



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://www.nioc.nl)) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website [www.nioc.nl](http://www.nioc.nl) ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats in 2027 en wordt dan georganiseerd door HAN University of Applied Sciences. Zodra daarover meer informatie beschikbaar is, is deze hier te vinden.

Wil je op de hoogte blijven van de ontwikkeling rond Stichting NIOC en de NIOC kennisbank, schrijf je dan in op de nieuwsbrief via

[www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden\\_nieuwsbrief](http://www.nioc.nl/nioc-kennisbank/aanmelden_nieuwsbrief)

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.

**>USB>**

**U**niverseel **S**ysteem  
voor  
**B**edrijfsvoering

**'Next generation system'**

## **Opzet presentatie**

- 1 Het allereerste begin**
- 2 Voorafgaande onderzoeken**
- 3 Een nieuwe systeembenadering**
- 4 Inrichting systeem**
- 5 Werking systeem**
- 6 Gebruik systeem**

# **1 Het allereerste begin**

# `AMBI` bakermat `SDM` en `USB`

(instituut-opleiding 1965)

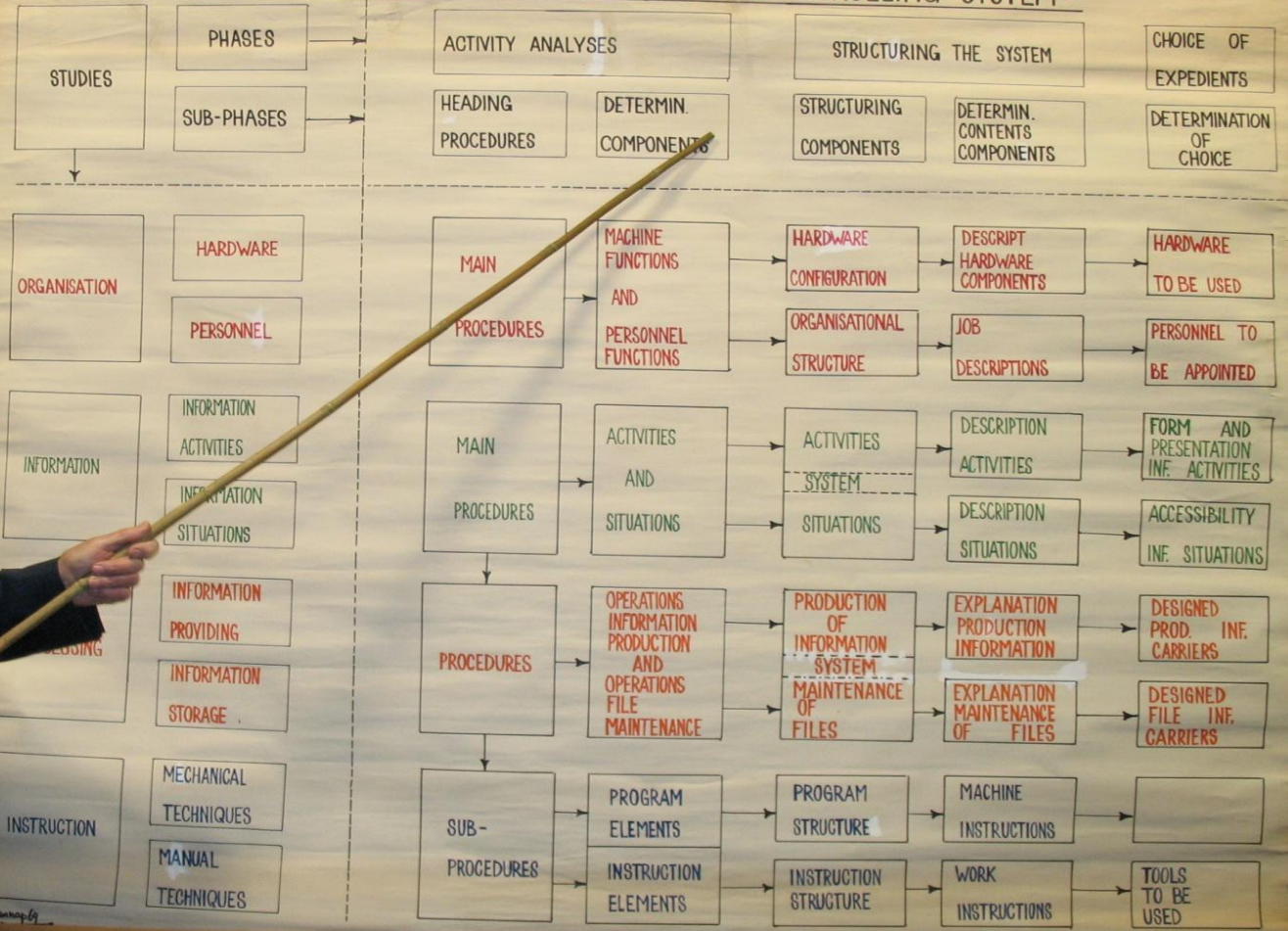
## AMBI F, `Systeemanalyse`

onderwerpen:

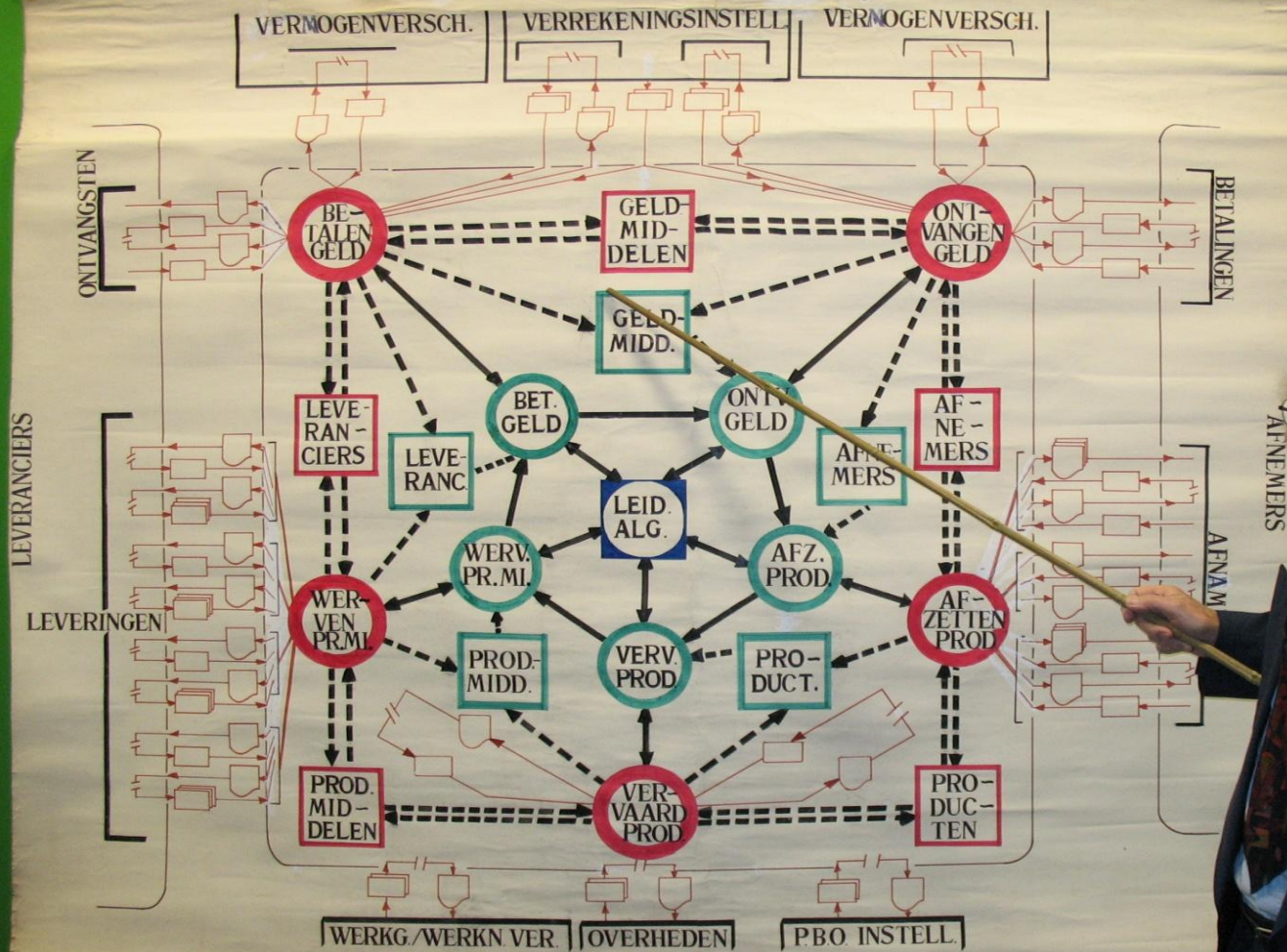
**`Ontwerp als systeem` en `Bedrijf als systeem`**

beiden onderwerp deze presentatie

# • SYSTEMOLOGY FOR THE DESIGN OF A CONTROLLING SYSTEM •



MODEL VAN EEN BEDRIJFSINFORMATIESYSTEEM



## **Stichting BKIB**

**`Bevordering Kwaliteit Informatica Beroepsopleiding`**

**Opgericht met steun van**

**`Ministerie van Economische Zaken`**

**(project ter bevordering van ICT in Nederland)**



## **2 Voorafgaande onderzoeken**

# Uitkomsten voorafgaande onderzoeken

- 1 **Uitkomsten m.b.t. `Behoeftte bedrijfsgegevens`**  
(kennisonderzoeken uitgevoerd door BKIB)
- 2 **Uitkomsten m.b.t. `Bewerking bedrijfsgegevens`**  
(informatieonderzoeken uitgevoerd door HAN)
- 3 **Uitkomsten m.b.t. `Werking informatiesystemen`**  
(knelpuntonderzoeken uitgevoerd door BKIB/HAN)

# Onderzoeken m.b.t. voorziening in bedrijfsgegevens

## **1 Onderzoeken BKIB**

**Behoefte aan gegevens:**

- 1
- 2
- 3

**Samenvatting uitkomsten:**

?

## **2 Onderzoeken HAN**

**Bewerking van gegevens:**

- 1
- 2
- 3

**Samenvatting uitkomsten:**

?

## **3 Onderzoek. BKIB/HAN**

**Werking inform.systemen:**

- 1
- 2
- 3

**Samenvatting uitkomsten:**

?

# Uitkomsten onderzoeken voorziening bedrijfsgegevens

## 1 Onderzoeken BKIB

Behoefte aan gegevens:

- 1 ICT-kennis in werkkennis
- 2 Kennis voor prakt.toepassing
- 3 Kennis relateren aan gegev.s

Samenvatting uitkomsten:

**Integratie bedrijfsgegevens**

## 2 Onderzoeken HAN

Bewerking van gegevens:

- 1 Consistente communicatie
- 2 Opslag omvangrijk systeem
- 3 Flexibele verwerking gegev.s

Samenvatting uitkomsten:

**Flexibele ICT-ondersteun.**

## 3 Onderzoek. BKIB/HAN

Werking inform.systemen:

- 1 Vele losse toepassingen
- 2 Starre overgeleverd systemen
- 3 Moeilijk beheersbare projectn

Samenvatting uitkomsten:

**Ondervanging knelpunten**

# **3 Een nieuwe systeembenadering**

# Van onderzoekuitkomsten naar ontwerpdoelen

**Uitkomsten:**

- `Kennisonderzoeken` BKIB
- `Informatie-onderzoeken` HAN
- `Systeemonderzoeken` BKIB/HAN

**vormen uitgangspunt voor**

**`Doelen ontwerpers voor nieuw systeem`**

## **Ons idee (na realisatie van ontwerpconcepten):**

- **bij toepassing van systeem zou:**  
**iedere werker, op ieder moment, bij iedere activiteit**
- **door aantal aanrakingen beschikken over:**  
**alle werkkennis, werkaanwijzingen, werkinformatie**
- **en deze verwerken tot:**  
**alle soorten/vormen documenten, teksten, tabellen**
- **die geheel zijn aangepast aan / afgestemd op:**  
**alle systeemveranderingen en gebruikerswensen**

### **3 Een nieuwe systeembenadering**

**1 Van onderzoekuitkomsten naar ontwerpdoelen**

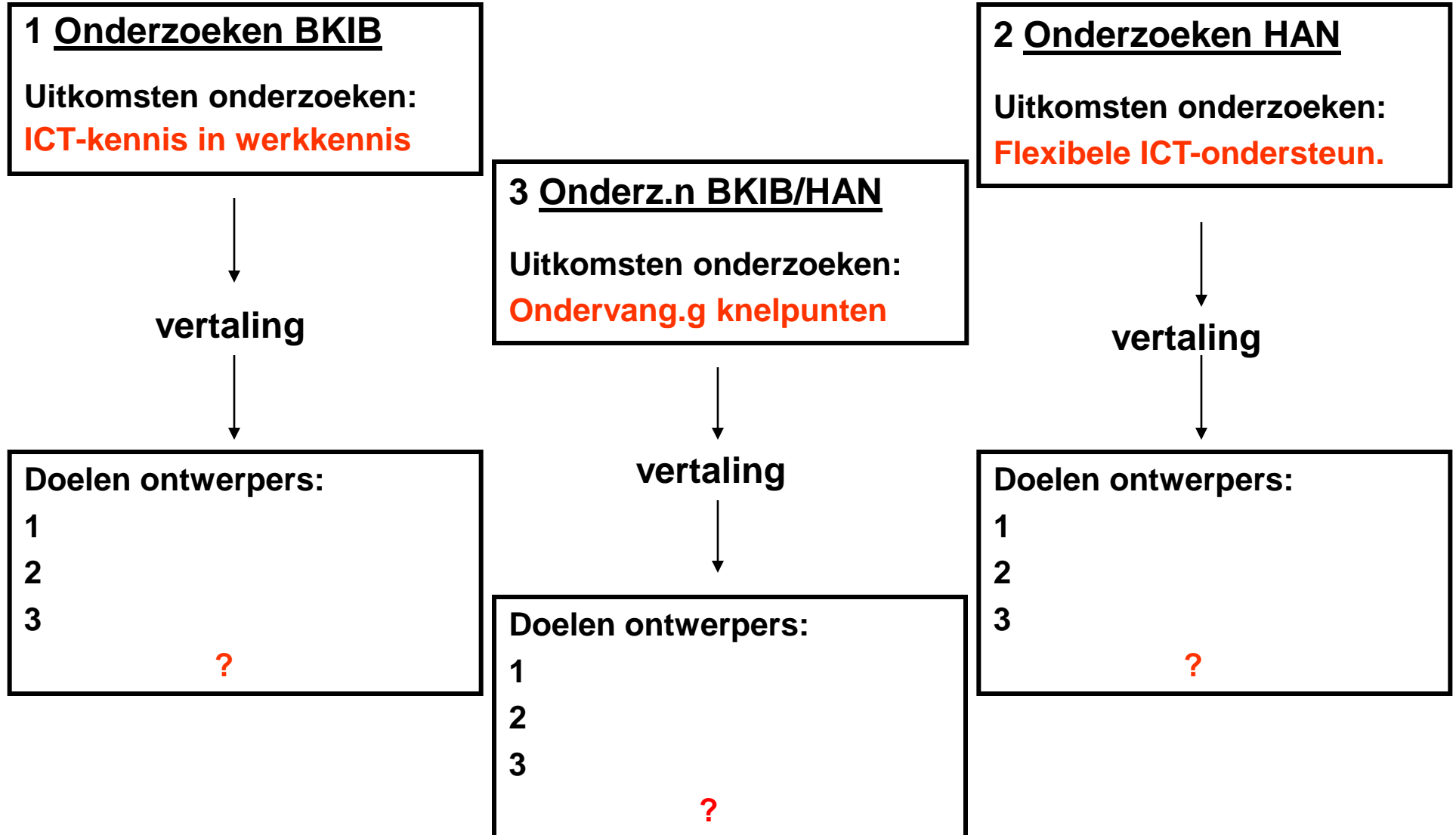
**2 Vervlechting ontwerpdoelen tot systeemconcept**

**3 Ontwikkeling systeemarchitectuur**



# Vertaling uitkomsten onderzoeken in ontwerpdoelen

(uitkomsten samengevat weergegeven)



# Vertaling uitkomsten onderzoeken in ontwerpdoelen

(uitkomsten samengevat weergegeven)

## 1 Onderzoeken BKIB

Uitkomsten onderzoeken:  
**Integratie bedrijfsgegevens**



vertaling



Doelen ontwerpers:

- 1 Eén soort werkkennis
  - 2 Eén rol onderst. werker
  - 3 Eén verzam. `Bedr.bank`
- Eén verzameling bedr.geg**

## 2 Onderzoeken HAN

Uitkomsten onderzoeken:  
**Flexibele ICT-ondersteun.g**



vertaling



Doelen ontwerpers:

- 1 Geg.modell.g `FCO-IM`
  - 2 Geg.opsl.g `Tool-datab.
  - 3 Geg.verw.g `Flex. verw.
- Flexibel gegevenssyst.m**

## 3 Onderz.n BKIB/HAN

Uitkomsten onderzoeken:  
**Ondervang.g knelpunten**



vertaling



Doelen ontwerpers:

- 1 Als één syst.toepasbaar
  - 2 Eenvoud. aan/inpasbaar
  - 3 Zond. verstor. vervangb
- Knelpuntvrije info-voorz.**

### **3 Een nieuwe systeembenadering**

**1 Van onderzoekuitkomsten naar ontwerpdoelen**

**2 Vervlechting ontwerpdoelen tot systeemconcept**

**3 Bepaling systeemarchitectuur**

# Universeel systeem voor bedrijfsvoering

(samengevat in één zin)

Met één alomvattend systeem, beschikt  
iedere werker, op iedere werkplek, op ieder moment,

door aantal scherm-aanrakingen, over  
alle kennis, alle aanwijzingen, alle informatie,

op flexibele wijze te verwerken, tot  
alle berichten, alle teksten, alle cijferopstellingen,

aangepast aan / afgestemd op  
alle systeemveranderingen en alle gebruikerswensen

# Vervlechting ontwerpdoelen tot samenvattend syst.concept

Vertaling uitkomsten onderzoeken in doelen ontwerpers

1 Uit onderzoeken BKIB  
Samenvatting doelen:  
**Eén verzameling bedr.geg**

3 Uit onderz.n BKIB/HAN  
Samenvatting doelen:  
**Knelpuntvrije info-voorz.**

2 Uit onderzoeken HAN  
Samenvatting doelen:  
**Flexibel gegevenssyst.m**

Samenvattend systeemconcept

1 Inrichting systeem:

1  
2  
3

?

2 Modellering systeem:

1  
2  
3

?

3 Uitvoering systeem:

1  
2  
3

?

# Vervlechting ontwerpdoelen tot samenvattend syst.concept

## Vertaling uitkomsten onderzoeken in doelen ontwerpers

1 Uit onderzoeken BKIB

Samenvatting doelen:

**Eén verzameling bedr.geg**

3 Uit onderz.n BKIB/HAN

Samenvatting doelen:

**Knelpuntvrije info-voorz.**

2 Uit onderzoeken HAN

Samenvatting doelen:

**Flexibel gegevenssyst.m**

## Samenvattend systeemconcept

### 1 Inrichting systeem:

- 1 Gehele bedrijf omvattend
- 2 Uitvoering ondersteunend
- 3 In alle opzichten flexibel

### 2 Modelling systeem:

- 1 Model-onderverdelingen
- 2 Model-onderdelen
- 3 Model-systeemweergave

### 3 Uitvoering systeem:

- 1 Eigen activiteitspecific.n
- 2 Eén generieke werkw.
- 3 Variabele werkuitvoering

### **3 Een nieuwe systeembenadering**

**1 Van onderzoekuitkomsten naar ontwerpdoelen**

**2 Vervlechting ontwerpdoelen tot systeemconcept**

**3 Ontwikkeling systeemarchitectuur**

# Ontwikkelen van architectuur bedrijfssysteem

(beeld van architectuur a.h.v. ontwerpstappen)

- 1 Inventariseren inrichting voorbeeldbedrijven**
- 2 Opstellen model/structuur bedrijfsproces**
- 3 Onderbrengen elementen in model proces**
- 4 Onderverdelen bedrijfsproces naar niveau**
- 5 Modelleren van werkwijzen en werkobjecten**
- 6 Structureren/ benoemen methode en -bestand**
- 7 Uitwerken methode/bestand naar inhoud**



# 1 Inventariseren inrichting van aantal voorbeeldbedrijven

## Inrichting-elementen:

- Processen
- Afdelingen
- Activiteiten
- Bestanden
- Werkwijzen
- Regels
- Instructies
- Systemen
- Methodes
- Middelen
- Relaties
- Kennis
- Gegevens

## 2 Opstellen model/structuur van alomvattend bedrijfsproces

### Model bedrijfsproces

- Hoofd-processen
- Processen
- Deel-processen
  
- Hoofd-activiteiten
- Activiteiten
- Deel-activiteiten
  
- Hoofd-bewerkingen
- Bewerkingen
- Deel-bewerkingen

### 3 Onderbrengen van geïnventariseerde elementen in model

#### Inrichting-elementen:

- Processen
- Afdelingen
- Activiteiten
- Bestanden
- Werkwijzen
- Regels
- Instructies
- Systemen
- Methodes
- Middelen
- Relaties
- Kennis
- Gegevens



#### Model bedrijfsproces

- Hoofd-processen
- Processen
- Deel-processen
- Hoofd-activiteiten
- Activiteiten
- Deel-activiteiten
- Hoofd-bewerkingen
- Bewerkingen
- Deel-bewerkingen

## 4 Indelen van bedrijfsproces naar niveau werkzaamheid

<u>Model bedrijfsproces</u>		
<b>Werksturing</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-processen</li><li>- Processen</li><li>- Deel-processen</li></ul>	<b>Werksturing</b>
<b>Werkuitvoering</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-activiteiten</li><li>- Activiteiten</li><li>- Deel-activiteiten</li></ul>	<b>Werkuitvoering</b>
<b>Werkinformering</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-bewerkingen</li><li>- Bewerkingen</li><li>- Deel-bewerkingen</li></ul>	<b>Werkinformering</b>

# 5 Afscheiden werkwijzen en werkobjecten van proces

## Categorieën elementen/functies van bedrijfsproces

<b>Werkeenheden</b>	<b>Werkwijzen</b>	<b>Werkobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-processen</li><li>- Processen</li><li>- Deel-processen</li></ul>	→ <b>Proceswerkwijzen</b> →	<b>Procesobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-activiteiten</li><li>- Activiteiten</li><li>- Deel-activiteiten</li></ul>	→ <b>Activiteitwerkwijzen</b> →	<b>Activiteitobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-bewerkingen</li><li>- Bewerkingen</li><li>- Deel-bewerkingen</li></ul>	→ <b>Bewerkingwerkwijzen</b> →	<b>Bewerkingobjecten</b>

## 6 Structureren en benoemen bedrijfsmethode en -bestand

<b>Bedrijfsproces</b>	<b>Bedrijfsmethode</b>	<b>Bedrijfsbestand</b>
<b>Processen</b>	<b>Werksturing</b>	<b>Sturingobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-processen</li><li>- Processen</li><li>- Deel-processen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-methoden</li><li>- Methoden</li><li>- Deel-methoden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-bestanden</li><li>- Bestanden</li><li>- Deel-bestanden</li></ul>
<b>Activiteiten</b>	<b>Werkuitvoering</b>	<b>Uitvoeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-activiteiten</li><li>- Activiteiten</li><li>- Deel-activiteiten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-bewerkingen</li><li>- Bewerkingen</li><li>- Deel-bewerkingen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-elementen</li><li>- Elementen</li><li>- Deel-elementen</li></ul>
<b>Activiteit-specificeringen</b>	<b>Werkinformering</b>	<b>Informeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>

## 7 Uitwerken methode en bestand in werkwijzen en werkobjecten

Bedrijfsproces	Bedrijfsmethode	Bedrijfsbestand
Processen	Werksturing	Sturingobjecten
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-processen</li> <li>- Processen</li> <li>- Deel-processen</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>`Stuurhandleidingen`</b> voor leidinggeevenden</p>	<p style="text-align: center;"><b>`Sturingobject-gegevens`</b> t.b.v. procesuitvoering</p>
Activiteiten	Werkuitvoering	Uitvoeringobjecten
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-activiteiten</li> <li>- Activiteiten</li> <li>- Deel-activiteiten</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>`Werkhandleidingen`</b> voor werkers</p>	<p style="text-align: center;"><b>`Uitvoeringobject-gegevens`</b> t.b.v. activiteituitvoering</p>
Activiteit-specificeringen	Werkinformering	Informeringobjecten
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-rubrieken</li> <li>- Rubrieken</li> <li>- Deel-rubrieken</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>`Activeerinstructies`</b> voor gegevensverwerker</p>	<p style="text-align: center;"><b>`Informeringobject-gegevens`</b> t.b.v. bewerkinguitvoering</p>

# Architectuur universeel systeem voor bedrijfsvoering

<b>Bedrijfsproces</b>	<b>Bedrijfsmethode</b>	<b>Bedrijfsbestand</b>
<b>Processen</b>	<b>Werksturing</b>	<b>Sturingobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-processen</li> <li>- Processen</li> <li>- Deel-processen</li> </ul>	<p>`Stuurhandleidingen` voor leidinggevendenden</p>	<p>`Sturingobject-gegevens` t.b.v. procesuitvoering</p>
<b>Activiteiten</b>	<b>Werkuitvoering</b>	<b>Uitvoeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-activiteiten</li> <li>- Activiteiten</li> <li>- Deel-activiteiten</li> </ul>	<p>`Werkhandleidingen` voor werkers</p>	<p>`Uitvoeringobject-gegevens` t.b.v. activiteituitvoering</p>
<b>Activiteit-specificeringen</b>	<b>Werkinformering</b>	<b>Informeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-rubrieken</li> <li>- Rubrieken</li> <li>- Deel-rubrieken</li> </ul>	<p>`Activeerinstructies` voor gegevensverwerker</p>	<p>`Informeringobject-gegevens` t.b.v. bewerkinguitvoering</p>



# Architectuur bedrijfssysteem; functionele kleuren systeemniveaus

<b>Bedrijfsproces</b>	<b>Bedrijfsmethode</b>	<b>Bedrijfsbestand</b>
<b>Processen</b>	<b>Werksturing</b>	<b>Sturingobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-processen</li> <li>- Processen</li> <li>- Deel-processen</li> </ul>	<p>‘Stuurhandleidingen’ voor leidinggevendenden</p>	<p>‘Sturingobject-gegevens’ t.b.v. procesuitvoering</p>
<b>Activiteiten</b>	<b>Werkuitvoering</b>	<b>Uitvoeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-activiteiten</li> <li>- Activiteiten</li> <li>- Deel-activiteiten</li> </ul>	<p>‘Werkhandleidingen’ voor werkers</p>	<p>‘Uitvoeringobject-gegevens’ t.b.v. activiteituitvoering</p>
<b>Activiteit-specificeringen</b>	<b>Werkinformering</b>	<b>Informeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoofd-rubrieken</li> <li>- Rubrieken</li> <li>- Deel-rubrieken</li> </ul>	<p>‘Activeerinstructies’ voor gegevensverwerker</p>	<p>‘Informeringobject-gegevens’ t.b.v. bewerkinguitvoering</p>

# Architectuur bedrijfssysteem; functionele kleuren systeemdelen

<b>Bedrijfsproces</b>	<b>Bedrijfsmethode</b>	<b>Bedrijfsbestand</b>
<b>Processen</b>	<b>Werksturing</b>	<b>Sturingobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-processen</li><li>- Processen</li><li>- Deel-processen</li></ul>	<b>`Stuurhandleidingen` voor leidinggevendenden</b>	<b>`Sturingobject-gegevens` t.b.v. procesuitvoering</b>
<b>Activiteiten</b>	<b>Werkuitvoering</b>	<b>Uitvoeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-activiteiten</li><li>- Activiteiten</li><li>- Deel-activiteiten</li></ul>	<b>`Werkhandleidingen` voor werkers</b>	<b>`Uitvoeringobject-gegevens` t.b.v. activiteituitvoering</b>
<b>Activiteit-specificeringen</b>	<b>Werkinformering</b>	<b>Informeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>	<b>`Activeerinstructies` voor gegevensverwerker</b>	<b>`Informeringobject-gegevens` t.b.v. bewerkinguitvoering</b>

# **4 Inrichting systeem**

## 6 Structureren en benoemen bedrijfsmethode en -bestand

<b>Bedrijfsproces</b>	<b>Bedrijfsmethode</b>	<b>Bedrijfsbestand</b>
<b>Processen</b>	<b>Werksturing</b>	<b>Sturingobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-processen</li><li>- Processen</li><li>- Deel-processen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-methoden</li><li>- Methoden</li><li>- Deel-methoden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-bestanden</li><li>- Bestanden</li><li>- Deel-bestanden</li></ul>
<b>Activiteiten</b>	<b>Werkuitvoering</b>	<b>Uitvoeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-activiteiten</li><li>- Activiteiten</li><li>- Deel-activiteiten</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-bewerkingen</li><li>- Bewerkingen</li><li>- Deel-bewerkingen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-elementen</li><li>- Elementen</li><li>- Deel-elementen</li></ul>
<b>Activiteit-specificeringen</b>	<b>Werkinformering</b>	<b>Informeringobjecten</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hoofd-rubrieken</li><li>- Rubrieken</li><li>- Deel-rubrieken</li></ul>

# Eenvormige onderverdelingen

(voortgezette driedeling; Modelleringsmethode `3X3X3`)

<b>Systeemlagen</b>	<b>Bedrijfsproces</b>	<b>Bedrijfsmethode</b>	<b>Bedrijfsbestand</b>
<b>Lagen 1 t/m 3</b>	<b>Processen</b>	<b>Methoden</b>	<b>Bestanden</b>
$3^1$ 3 X 1 = 3	Hoofd-processen	Hoofd-methoden	Hoofd-bestanden
$3^2$ 3 X 3 = 9	Processen	Methoden	Bestanden
$3^3$ 3 X 9 = 27	Deel-processen	Deel-methoden	Deel-bestanden
<b>Lagen 4 t/m 6</b>	<b>Activiteiten</b>	<b>Bewerkingen</b>	<b>Elementen</b>
$3^4$ 3 X 27 = 81	Hoofd-activiteiten	Hoofd-bewerkingen	Hoofd-elementen
$3^5$ 3 X 81 = 243	Activiteiten	Bewerkingen	Elementen
$3^6$ 3 X 243 = 729	Deel-activiteiten	Deel-bewerkingen	Deel-elementen
<b>Lagen 7 t/m 9</b>	<b>Activiteit-specificer.n</b>	<b>Bewerking-specificer.n</b>	<b>Element-specificer.n</b>
$3^7$ 3 X 729 = 2.187	Hoofd-rubrieken	Hoofd-rubrieken	Hoofd-rubrieken
$3^8$ 3 X 2187 = 6.561	Rubrieken	Rubrieken	Rubrieken
$3^9$ 3 X 6561 = 19.683	Deel-rubrieken	Deel-rubrieken	Deel-rubrieken

# **1 Inrichting werkuitvoering**

## **1 Inrichting bedrijfsproces**

## **2 Inrichting bedrijfsmethode**

## **3 Inrichting bedrijfsbestand**

## **1/3 Samenvoeging tot werkuitvoering**

## **Bedrijfsproces**

(overzicht, 1e en 2e laag)

### **1 Voorbereiden bedrijfsgebeuren**

- 1 Bepalen strategie/beleid**
- 2 Aanpassen organisatie**
- 3 Bepalen uitvoering activiteiten**

### **2 Uitvoeren bedrijfsgebeuren**

- 1 Voorzien in productie-materialen**
- 2 Vervaardigen producten**
- 3 Afzetten producten**

### **3 Afwerken bedrijfsgebeuren**

- 1 Onderhouden organisatie**
- 2 Administreren uitvoering activit.**
- 3 Evalueren bedrijfsgebeuren**

# Bedrijfsproces 1e t/m 3e laag 27 deel-processen

Hoofd-processen	Processen	Deel-processen			
1 Voorbereiden bedrijfsgebeuren	1 Bepalen beleid	1 Formul.n uitgangspunt. 2 Bepalen bedrijfsbeleid 3 Commun.n bep.d beleid			
	2 Aanpassen organisatie	1 Aanpass. personel. org. 2 Aanpass. materiële org. 3 Aanpass. Immater. org.			
	3 Plannen uitvoering	1 Ontwikkel. prod.-assort. 2 Plannen bedr.activiteit.n 3 Plannen financ. middel.			
2 Uitvoeren bedrijfsgebeuren	1 Voorzien in prod.-materialen	1 Voorber. kopen mater.n <b>2 Kopen prod.-mat.n</b> 3 Beheren voorraad mat.n			
	2 Uitvoeren vervaard.s-activ.	1 Ontwikkelen producten 2 Vervaardigen prod. 3 Begel.n toepass. prod.n			
	3 Afzetten producten	1 Beheren voorr. prod.n 2 Uitvoeren promot. act.n 3 Verkopen/aflev.n prod.n			
3 Afwerken bedrijfsgebeuren	1 Onderhouden organisatie	1 Onderh.n person. org. 2 Onderh.n mater. organ. 3 Onderh.n immat. organ.			
	2 Administreren uitvoering	1 Recapit.n statist. geg.s 2 Recapit.n financ. geg.s 3 Bepal. bedr.uitkomsten			
	3 Evalueren bedrijfsgebeuren	1 Evaluer. uitvoer. activ.n 2 Toets. beleid en organ. 3 Bepalen concl./aanbev.			



**Bedrijfsproces 1e t/m 3e laag 27 deel-processen**
**4e t/m 6e laag 27 X 27 = 729 deel-activiteiten**

Hoofd-processen	Processen	Deel-processen	Hoofd-activiteiten	Activiteiten	Deel-activiteiten
1 Voorbereiden bedrijfsgebeuren	1 Bepalen beleid	1 Formul.n uitgangspunt. 2 Bepalen bedrijfsbeleid 3 Commun.n bep.d beleid	1 <u>Uitvoeren offerte-procedure</u>	1 <u>Aanvragen offertes</u>  2 Beoordelen offertes  3 Formaliseren keuze	1 Voorber. off.-aanvr.g 2 <u>Opst.n off.-aanvr.g</u> 3 Afwerken off.-aanv.g  1 Vergelijkb. maken off. 2 Vergelijken inh. off.s 3 Bepal.n beste aanbied.  1 Adviseren over keuze 2 Afzeggen aanbieders 3 Afsluiten offer-proced.
	2 Aanpassen organisatie	1 Aanpass. personel. org. 2 Aanpass. materiële org. 3 Aanpass. Immater. org.			
	3 Plannen uitvoering	1 Ontwikkel. prod.-assort. 2 Plannen bedr.activiteit.n 3 Plannen financ. middel			
2 <u>Uitvoeren bedrijfsgebeuren</u>	1 <u>Voorzien in prod.-materialen</u>	1 Voorber. kopen mater.n 2 <u>Kopen prod.-mat.n</u> 3 Beheren voorraad mat.n	2 Bestellen productiemater.n	1 Definiëren bestelling  2 Bestellen productie-mat.n  3 Boeken bestelling	1 Formuleren wensen 2 Definiëren condities 3 Vervaard. bestel-form.  1 Informeren leverancier 2 Plaatsen bestelling 3 Verzenden bestelling  1 Beoord. inkoopplann.g 2 Bijwerk. inkoopplann.g 3 Afsluiten bestelproced
	2 Uitvoeren vervaard.s-activ.	1 Ontwikkelen producten 2 Vervaardigen producten 3 Begel.n toepass. prod.n			
	3 Afzetten producten	1 Beheren voorr. prod.n 2 Uitvoeren promot. act.n 3 Verkopen/aflev.n prod.n			
3 Afwerken bedrijfsgebeuren	1 Onderhouden organisatie	1 Onderh.n person. org. 2 Onderh.n mater. organ. 3 Onderh.n immat. organ.	3 Ontvangen/betal. materialen	1 Ontvangen materialen  2 Controleren materialen  3 Betalen materialen	1 Kennisnemen te ontv. 2 Bijwerken voorr.-plann 3 Inform.n ontvangstafd.  1 Afstemm. transporteur 2 Ontv./contr. prod.-mat. 3 Opst.ontv/cont-bericht  1 Kennisnemen levering 2 Contr./boeken factuur 3 BetaIn/ boeken factuur
	2 Administreren uitvoering	1 Recapit.n statist. geg.s 2 Recapit.n financ. geg.s 3 Bepal. bedr.uitkomsten			
	3 Evalueren bedrijfsgebeuren	1 Evaluer. uitvoer. activ.n 2 Toets. beleid en organ. 3 Bepalen concl./aanbev.			

**Activiteit-specificer. (werkhand.):**

`Opstellen offerte-aanvr. mat.n`

D-proces: Kopen productie-materialen

D-activiteit: Opstellen offerte-aanvraag

Plek: D-proces 212 D-activiteit 112

Versie 06-01-01 Gewijzigd 08-07-01

**1 Activiteit als zodanig**  
(samenvattende beschrijving)**2 Te verrichten bewerkingen**  
(stapsgewijze opstelling)**3 Te raadplegen bestanden**  
(kennis, aanwijzingen, informatie)**1 Aard van activiteit**

Op schriftelijk verzoek, vervaardigen en aan leveranciers toezenden van offerte-aanvragen, voorzien van zodanige informatie, dat deze toepasselijke offertes kunnen maken

**1 Vorbereiden van activiteit***(installeren activiteit)*

- 1 Bewerken initiër.geg. (*Verzoek kopen*)
- 2 Instellen activ.-handl. (*Opstell. aanvr.*)
- 3 Activeren uitv.aanw. (*Geg.blad aanvr.*)

**1 Activiteit-componenten***(voeren uit)*

- 1 Middelen (*person./mater./immat.*)
- 2 Bewerk.n (*instal./sam.st./afhand.*)
- 3 Regels (*externe/beleid/operaties*)

**2 Kenmerken van activiteit**

Commerciëel/administratieve activiteit, gericht op leveranciers van het bedrijf, zonder directe financiële of juridische consequenties, incidenteel van karakter, volgens vaste procedures

**2 Uitvoeren van activiteit***(verzamelen gegevens)*

- 1 Overnemen identif. geg. (*naam, nr ed.*)
- 2 Invullen objecten-geg. (*lever.s, mat.n*)
- 3 Toevoegen gebeurt.-geg. (*aant., data*)

**2 Activiteit-objecten***(ondergaan uitvoering)*

- 1 Personele (*materiaal-leveranciers*)
- 2 Materiële (*pijp-materialen*)
- 3 Immateriële (*offerte-condities*)

**3 Raakvlakken van activiteit**

Heeft raakvlakken met tekenkamer (specificaties), productie (kwaliteiten), magazijn (voorraden), inkoop (bestellingen), markt (leveranciers), branche-org (condities), kwal.-institut. (normen)

**3 Afwerken van activiteit***(afhandelen resultaat)*

- 1 Weergeven act.-result. (*scherm, print*)
- 2 Vastleggen uitv.activ. (*lev.-,mat.-adm*)
- 3 Overdragen act.-result. (*post, E-mail*)

**3 Activiteit-resultaten***(resulteren uit uitvoering)*

- 1 Vakgebied-producten
- 2 Organisatie-producten
- 3 Uitvoering-prod.n (*verzoek kopen*)

**1 Activiteit-componenten****2 Activiteit-objecten****3 Activiteit-resultaten****1 Middelen** 1-131  
/ 2-233 / 3-332**2 Bewerking.**  
3-211/2/3**3 Regels** 1-323/  
2-232 / 3-232**1 Personele**  
1-221**2 Materiële**  
2-121**3 Immateriële**  
3-321**1 Vakgeb-prod****2 Organ.-prod****3 Uitv.-prod**  
2-331

# **1 Inrichting werkuitvoering**

**1 Inrichting bedrijfsproces**

**2 Inrichting bedrijfsmethode**

**3 Inrichting bedrijfsbestand**

**1/3 Samenvoeging tot werkuitvoering**

# **Bedrijfsmethode** (overzicht, 1e en 2e laag)

## **1 Voorbereiden uitvoer. activiteit**

- 1 Behandelen initiërend document**
- 2 Installeren werkhandleiding**
- 3 Activeren gegev.s-verzamelblad**

## **2 Uitvoeren activiteit**

- 1 Invullen objecten-gegevens**
- 2 Aanvullen gebeurtenisgegevens**
- 3 Toevoegen verwerkinggegevens**

## **3 Afwerken uitvoering activiteit**

- 1 Goedkeuren vervaard. product**
- 2 Overdragen/verzenden product**
- 3 Vastleggen uitvoering activiteit**

# Bedrijfsmethode (genormeerde werkwijze, stapsgewijs)

(7e t/m 9e laag onder bedrijfsproces, 27 deel-bewerkingen)

<b>1 Voorbereiden activiteit</b> <i>(installeren uitvoer.g-docum.n)</i>	<b>2 Uitvoeren activiteit</b> <i>(verzamelen/verwerken geg.s)</i>	<b>3 Afwerken activiteit</b> <i>(afhandelen product / activiteit)</i>
<b>1 <u>Behand. initiërend document</u></b> 1 Ontvangen initiërend document 2 Beoordelen op uitvoerbaarheid 3 Rubriceren naar uitvoer.-categ.	<b>1 <u>Invullen objecten-gegevens</u></b> 1 Selecteren gewenste objecten 2 Bepalen nodige gegevens 3 Overnemen gegev.s op verz.blad	<b>1 <u>Goedkeuren vervaard. product</u></b> 1 Weergeven product op scherm 2 Vergelijken prod. / initiërend doc. 3 Corrigeren / vaststellen product
<b>2 <u>Installeren werkhandleiding</u></b> 1 Selecteren activiteit-specificer. 2 Beoordelen op geschiktheid 3 Raadplegen ondersteun. geg.s	<b>2 <u>Aanvullen gebeurtenis-geg.s</u></b> 1 Selecteren initiërend document 2 Bepalen gebeurtenis-gegevens 3 Overnemen gegev.s op verz.blad	<b>2 <u>Overdragen / verzend. product</u></b> 1 Voorbewerken overdracht prod. 2 Overdragen product (E-mail o.d) 3 Inform.n betrokkenen over uitv.g
<b>3 <u>Activeren geg.-verzamelblad</u></b> 1 Instellen gegev.s-verzamelblad 2 Invullen identificerende gegev.s 3 Bepalen te verzamelen gegev.s	<b>3 <u>Toevoegen verwerking-geg.s</u></b> 1 Instellen uit te voeren bewerk.n 2 Verwerken ingebrachte gegev.s 3 Toevoegen result.n op verz.blad	<b>3 <u>Vastleggen uitvoering activit.</u></b> 1 Registr. uitvoer.g in boekhouding 2 Vastleggen uitv.g in voortg.-syst. 3 Opbergen product in bestand



**Bewerkingsspecif. (werkinstr.) :****`Invullen objecten-gegevens`**

H-bewerking: Uitvoeren activiteit  
 Bewerking: Invullen objecten-geg.s

Plek: H-bewerking 2    Bewerking 1  
 Versie: 09-06-23    Gewijzigd: 09-11-07

**1 Uit te voeren bewerking**  
*(deelbewerkingen en handelingen)*

**2 Toelichting op uitvoering**  
*(aandachtpunten)*

**3 Handelingen initiëring verwerker**  
*(opstelling naar stappen bewerking)*

**1 Selecteren gewenste objecten**

- 1 Raadpleeg gegevens-verzamelblad  
(bestand-gegevens, personele objecten)
- 2 Selecteer gewenste object  
(generieke code, specifieke code)
- 3 Geef weer object (specificering) op scherm  
(gewenste specificering ?)

**1 Selecteren gewenste objecten**

- 1 Is concrete verzamelinstructie
- 2 Keuze specifieke object is belangrijk
- 3 Is specificering bruikbaar ingevuld?

**1 Selecteren gewenste objecten**

- 1 - opvragen        - weergeven
- 2 - selecteren        - opvragen
- 3 - weergeven

**2 Bepalen nodige gegevens**

- 1 Raadpleeg gegevens-verzamelblad  
(gewenste gegevens)
- 2 Selecteer gewenste tekstdeel op specific.g  
(rubriek, tekst)
- 3 Activeer geselecteerde tekstdeel  
(`kopiëren`)

**2 Bepalen nodige gegevens**

- 1 Vraagt product bijzondere gegevens?
- 2 Alles wat nodig is en niets overbodigs
- 3 Let op juiste begrenzing

**2 Bepalen nodige gegevens**

- 1 - opvragen        - weergeven
- 2 - lokaliseren
- 3 - Markeren

**3 Overnemen gegevens op verzamelblad**

- 1 Roep op gegevens-verzamelblad  
(vaste plek op scherm)
- 2 Vul geactiveerde tekst in op verzamelblad  
(`plakken`, tekstplek onder element-code)
- 3 Stem vorm tekst af op tekstplek  
(aantal regels, aantal woorden)

**3 Overnemen gegevens op verzamelblad**

- 1 Indien reeds op scherm, activeer
- 2 Controleer juiste overname
- 3 Let op bijzondere gegevens

**3 Overnemen gegevens op verzamelblad**

- 1 - opvragen        - weergeven
- 2 - schrijven
- 3 - formeren

**1 Activiteit-componenten****2 Activiteit-objecten****3 Activiteit-resultaten**

<b>1 Middelen</b>	<b>2 Bewerkingen</b>	<b>3 Regels</b>	<b>1 Personele</b>	<b>2 Materiële</b>	<b>3 Immateriële</b>	<b>1 Vakgeb.- prod.</b>	<b>2 Organ.-prod.</b>	<b>3 Uitv.g-prod.</b>
-------------------	----------------------	-----------------	--------------------	--------------------	----------------------	-----------------------------	-----------------------	-----------------------

# **1 Inrichting werkuitvoering**

**1 Inrichting bedrijfsproces**

**2 Inrichting bedrijfsmethode**

**3 Inrichting bedrijfsbestand**

**1/3 Samenvoeging tot werkuitvoering**



## **Bedrijfsbestand**

(overzicht, 1e en 2e laag)

### **1 Activiteit-componenten**

- 1 Middelen-componenten
- 2 Bewerkingen-componenten
- 3 Regels-componenten

### **2 Activiteit-objecten**

- 1 Personele objecten
- 2 Materiële objecten
- 3 Immateriële objecten

### **3 Activiteit-producten**

- 1 Vakgebied-producten
- 2 Organisatie-producten
- 3 Uitvoering-producten

# Bedrijfsbestand 1e t/m 3e laag 27 deel-bestanden

Hoofd-bestanden	Bestanden	Deel-bestanden			
1 Activiteit- componenten	1 Middelen	1 Personele middelen 2 Materiële middelen 3 Immateriële middelen			
	2 Bewerkingen	1 Kern-werkzaamheden 2 Ondersteun.de werkz.n 3 Sturende werkzaamh.n			
	3 Regels	1 Regels externe omgev. 2 Regels beleid-omgev.g 3 Regels operaties omg.g			
2 Activiteit- objecten	1 Personele objecten	1 Commerciële relaties 2 Maatschappel. relaties 3 Werknemers-relaties			
	2 Materiële objecten	1 Kapitaal-goederen <b>2 Materiële obj. prod.</b> 2 Materialen onderst. act.			
	3 Immateriële objecten	1 Markten 2 Financiële waarden 3 Formele overeenkomst.			
3 Activiteit- resultaten	1 Werk- kennis	1 Gen. bedr. vak-opleid.n 2 Bedrijfsvak-cursussen 3 Individ. vakkenn. verstr.			
	2 Werk- aanwijzingen	1 Bedrijfsbeschrijvingen 2 Bedrijfs-onderd. beschr. 3 Uitvoering-instructies			
	3 Werk- informatie	1 Werkuitvoering-prod.n 2 Communiqueer-produc.n 3 Registreer-producten			

**Bedrijfsbestand 1e t/m 3e laag 27 deel-bestanden**
**4e t/m 6e laag 27 X 27 = 729 deel-bewaringen**

Hoofd-bestanden	Bestanden	Deel-bestanden	Hoofd-bewaringen	Bewaringen	Deel-bewaringen
1 Activiteit-componenten	1 Middelen	1 Personele middelen 2 Materiële middelen 3 Immateriële middelen	1 <u>Materialen</u>	1 <u>Gestorte grondstoffen</u>  2 <u>Ruwe materialen</u>  3 <u>Bewerkte materialen</u>	1 <u>Mineralen</u> 2 <u>Vloeibare stoffen</u> 3 <u>Voeding-stoffen</u>  1 <u>Pijpmaterialen</u> 2 <u>Plaatmaterialen</u> 3 <u>Profielen</u>  1 <u>Bewerkte pijpen</u> 2 <u>Verbindingstukken</u> 3 <u>Afschermstukken</u>
	2 Bewerkingen	1 Kern-werkzaamheden 2 Ondersteun.de werkz.n 3 Sturende werkzaamh.n			
	3 Regels	1 Regels externe omgev. 2 Regels beleid-omgev.g 3 Regels operaties omg.g			
2 <u>Activiteit-objecten</u>	1 <u>Personele objecten</u>	1 Commerciële relaties 2 Maatschappel. relaties 3 Werknemers-relaties	2 <u>Onderdelen</u>	1 <u>Losse onderdelen</u>  2 <u>Gemonteerde onderdelen</u>  3 <u>Geassembleerde halffabrikaten</u>	1 <u>Handels-onderdelen</u> 2 <u>Rijwiel-onderdelen</u> 3 <u>Bromfiets-onderdel.n</u>  1 <u>Trapassen</u> 2 <u>Voorgemont. sturen</u> 3 <u>Voorgemont. zadels</u>  1 <u>Toer-rijwiel frames</u> 2 <u>Race-rijwiel frames</u> 3 <u>Veld-rijwiel frames</u>
	2 <u>Materiële objecten</u>	1 Kapitaal-goederen 2 <u>Materiële obj. prod.</u> 3 Materialen onderst. act.			
	3 <u>Immateriële objecten</u>	1 Markten 2 Financiële waarden 3 Formele overeenkomst.			
3 Activiteit-resultaten	1 <u>Werk-kennis</u>	1 Gen. bedr. vak-opleid.n 2 Bedrijfsvak-cursussen 3 Indiv. vakkenn. verstr.	3 <u>Producten</u>	1 <u>Voorraad-producten</u>  2 <u>Bestemde producten</u>  3 <u>Verkoop artikelen</u>	1 <u>Toer-rijwielen</u> 2 <u>Race-rijwielen</u> 3 <u>Veld-rijwielen</u>  1 <u>Standaard bromfiets.</u> 2 <u>Luxe bromfietsen</u> 3 <u>Speciale brom-fiets.n</u>  1 <u>Zadels</u> 2 <u>Kettingkasten</u> 3 <u>Spatschermen</u>
	2 <u>Werk-aanwijzingen</u>	1 Bedrijfsbeschrijvingen 2 Bedrijfs-onderd. beschr. 3 Uitvoering-instructies			
	3 <u>Werk-informatie</u>	1 Werkuitvoering-prod.n 2 Communiqueer-produc.n 3 Registreer-producten			

**Elementspecific.g (werkkennis) :****`Pijpmaterialen`**D-bestand: **Materiële object. prod.tie**D-bewaring: **Pijpmaterialen**Plek: **D-bestand 222 D-bewaring 121**Versie: **06-09-12 Gewijzigd 08-07-01****1 Kennis over element op werkplek**  
(werking in activiteit)**1 Aard van element op werkplek**

Rijwielpijp is metalen buis van getrokken staal van kwaliteit geschikt voor vervaardiging van rijwiel-frames, in bijzonder bij normale toer-rijwielen. Daartoe voldoet het aan een aantal specifieke eisen.

**2 Kenmerken van element op werkplek**

Bij rijwiel-pijp worden drie categorieën onderscheiden, normale pijp, dikke pijp, dunne pijp.

- Norm. pijp (stand.-staal, 18, 20,22 mm)
- Dikke pijp (stand.-staal 24 mm)
- Dunne pijp (speciaal staal, 18 mm)

**3 Raakvlakken van element op werkplek**

Voor verwerking zijn voorwaarden:

- voldoende strekte (staalsoort)
- gladde oppervlakte (moffelen)
- normaal lasbaar (gebruikelijke appar.r)
- 

**2 Kennis over element in bedrijf**  
(toepassing in omgeving)**1 Aard van element in bedrijf**

Productie-afdelingen verlangen pijp:

- van juiste kwaliteit en dikte
- in afgestemde lengtes
- in opgegeven aantallen
- op juiste wijze voorbereekt

**2 Kenmerken van element in bedrijf**

Productie-kenmerken volgen uit:

- Afkort-instructies (nr 123-123)
- Ontvet-voorschriften (nr 30-730)
- Las-voorschriften (nr 213-213)
- Moffel-instructies (nr 459-459)
- Montage-handleid.n (nr 351-531)

**3 Raakvlakken van element in bedrijf**

Bedrijf heeft beschikbaarheid-voorw.den:

- gewenste kwaliteit tegen redelijke prijs
- op planning afgestemde voorraad
- zekerheid van continue levering
- vrijwaring tegen erosie (roest)

**3 Kennis over element in bedrijfstak**  
(behandeling in gebied)**1 Aard van element in bedrijfstak**

Kennis van metaal-legeringen en hun gedrag onder verschillende omstandig- heden. Sterkte van getrokken staal (buigen, scheuren e.d.). Soorten en kwaliteiten van afwerk-lakken. Functies en gedragingen van olies en vetten.

**2 Kenmerken van element in bedrijfstak**

Kenmerken materiaal in bedrijfstak zijn:

- Duitse pijp is van bijzondere kwaliteit
- pijp uit China altijd testen
- er zijn slechts twee nederlandse lever.s
- belgische leveranc.s leveren goede pijp

**3 Raakvlakken van element in bedrijfstak**

Bedrijfstak kent toepassing-voorwaarden:

Voor lascondities zie DIN-normbladen. Oppervlakte behandeling (voorschr. lev.). TNO verricht gespecialiseerd onderzoek. Publicaties: 'Pijpmateriaal-toepassingen'

**1 Voorbereiden bedrijfsgebeuren****2 Uitvoeren bedrijfsgebeuren****3 Afwerken bedrijfsgebeuren**

1 Bepal.beleid

2 Aanpas. org.

3 Bepal.uitv.g

1 Voorz. prod.m

2 Vervaard. pr.

3 Afzetten pr.

1 Onderh. org.

2 Admin. uitv.

3 Eval.bedr.geb

# **1 Inrichting werkuitvoering**

**1 Inrichting bedrijfsproces**

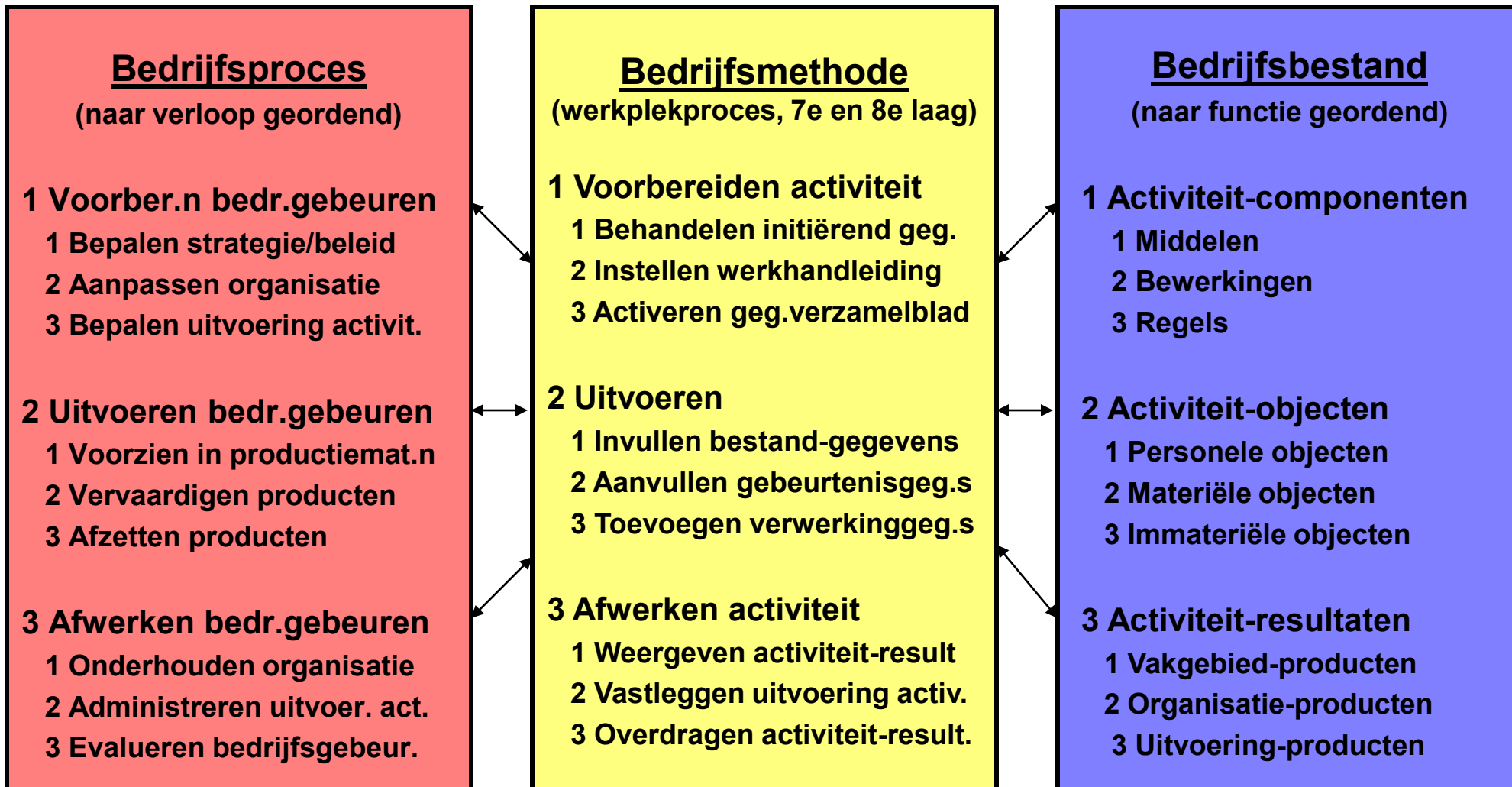
**2 Inrichting bedrijfsmethode**

**3 Inrichting bedrijfsbestand**

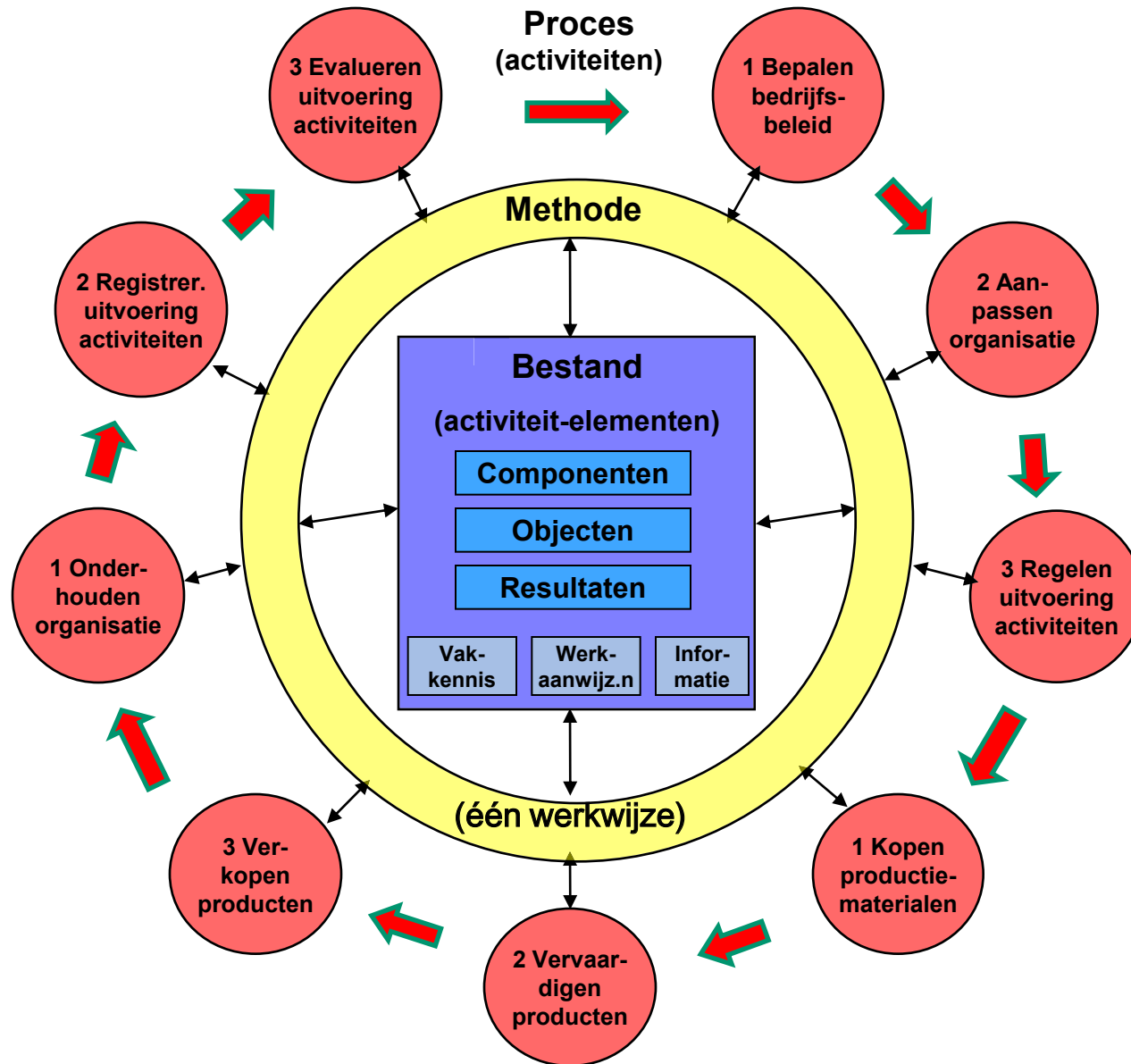
**1/3 Samenvoeging tot werkuitvoering**

# Proces, bestand, methode vormen één geïntegreerde werkorganisatie

(alle activiteiten en elementen zijn via verwijzingscodes wederkerig gerelateerd)



# Werkorganisatie (proces, bestand, methode, dynamische gebeuren)



## **2 Inrichting werksturing**

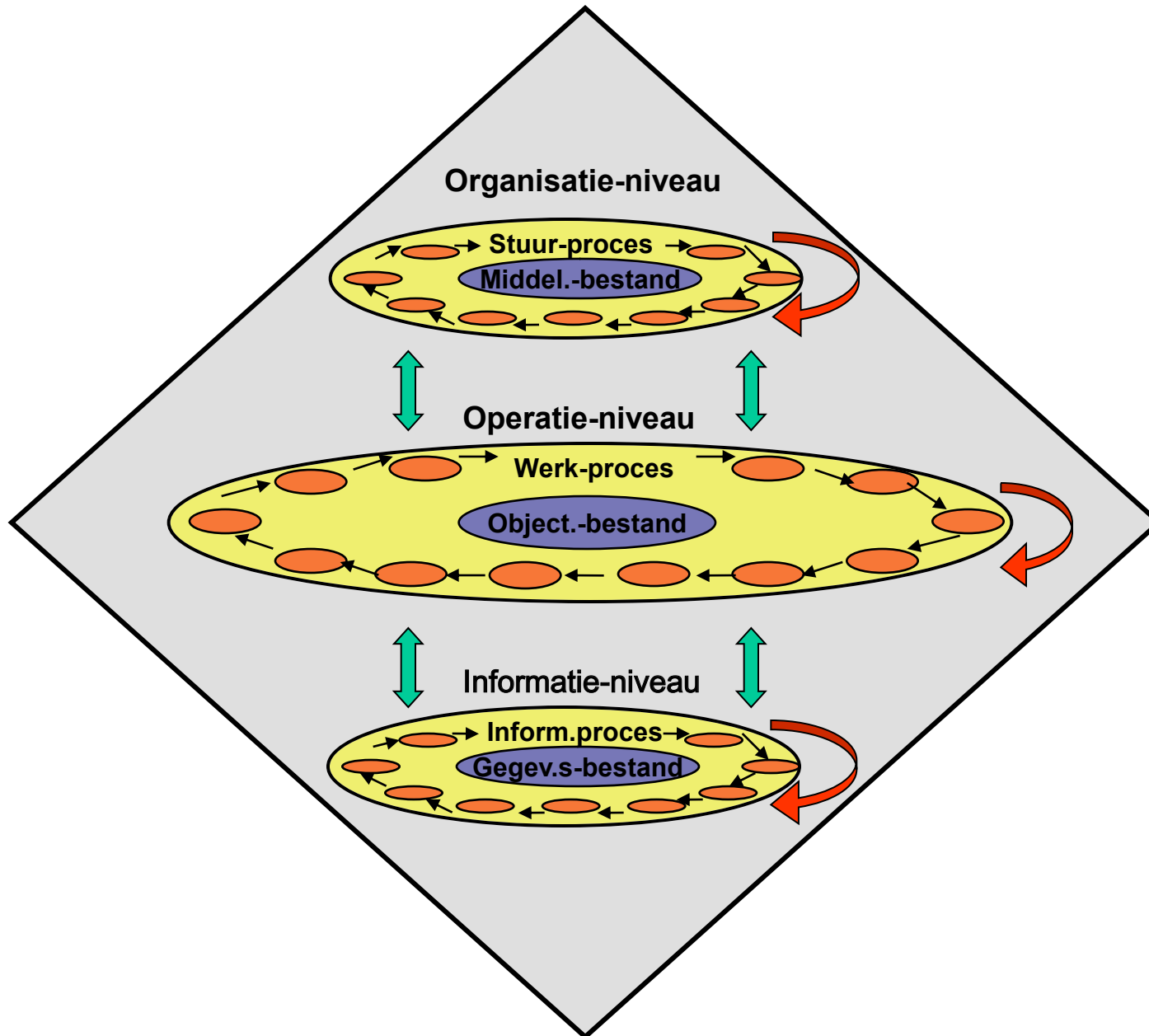
**1 Inrichting sturing bedrijf**

**2 Inrichting sturing processen**

**3 Inrichting sturing activiteiten**



# Bedrijfssysteem; alle niveaus afgestemd op processtructuur werkuitvoering



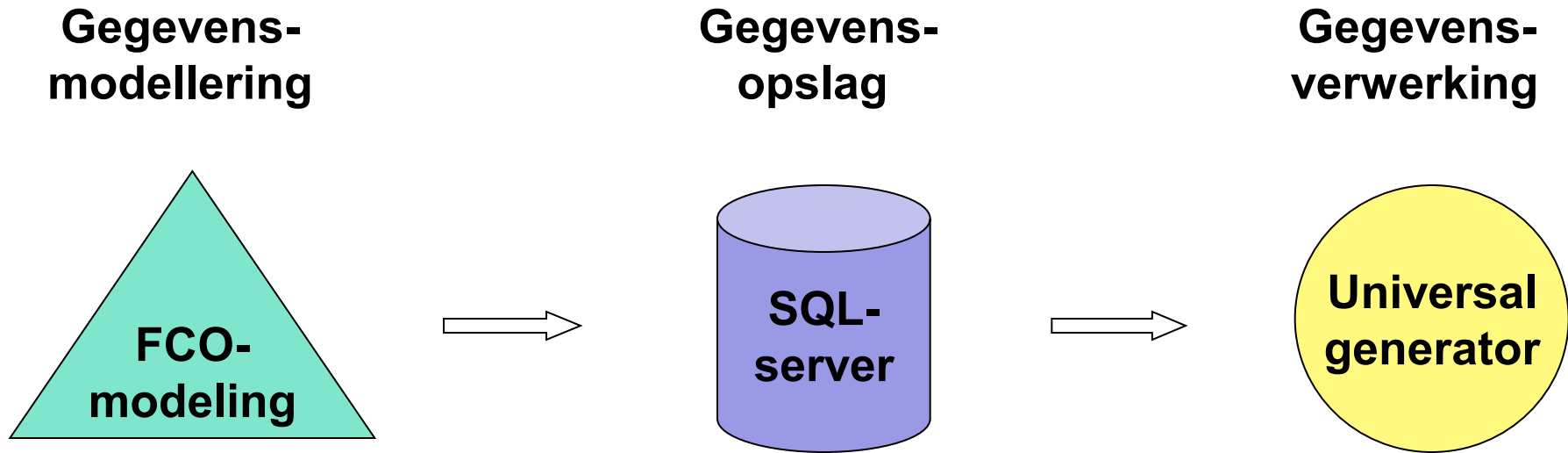
### **3 Inrichting werkinformering**

**1 Inrichting gegevensmodellering**

**2 Inrichting gegevensopslag**

**3 Inrichting gegevensverwerking**

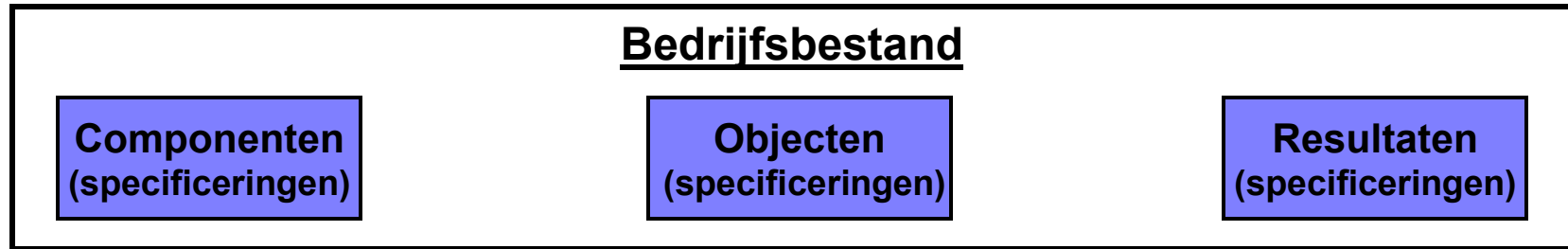
# Inrichting werkinformering (ICT-organisatie) (samenstelling van gegevensverwerkend systeem)



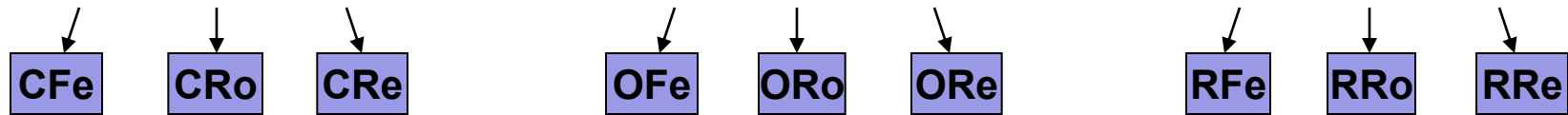
**Geen geprogrammeerde systemen en/of toepassingen !**

# Modellering van gegevens

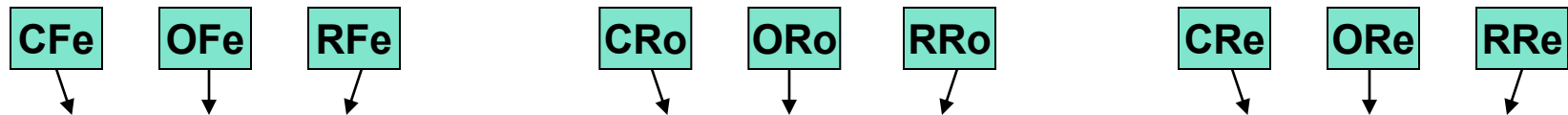
(uitlichten, herordenen en modelleren van gegevens-elementen)



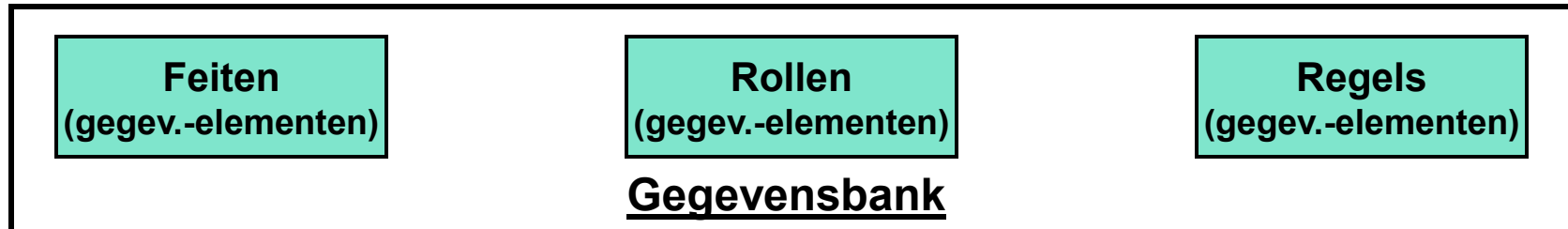
*Ontleden van specificeringen in gegevens-elementen*



*Herordenen gegevens-elementen van 'bestandvolgorde' naar 'bankvolgorde'*

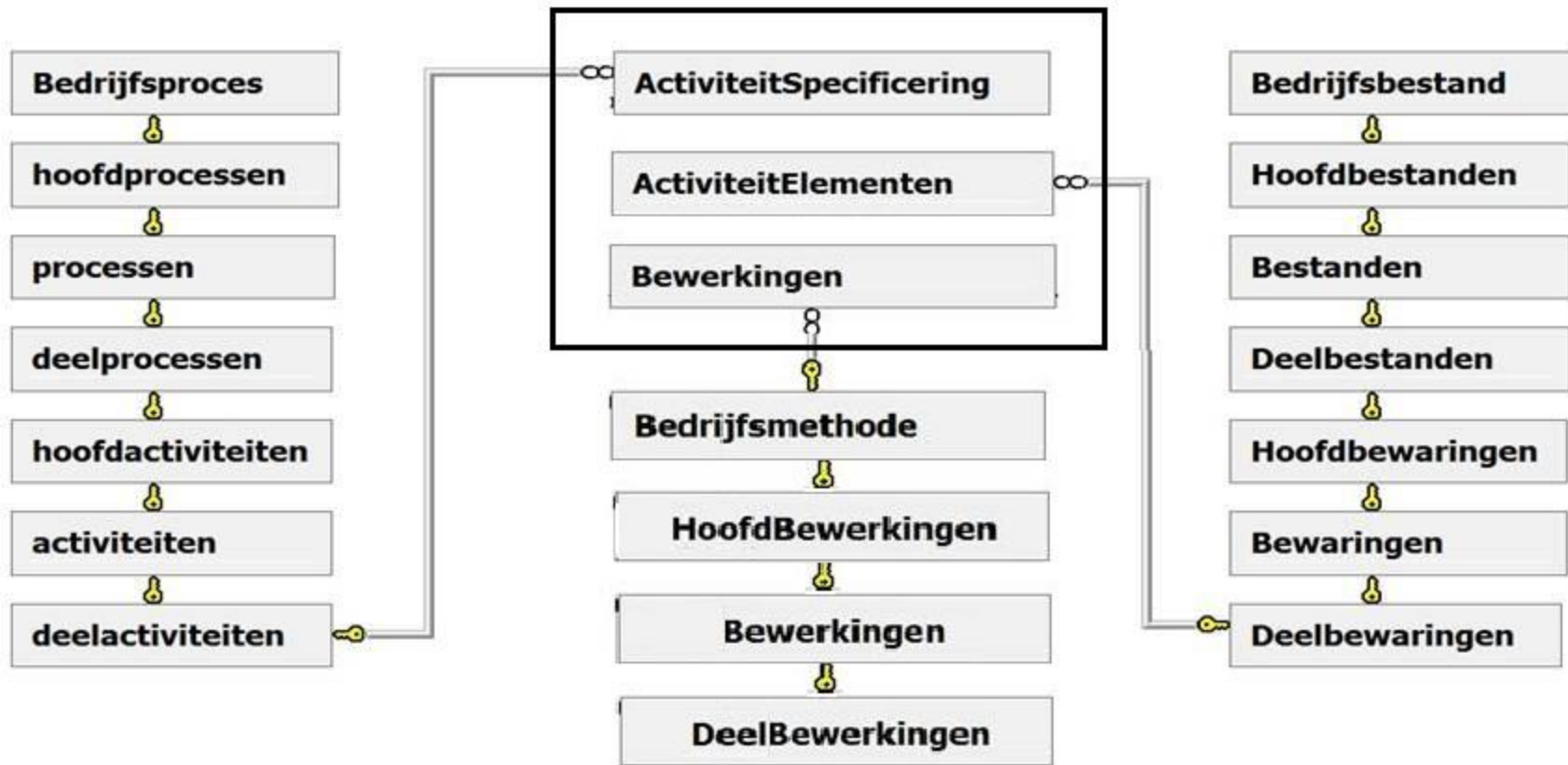


*Eenvormig maken van gegevens-elementen*



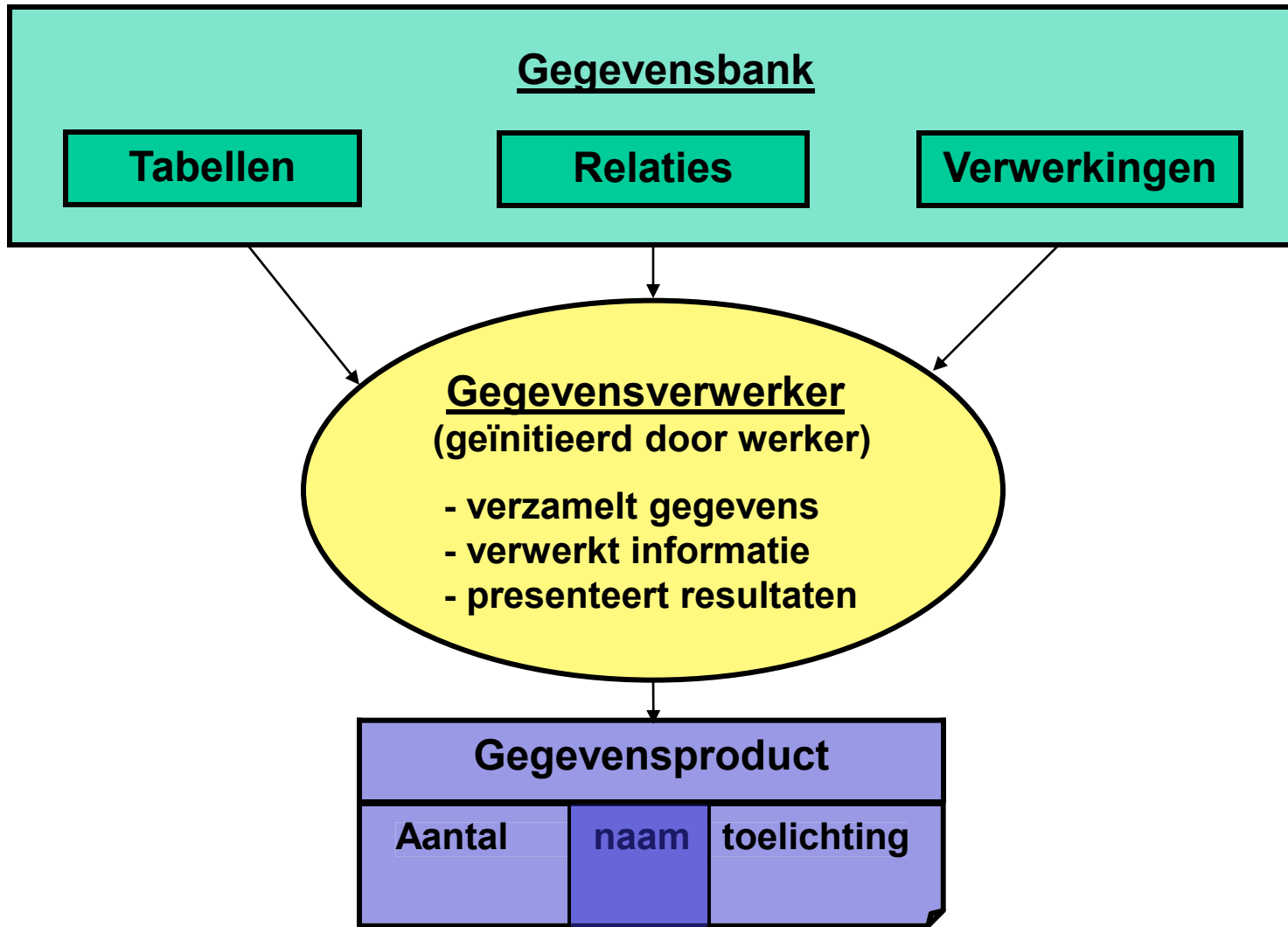
# Opslag van systeem en uitvoeringelementen in database

(weergave van tabellen en relaties)

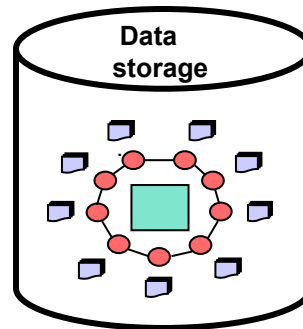


# Verwerking van gegevens

(van gegevensbank, via verwerker naar gegevensproduct)



# 'Universeel systeem voor bedrijfsvoering'



**Gehele systeem (plus werkinhoud)  
geïntegreerd en gemodelleerd  
in één gegevensbank**

# **1 Inrichting werkuitvoering**

**1 Inrichting bedrijfsproces**

**2 Inrichting bedrijfsmethode**

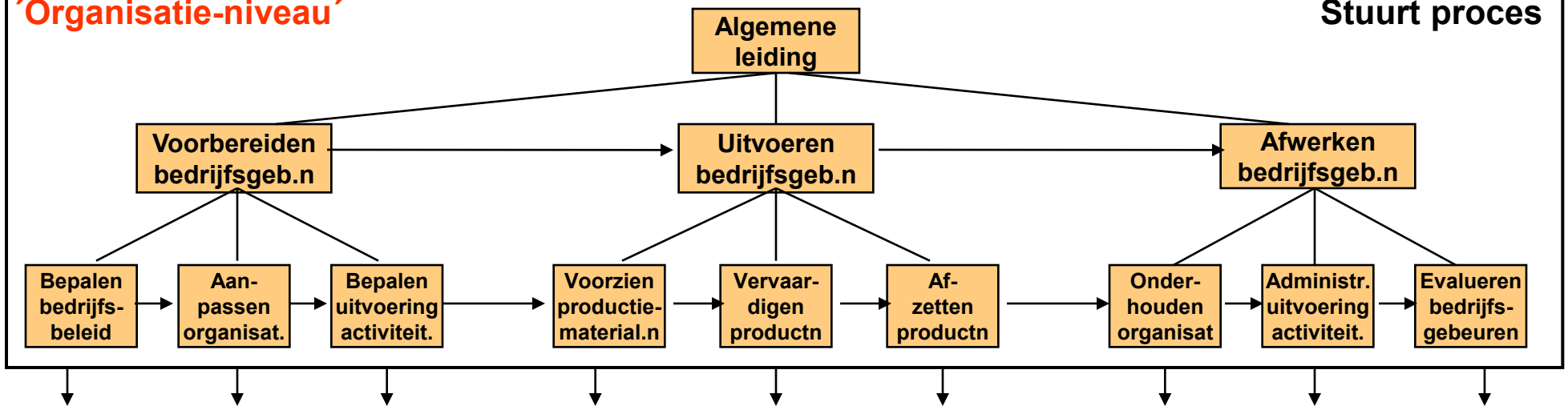
**3 Inrichting bedrijfsbestand**

**1/3 Samenvoeging tot werkuitvoering**



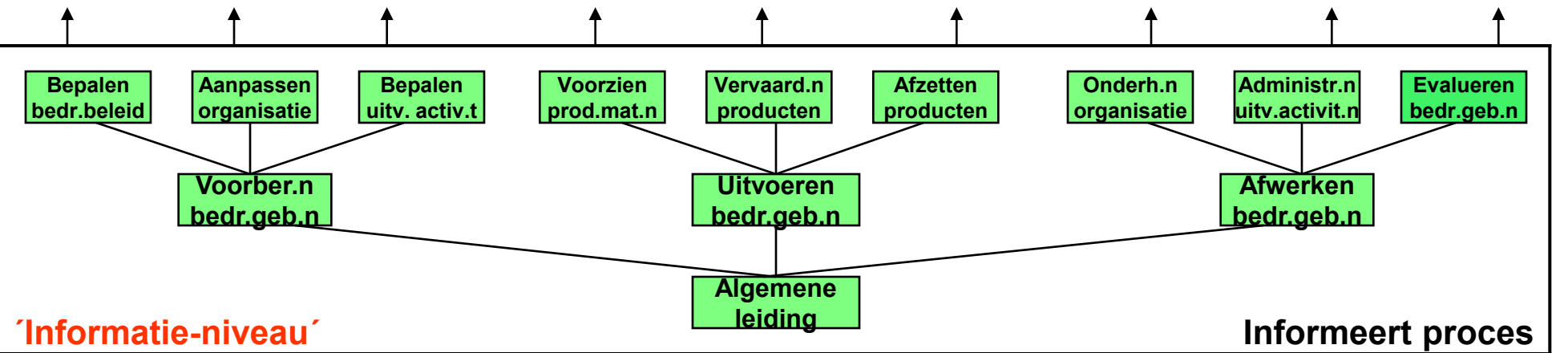
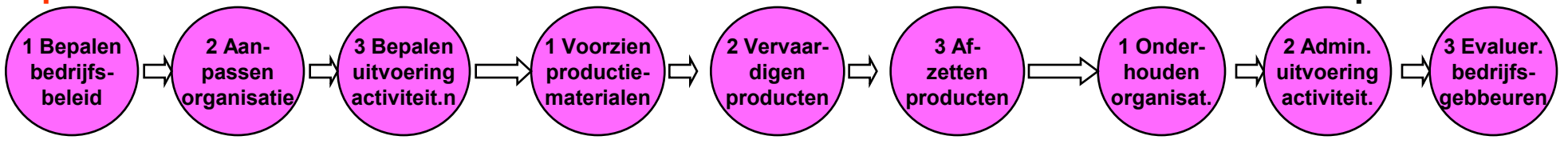
**'Organisatie-niveau'**

**Stuurt proces**



**'Operatie-niveau'**

**Voert proces uit**



**'Informatie-niveau'**

**Informeert proces**

# **5 Werking systeem**

## **5.1 Werkwijze systeem**

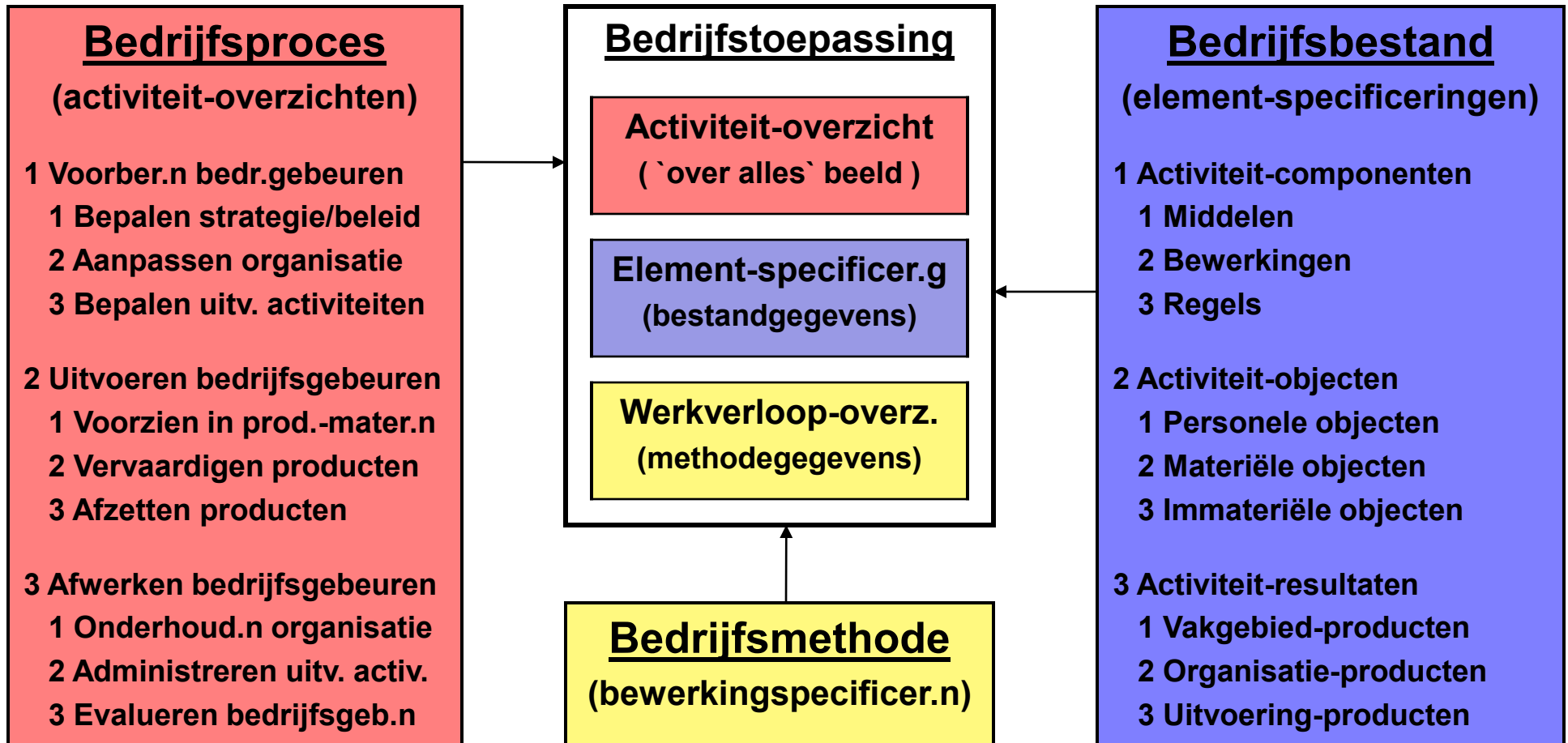
**1 Samenstelling toepassingen**

**2 Werkwijze toepassingen**

**3 Voorbeeld toepassingen**

# Samenstelling toepassingen

(bestanddelen uit proces, bestand en methode)



## **5.1 Werkwijze systeem**

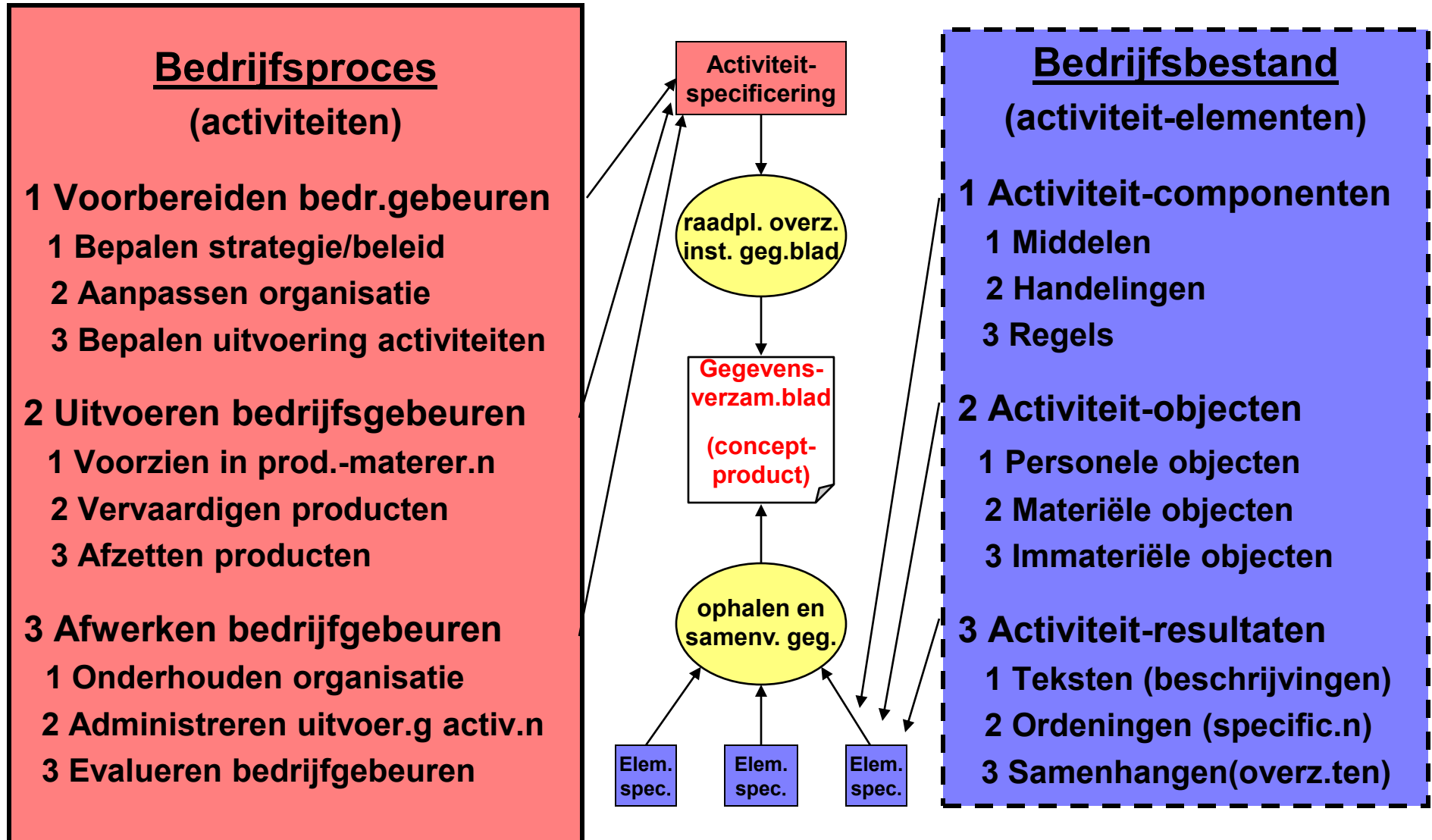
**1 Samenstelling toepassingen**

**2 Werkwijze toepassingen**

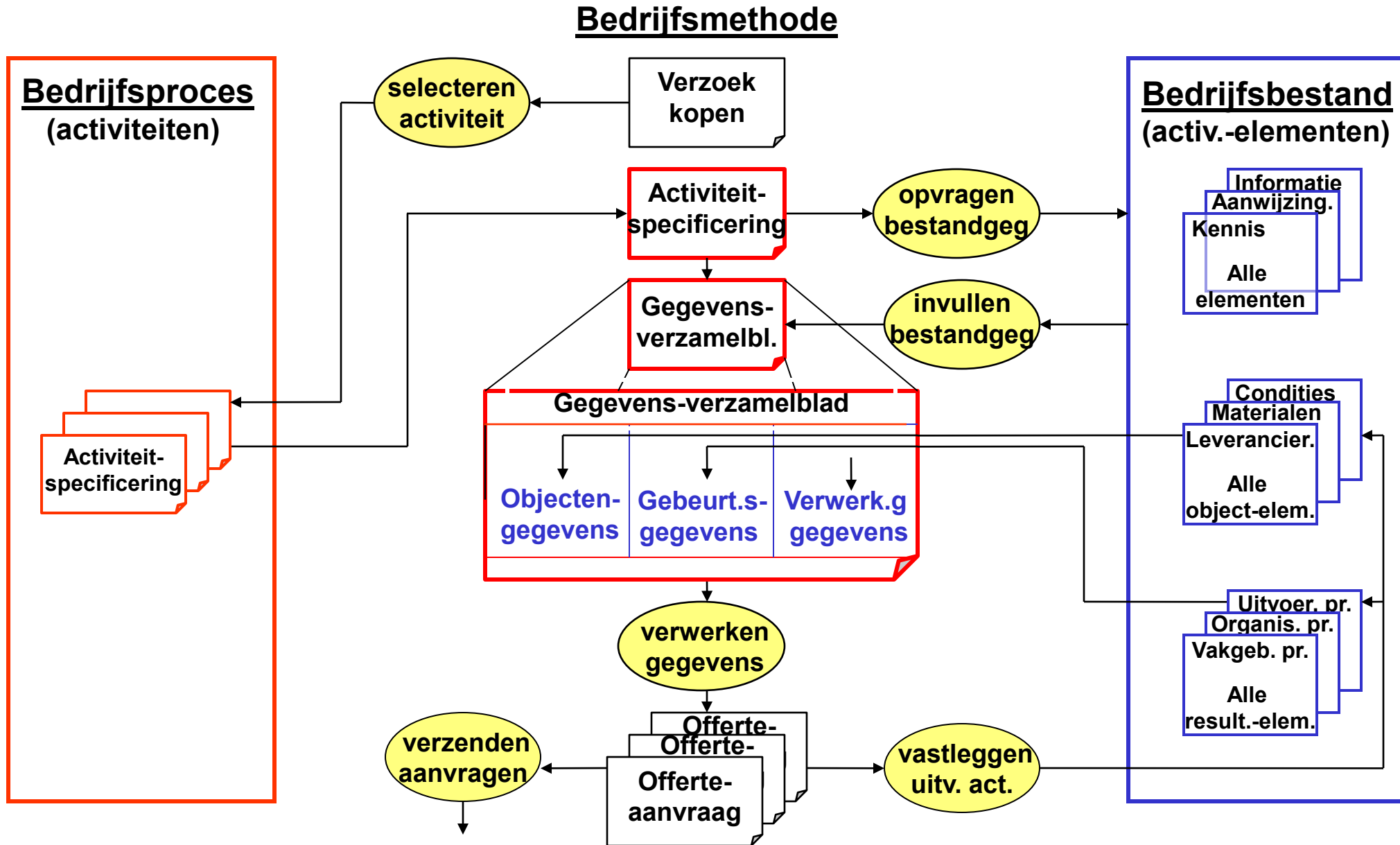
**3 Voorbeeld toepassingen**

# Gebruik systeem (samengestelde toepassing)

(van activiteitspecificering naar gegevensverzamelblad, is basis verwerking)



# Werking systeem bij toepassing 'Opstellen offerte-aanvraag'



# Aanwijzingen voor werker en computer

(werker/gebruiker selecteert en initieert; computer voert uit)

## Werkafstemming bij uitvoering activiteit

### Aanwijzingen voor werker

Activiteit-overzicht  
(werkhandleiding)

Elementen-overzicht  
-----  
Activiteitelement-specific.n

Werkverloop-overzicht  
-----  
Bewerking-specificeringen

### Aanwijzingen voor computer

Geïnitieerd door werker  
(installeren overzichten)

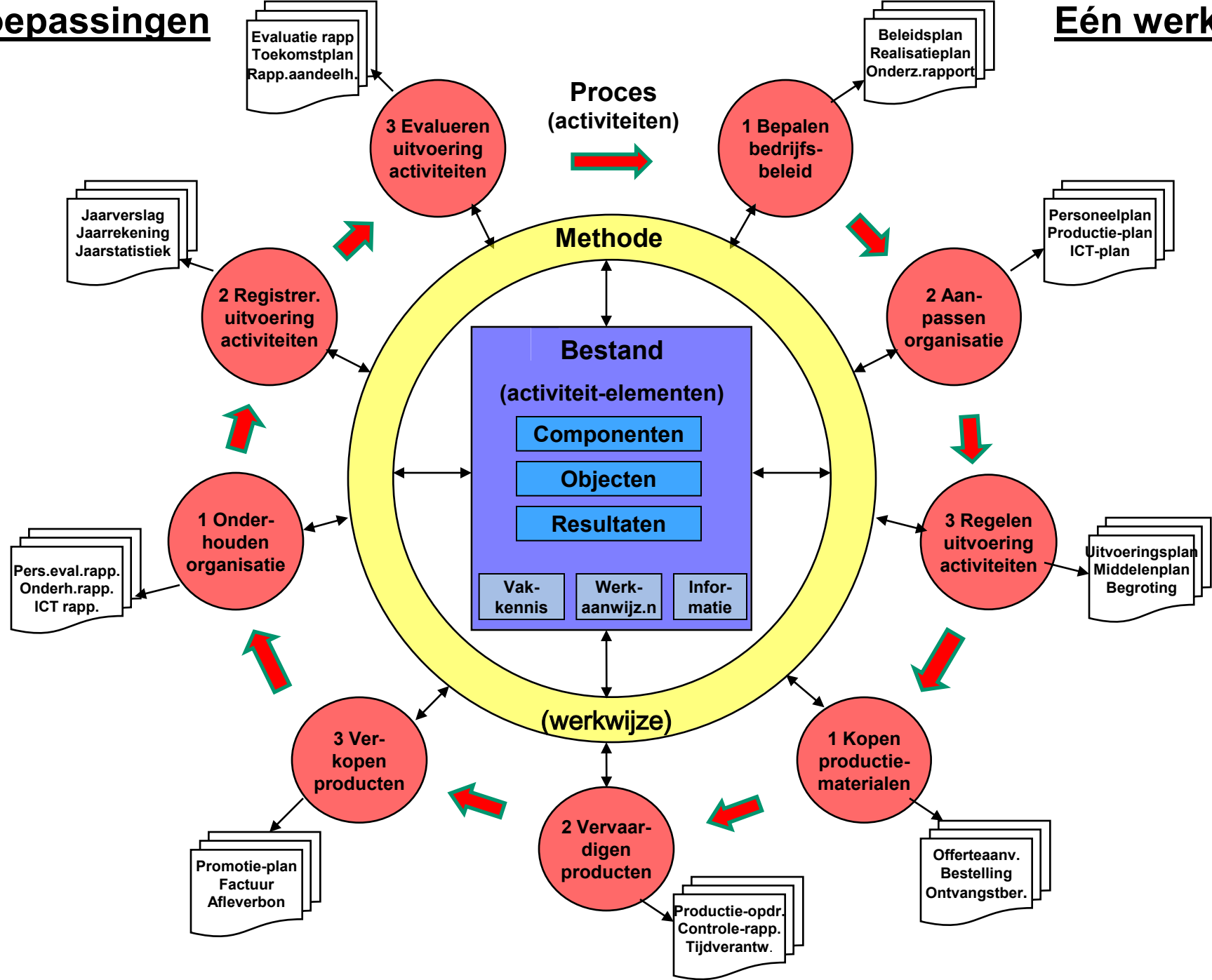
Geïnitieerd door werker  
(verzamelen product-gegev.s)

Geïnitieerd door werker  
(bewerken verzamelde geg.s)



# Alle toepassingen

# Eén werkwijze



## **5.1 Werkwijze systeem**

**1 Samenstelling toepassingen**

**2 Werkwijze toepassingen**

**3 Voorbeeld toepassingen**

<p>Aan: Afdeling inkoop Van: Mag.z grondstoffen</p>	<p><b>Verzoek voor kopen productie-materialen</b></p>	<p>Nummer: 435 Datum: 1 dec. '09</p>
<p><b><u>Rubriek</u></b></p> <p><b>Materiaal</b> (grondstof)</p> <p><b>Soort</b> (kwaliteit)</p> <p><b>Maten</b> (doorsnee)</p> <p><b>Eenheid</b> (per stuk)</p> <p><b>Hoeveelheid</b> (aantal)</p> <p><b>Tijd</b> (aflever-datum)</p> <p><b>Wijze van</b> (aflevering)</p> <p><b>Plaats</b> (aflevering)</p> <p><b>Voorkeur</b> (leverancier)</p> <p><b>Bijzonderheden</b></p>	<p><b><u>Omschrijving</u></b></p> <p>Rijwielpijp `Toer`</p> <p>Staal (kwaliteit A)</p> <p>Rond 20 mm</p> <p>Lengte 500 cm</p> <p>100 stuks</p> <p>5 januari 2008</p> <p>Bundels van 10 stuks</p> <p>In fabriek</p> <p>Staalwerk NV</p> <p><u>Spoed</u></p>	<p><b><u>Toelichting</u></b></p> <p>als vorige levering</p> <p>onbewerkt</p> <p>-----</p> <p>eventueel 450 cm</p> <p>deel-leveringen in overleg</p> <p>niet later</p> <p>-----</p> <p>plek nog aan te geven</p> <p>-----</p> <p>voorbericht van aflevering</p>
<p><b>Interne relaties:</b> Mag.meester grondstoffen: Pietersen</p>	<p><b>Communicatie:</b> Telefoon: 034 - 89 23 57 Fax: 034 - 57 89 24</p>	<p><b>Externe relaties:</b> (niet van toepassing)</p>

**Activiteitspecific.g (werkhandl.g):**  
**`Opstellen offerte-aanvraag`**

D-proces: Kopen productie-materialen  
 D-activiteit: Opstellen offerte-aanvraag

Plek: D-proces 212 D-activiteit 112  
 Versie 06-01-01 Gewijzigd 08-07-01

**1 Activiteit als zodanig**  
 (samenvattende beschrijving)

**2 Te verrichten bewerkingen**  
 (stapsgewijze opstelling)

**3 Te raadplegen bestanden**  
 (kennis, aanwijzingen, informatie)

**1 Aard van activiteit**

Op schriftelijk verzoek, vervaardigen en aan leveranciers toezenden van offerte-aanvragen, voorzien van zodanige informatie, dat deze toepasselijke offertes kunnen maken

**1 Vorbereiden van activiteit**

*(installeren activiteit)*

- 1 Bewerken initiër.geg. (*Verzoek kopen*)
- 2 Instellen activ.-handl. (*Opstell. aanvr.*)
- 3 Activeren uitv.aanw. (*Geg.blad aanvr.*)

**1 Activiteit-componenten**

*(voeren uit)*

- 1 Middelen (*person./mater./immat.*)
- 2 Bewerk.n (*instal./sam.st./afhand.*)
- 3 Regels (*externe/beleid/operaties*)

**2 Kenmerken van activiteit**

Commerciëel/administratieve activiteit, gericht op leveranciers van het bedrijf, zonder directe financiële of juridische consequenties, incidenteel van karakter, volgens vaste procedures

**2 Uitvoeren van activiteit**

*(verzamelen gegevens)*

- 1 Overnemen identif. geg. (*naam, nr ed.*)
- 2 Invullen objecten-geg. (*lever.s, mat.n*)
- 3 Toevoegen gebeurt.-geg. (*aant., data*)

**2 Activiteit-objecten**

*(ondergaan uitvoering)*

- 1 Personele (*materiaal-leveranciers*)
- 2 Materiële (*pijp-materialen*)
- 3 Immateriële (*offerte-condities*)

**3 Raakvlakken van activiteit**

Heeft raakvlakken met tekenkamer (specificaties), productie (kwaliteiten), magazijn (voorraden), inkoop (bestellingen), markt (leveranciers), branche-org (condities), kwal.-institut. (normen)

**3 Afwerken van activiteit**

*(afhandelen resultaat)*

- 1 Weergeven act.-result. (*scherm, print*)
- 2 Vastleggen uitv.activ. (*lev.-,mat.-adm*)
- 3 Overdragen act.-result. (*post, E-mail*)

**3 Activiteit-resultaten**

*( resulteren uit uitvoering)*

- 1 Vakgebied-producten
- 2 Organisatie-producten
- 3 Uitvoering-prod. (*Doc. off.proced.*)

**1 Activiteit-componenten**

**2 Activiteit-objecten**

**3 Activiteit-resultaten**

1 Middelen 1-131  
/3-233 /3-332

2 Bewerking.  
3-211/2/3

3 Regels 1-323/  
2-232/3-232

1 Personele  
1-221

2 Materiële  
2-121

3 Immateriële  
3-321

1 Vakgeb.-prd

2 Organ.-prod

3 Uitv.-prod  
2-331

**Gegevens-verzamelblad :  
`Offerte-aanvraag materialen`**

D-bestrand: **Communiceer-producten**  
D-bewaring: **Doc.n offerte-procedure**

Plek: D-bestand **332** D-bewaring **331**  
Versie: **08-09-12** Gewijzigd **09-07-01**

**1 Bestand-gegevens  
(uit 2 `Objecten-bestand`)**

**2 Gebeurtenis-gegevens  
(uit initiërend document)**

**3 Verwerking-gegevens  
(uit uitgevoerde bewerking)**

**1 Personele objecten gegevens**

Referentie-                      Materiaal-  
personen **(3.112)**                      leveranciers **(1.221)**  
( 0 1 2 3 4 5 )                      ( 0 1 2 3 4 5 )  
J. Jansen (off.-afd.)                      Staalwerk NV  
Ref.: 111-131-1                      Hoofdstraat 43  
Tel.: 034-578923                      7713CD Wisselhuiz.

**1 Hoedanigheid-gegevens**

`Spoed`  
  
Gebundeld (10 pijpen)  
  
Voorbericht van aflevering

**1 Afgeleide gegevens**

Volgnummer: 997  
  
Document-datum: 30 december 1909

**2 Materiële objecten gegevens**

Pijp-materialen **(2.121)** ( 0 1 2 3 4 5 )  
  
- Rijwielpijp `Toer`  
- Normale pijp (standaard staal)  
- Afmetingen (20 mm doorsnee)

**2 Hoeveelheid-gegevens**

Stuks (aantal pijpen) 100

**2 Berekende gegevens**

(n.v.t.)

**3 Immateriële objecten gegevens**

Offerte-condities **(3.321)** ( 0 1 2 3 4 5 )  
  
- Offerte-conditie  
voor productie-materialen  
- Specifieke aanvulling voor pijp

**3 Tijdgerelateerde gegevens**

Aflevering magazijn: 5 januari 2009  
  
Uiterste datum: 15 januari 2009

**3 Geordende-gegevens**

(n.v.t.)

**1 Activiteit-componenten**

**2 Activiteit-objecten**

**3 Activiteit-resultaten**

1 Middelen

2 Bewerkingen

3 Regels

1 Personele

2 Materiële

3 Immateriële

1 Vakgeb.-prod.

2 Organ.-prod.

3 Uitv.-prod.

## Rijwielfabriek `Gazelle` Kanaalweg 24 2925 AF Dieren

Staalwerk NV  
Hoofdstraat 45  
7713 CD Wisselhuizen

**Offerte-aanvraag**  
**productie-mater.n**

**Nummer:** 997  
**Datum:** 4 december 2007  
**Referentie:** Offerte-afdeling

Gelieve te offreren de volgende materialen. Offerte-condities zoals hierna aangegeven. Voor nadere toelichting contact op te nemen met referentie zoals boven aangegeven.

### Rubriek

### Omschrijving

### Toelichting

Materiaal

Rijwielpijp `Toer`

als vorige levering

Kwaliteit

Staal (kwaliteit A)

onbewerkt

Afmetingen

Rond 20 mm

- - - - -

Eenheid

Lengte 500 cm

eventueel 450 cm

Aantal

100 stuks

deel-leveringen in overleg

Aflever-datum

30 maart 2008

niet later

Offerte-condities

Volgens branche-organ.

Zie `)

`) Offerte met volledige vermelding van artikelnaam, artikelspecificaties, prijs, levercondities, wijze verzending en alle andere relevante gegevens.

Telefoon/fax: 034 - 578923  
E-mail [Gazelians@hetnet.nl](mailto:Gazelians@hetnet.nl)  
Web-site: `Gazelle`

Kamer van Koophandel  
District Zutphen  
Inschrijfnummer: 12345

Bank-relatie:  
ABN-Amro Zutphen  
Rekening: 32.15.974.59

**Rijwielfabriek 'Gazelle'**

Kanaalweg 24  
2925 AF Zutphen

Tel. 034 – 57 89 23

E-mail Gazel@net.nl

Web-site Gazelle

## **Offerte-aanvraag**

Utrecht, 5 december 2006

*Nummer:* 12345

*Referentie:* Jansen

Staalwerk NV  
Hoofdstraat 45,  
7713 CD Wisselhuizen

*Te offreren:* Rijwielpijp, onbewerkt, rond 20 mm, in lengtes van 500 cm.

*Hoeveelheid:* 100 stuks

*Lever-datum:* 10 februari 2007

*Wijze van aflevering:* In bundels van 10 stuks

*Plaats van aflevering:* In fabriek Kanaalweg Zutphen

*Offerte-datum:* uiterlijk 10 januari 2007

*Offerte-condities*

Offerte met volledige vermelding van artikelnaam, artikelspecificaties, prijs, levercondities, wijze verzending en alle andere relevante gegevens.

**Opbergen**

# **6 Gebruik systeem**



## **6 Gebruik systeem**

**1 `Service` systeem via `Cloud`**

**2 Rolverdeling beheer/toepasser**

**3 Ingebruikneming systeem**

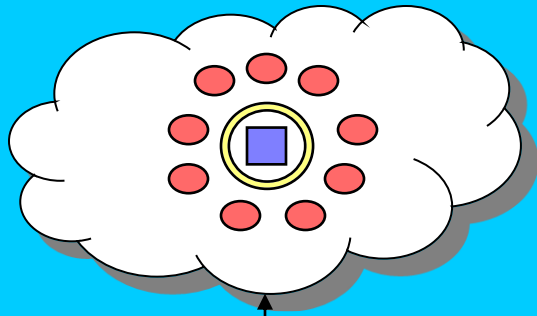
# Bedrijfssysteem toepasbaar als `Cloud computing`

(voldoet aan criteria voor cloud computing; Amerikaanse `NIST`)

**`Een model voor het beschikbaar stellen van een gedeelde pool van configureerbare ICT-middelen`**

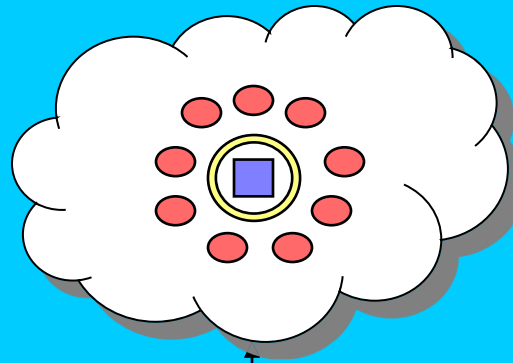
**`Systeem voldoet aan criteria:**

- één goedwerkende versie
- één samenhangende dienst
- onbeperkte schaalbaarheid
- vermogen tot integratie
- geen lokale middelen



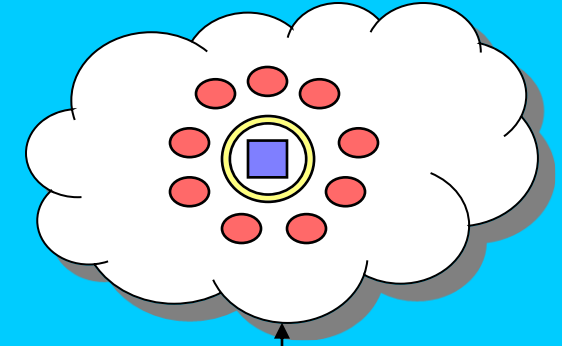
### Instellingen

- Onderwijs
- Ziekenhuizen
- Zorginstellingen



### Bedrijven

- Productie
- Commercie
- Dienstverlening



### Overheden

- Rijk
- Provincies
- Gemeenten

**Bedrijfssysteem is `SaaS` systeem toepasbaar via `cloud`**

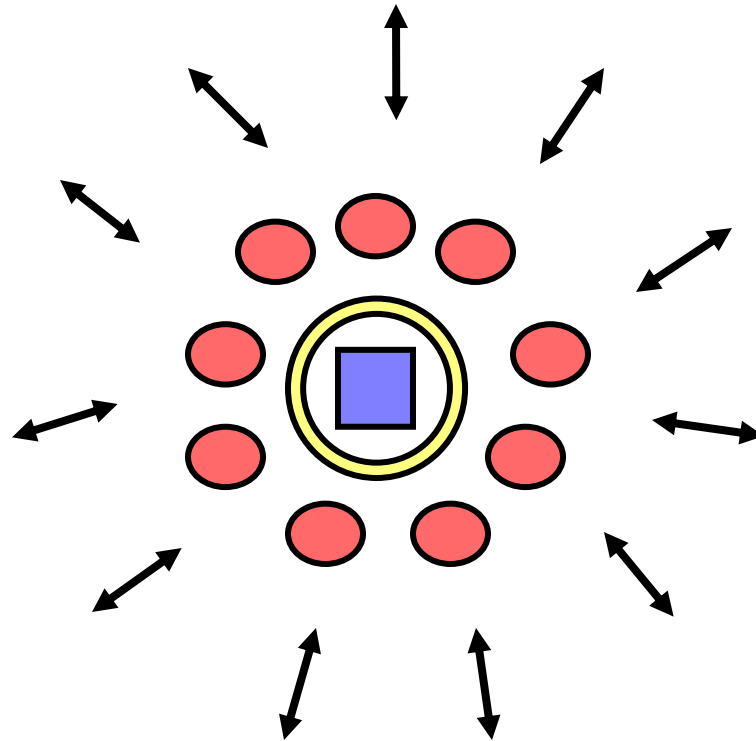
## **6 Gebruik systeem**

**1 `Service` systeem via `Cloud`**

**2 Rolverdeling beheer/toepasser**

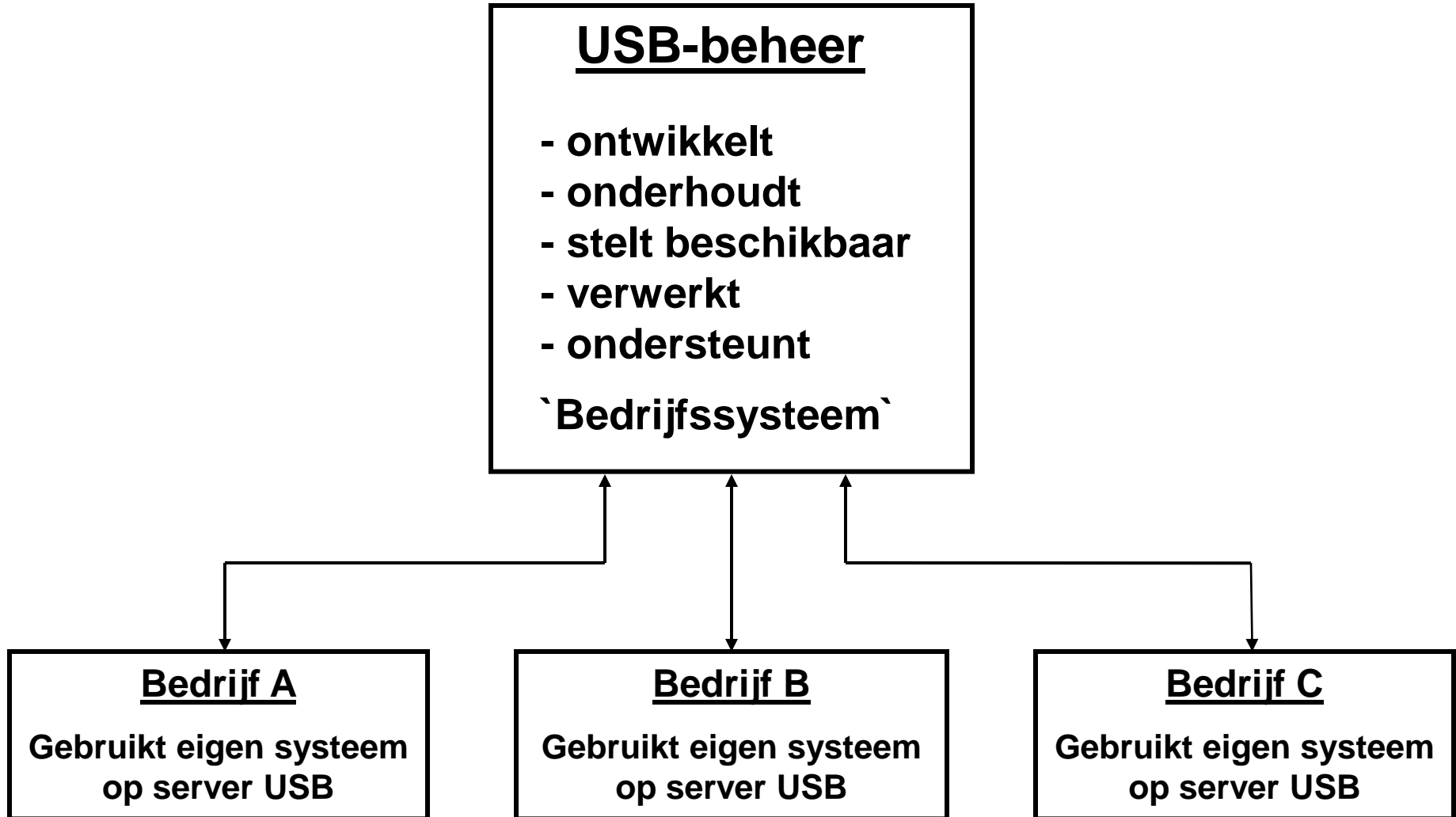
**3 Ingebruikneming systeem**

# 'Open source' systeem



**Onderdelen van proces, bestand en methode  
herhaalbaar, herzienbaar, herorderbaar, herdeelbaar**

# System as a Service



## **6 Gebruik systeem**

**1 `Service` systeem via `Cloud`**

**2 Rolverdeling beheer/toepasser**

**3 Ingebruikneming systeem**

**Te verrichten bewerkingen bij uitvoeren van activiteit**  
*(genormeerde werkwijze afgestemd op `Opstellen offerte-aanvraag`)*

**Generieke verwoording**

**Specifieke verwoording**

**1 Voorbereiden activiteit**

- 1 Behandelen initiërend document
- 2 Install.n activ. en elem.n-overz.n
- 3 Activeren gegevens-verzamelblad

*Instellen specificeringen*

- Verzoek kopen productie-materialen*  
*Instructie `Opstellen offerte-aanvraag`*  
*Gegevensblad `Offerte-aanvraag`*

**2 Uitvoeren activiteit**

- 1 Invullen objecten-gegevens
- 2 Aanvullen gebeurtenis-gegevens
- 3 Toevoegen verwerking-gegevens

*Inbrengen aanvraag-gegevens*

- Behandel., leveranc.s, mater,n condit.s*  
*Aantallen, data, bijzonderheden*  
*Aanvraag-nummer en -datum*

**3 Afwerken activiteit**

- 1 Goedkeuren vervaardigd product
- 2 Overdragen/verzenden product
- 3 Vastleggen uitvoering activiteit

*Afhandelen product*

- Akkorderen weergeg. offerte-aanvraag*  
*Posten, mailen offerte-aanvraag*  
*Leverancier-, mater.-, voortgang-adm.*



# Systemdocumentatie (in digitale en papier vorm)

## Registratie van systeem

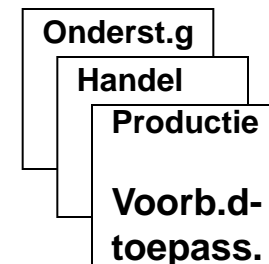
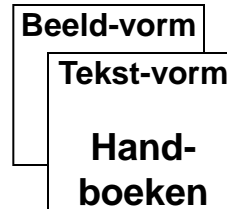
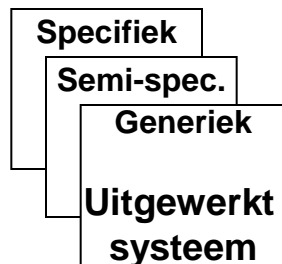
`White paper`

Kern-  
beschrij-  
ving van  
systeem

(formele vastlegging  
t.b.v. overdracht,  
bescherming e.d.)

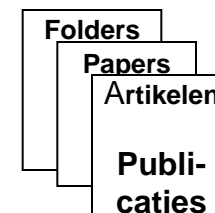
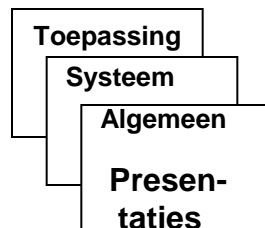
## Gebruik van systeem

`Handleidingen`



## Voorlichting over systeem

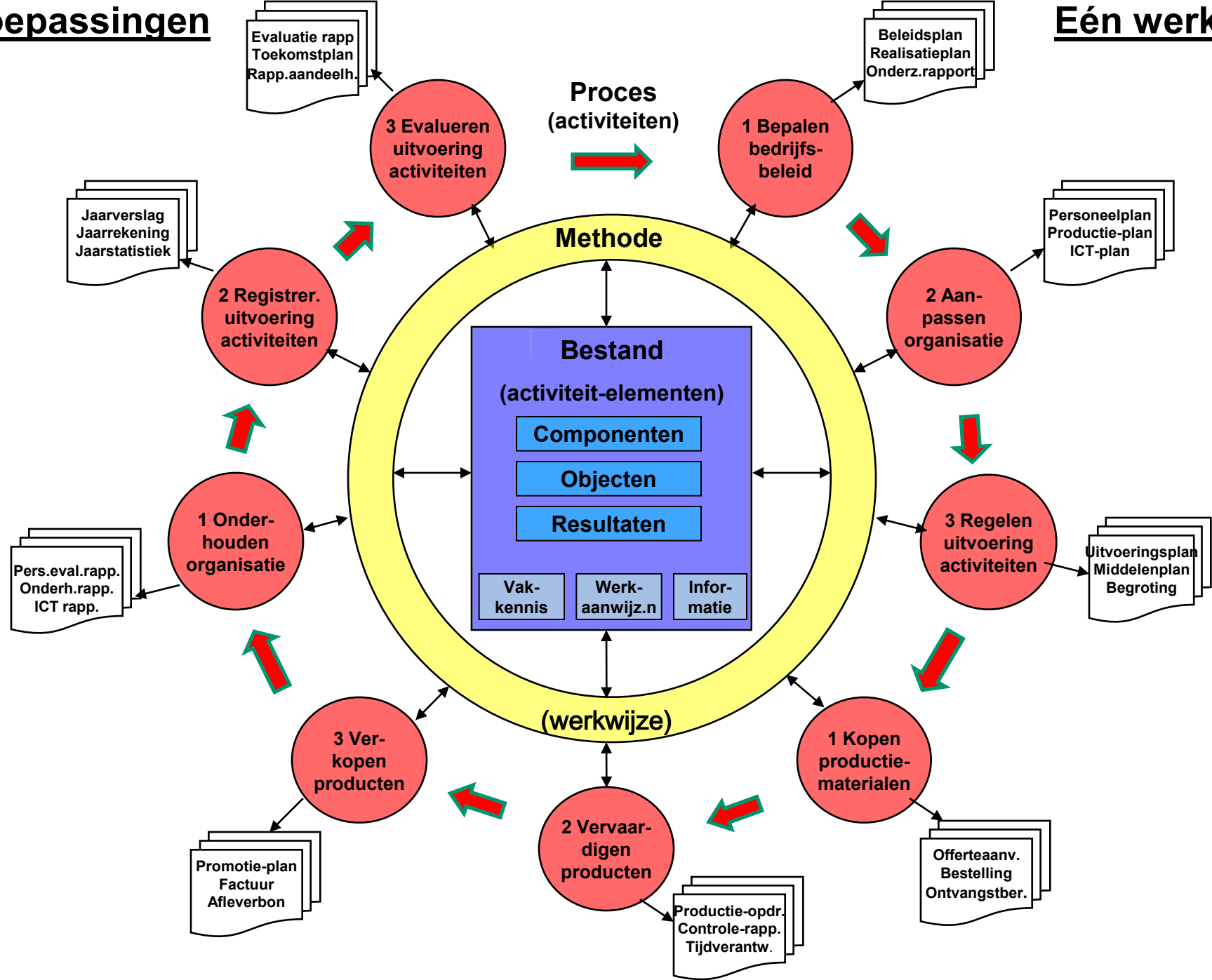
`Presentaties` en `Publicaties`



**Het resultaat**

# Alle toepassingen

# Eén werkwijze



**>USB>**

**U**niverseel **S**ysteem  
voor  
**B**edrijfsvoering

**'Next generation system'**