



LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT

Landelijke Vereniging van Accountants- en Belastingadviesbureaux „VLB“

# Naar een takdoorsnijdend systeem: procesmodel



SIGN: L21-30(3)  
EX. NO: c  
MLV:

**Rapport in het kader van het INSP-project**

**Verkorte versie**

December 1986

## REFERAAT

### NAAR EEN TAKDOORSNIJDEND SYSTEEM: PROCESMODEL

(VERKORTE VERSIE)

Landbouw-Economisch Instituut/Landelijke vereniging van accountants- en belastingadviesbureaus "VLB", Den Haag/Leiden, 1986  
20 p., fig.

In het kader van het Informatica Stimulerings Plan (INSP) wordt er gewerkt aan informatiemodellen per tak van landbouw (incl. tuinbouw). Het gemeenschappelijke deel van deze informatiemodellen, dat betrekking heeft op de financieel-economische administratie, wordt ontwikkeld door VLB en LEI.

Een informatiemodel bestaat uit een proces- en een data-model. Deze studie beslaat het procesmodel. Ze sluit aan op twee eerdere studies waarin ingegaan werd op de opzet van het takdoorsnijdend systeem resp. het datamodel.

Informatiemodel/Automatisering/Boekhouding/Landbouwbedrijven

Overname van de inhoud toegestaan, mits met duidelijke bronvermelding.

## INHOUD

	Blz.
WOORD VOORAF	5
1. INLEIDING	7
2. HET PROCESMODEL	10
3. FUNCTIES EN PROCESSEN	13
4. PROCESSEN EN SUB-PROCESSEN	16
5. SAMENHANG TUSSEN PROCES- EN DATAMODEL	19

De schema's zijn genummerd als in de onverkorte versie van dit rapport

## WOORD VOORAF

Het Landbouw-Economisch Instituut en de Landelijke Vereniging van Accountants- en Belastingadviesbureaus "VLB" werken gezamenlijk aan het ontwerp van een informatiemodel van een takdoorsnijdend systeem dat in de primaire agrarische sector algemeen toepasbaar is. Deze activiteit vindt plaats in het kader van het Informatica Stimuleringsplan (INSP).

Inmiddels is nu een derde rapport verschenen. Daarin wordt het procesmodel beschreven. Tezamen met de twee voorgaande rapporten ("Naar een takdoorsnijdend systeem" en "Datamodel verslaglegging") sluit dit derde rapport de globale fase van het takdoorsnijdend informatiemodel af.

Het werd zinvol geacht een verkorte versie te publiceren die een minder technisch karakter draagt dan het volledige rapport. Eenzelfde werkwijze werd bij de twee voorgaande rapporten gevolgd.

Met de afsluiting van de globale fase ligt er nu een fundament voor verdere detaillering om in samenspraak met de opstellers van de takinformatiemodellen de beoogde informaticastimulering te bereiken.

Den Haag, december 1986  
VLB/LEI

## 1. INLEIDING

### - Doel van het rapport

In het kader van het Informatica Stimuleringsplan (INSP) worden informatiemodellen gemaakt.

VLB en LEI ontwerpen gezamenlijk één informatiemodel voor het financieel-administratieve deel van de informatiemodellen die per tak van land- en tuinbouw worden gemaakt. Dit deel is het informatiemodel van wat wordt aangeduid als het "Takdoorsnijdend Systeem" (TDS). Voor de plaats van dit TDS wordt verwezen naar het eerste rapport van VLB en LEI (c.q. de verkorte versie daarvan): "Naar een takdoorsnijdend systeem". In een tweede rapport hebben VLB en LEI het datamodel voor het TDS gepresenteerd. Omdat planningsgegevens daarbij buiten beschouwing zijn gebleven, werd gesproken over het datamodel verslaglegging.

Dit rapport is een logisch vervolg op de twee voorgaande rapporten. Het presenteert het procesmodel. Het procesmodel beschrijft de activiteiten op een bedrijf in hun onderlinge samenhang. Ook wordt ingegaan op de samenhang tussen data- en procesmodel.

Met dit rapport over het procesmodel is de fase van het globale informatiemodel afgerond. Net als voorgaande rapporten heeft ook dit rapport dus nog een globaal karakter. Middels clusters kan het informatiemodel verder gedetailleerd worden. Deze clusters zijn zodanig gekozen dat ze in een afgerond en stabiel deel van de informatiebehoefte kunnen voorzien. Clusters lenen zich dan ook bij uitstek voor het ontwerpen van systemen.

In deze beknopte versie wordt het procesmodel schematisch gepresenteerd. Voor een volledige beschrijving wordt verwezen naar het uitgebreide rapport.

### - Registreren, administreren, boekhouden en verslaggeven

Voordat begonnen wordt met de bespreking van het procesmodel, is het nuttig om eerst nog eens stil te staan bij een aantal administratief-organisatorische begrippen. Al in het eerste rapport "Naar een takdoorsnijdend Systeem" zijn enkele opmerkingen gemaakt over de begrippen "administreren", "boekhouden" en "verslaggeving".

Boekhouden, zo werd gesteld, is een enger begrip dan administreren. Administreren (ook wel: bestuurlijke informatievoorziening) is het systematisch verzamelen, vastleggen en verwerken van gegevens, gericht op het verstrekken van informatie ten behoeve van het besturen, doen functioneren en het beheersen van een huishouding en ten behoeve van de verantwoordingen die daarover moeten worden afgelegd. Boekhouden is niets meer dan het op systematische wijze registreren van de gebeurtenissen in een

huishouding met als doel het vaststellen van resultaat en vermogen, waarbij de systematiek betrekking heeft op het hanteren van een rekeningstelsel. Boekhouden omvat dus niet alle registraties en is onafhankelijk van de toegepaste verslaggeving en bijbehorend waarderingstelsel. In genoemd rapport werd de boekhouding uitdrukkelijk gezien als een boekhouding met zowel fysieke als financiële gegevens.

De hierboven genoemde definitie van administreren, die het hele traject van verzamelen tot verslaggeving omvat, zal hier met mate worden gebruikt. Het lijkt nuttiger om onderscheid te maken tussen de activiteiten primaire registratie, boekhouden en opstellen verslagen (figuur 1.3). De primaire registratie (of vastlegging) gebeurt ideaal gesproken daar waar de gegevens ontstaan. Deze vastlegging leidt tot een administratie. Als deze onderdeel is van de boekhouding (dus vroeg of laat leidt tot een mutatie in het rekeningstelsel) dan is er sprake van een dagboek of een sub-grootboek. Met name de in een dagboek vastgelegde mutaties worden vervolgens via journaalposten (die vastgelegd worden in het z.g. journaal) in het grootboek verwerkt. Dit grootboek (dat een rekeningstelsel bevat) leent zich, via het opstellen van proef- en saldibalansen tot het maken van verslagen (balans, resultatenrekening). Zowel bij het journaliseren van de dagboeken als het afwerken van de kolommenbalans heeft men met waarderingsproblemen te maken.

De dagboeken en subgrootboeken vormen onderdeel van wat men in de regel onder de boekhouding verstaat. Ook het maken van de balans (dat is dus het opstellen van een verslag) ziet men in de regel als een onderdeel van het boekhouden.

In het hierna te presenteren procesmodel is de volgende gedachtengang dienstig gebleken:

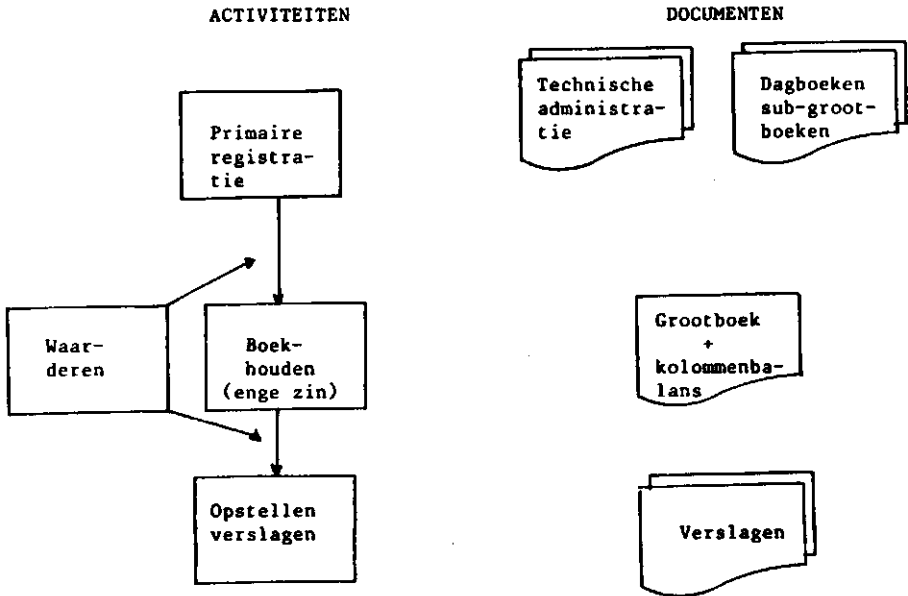
- de primaire registratie (of vastlegging) vindt plaats in de processen waar de gegevens ontstaan. Het maakt daarbij niet uit of deze gegevens wel of niet in de boekhouding verwerkt worden; evenzo is niet van belang of dat per mutatie of per groep van mutaties gebeurt. Ook het onderscheid dagboek versus sub-grootboek heeft in een geautomatiseerd systeem weinig betekenis.
- het boekhouden omvat niet de primaire vastlegging en het opstellen van verslagen. Daarom zou gesproken kunnen worden van "boekhouden in enge zin": het journaliseren van de primaire administraties. Het waarden en het maken van journaalposten waarvoor een reguliere primaire registratie ontbreekt, zijn ook tot het boekhouden gerekend.

In deze opvatting levert de activiteit boekhouden dus een volledige boekhouding op waarin alle wenselijk geachte waarderingen intracomptabel worden vastgelegd.

- De relatie met de informatiemodellen in de takken

Het verband tussen dit rapport en de procesmodellen in de de afzonderlijke takken van land- en tuinbouw komt het sterkst tot uiting in het proces-decompositie-diagram, dat in het volgende hoofdstuk wordt gepresenteerd. Een vrijwel gelijk diagram met vergelijkbare functies wordt in de takken gehanteerd. Dat geldt ook voor veel processen. Op het eerste gezicht doet zich echter een verschil voor bij de functies die het fysieke deel van het operationele beheer vormen. Daarom wordt in dit rapport volstaan met vier processen die in de tak-modellen in allerlei gedaantes opduiken. Mede omdat de huidige administratieve organisatie gebaseerd is op het vastleggen van primaire financiële gegevens via het kas/bankboek en het daaruit afleiden van een boekhouding, concentreert dit rapport zich op de functies financieel beheer (incl. primaire vastlegging van financiële gegevens) en evaluatie. Desalniettemin is er vanuit gegaan dat de boekhouding ook in staat moet zijn om budgetten, overeenkomsten, leveringen, geen verbruik en produktie vast te leggen.

Figuur 1.3 Administratieve activiteiten en documenten



## 2. HET PROCESMODEL

### - Enkele begrippen

In het procesmodel worden alle processen (activiteiten) van een bedrijf in onderlinge samenhang beschreven.

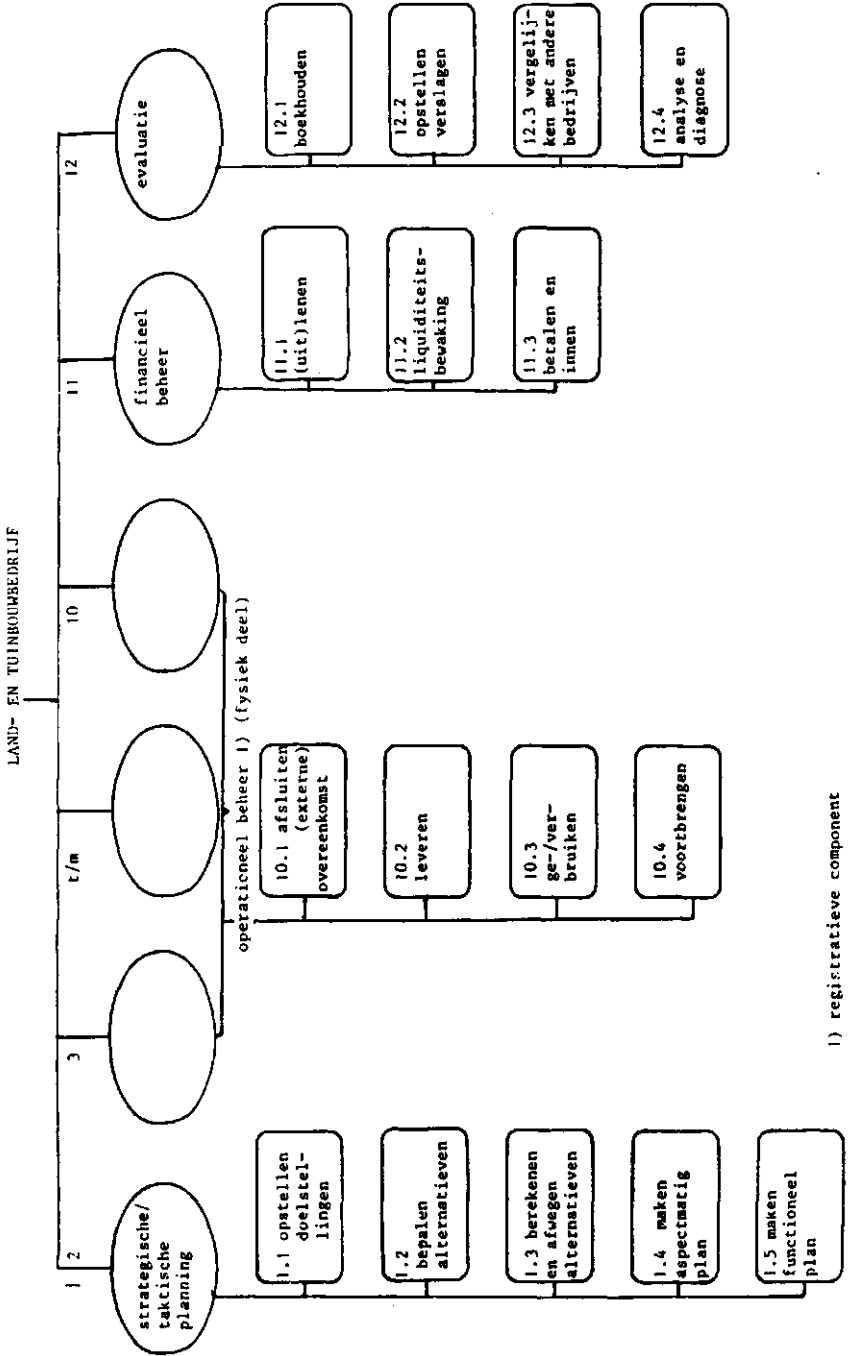
Het inventariseren van de processen gebeurt veelal door décompositie: Uitgaande van het gehele bedrijf onderscheidt men door splitsing steeds meer processen. Een aantal processen (en dus een deel van het bedrijf) die qua informatievoorziening een sterke onderlinge samenhang vertonen noemt men een functie. Het bedrijf bestaat dus uit een aantal functies, die weer uit een aantal processen bestaan. In dit rapport zijn de processen ingedeeld op 2 niveau's: processen en sub-processen. De laatste zijn een verdere opsplitsing van de eerste. Bij een proces behoort een procesbeschrijving waarin wordt aangegeven wat het proces inhoudt, en wat de benodigde en opgeleverde informatie is. Verder zouden rekenregels geïnventariseerd kunnen worden en zou nagegaan kunnen worden in hoeverre het proces ondersteund kan worden met automatiserings-producten. De samenhang tussen processen, die ontstaat doordat er informatiestromen zijn, wordt aangeduid met de term procesafhankelijkheid. Per functie (of voor de sub-processen: per proces) wordt deze samenhang weergegeven in een procesafhankelijkheidsdiagram.

### - Proces-decompositie-diagram

Het proces-decompositie-diagram voor het landbouwbedrijf (incl. tuinbouw) is weergegeven in figuur 2.1. Dit diagram sluit aan bij de diagrammen die in de takinformatiemodellen worden gehanteerd. Daarin worden eerst twee functies op planningsgebied onderscheiden: strategische en tactische planning. Vervolgens zijn er een aantal functies die met operationeel beheer te maken hebben. Deze verschillen per bedrijfstype. Zo zijn in de varkenshouderij de volgende functies onderscheiden: voeding, gezondheidszorg, voortplanting, huisvesting dieren, aan/afvoer dieren, mestbeheer, beheer duurzame produktiemiddelen en liquiditeitsbeheer (hierna aangeduid als financieel beheer). In figuur 2.1 zijn deze functies samengevat als "operationeel beheer - fysiek deel" en "financieel beheer". Naast planning en operationeel beheer is er een functie evaluatie. In dit rapport zijn de functies genummerd van 1 tot en met 12. Dat sluit niet uit dat bepaalde takken voor een andere nummering opteren wanneer zij meer of minder functies onderscheiden.



Figuur 2.1. Procesdecompositiediagram Land- en Tuinbouwbedrijf



Van het operationeel beheer (fysiek deel) zijn delen van een 4-tal processen voor het TDS van belang. Het gaat hier om het registratieve-deel van deze processen. In de takmodellen zullen deze processen vaak onderdeel zijn van andere processen. Zo is bijvoorbeeld in de varkenshouderij "leveren" een onderdeel van o.a. de processen "aanvoeren dieren", "afvoeren dieren", "aankoop gebouwen" etc.

### 3. FUNCTIES EN PROCESSEN

#### - De functie planning

Planning houdt in dat een voorstelling van zaken over de inrichting van de toekomst wordt gemaakt. Plannen komen niet uit de lucht vallen maar worden gemaakt op basis van gegevens. Gegevens over de resultaten in de voorgaande perioden en de plannen voor die perioden. Maar ook gegevens van andere bedrijven, conclusies naar aanleiding van het bestuderen van het cijfermateriaal en de doelstellingen spelen een rol.

De planningsaspecten zijn in het proces-decompositie diagram ondergebracht in 1 functie als combinatie van strategische en tactische planning. De combinatie is nodig geacht omdat op het globale niveau een splitsing tussen strategisch en tactisch nog in hoge mate arbitrair is.

Voor het maken van een plan moeten eerst de doelstelling(en) van de onderneming/ondernemer bekend zijn. Doelstellingen kunnen zowel positief ("maximale winst") als negatief ("geen vee") geformuleerd zijn. Vervolgens dienen de alternatieven geformuleerd te worden. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met de economische en technische produktiemogelijkheden die als randvoorwaarden een rol spelen. Van de alternatieven moet het beslag op schaarse middelen en de bijdrage(n) aan de doelstelling(en) worden geïnventariseerd, waarna een afweging (keuze) plaats kan vinden. Het gekozen alternatief kan verder worden uitgewerkt in plannen. Deze plannen zijn uitwerkingen die het gekozen alternatief detailleren; ze leiden dus niet tot de keuze van een ander alternatief. Plannen kunnen een aspectmatig karakter hebben (b.v.: btw-analyse, verzekeringsplan) of een functioneel karakter (b.v.: verkoop, produktie, financiering).

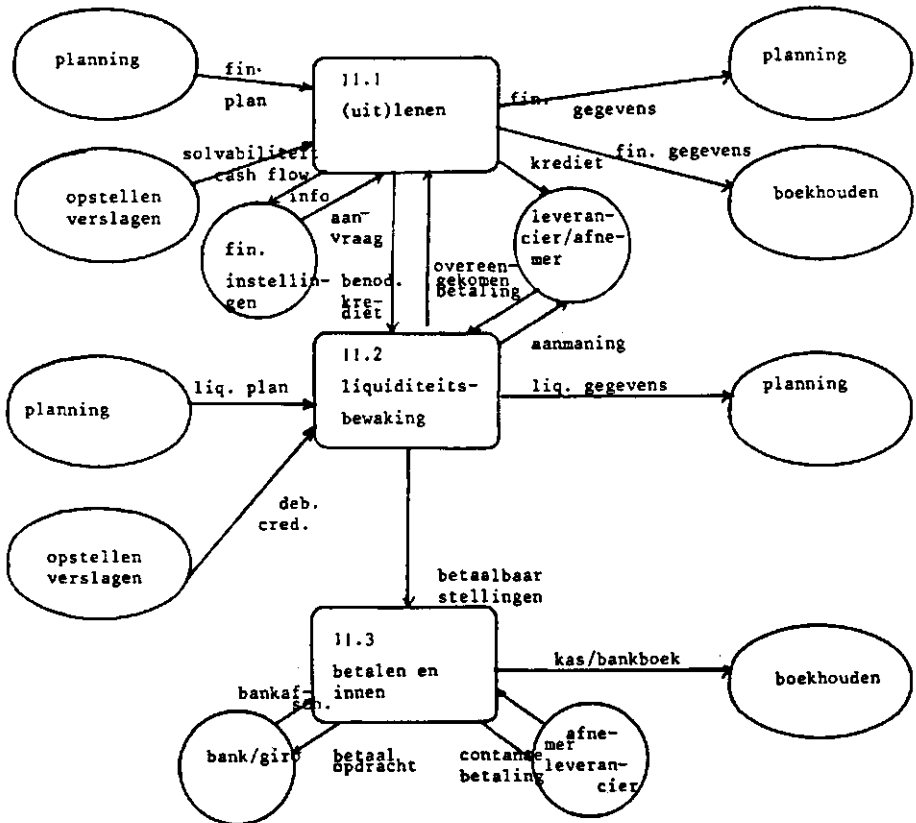
#### - De functies voor het fysieke deel van het operationeel beheer

Het operationeel beheer betreft activiteiten die vooral met goederen en diensten te maken hebben (het z.g. fysieke deel) en activiteiten voor het beheer van geld (financieel beheer). Het fysieke deel is voor het TDS van belang omdat het gegevens oplevert over aangekochte en verkochte goederen en over de produktie. Deze gegevens kunnen in de administratie worden vastgelegd.

#### - De functie financieel beheer

Het financieel beheer is een functie die onderdeel uitmaakt van het operationeel beheer. Figuur 3.4 geeft (als voorbeeld) het proces-afhankelijkheidsdiagram van deze functie. Centraal staat

Figuur 3.4. Procesafhankelijkheidsdiagram: financieel beheer



proces 11.2 (liquiditeitsbewaking). Deze activiteit bepaalt of schulden betaald worden en of er op korte termijn geleend moet worden. Het (uit)lenen is vanwege deze korte termijn problematiek ("timing") ook onder deze functie gebracht. Er zijn ook argumenten aan te voeren om de middellange termijn overwegingen te laten prevaleren en dit proces tot de functie tactische planning te rekenen.

- De functie evaluatie

Bij de functie evaluatie is onderscheid gemaakt tussen boekhouden, opstellen verslagen bedrijfsvergelijking en analyseren/diagnostiseren. Het proces boekhouden omvat het maken van een complete boekhouding (incl. controleren) waaruit zowel de bedrijfs-economische als fiscale verslagen direct kunnen worden gemaakt. Het opstellen van verslagen omvat dus niets anders dan het overzichtelijk weergeven van de in de boekhouding opgenomen cijfers ("printprogramma's"). Dit houdt dus in dat alle waarderingen intracomptabel verwerkt moeten worden. Deze indeling is gekozen omdat een andere (b.v. het herwaarderen of berekenen arbeidskosten van ondernemersactiviteiten onderbrengen bij het opstellen van verslagen) nog meer arbitrair is.

#### 4. PROCESSEN EN SUB-PROCESSEN

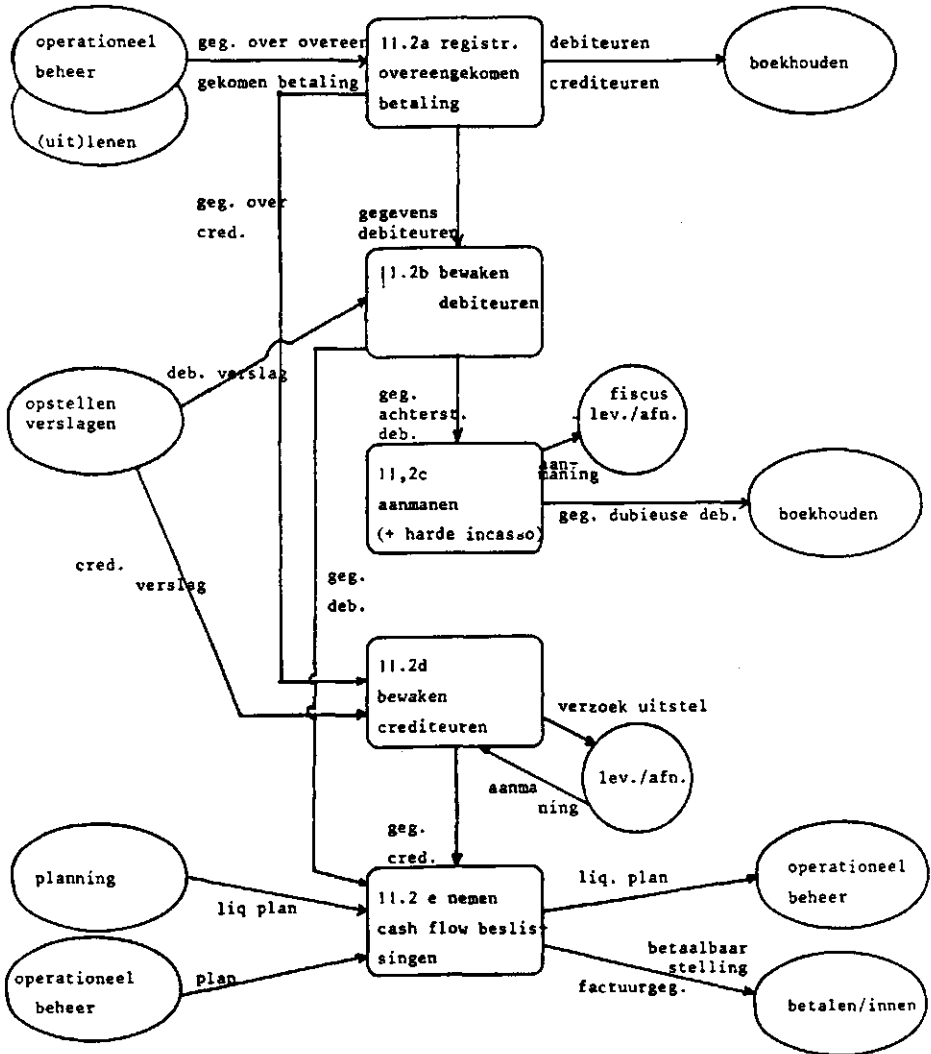
In het vorige hoofdstuk is aangegeven hoe het procesdecompositiediagram voor het land- en tuinbouwbedrijf is opgebouwd. Na de hoofdindeling naar functies en binnen de functies naar processen wordt een volgend niveau van decompositie in beeld gebracht, nl. dat van subprocessen.

In deze verkorte versie wordt ter illustratie de uitwerking van één proces weergegeven. Gekozen is voor de functie financieel beheer, waaruit het proces liquiditeitsbewaking wordt weergegeven in een procesafhankelijkheidsdiagram (zie figuur 5.2).

Het proces liquiditeitsbewaking bestaat uit een vijftal subprocessen, waarbij debiteuren- en crediteurenbewaking alsmede het nemen van de betalingsbeslissingen een centrale rol spelen. Het proces "aanmanen" moet voor de landbouw van ondergeschikt belang worden geacht. Voor elk subprocess is een procesbeschrijving gemaakt. Daarbij wordt aangegeven wat de benodigde en opgeleverde informatie is bij het uitvoeren van het betreffende subprocess.

Onderstaand wordt als voorbeeld de procesbeschrijving van het subprocess 11.2.E (nemen van cash flow beslissingen) weergegeven. In de uitgebreide versie van dit rapport zijn alle procesbeschrijvingen opgenomen.

Figuur 5.2. Procesafhankelijkheidsdiagram: liquiditeitsbewaking



PROCESBESCHRIJVING PROCES 11.2.E Nemen van cash flow beslissingen

Omschrijving:

Aan de hand van betalingscondities, (begrote) liquiditeitspositie en verwachte liquiditeitsontwikkeling al dan niet betaalbaar stellen van vorderingen, en het signaleren van dreigende overschotten of tekorten

Benodigde informatie:

- liquiditeitspositie
- begrote liquiditeit(plan)
- kredietruimte
- overzicht vervaldata vorderingen
- overzicht vervaldata schulden

Opgeleverde informatie:

- signaleren tekort
- signaleren overschot
- betaalbaarstelling



## 5 SAMENHANG TUSSEN PROCES- EN DATAMODEL

Het in de voorgaande hoofdstukken gepresenteerde procesmodel staat natuurlijk niet los van het reeds beschreven datamodel. De samenhang tussen het proces- en datamodel wordt getoond in een z.g. clusteranalyse. Tussen processen en gegevens(data) bestaan relaties. Door het uitvoeren van activiteiten(processen) ontstaan nieuwe gegevens of veranderen al bestaande gegevens. Gegevens vormen de verbindende schakels tussen processen. Door een matrix kan dit verband tussen processen en gegevens zichtbaar gemaakt worden. Daarin zijn de 16 entiteitstypen uit het datamodel opgenomen, aangevuld met een aantal extra, b.v. die betrekking hebben op planning en verslagen. Ook is een entiteitstype "niet-geformaliseerde informatie" opgenomen, dat gehanteerd wordt in de takken. Op de andere as van de matrix zijn de processen uitgezet.

Aangegeven wordt welke entiteitstypen in een bepaald proces nodig zijn of gecreëerd worden. Door dit op systematische wijze te doen ontstaat er een totaal-overzicht van de relaties tussen processen en gegevens. De aldus opgestelde matrix geeft een nuttige controle op de uitgevoerde werkzaamheden: processen die geen data gebruiken lijken immers uitgesloten en elke entiteit zal zowel in processen gecreëerd als gebruikt moeten worden.

De matrix is nu de basis voor de z.g. clusteranalyse. Hierbij wordt getracht een bepaalde clustering van processen en entiteitstypen tot stand te brengen; deze clusters lenen zich vervolgens voor verdere detaillering. Door de optimale samenhang binnen een cluster ontstaan goed afgebakende delen van het bedrijfsinformatiesysteem. De uitvoering van deze clusteranalyse leidde tot een onderscheid in de volgende 6 clusters, te weten (figuur 1.1):

1. Planning
2. Primaire vastlegging in operationele processen (m.u.v. financiële transacties)
3. Financieel beheer (incl. primaire vastlegging financiële transacties)
4. Boekhouden in enge zin
5. Opstellen verslagen
6. Analyse en diagnose.

Ondanks de clusteranalyse heeft het afbakenen van deze clusters arbitraire kanten. Naast de methodologische overwegingen hebben ook de volgende overwegingen een rol gespeeld:

- het creëren van een werkbaar aantal clusters;
- het streven naar een homogene moeilijkheidsgraad binnen een cluster;
- het rekening houden met natuurlijke processen en de te verwachten ontwikkelingen;
- optimalisering van de afstemming met de takken.

In de uitgebreide versie van dit rapport is tevens een matrix opgenomen waarin de processen zijn afgezet tegen bestaande systemen. Aangegeven wordt welke processen door bestaande systemen ondersteund dan wel uitgevoerd worden.

Daarnaast is er een matrix opgenomen waarin de processen zijn afgezet tegen de betrokken instellingen bij het primaire agrarische bedrijf, zoals banken, voorlichting, accountantskantoor, leveranciers, etc.

Figuur 1.1 Overzicht van het informatiemodel

