de functies in het procesmodel. De iets meer gedetailleerde procesmodellen worden gebruikt als casus-materiaal in management cursussen.

Vanuit voorlichtingsorganisaties is gemeld dat het procesmodel wordt gebruikt als een checklist bij de analyse van een bedrijf en als een overzicht om met agrari-

sche ondernemers te bespreken op welke wijze computers op het bedrijf zouden kunnen worden ingezet. In het landbouwkundig onderzoek wordt het globale model door een aantal onderzoekers gebruikt om de producten van onderzoeksprojecten te positioneren en het belang voor de boerderij/tuinderij hiermee aan te geven.

Deze verschillende genoemde manieren van gebruik van het tak-informatiemodel hebben gemeen dat zij gebruik maken van het integrale overzicht van het agrarische bedrijf en de beschrijving van de verbanden tussen de verschillende functies op dat bedrijf. Hierbij kan op twee manieren worden geprofiteerd van de aanwezigheid van een tak-informatiemodel. Ten eerste bespaart het tijd en moeite. En ten tweede

ontstaat er een zekere conceptuele harmonisatie in de zin dat men in de agrarische sector dezelfde woorden gaat gebruiken. Daarbij gaat men hier ook in toenemende mate eenzelfde betekenis aan hechten.

Tak-informatiemodel en software-ontwikkeling

Het deel van het model dat door de automatiseringsbureaus in de glastuinbouw wordt gebruikt is het datamodel van de cluster 'Klimaatbeheersing'. In dit verband is een standaardisatie-afpraak tussen de software-leveranciers gemaakt. De software-leveranciers PRIVA, Hoogenboom, Brinkman en Van Vliet maken afspraken in DICOTU. Tussen DICOTU, de Nederlandse TuinbouwStudieclubs (NTS) en ATC-SITU zijn afspraken gemaakt over de standaard van de gegevens die een rol spelen tussen klimaatcomputer en managementsysteem. In totaal gaat het om ongeveer 200 attributen. Deze afspraak heet kortweg DSIF (Dicotu Standaard Interface Formaat). Het gaat om de naam van een gegeven, het formaat en de eenheid waarin het wordt uitgedrukt. Het datamodel van de cluster 'Klimaatbeheersing' sluit aan bij deze afspraak. De DSIF-afpraak is alleen van belang als een tuinder voor de klimaatcomputer een andere leverancier heeft gekozen dan voor het bedrijfsmanagementsysteem. Voor één van de onderzochte leveranciers geldt dit echter voor slechts ongeveer 1 % van zijn cliënten.

Het datamodel of onderdelen hiervan wordt door software-leveranciers genoemd als bron van ideeën bij de naamgeving van attributen in de implementatie-fase. Dan wordt het echter niet als norm beschouwd maar meer als suggestie. De bestaande productenlijst en de wensen van de tuinders blijven steeds de uitgangspunten bij de software-ontwikkeling.

In de melkveehouderij werd vooral het gebruik van de data dictionary gemeld bij de software-ontwikkeling. Met name de supplementen (bijv. 'model mineralenboekhouding', 'functioneel ontwerp berekening van de Bedrijfs Standaard Koeproduktie (BSK)', 'Diagnose coderingen')

voorzien hierbij voor de relevante software-ontwikkelaars duidelijk in een behoefte.

In de gesprekken werd ook duidelijk dat voor de agro-software-industrie de standaardisatie een conflicterend aspect bevat. Aan de ene kant is het voor boeren/tuinders aantrekkelijk dat door standaardisatie 'open' systemen beschikbaar komen waarbij systemen van verschillende leveranciers onderling vervangbaar zijn en met elkaar kunnen communiceren. Aan de andere kant is het voor de agro-software-industrie vanuit het marketing oogpunt belangrijk om 'unieke' producten te ontwikkelen.

Software-ontwikkeling in onderzoek en voorlichting

In een aantal projecten binnen het managementonderzoek waar ook software wordt ontwikkeld, wordt gebruik gemaakt van het Informatiemodel Glastuinbouw. In het project 'Management Advies Glastuinbouw' zijn bij de informatie-analyse een twintigtal processen overgenomen, met name uit de clusters 'Tactische en Strategische Planning' en uit 'Inventarisatie en Coördinatie'. De vraag hoe een ondernemer met informatie omgaat, die in dit project aan de orde is, wordt vanuit het Informatiemodel Glastuinbouw onvoldoende beantwoord. Het model is hierbij meer ervaren als een inventarisatie van wat er aan informatie bestaat.

Een aantal entiteitstypen en attributen uit het informatiemodel zijn overgenomen in het Adviesstelsel Gewasbescherming. In totaal kent dit model 20 entiteitstypen. Het doel van dit project is de bouw van een prototype. De op het datamodel van het Informatiemodel Glastuinbouw aangebrachte wijzigingen zijn verwerkt bij de cluster 'Bemesting en Gewasbescherming'.

Software-ontwikkeling in de vorm van een Voorlichting Ondersteunend Systeem (VOS) op basis van het informatiemodel, is wat de voorlichting in de glastuinbouw betreft nog niet aan de orde. In de melkveehouderij zijn echter wel een aantal

VOS-en beschikbaar. Bij de ontwikkeling daarvan is gebruik gemaakt van het informatiemodel; met name het model mineralenboekhouding bleek hierbij een belangrijk uitgangspunt te zijn.

Intensiteit gebruik informatiemodel

In de gesprekken met gebruikers van informatiemodellen werd duidelijk dat in het gebruik verschillende niveaus van intensiteit kunnen worden onderscheiden. De wijze waarop het informatiemodel wordt gebruikt kan in dit opzicht als volgt, in toenemende mate van intensiteit, worden samengevat:

- *bron van ideeën.* Het informatiemodel wordt wel eens ingekeken om kennis te nemen van hoe bepaalde zaken zijn ingedeeld of gedefinieerd.
- *naslagwerk.* Tijdens het ontwerpen van een informatiesysteem gebruikt men het model om te kijken hoe bepaalde problemen zijn opgelost.
- *checklist.* Men wil nagaan of men geen belangrijke zaken is vergeten.
- *richtlijn.* Uitgaande van de eigen ontwikkeling fungeert het informatiemodel als richtlijn; als het verder niet uitmaakt conformeert men zich aan het informatiemodel.
- *uitgangspunt.* Er wordt uitgegaan van het informatiemodel; pas als dat niet voldoet wordt een eigen invulling gegeven.

Informatiemodel te theoretisch

In veel gesprekken en vooral door de agro-software-industrie, is de opmerking gemaakt dat het informatiemodel onvoldoende aansluit bij de praktijk; het model is 'te theoretisch', het model sluit niet aan bij de meningen van boeren/tuinders en is op bedrijven onvoldoende herkenbaar. Hiermee wordt vooral bedoeld dat het model onvoldoende aansluit bij bestaande systemen.

Deze opmerking moet worden geplaatst tegen de verwachtingen die ten aanzien van informatiemodellen leven; dat de functionaliteit van concrete informatiesystemen moet kunnen worden gedefinieerd op ba-

sis van de gedetailleerde procesbeschrijvingen. Ieder informatiesysteem zou in deze visie kunnen worden beschreven als de geautomatiseerde versie van een aanwijsbare groep processen. Gezien de geregistreerde opmerkingen is het niet mogelijk om de systemen zoals die in de praktijk worden gebruikt, eenduidig te projecteren op de processen in het informatiemodel. Zeker indien sprake is van succesvolle praktijksystemen (zoals bv. klimaatregeling), is de conclusie wellicht gerechtvaardigd dat de informatiemodellen in die zin niet goed aansluiten bij de praktijk.

De respondenten kunnen ruwweg in twee groepen worden verdeeld; degenen die aan het opstellen van het model hebben bijgedragen en degenen die dat niet hebben gedaan. Met name in de laatste groep treffen we bovengenoemde klacht, die als een ernstig beletsel voor het gebruik van tak-informatiemodellen moet worden gezien, vaak aan. Blijkbaar is de betrokkenheid bij de opstelling van de modellen cruciaal

voor de ontvankelijkheid ten aanzien van het gebruik van het model.

Gelet op het gebruik van informatiemodellen is het wellicht verstandig ten aanzien van de betrokkenheid in het onderhoud ook duidelijk twee typen gebruikers en twee groepen informatiemodel-produkten te onderscheiden. Hierbij zou bij het onderhoud van het datamodel een belangrijke betrokkenheid van software-ontwikkelaars moeten worden nagestreefd. Voor het onderhoud van de procesmodellen zal meer moeten worden gekeken naar de organisaties in het zgn. OVO-drieluik.

Tot slot

Concluderend kan worden gesteld dat de agrarische tak-informatiemodellen een plaats in de agrarische wereld hebben verworven. Ze worden gebruikt om de communicatie te faciliteren op twee verschillende niveaus; over boerderijgegevens en over de boerderij zelf. In een evoluerend

proces zullen de tak-informatiemodellen verder moeten worden verbeterd en verfijnd. Verbeteringen zijn nodig in de modellen zelf maar vooral ook in de marketing van de modellen m.n. door meer gebruiks- en gebruikersgerichte informatiemodel-produkten te hanteren. Voor waarborging van het nut en het vruchtbaar gebruik van informatiemodellen in de toekomst is een duidelijk herkenbare inhoudelijke inbreng van de gebruikers van informatiemodellen een belangrijke voorwaarde.

Literatuur

Beers, G., B. Koole en J.M. van der Molen (1993)

Het gebruik van agrarische tak-informatiemodellen, Onderzoeksverslag nr. 114, Landbouw-Economisch Instituut, Den Haag.