
Project FoodCoop



Klik-je-(k)eten

Roy Hoeymans, Dex Bakker,
Bart Sunter, Martien Bonfrer
Bachelor Project IMM
Vrije Universiteit

Inhoud

- Introductie
- Project beschrijving
- Het keten concept
- User-interface
- Analyse IT situatie FoodCoop
- Advies / toekomst visie
- Afsluiting

Introductie: terminologie

- Wat is een foodcoop?
- Wat is FoodCoop?



Introductie: terminologie

- Wat is een foodcoop?
 - Een voedselcoöperatie
 - Groep mensen die gezamenlijk voedselinkoopt direct bij de leverancier
- Wat is FoodCoop?
 - De organisatie/stichting
 - Ondersteunt foodcoops d.m.v. informatievoorziening en software

Introductie: foodcoop



Project beschrijving: context

- **Huidige situatie:** ordersysteem, informatievoorziening
- **Toevoeging:** samenstellen van eigen keten
 - Inzicht in het hele proces
 - Van begin tot eindproduct
 - Consumenten kunnen achter hun keten staan
 - Waarden en consequenties van keuzes inzien

Project beschrijving: scope

- Klik-je-(k)eten project
 - Ambitieus en complex op meerdere niveau's
 - Focus op IT vraagstukken
 - Andere belangrijke aspecten:
 - Transport
 - Leveringsvoorwaarden
- Samenstellen van ketens rode draad van het project

Project beschrijving: project doelen

IT problemen analyseren en oplossingen bieden:

- IT gerelateerde problemen uiteenzetten waar FoodCoop mee te maken heeft of mee te maken gaat krijgen in de toekomst.
- Een data model ontwerpen dat het voedsel keten concept aankan.
- Uitzoeken hoe de grote hoeveelheid informatie die bij het samenstellen van een keten komt kijken visueel kan worden weergegeven.

Project beschrijving: deliverables

Drie deliverables:

- Analyse document
- Datamodel
- User Interface mock-up

Project beschrijving: deliverables

Drie deliverables:

- Analyse document
 - Waaruit bestaat het huidige IT-systeem van de organisatie FoodCoop?
 - Kan het huidige systeem het voedselketen concept aan?
 - Zo niet, hoe moet het systeem worden aangepast om dit wel te kunnen?
- Datamodel
- User Interface mock-up

Project beschrijving: deliverables

Drie deliverables:

- Analyse document
- Datamodel
 - Hoe kan alle data die gegenereerd wordt bij het maken van een keten in een gestructureerd data model?
 - Op welke verschillende manieren kunnen ketens samengesteld worden?
 - Uit welke elementen bestaat een keten? Hoe kunnen die worden gelinkt?
- User Interface mock-up

Project beschrijving: deliverables

Drie deliverables:

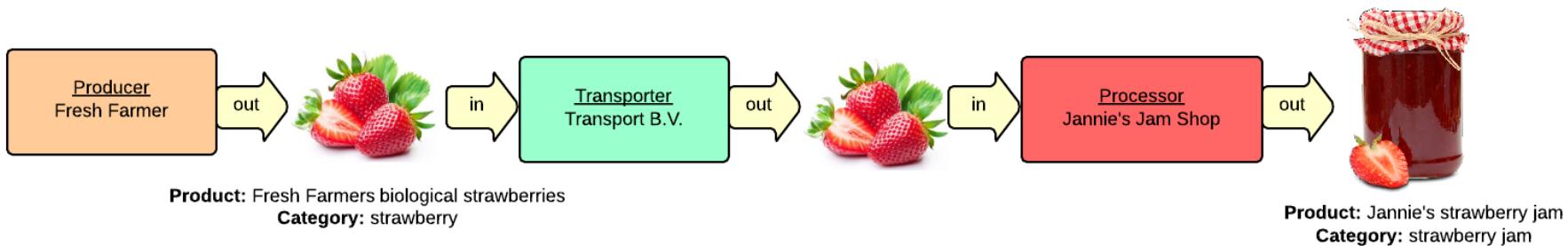
- Analyse document
- Datamodel
- User Interface mock-up
 - Hoe kunnen we de ketens visualiseren?
 - Hoe kan alle informatie die bij het samenstellen van een keten komt kijken overzichtelijk weergegeven worden?

Het keten concept: introductie

- **Deliverable:** data model
- **Vragen:**
 - Hoe krijgen we alle informatie die bij het samenstellen van een keten komt kijken in een gestructureerd datamodel?
 - Op welke verschillende manieren kunnen ketens samengesteld worden?
 - Uit welke elementen bestaat een keten?
 - Hoe kunnen deze elementen aan elkaar gekoppeld worden om een keten te vormen?

Het keten concept: wat is een keten?

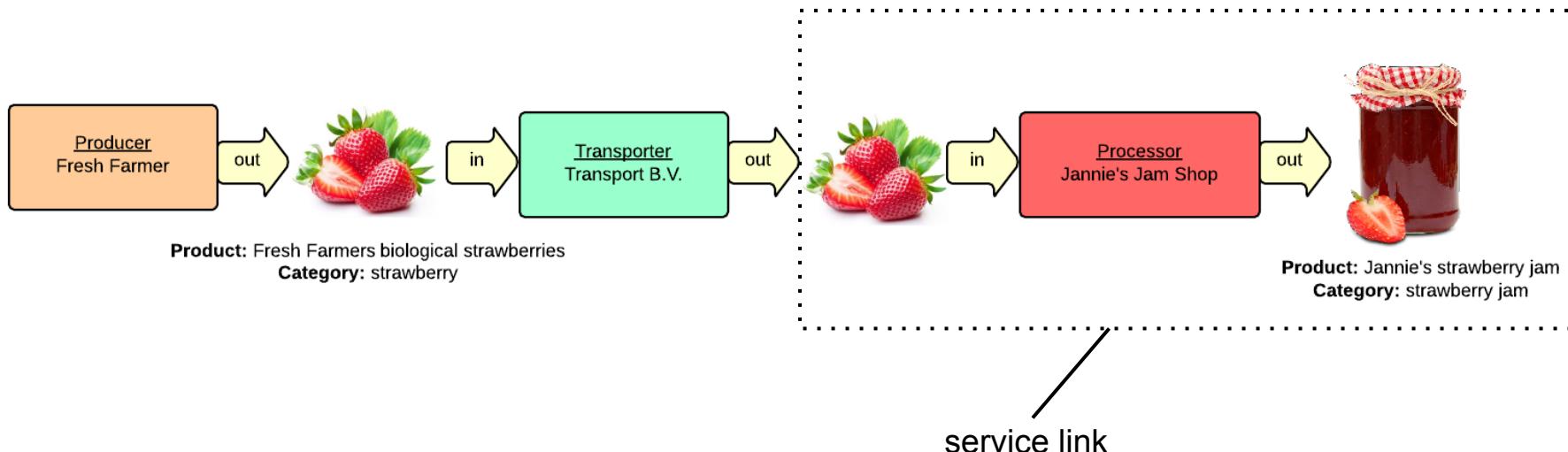
Voorbeeld van een simpele keten:



Visuele representatie van het data model

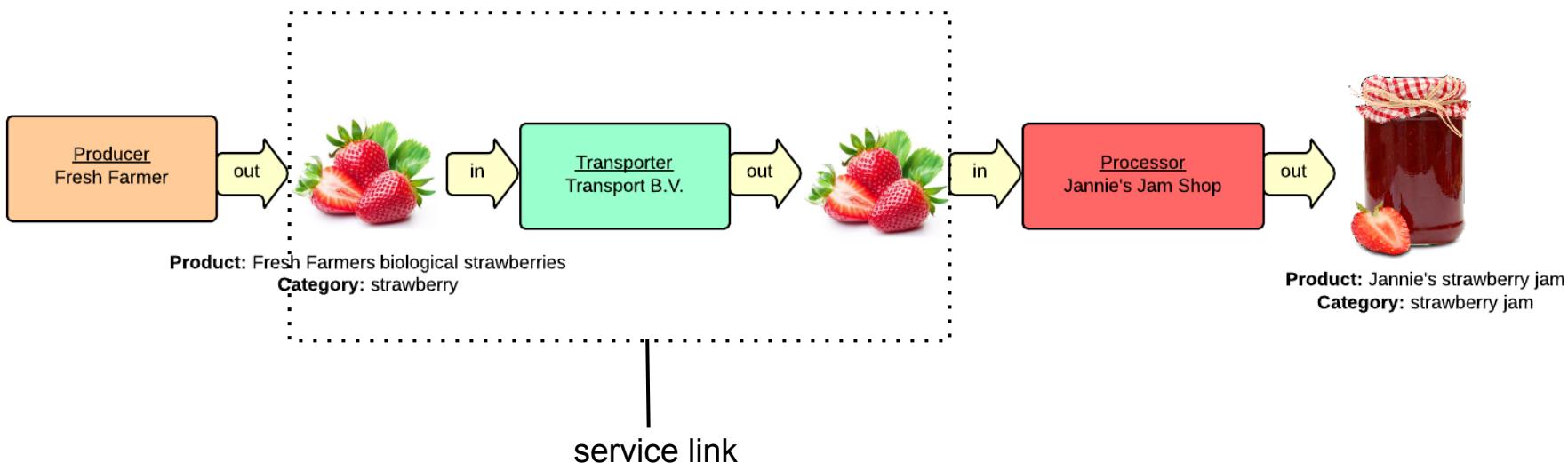
Het keten concept: wat is een keten?

Keten bestaat uit service links:



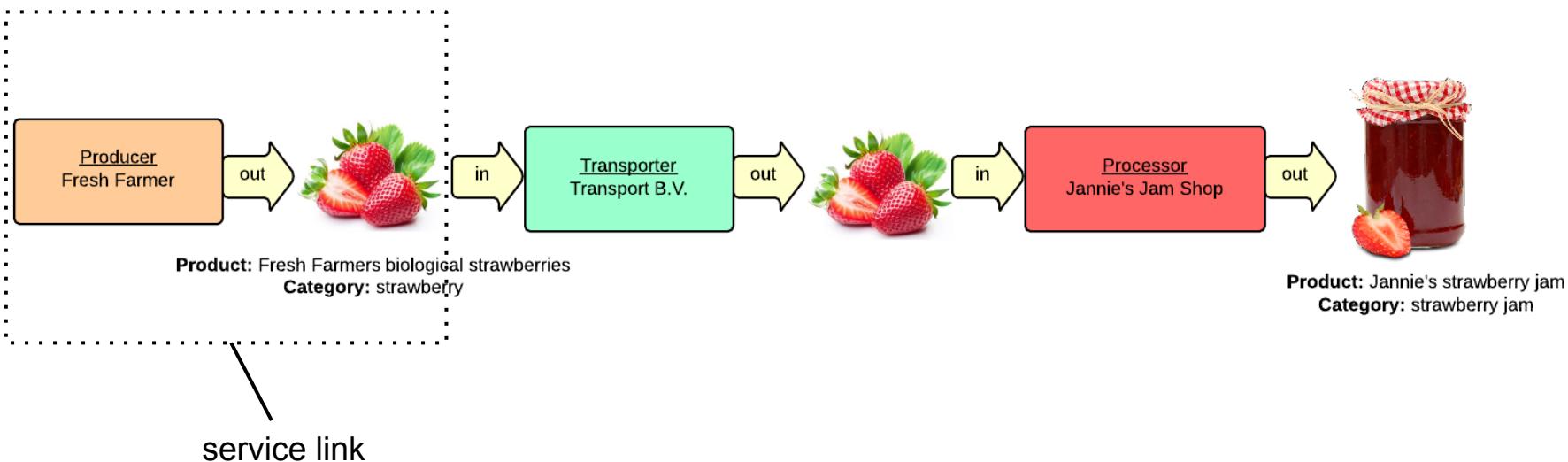
Het keten concept: wat is een keten?

Keten bestaat uit service links:



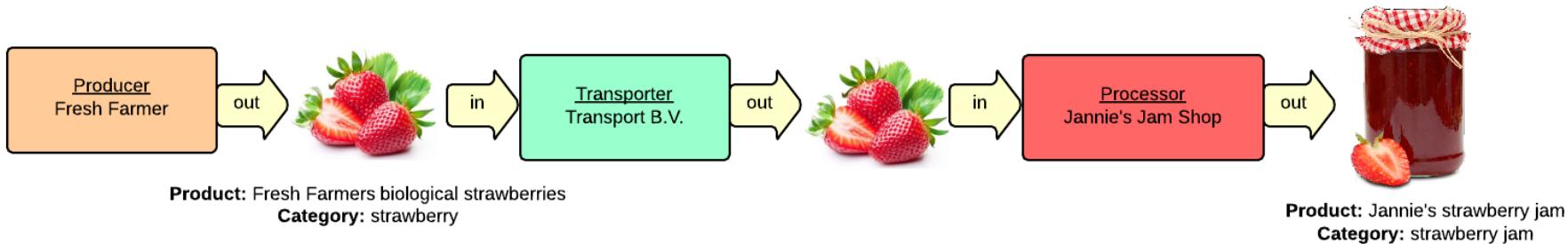
Het keten concept: wat is een keten?

Keten bestaat uit service links:



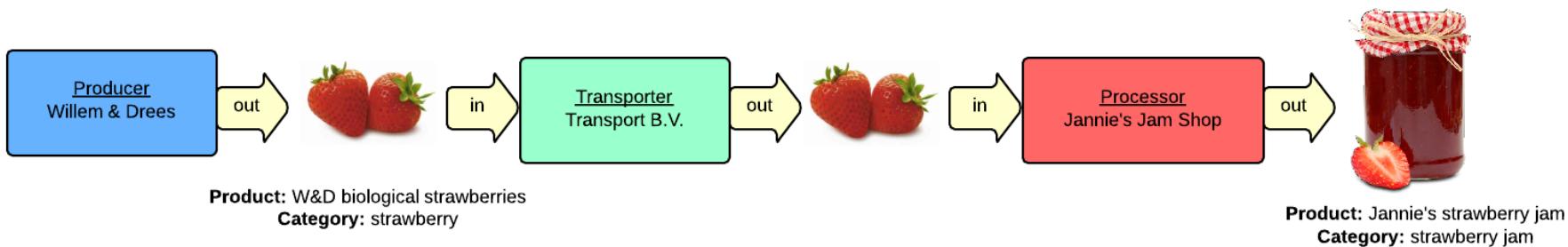
Het keten concept: wat is een keten?

Service links zijn vervangbaar:



Het keten concept: wat is een keten?

Service links zijn vervangbaar:

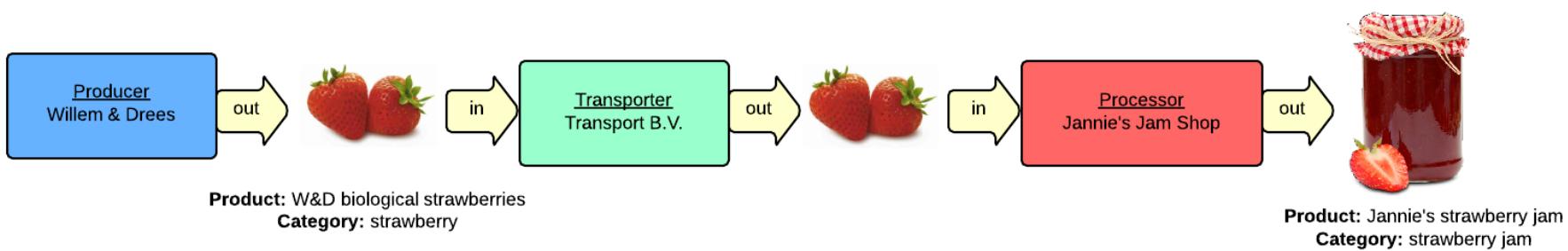


Het keten concept: service providers

Alle service links zijn gekoppeld aan een service provider.

Drie verschillende soorten service providers:

- Producer
- Transporter
- Processor

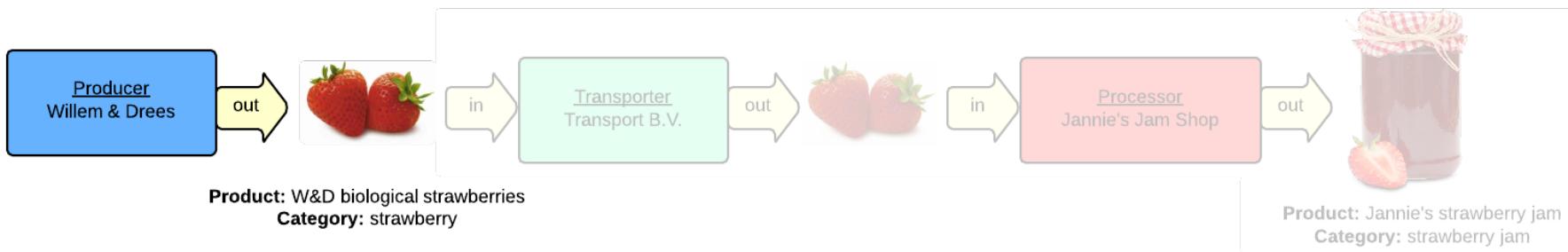


Het keten concept: service providers

Alle service links zijn gekoppeld aan een service provider.

Producer:

- Begin van de keten
- Geen input

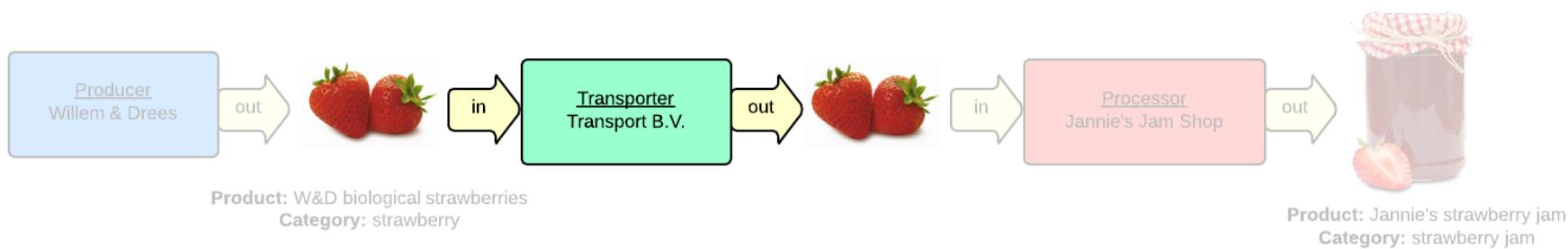


Het keten concept: service providers

Alle service links zijn gekoppeld aan een service provider.

Transporter:

- Voegt niks toe aan het product
- Input producten zijn altijd hetzelfde als de output producten

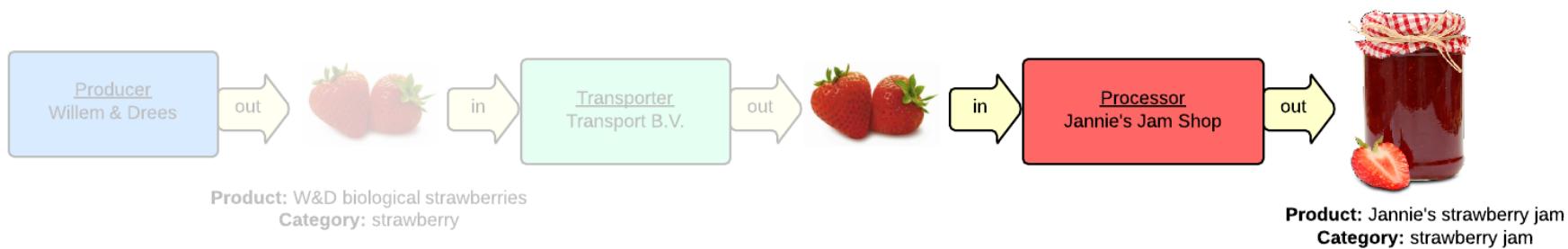


Het keten concept: service providers

Alle service links zijn gekoppeld aan een service provider.

Processor:

- Voegt iets toe aan/bewerkt het product
- Meerdere inputs en meerdere outputs

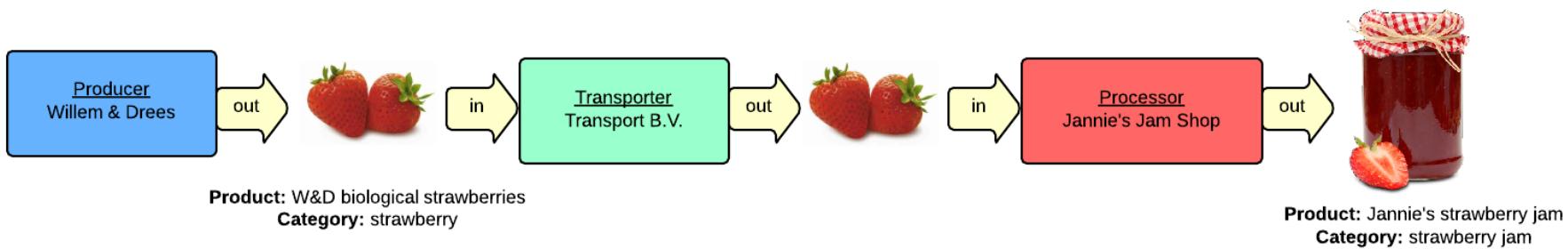


Het keten concept: service providers

Waarom service provider?

Zodat organisaties meerdere taken kunnen uitvoeren in een keten.

- **Organisatie:** Willem & Drees
- **Service provider:** Willem & Drees (producer)

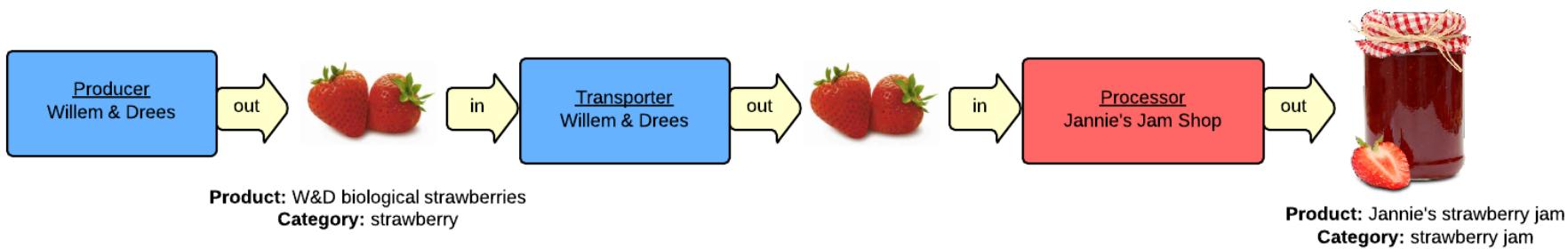


Het keten concept: service providers

Waarom service provider?

Zodat organisaties meerdere taken kunnen uitvoeren in een keten.

- **Organisatie:** Willem & Drees
- **Service provider:** Willem & Drees (producer)
- **Service provider:** Willem & Drees (transporter)



Het keten concept: input en output

Hoe kunnen de input en outputs van de service links gematcht worden?

- **Input:** product categorie
- **Output:** product

Voorbeeld:

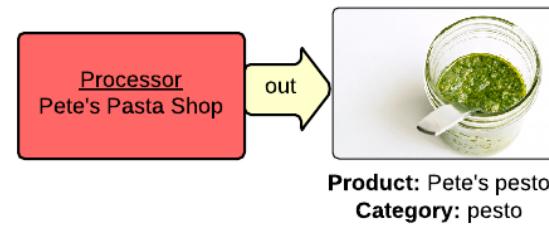
Product categorie: trostomaten

Producten:

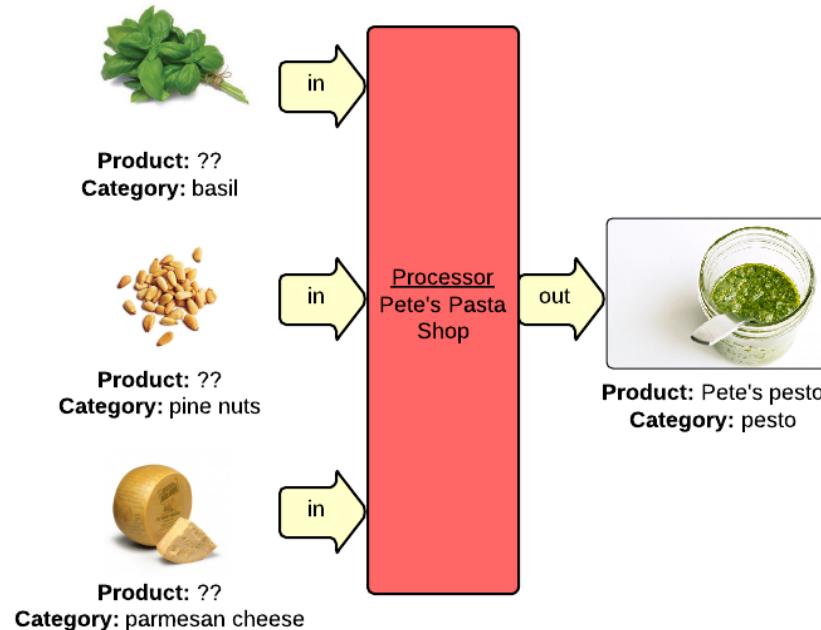
- W&D biologische trostomaten
- BioRomeo's biologische trostomaten
- Boer Bart trostomaten



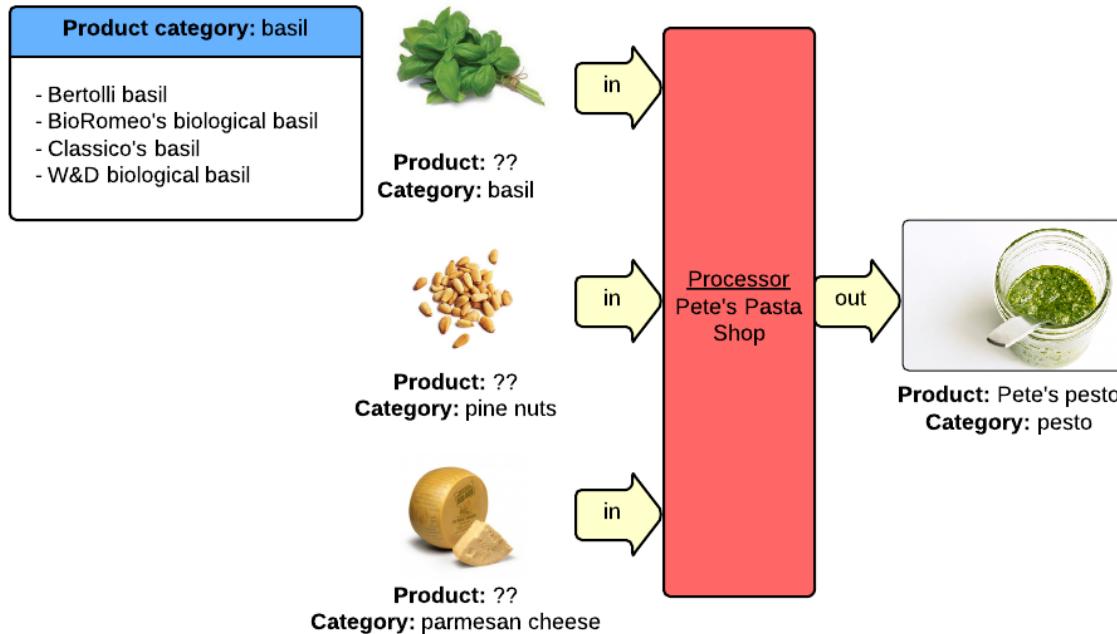
Het keten concept: input en output



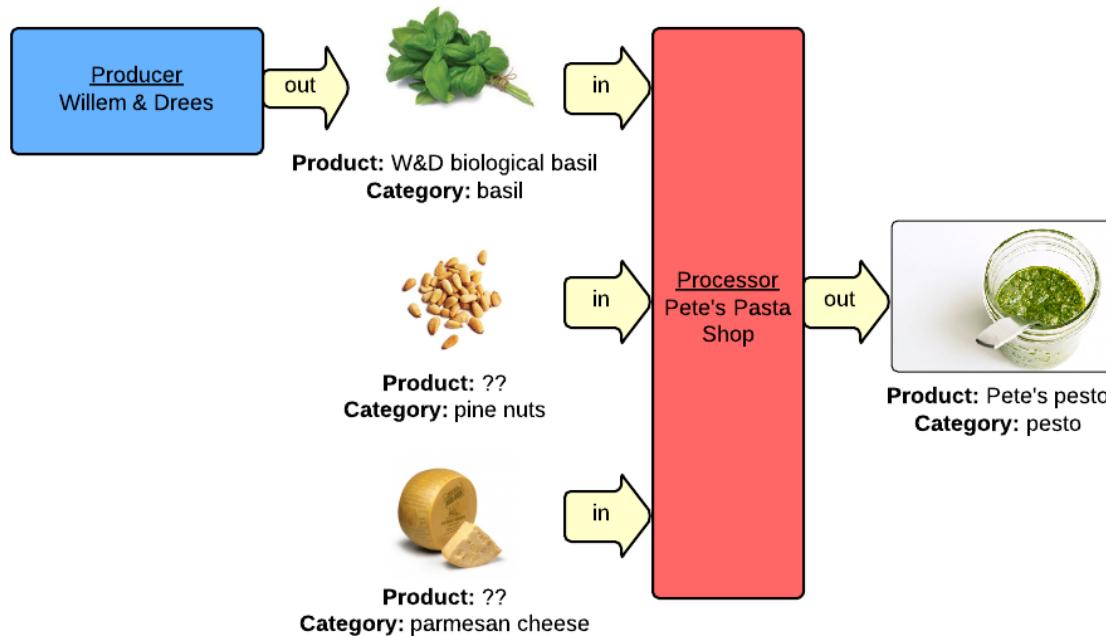
Het keten concept: input en output



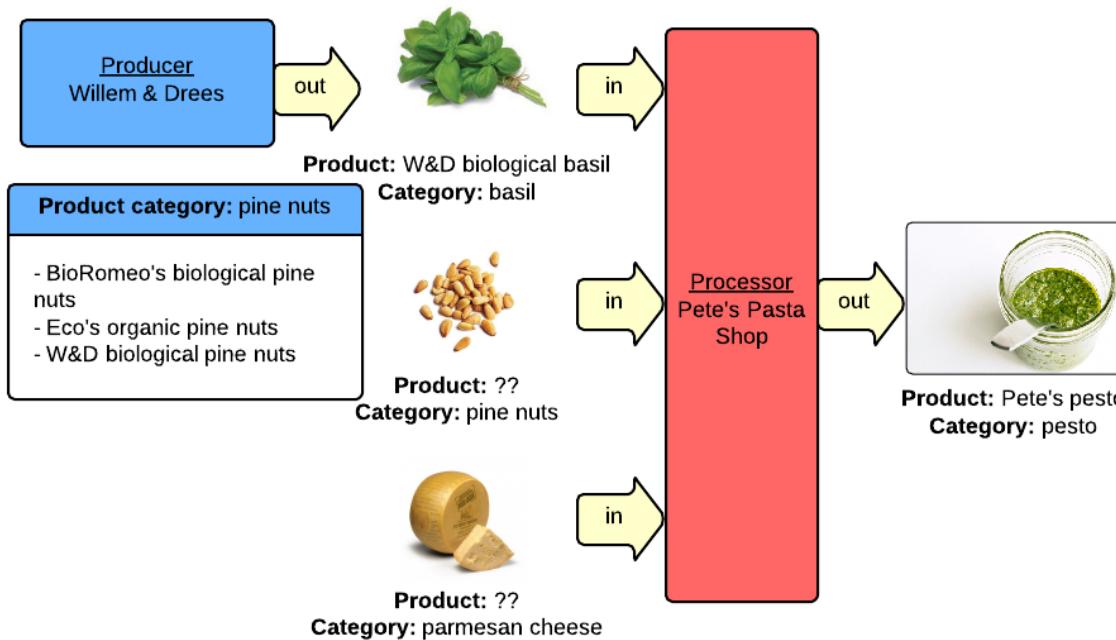
Het keten concept: input en output



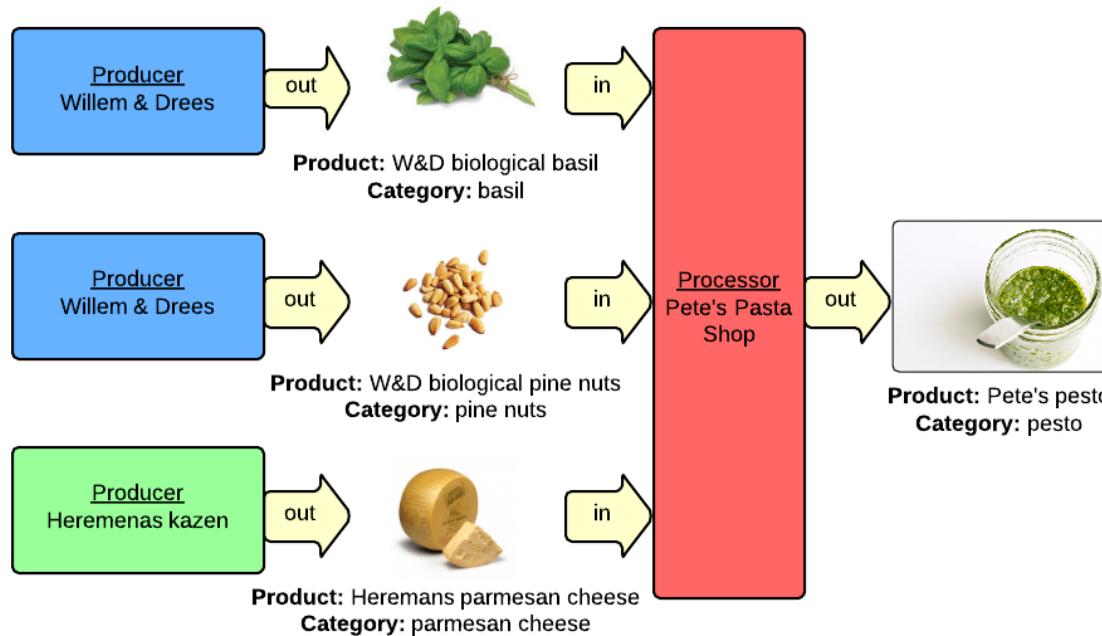
Het keten concept: input en output



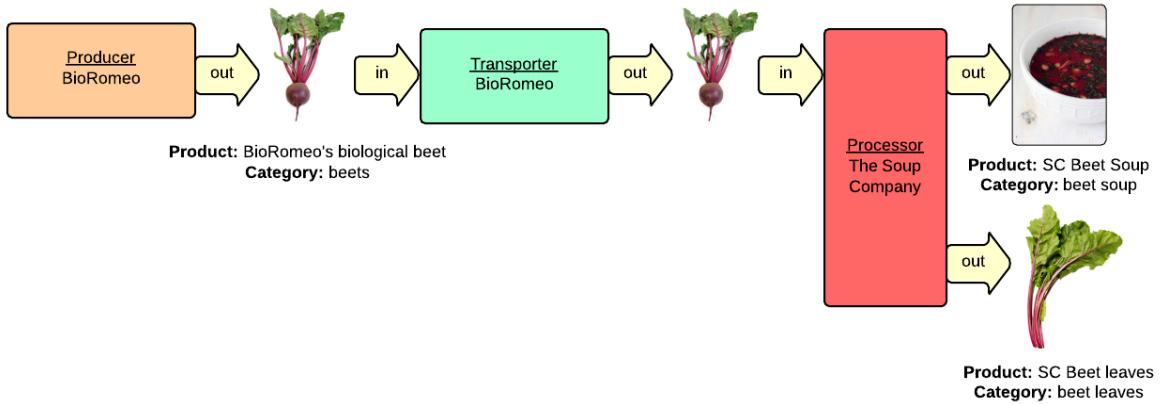
Het keten concept: input en output



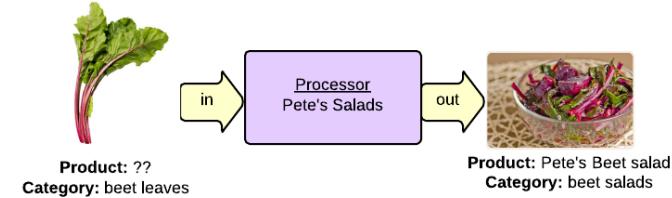
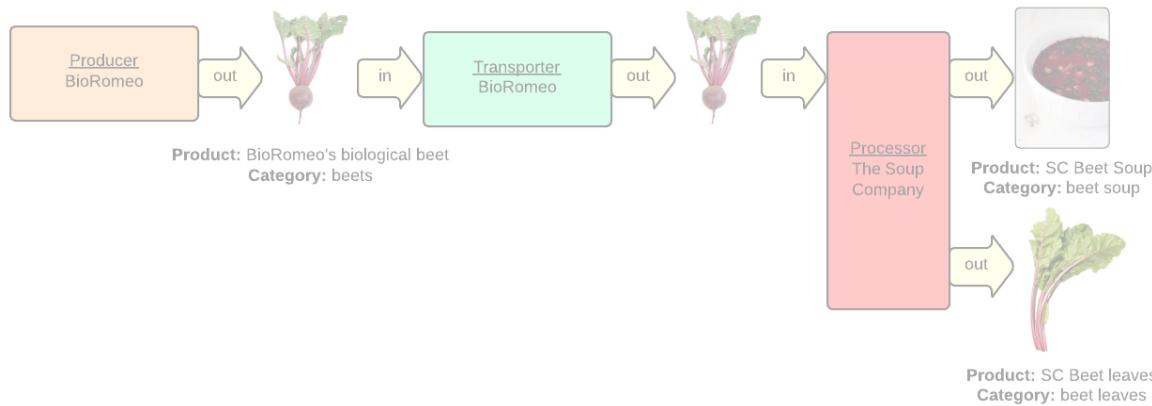
Het keten concept: input en output



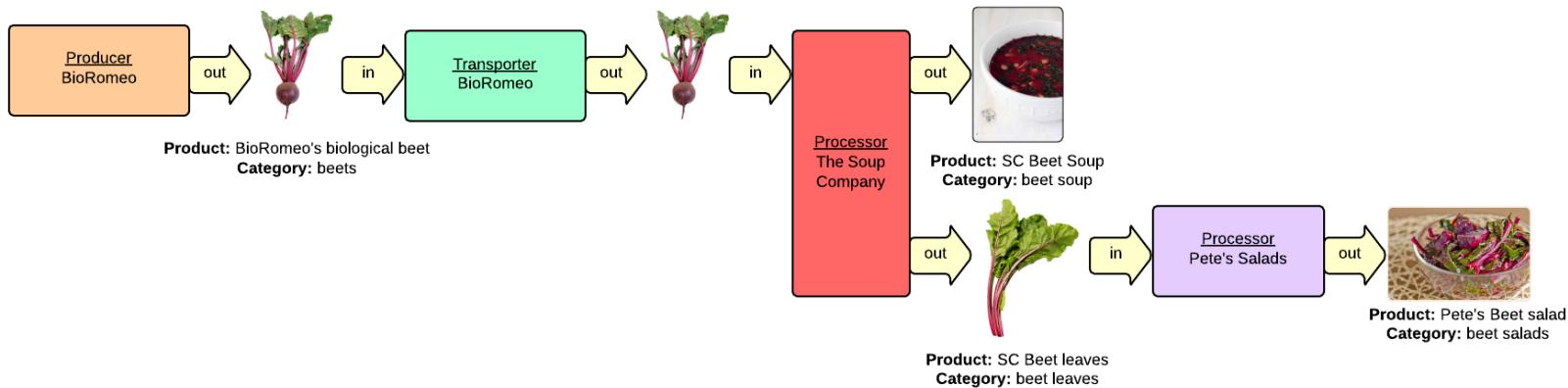
Het keten concept: meerdere outputs



Het keten concept: meerdere outputs

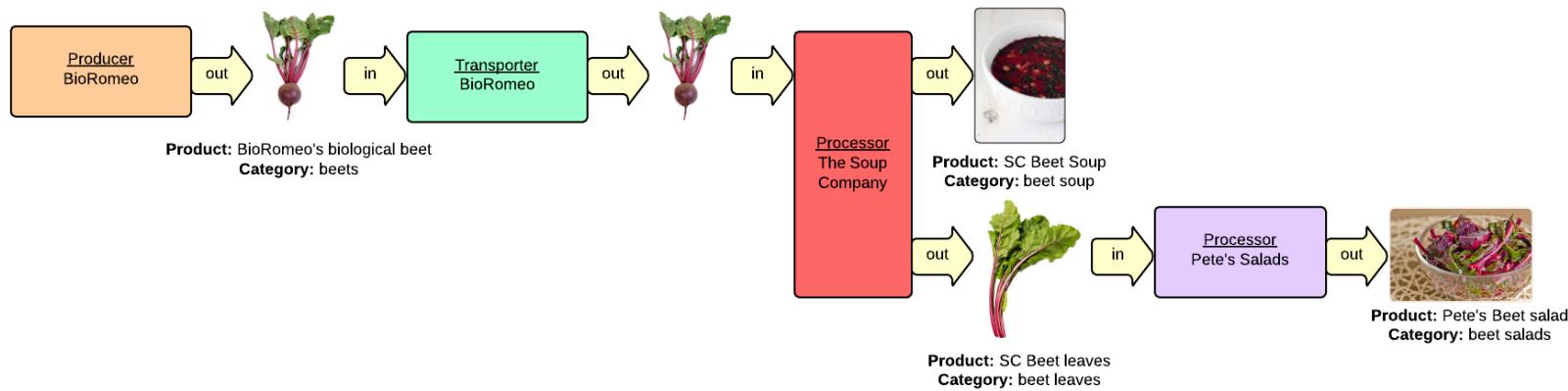


Het keten concept: meerdere outputs



Het keten concept: opmerkingen

- Model maakt geen onderscheid tussen producten en halffabricaten
- Kwantiteit van producten
- Prijs afhankelijk van keten
- Wie maakt de ketens?



Het keten concept: samenvatting

- Een keten bestaat uit service links
- Een service link is gekoppeld aan een service provider
 - Producer
 - Transporter
 - Processor
- Een organisatie (zowel leverancier als foodcoop) kan een service provider met een link in de keten zijn
- Input en output worden gematcht op basis van product categorie
- Geen onderscheid tussen product en halffabricaat

De user-interface: introductie

- **Deliverable:** user interface mock-up
- **Vragen:**
 - Hoe kunnen we de ketens visualiseren?
 - Hoe kan alle informatie die bij het samenstellen van een keten komt kijken overzichtelijk weergegeven worden?

De user-interface: kernprincipes

- **Flow:** waar ben ik? Waar ga ik heen? Bereik ik mijn doel?
- **Consequenties:** hoe hebben mijn keuzes invloed op de keten? Wat gebeurt er precies?
- **Waarden:** sluit de keten aan op mijn waarden en idealen?



De user-interface: Use Case

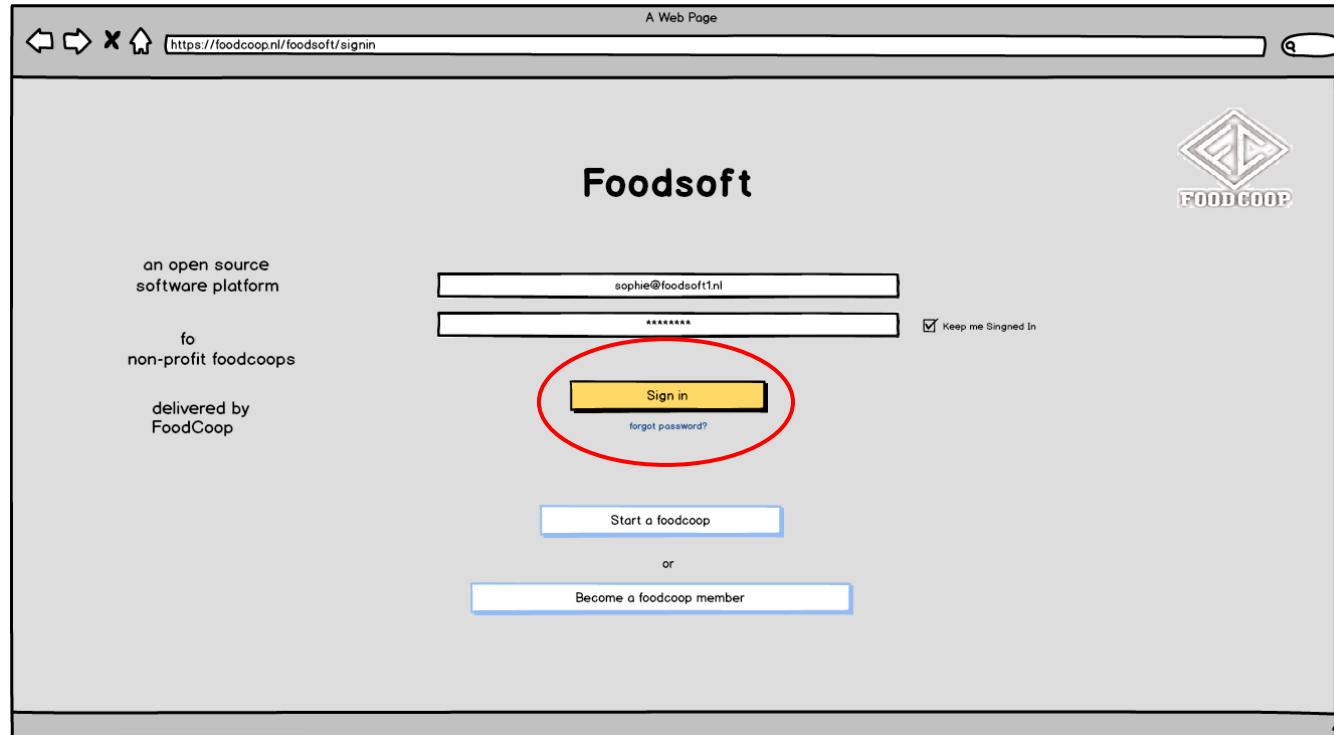
- Vrouw, in de dertig, wil gezonder leven.
- Sluit zich aan bij een food coop.
- Ontdekt Foodsoft.

De user-interface: Use Case

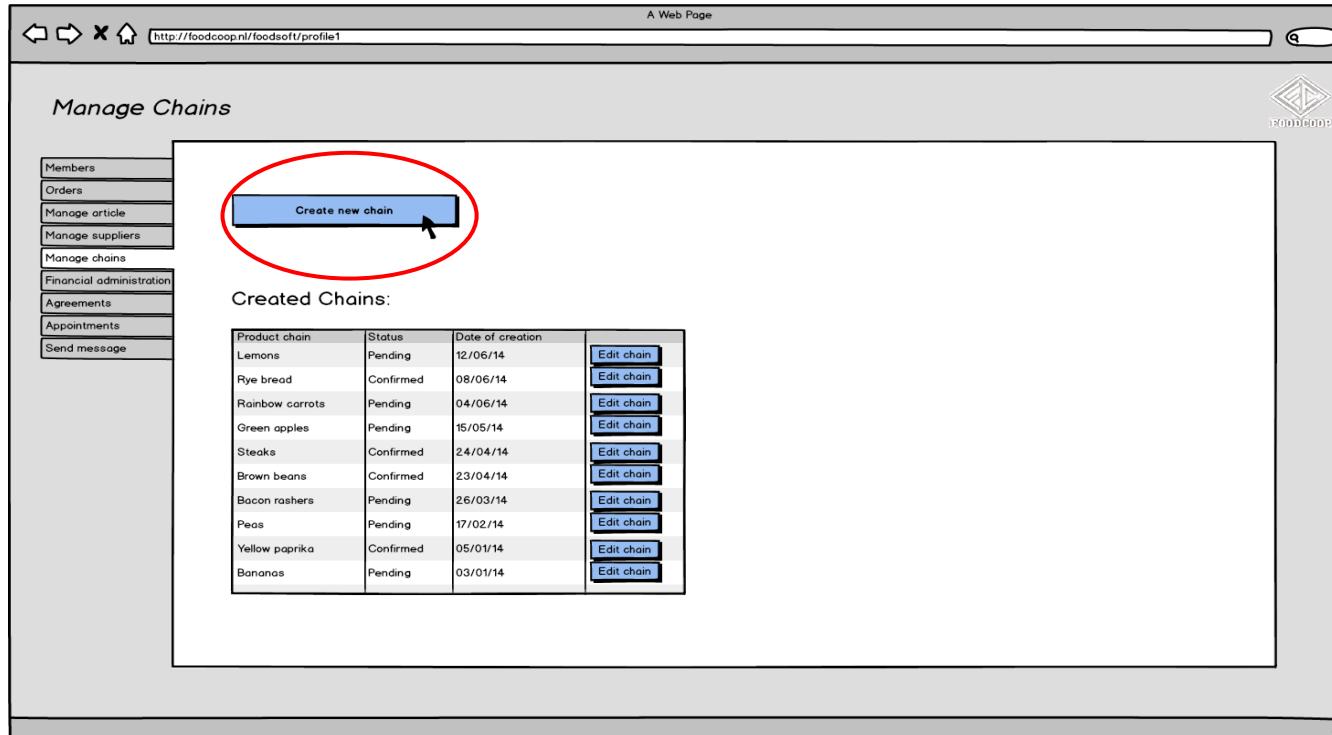
Aannames:

- Wizard; waarden zijn bekend in het systeem.
- De afleverlocatie is één plek (op voorhand aangegeven).

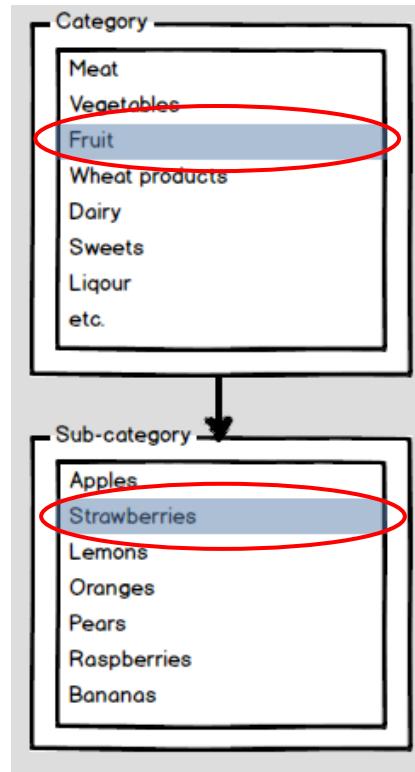
De user-interface: Use Case - Login



De user-interface: Use Case - Ketenscherm



De user-interface: Use Case - Productkeuze



De user-interface: Use Case - Leveranciers (1)

A Web Page <http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment>

Compose Assortment

Step 1: Choose Supplier

Example Supplier 1 Example Supplier 2 Example Supplier 3 Example Supplier 4 Example Supplier 5 Example Supplier 6 Example Supplier 7

search suppliers or < See all suppliers

Willem&Drees
VAN DE BOER UIT DE BUURT

Distance between supplier and foodcoop:

Supplier 30km Destination

Willem&Drees Foodlabel:

- MilieuKeur
- EKO
- EU Organic Bio
- Biogarantie
- Gras Keurmerk
- Beter Leven
- Demeter

Choose this supplier

Visualization of your chain step-by-step:

Step 1 → ?

€ price indication  Confirm Chain

See more products

Product	Unit	Price	Minimum abatement
Beef Tomatoes	500g	€2.50	5kg
Bolseno Tomatoes	250g	€3.50	4kg
Cherry Roma Tomatoes	1kg	€150	7.50kg
Iceburg lettuce	500g	€4	2.5kg
Butterhead lettuce	500g	€2.50	3kg
Romaine lettuce	500g	€2.75	3.5kg

De user-interface: Use Case - Leveranciers (2)

A Web Page
http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment

Compose Assortment

Step 1: Choose Supplier

Example Supplier 1 Example Supplier 2 Example Supplier 3 Example Supplier 4 Example Supplier 5 Example Supplier 6 Example Supplier 7

search suppliers or < See all suppliers

BioRomeo

Distance between supplier and foodcoop

Step 1 → ?

Visualisation of your chain step-by-step:

Choose this supplier

price indication

Confirm Chain

bioRomeo Foodlabels

- Milieukeur
- EKO
- EU Organic Bio
- Biogarantie
- Gros Keurmerk
- Beter Leven
- Demeter

Product	Unit	Price	Minum abatement
Beef Tomatoes	500g	€3	5kg
Bolseno Tomatoes	250g	€2.50	4kg
Cherry Roma Tomatoes	1kg	€3.50	7.50kg
Iceberg lettuce	500g	€2.50	3kg
Butterhead lettuce	500g	€2.75	3kg
Romaine lettuce	500g	€2.95	4kg

See more products

De user-interface: Use Case - Transporteurs

A Web Page <http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment>

Compose Assortment

Step 2: Choose Transporter

Example Transporter 1 Example Transporter 2 Example Transporter 3 Example Transporter 4 Example Transporter 5 Example Transporter 6 Example Transporter 7

search transporter or < See all transporters

Transport BV

Distance between transport location and foodcoop: 45km

transport location destination



Transport BV values:

- Milieukeur
- 20% less CO2 emission
- Hybrid Trucks

Choose this transporter

Visualization of your chain step-by-step:

BioRomeo

Step 2 → ?

price indication 

Confirm Chain

Type of transport Unit Price Minimum shipment size (in crates)

Hybrid Truck 1	1 crate	€2.50	4 crates
Hybrid Truck 2	1 crate	€3.50	5 crates
Hybrid Truck 3	1 crate	€3.00	5 crates
Normal Truck 1	1 crate	€2.50	4 crates
Normal Truck 2	1 crate	€3.50	5 crates
Normal Truck 3	1 crate	€3.00	5 crates

See more transport options

De user-interface: Use Case - Verwerkers

A Web Page <http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment>

Compose Assortment

Step 3: Choose Processor

Complete the Chain

OR

Example Processor 1 Example Processor 2 Example Processor 3 Example Processor 4 Example Processor 5

GIJS streekproducten

Distance between processor and foodcoop:

processor → destination 25km

GIJS Streekproducten labels and values

Milieukeur
EKO
EU Organic Bio
No colourants and flavourings
Free of flavour enhancers and phosphates

Choose this processor

Visualization of your chain step-by-step:

```
graph TD; A[BioRomeo] --> B[Transport BV]; B --> C[?]
```

Step 3 → ?

price indication ★★★★★

Confirm Chain

See more product options

Product	Unit	Price	Minimum abatement
Strawberry jam 1	1 pot	€2.50	3 pots
Strawberry jam 2.	1 pot	€3.50	4 pots
Strawberry jam 3	1 pot	€2.00	5 pots
Strawberry juice 1	1 bottle	€4.50	4 bottles
Strawberry juice 2	1 bottle	€3.50	5 bottles

De user-interface: Use Case - Transporteurs

A Web Page
http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment

Compose Assortment

Step 4: Choose Transporter

Example Transporter 1 Example Transporter 2 Example Transporter 3 Example Transporter 4 Example Transporter 5 Example Transporter 6 Example Transporter 7

search transporter or < See all transporters

Transport BV

Distance between transport location and foodcoop: 15km

transport location destination



Transport BV values:

- Milieuweur
- 20% less CO2 emission
- Hybrid Trucks

Choose this transporter

Visualization of your chain step-by-step:

```
graph TD; A[BioRomeo] --> B[Transport BV]; B --> C[GIJS Streekproducten];
```

Step 4 → ?

€ price indication ★★★★★ Confirm Chain

Type of transport Unit Price Minimum shipment size (in crates)

Hybrid Truck 1	1 crate	€2.50	4 crates
Hybrid Truck 2	1 crate	€3.50	5 crates
Hybrid Truck 3	1 crate	€3.00	5 crates
Normal Truck 1	1 crate	€2.50	4 crates
Normal Truck 2	1 crate	€3.50	5 crates
Normal Truck 3	1 crate	€3.00	5 crates

See more transport options

De user-interface: Use Case - Bestemming (1)

A Web Page <http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment>

Compose Assortment

Step 5: Choose Processor

Example Processor 1 Example Processor 2 Example Processor 3 Example Processor 4 Example Processor 5 OR 

Patisserie BV

Distance between processor and foodcoop:

processor → 25km → destination

GIJS Streekproducten labels and values:

- Milieukeur
- EKO
- EU Organic Bio
- No colourants and flavourings
- Free of flavour enhancers and phosphates

Choose this processor

Visualization of your chain step-by-step:

```
graph TD; A[BioRomeo] --> B[Transport BV]; B --> C[GIJS Streekproducten]; C --> D[Transport BV]; D --> E[?]
```

Step 5 → ?

€ price indication  Confirm Chain

See more product options

Product	Unit	Price	Minimum abatement
Strawberry cream cake 1	1 cake	€5.00	3 cakes
Strawberry cream cake 2	1 cake	€4.50	4 cakes
Strawberry cream cake 3	1 cake	€5.50	5 cakes
Strawberry jam pudding 1	1 pudding	€4.75	4 puddings
Strawberry jam pudding 2	1 pudding	€5.25	5 puddings

De user-interface: Use Case - Bestemming (2)

A Web Page

<http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1/assortment>

Compose Assortment

Step 5: Choose Processor

OR

Complete the Chain

Choose destination

Foodcoop name: foodcoop1
City: Amsterdam
Adres: Streetname 20-1
Postalcode: 1111 AA
Country: Netherlands

1

Choose Destination

2

Step 6

Confirm Chain

Visualization of your chain step-by-step:

```
graph TD; A[BioRomeo] --> B[Transport BV]; B --> C[GIJS Streekproducten]; C --> D[Transport BV]; D --> E[Streetname 20-1]
```

€ price indication

★★★★★

De user-interface: Use Case - Bevestigen



De user-interface: Use Case - Keten compleet

A Web Page
http://foodcoop.nl/foodsoft/profile1

Manage Chains

Create new chain

Members
Orders
Manage article
Manage suppliers
Manage chains
Financial administration
Agreements
Appointments
Send message

Created Chains:

Product chain	Status	Date of creation	Action	Action
Strawberries	Pending	26/06/14	Edit chain	Edit chain
Lemons	Pending	12/06/14	Edit chain	Edit chain
Rye bread	Confirmed	08/06/14	Edit chain	Edit chain
Rainbow carrots	Pending	04/06/14	Edit chain	Edit chain
Green apples	Pending	15/05/14	Edit chain	Edit chain
Steaks	Confirmed	24/04/14	Edit chain	Edit chain
Brown beans	Confirmed	23/04/14	Edit chain	Edit chain
Bacon rashers	Pending	26/03/14	Edit chain	Edit chain
Peas	Pending	17/02/14	Edit chain	Edit chain
Yellow paprika	Confirmed	05/01/14	Edit chain	Edit chain

Your newly created chain!

The screenshot shows a web application interface for managing chains. On the left, there's a sidebar with various menu items. The main area is titled 'Manage Chains' and contains a table of 'Created Chains'. The first two rows of the table are circled in red, and an annotation points to the second row with the text 'Your newly created chain!'. The table columns are 'Product chain', 'Status', 'Date of creation', and two 'Edit chain' buttons.

Product chain	Status	Date of creation	Action	Action
Strawberries	Pending	26/06/14	Edit chain	Edit chain
Lemons	Pending	12/06/14	Edit chain	Edit chain
Rye bread	Confirmed	08/06/14	Edit chain	Edit chain
Rainbow carrots	Pending	04/06/14	Edit chain	Edit chain
Green apples	Pending	15/05/14	Edit chain	Edit chain
Steaks	Confirmed	24/04/14	Edit chain	Edit chain
Brown beans	Confirmed	23/04/14	Edit chain	Edit chain
Bacon rashers	Pending	26/03/14	Edit chain	Edit chain
Peas	Pending	17/02/14	Edit chain	Edit chain
Yellow paprika	Confirmed	05/01/14	Edit chain	Edit chain

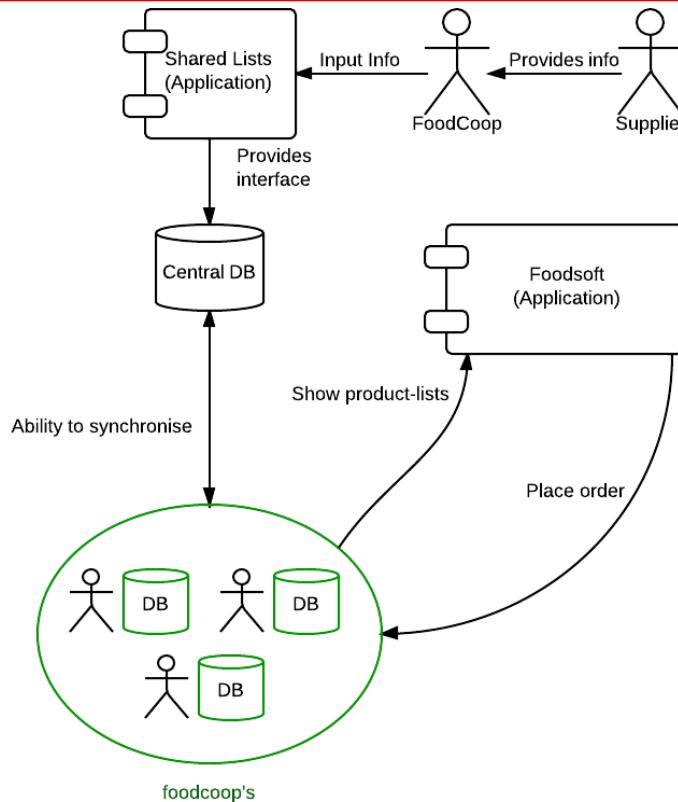
De user-interface: Hoe verder?

- Consequenties & waarden meten: aparte uitdagingen. Moeilijk te standaardiseren.
- Waarschijnlijk meer iteraties nodig.

Analyse: introductie

- **Deliverable:** analyse
- **Vragen:**
 - Waaruit bestaat het huidige IT-systeem van de organisatie FoodCoop?
 - Kan het huidige systeem het voedselketen concept aan?
 - Zo niet, hoe moet het systeem worden aangepast om dit wel te kunnen?

Analyse: huidige situatie



Centrale Database (DB):

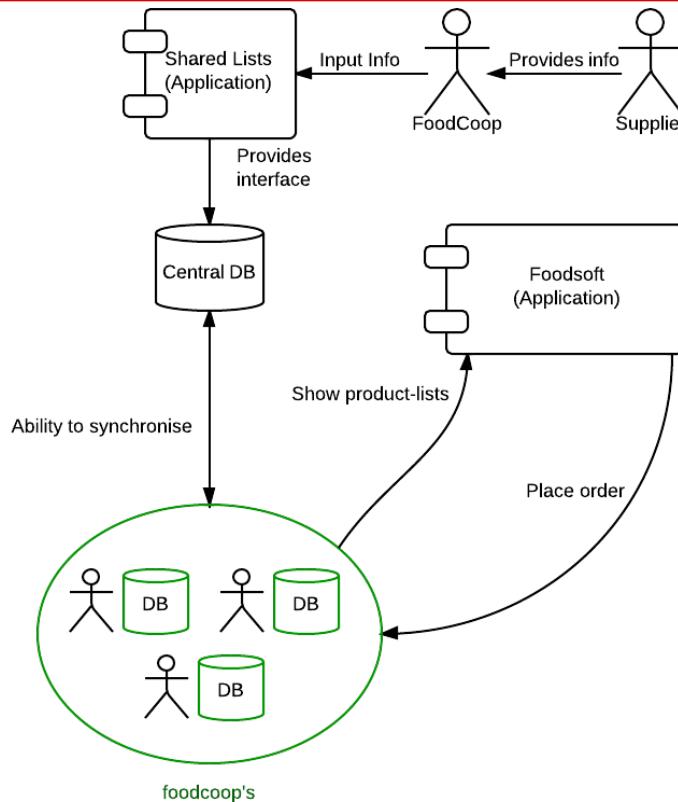
- Product informatie
- Producent informatie

Foodcoop Database:

- Gebruiker informatie
- Bestellingen
- Product informatie
- Producent informatie
- enz.

Foodcoop DB synchroniseert (handmatig) met Centrale DB

Analyse: huidige situatie



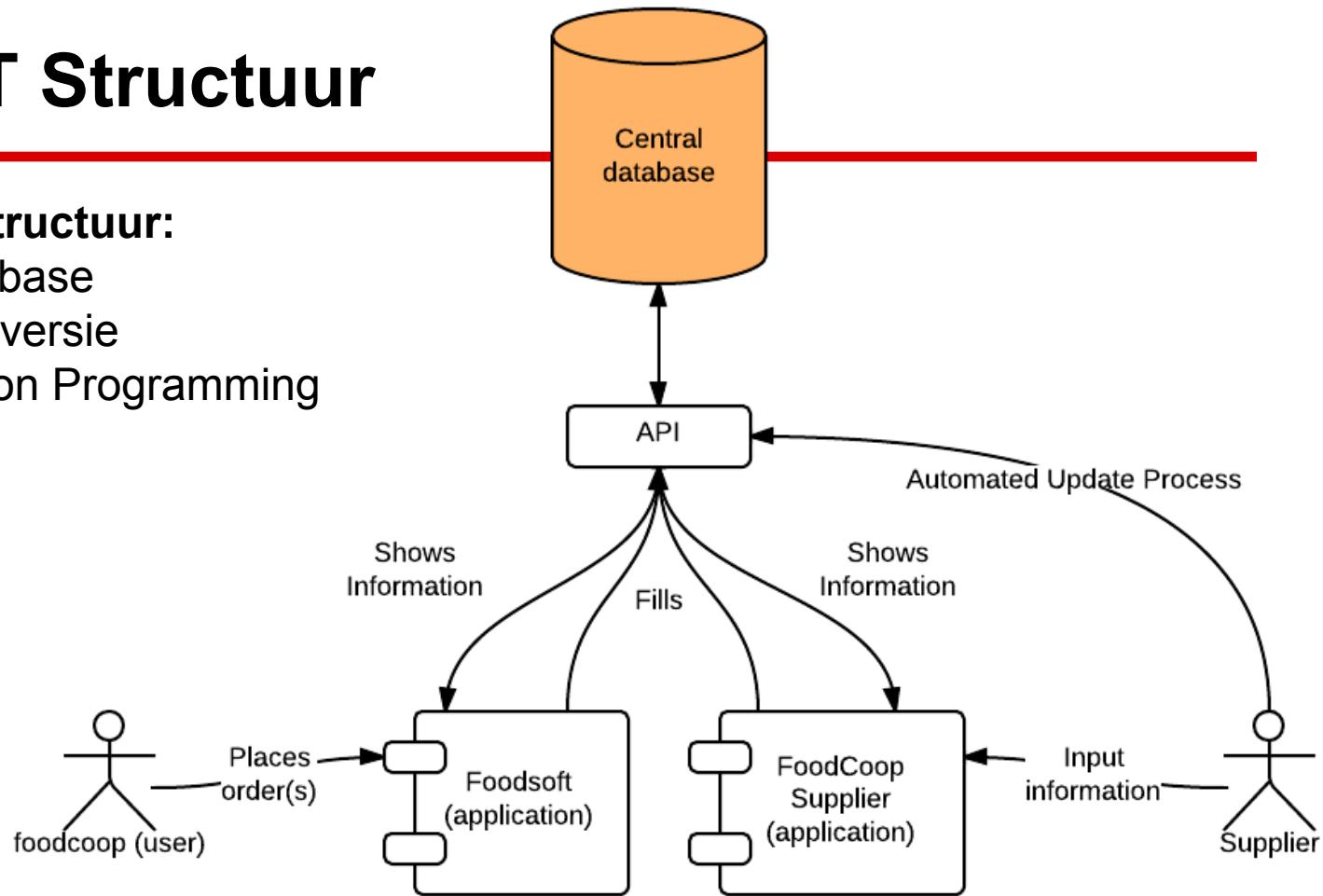
Problemen uit analyse:

- ‘Handmatig’ informatie van producent invoeren
- Handmatige synchronisatie tussen DB’s
- Decentrale data locatie
- Informatie en Foodsoft in elkaar verwikkeld

Advies: IT Structuur

Centralisatie IT structuur:

- Centrale Database
- Één Foodsoft versie
- API (Application Programming Interface)



Advies: implementatie fasen

Opsplitsen in fases

- Fase 1: Centralisatie IT structuur
- Fase 2: Ketens inzichtelijk maken
- Fase 3: Voorstel keten samenstellen
- Fase 4: Volledige keten creatie door gebruiker (complex)

Organisatie

- Meer ontwikkelaars

Afsluiting: recapitulatie

Project doel	Deliverable
IT gerelateerde problemen uiteenzetten waar FoodCoop mee te maken heeft of mee te maken gaat krijgen in de toekomst.	Analyse document
Een data model ontwerpen dat het voedsel keten concept aankan.	Data model
Uitzoeken hoe de grote hoeveelheid informatie die bij het samenstellen van een keten komt kijken visueel kan worden weergegeven.	User Interface mock-up

Afsluiting: opleveringen

- Verslag (hard-copy en digitaal)
 - Project beschrijving
 - Advies
- Drie bijlagen: deliverables (hard-copy en digitaal)
 - Analyse document
 - Data model + toelichting
 - User interface mock-up + toelichting
- Datamodel Visio bestand
- Link mock-up: www.klik-je-keten.nl/mockup
- Slides van deze presentatie PDF + PPT (digitaal)

Afsluiting

