

UML

Unified Modeling Language

Hfdst. 4

Hfdst. 4

UML kent een aantal diagramtechnieken:

Hfdst. 4

UML kent een aantal diagramtechnieken:

- Use-case diagram
 - Nadeel: omdat er vaak iteratief gewerkt wordt moeten deze vaak gewijzigd worden.

Hfdst. 4

UML kent een aantal diagramtechnieken:

- Use-case diagram
 - Nadeel: omdat er vaak iteratief gewerkt wordt moeten deze vaak gewijzigd worden.
- Klassediagram

Hfdst. 4

UML kent een aantal diagramtechnieken:

- Use-case diagram
 - Nadeel: omdat er vaak iteratief gewerkt wordt moeten deze vaak gewijzigd worden.
- Klassediagram
- Activiteitendiagram
 - Voordeel: hele systeem en plaats daarvan in de organisatie worden beschreven.

Doel activiteitendiagram

- flow van informatie weergeven

Doel activiteitendiagram

- flow van informatie weergeven
- wordt gebruikt om een werkstroom (Eng: workflow) te beschrijven, maar kan ook gebruikt worden om een operatie te beschrijven.

Doel activiteitendiagram

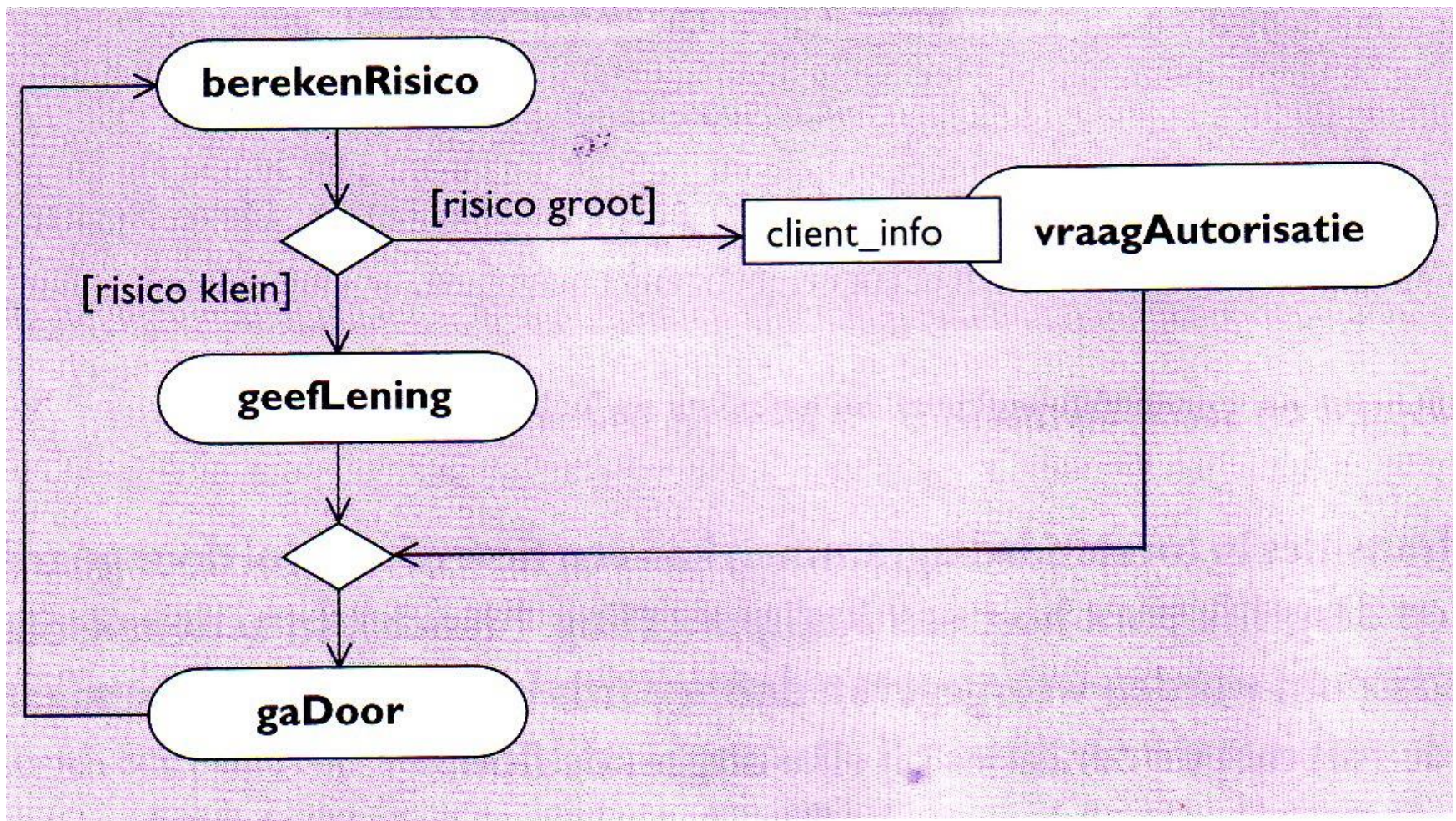
- kan activiteiten van meer dan één object beschrijven.

Doel activiteitendiagram

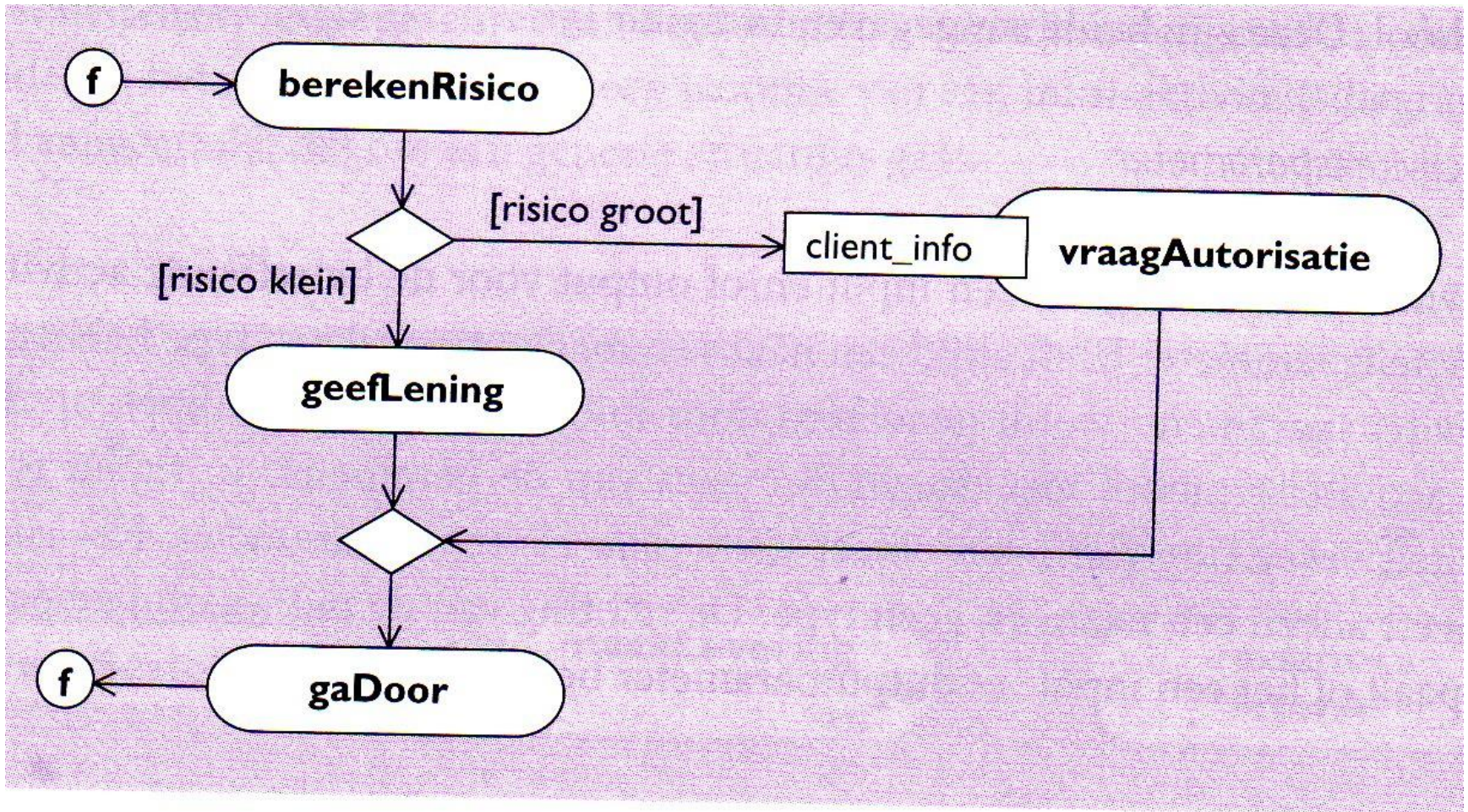
- kan activiteiten van meer dan één object beschrijven.
- kan eventueel knelpunten opzoeken (waar blijft informatie hangen of gaat het verloren?)



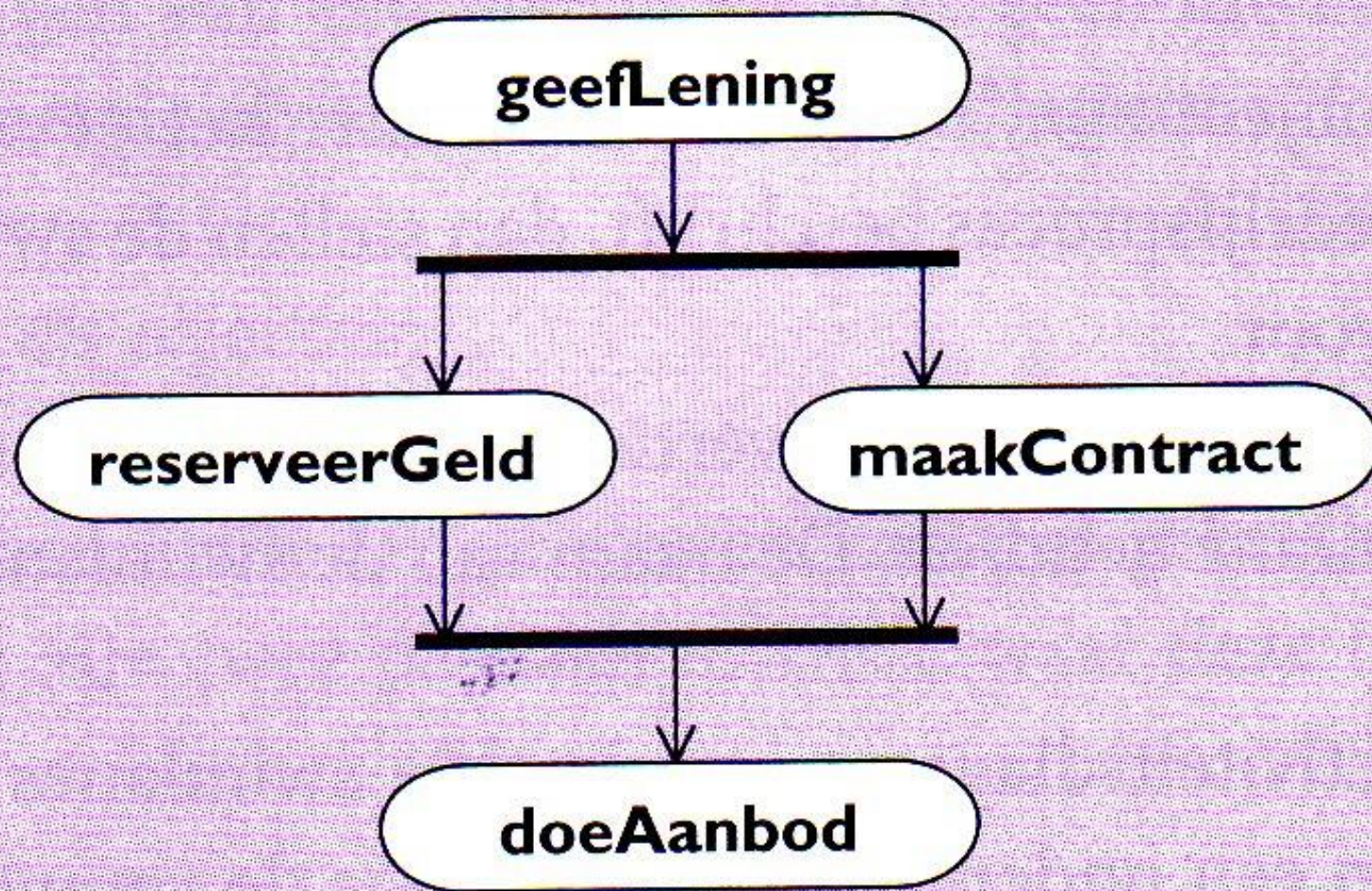
Figuur 15-1 Drie activiteiten en control flow met start en eind



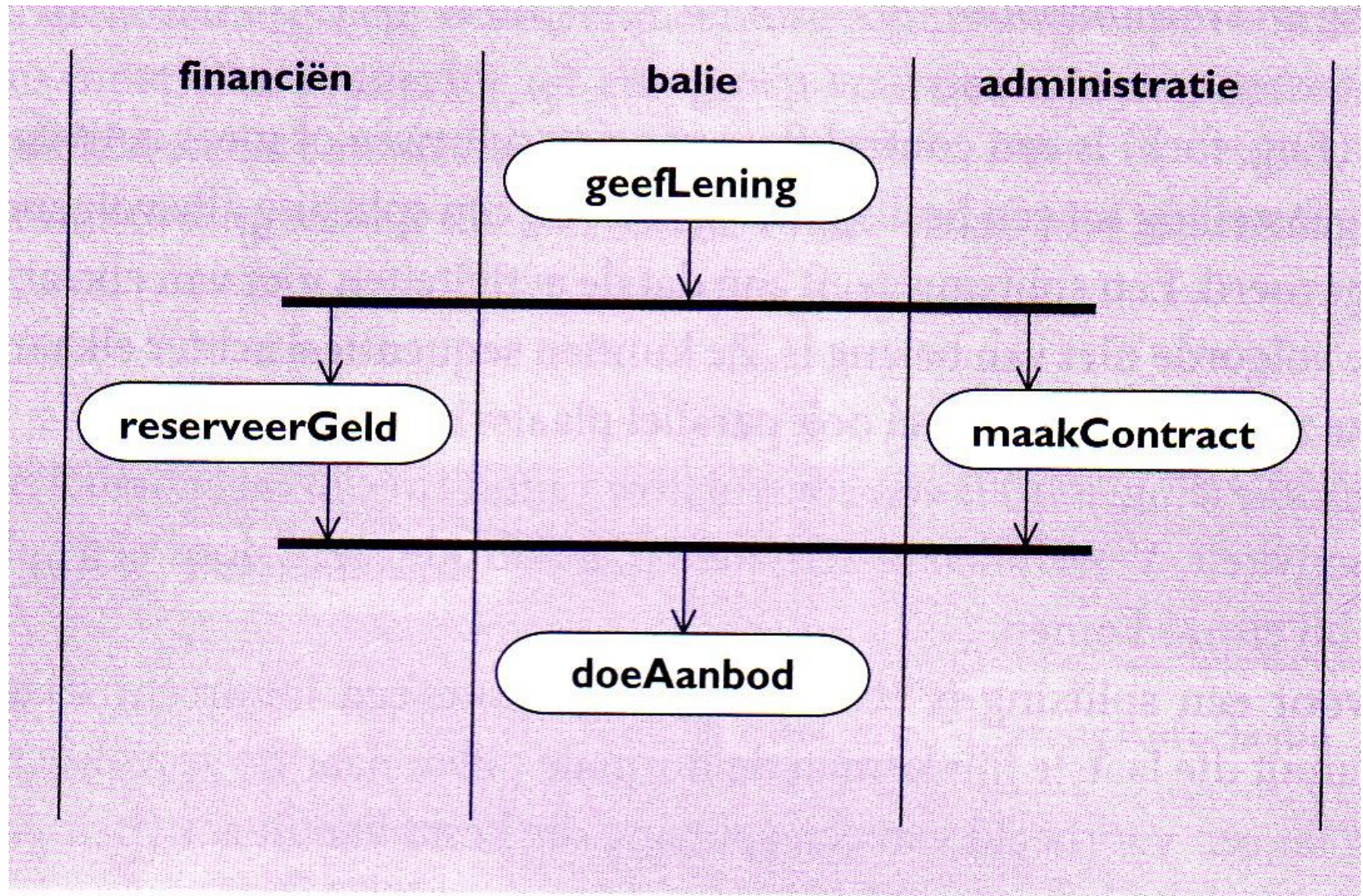
Figuur 15-2 Beslispunt met samenkomst en parameter



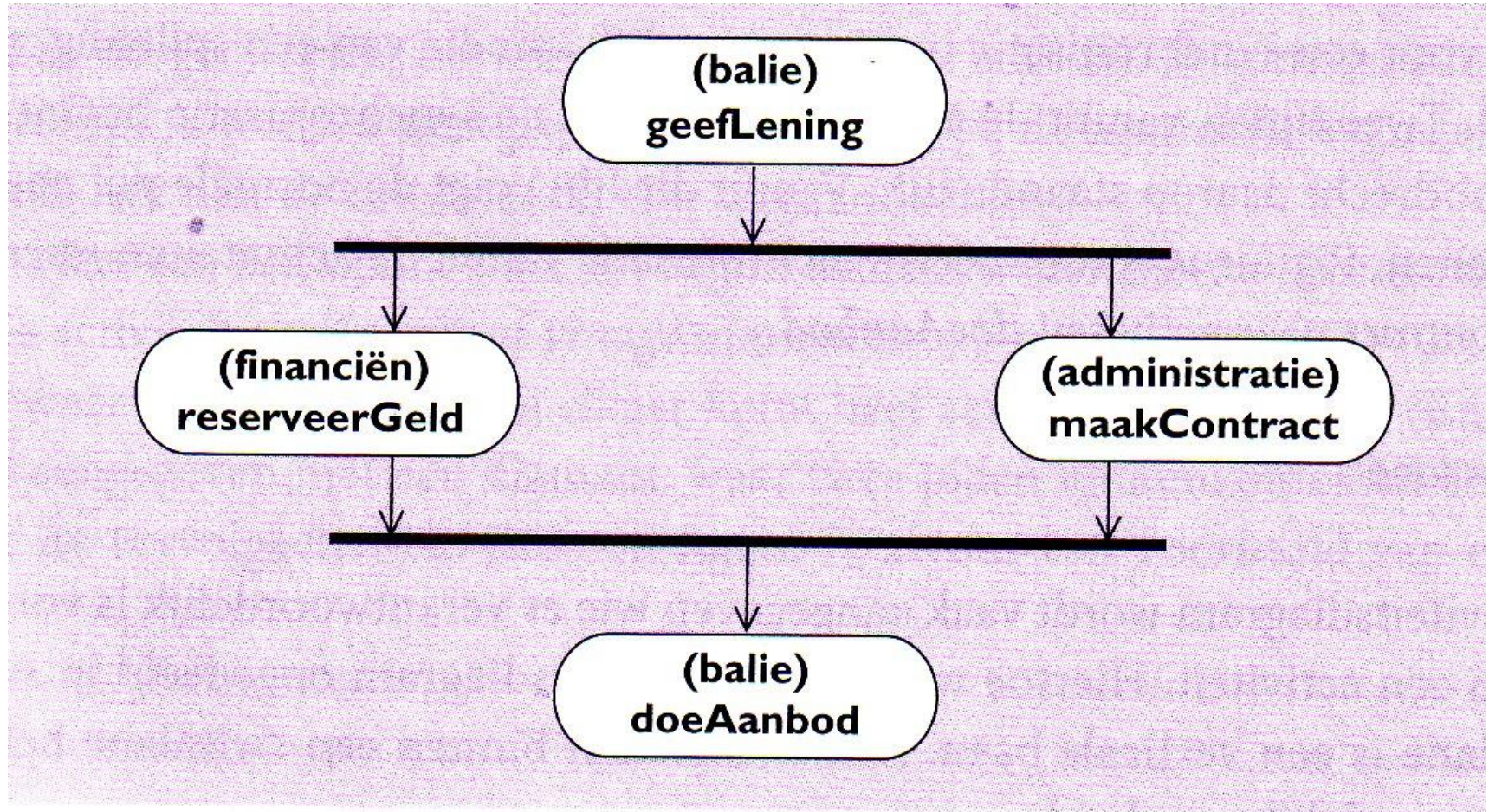
Figuur 15-3 Connectoren



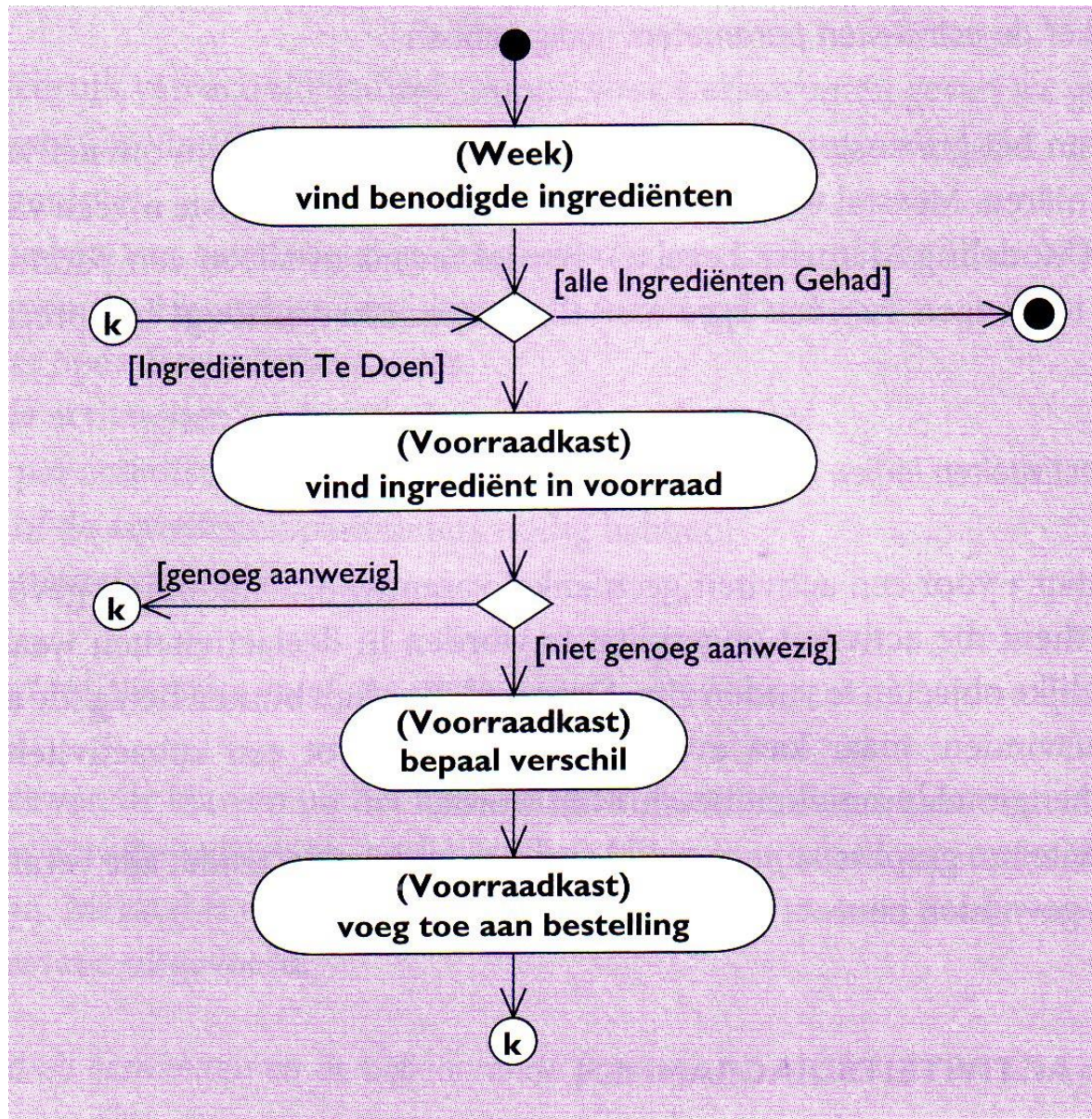
Figuur 15-4 Een splitsing en synchronisatie



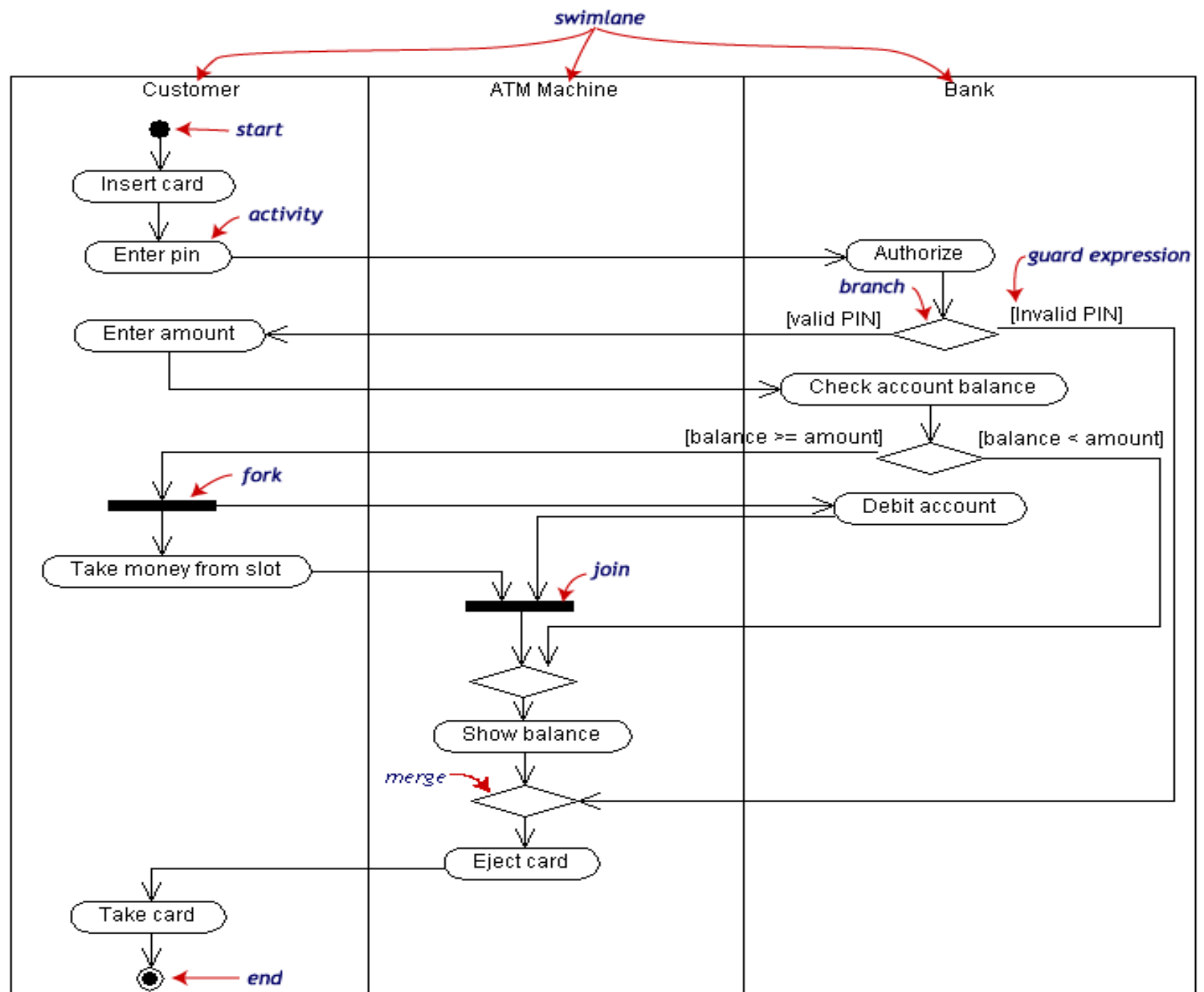
Figuur 15-5 Een activiteitsdiagram met swimlanes

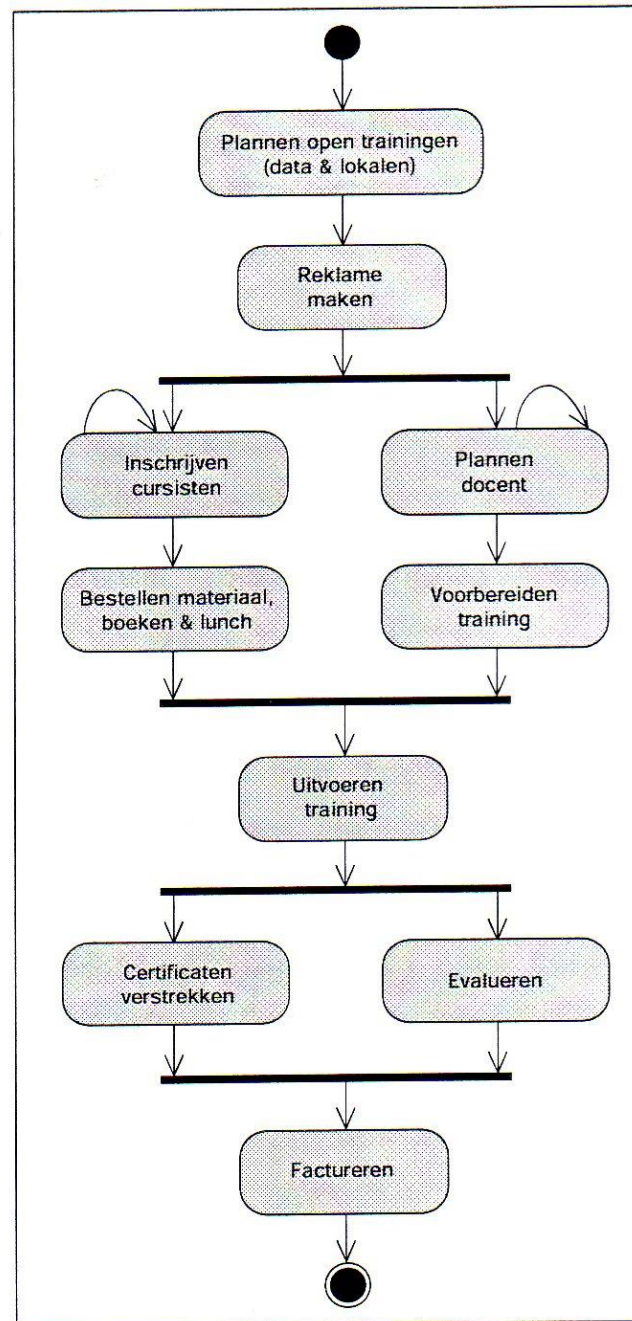


Figuur 15-6 Activiteitsdiagram met alternatieve notatie voor swimlanes

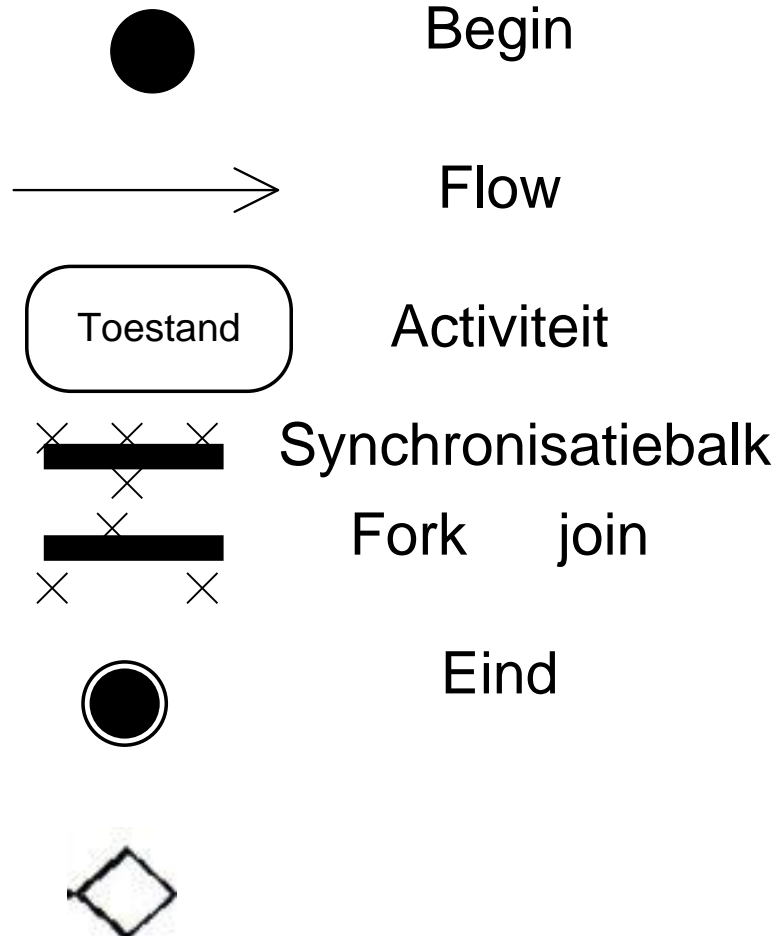


Figuur 15-7 Een activiteitsdiagram voor de operatie doeBestelling





Meest gebruikte symbolen bij activiteitendiagram



Swimlane

- Wat kun je zien op het diagram?
 - Start- en eind-activiteit

- Wat kun je zien op het diagram?
 - Start- en eind-activiteit
 - activiteit

- Wat kun je zien op het diagram?
 - Start- en eind-activiteit
 - activiteit
 - zwembaan (swimlane): baan waarvoor een bepaalde actor verantwoordelijk is

- Wat kun je zien op het diagram?
 - Start- en eind-activiteit
 - activiteit
 - zwembaan (swimlane): baan waarvoor een bepaalde actor verantwoordelijk is
 - keuzeknoop (decision node) en samenvoegknoop (merge node)

- Wat kun je zien op het diagram?
 - Start- en eind-activiteit
 - activiteit
 - zwembaan (swimlane): baan waarvoor een bepaalde actor verantwoordelijk is
 - keuzeknoop (decision node) en samenvoegknoop (merge node)
 - vork (fork) en samenkomst (join) voor parallelle verwerking

Werkwijze

Werkwijze

- bepaal welke gedetailleerde use case je wil uitwerken

Werkwijze

- bepaal welke gedetailleerde use case je wil uitwerken
- teken de actoren en het systeem van de use case bovenaan en teken verticale stippellijnen tussen deze (zwembanen)

Werkwijze

- bepaal welke gedetailleerde use case je wil uitwerken
- teken de actoren en het systeem van de use case bovenaan en teken verticale stippellijnen tussen deze (zwembanen)
- teken per interactie tussen de actoren en systeem de activiteit in zwembaan van wie de activiteit doet

Werkwijze

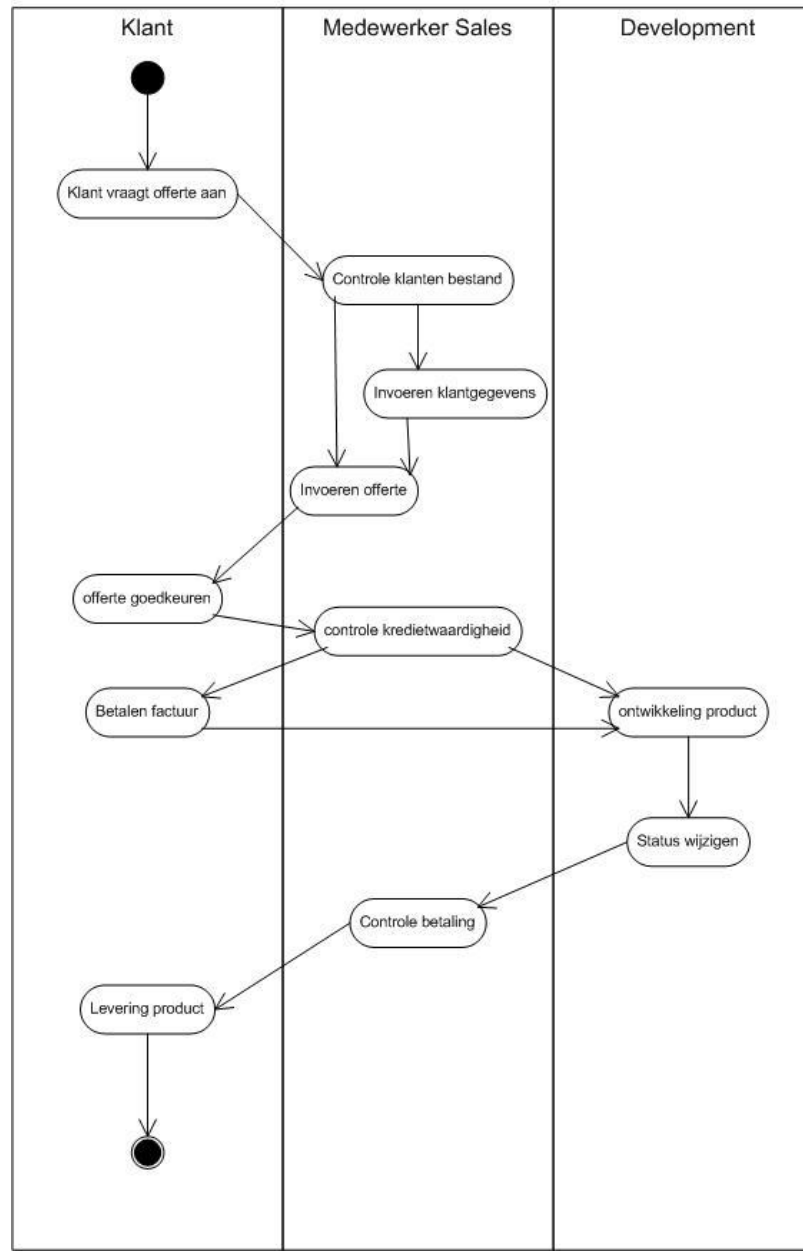
- bepaal welke gedetailleerde use case je wil uitwerken
- teken de actoren en het systeem van de use case bovenaan en teken verticale stippellijnen tussen deze (zwembanen)
- teken per interactie tussen de actoren en systeem de activiteit in zwembaan van wie de activiteit doet
- plaats keuzeknoppen, fork en joins

Werkwijze

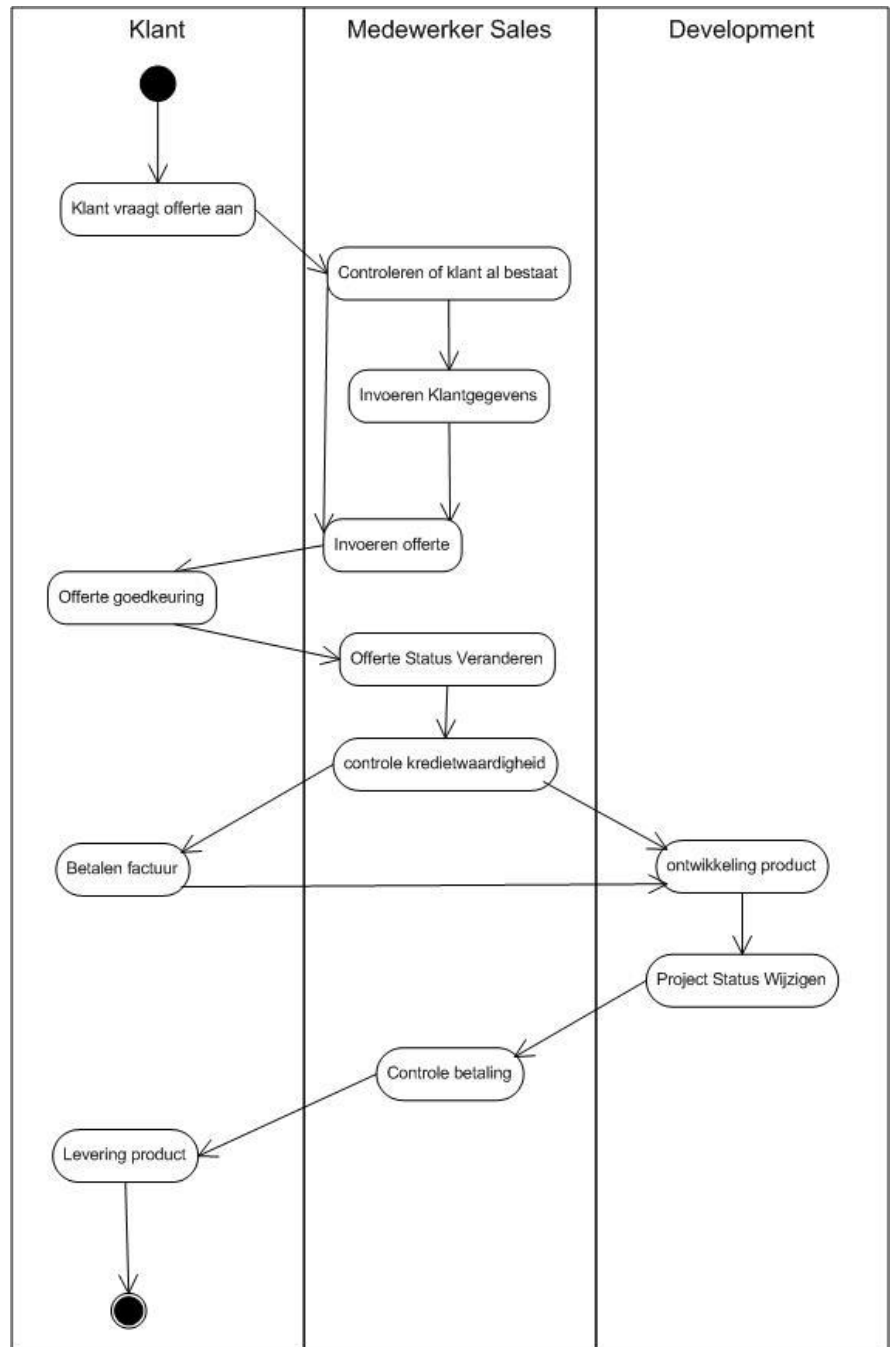
- bepaal welke gedetailleerde use case je wil uitwerken
- teken de actoren en het systeem van de use case bovenaan en teken verticale stippellijnen tussen deze (zwembanen)
- teken per interactie tussen de actoren en systeem de activiteit in zwembaan van wie de activiteit doet
- plaats keuzeknopen, fork en joins
- teken de pijlen tussen alle elementen (transities)

Goed?

Activiteiten Diagram ORDER MAKEN



Goed?



Opdracht

Gebruik opdracht 2.6.5, blz. 17 (“Hotel Amsterdam”)

Maak m.b.v. Visio activiteitendiagrammen van de volgende use-cases:

- “Afhandelen reservering”.
- “Inboeken gasten”
- Neem zowel de geautomatiseerde als de handmatige acties op
- Actors: Klant, Medewerker

Afhandelen reservering

Klant

Medewerker

Doen van een
reservering

Nagaan of
reservering kan
worden vastgelegd

Geen plaats

Wel plaats

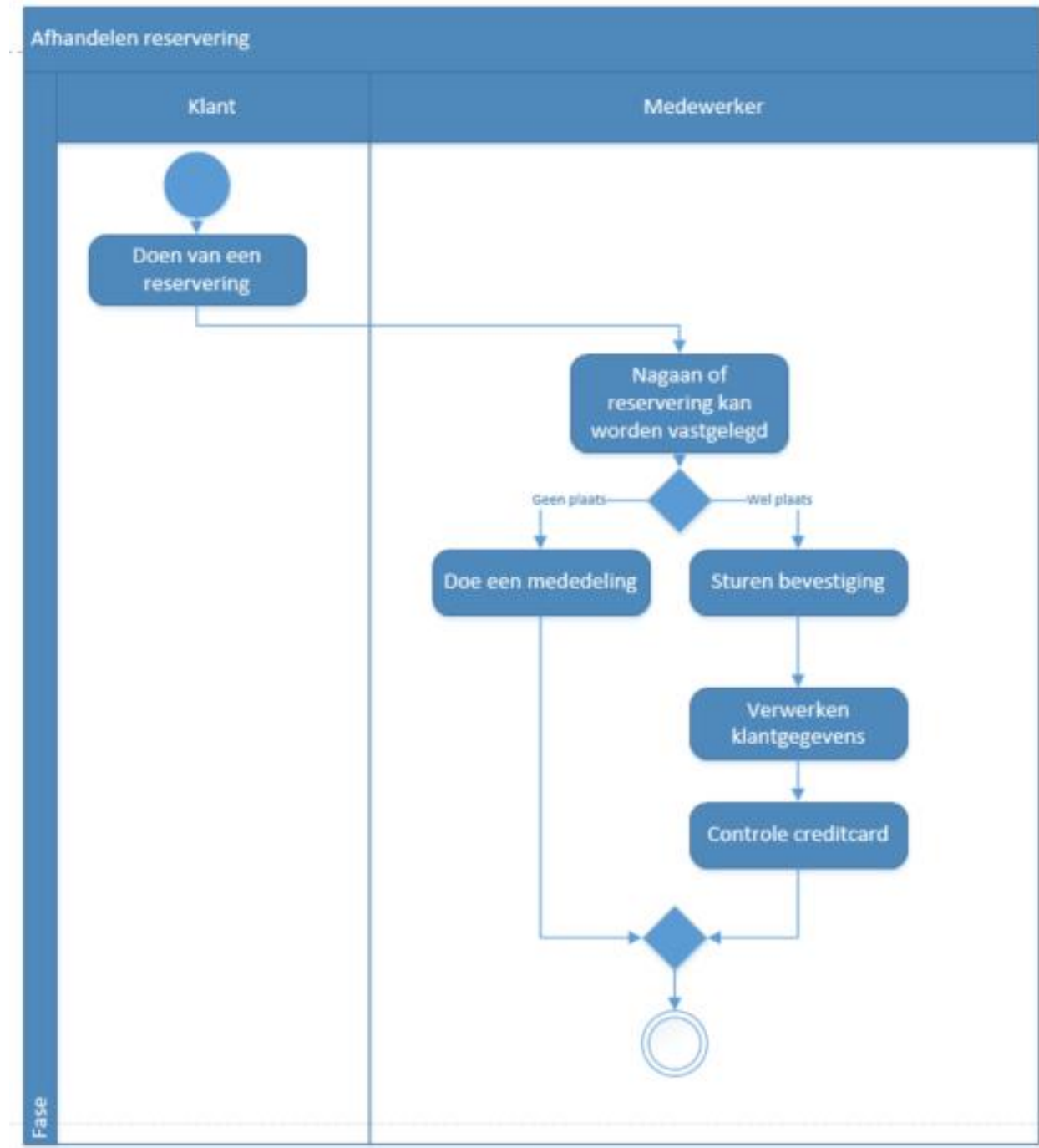
Doe een mededeling

Sturen bevestiging

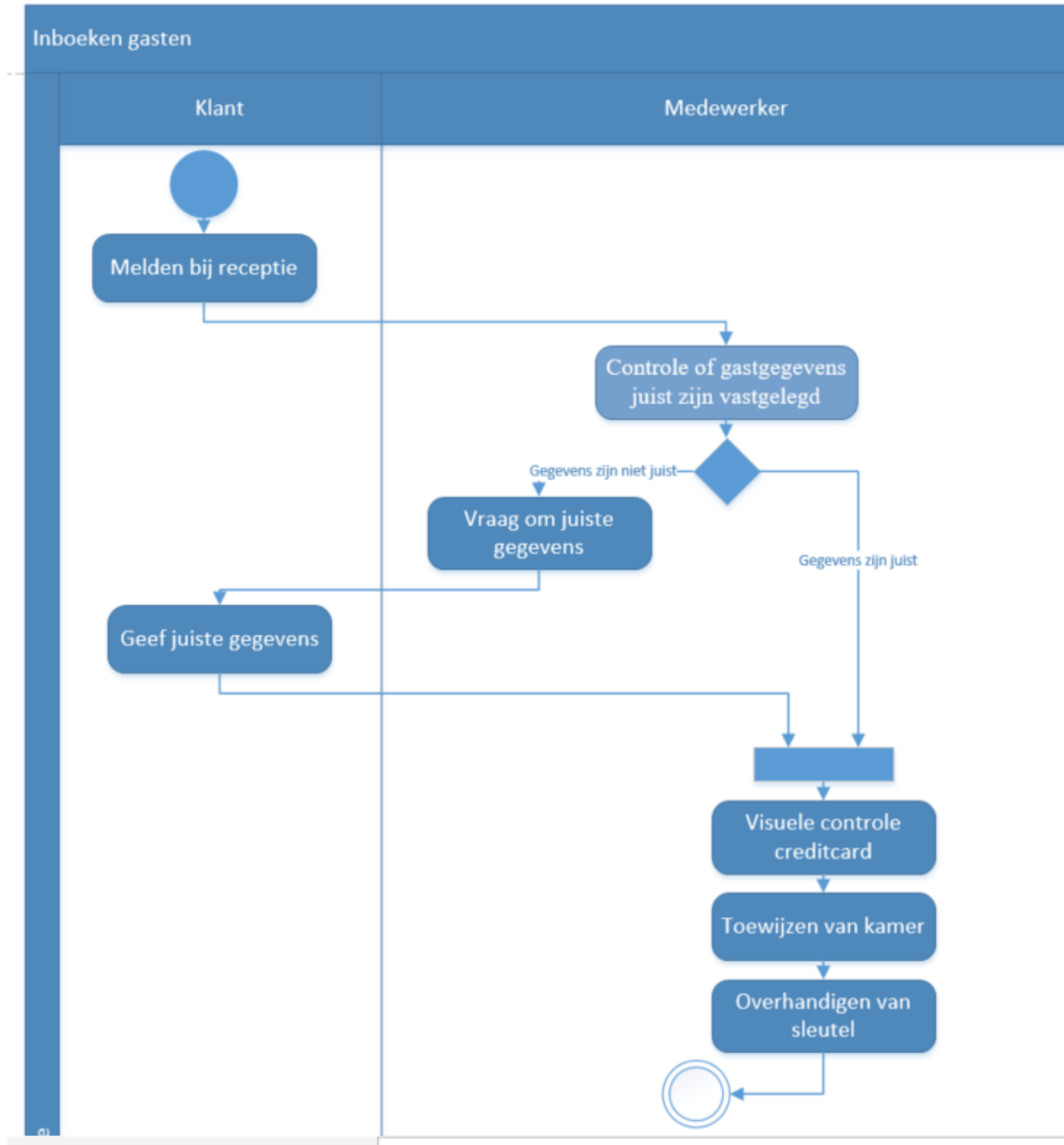
Verwerken
klantgegevens

Controle creditcard

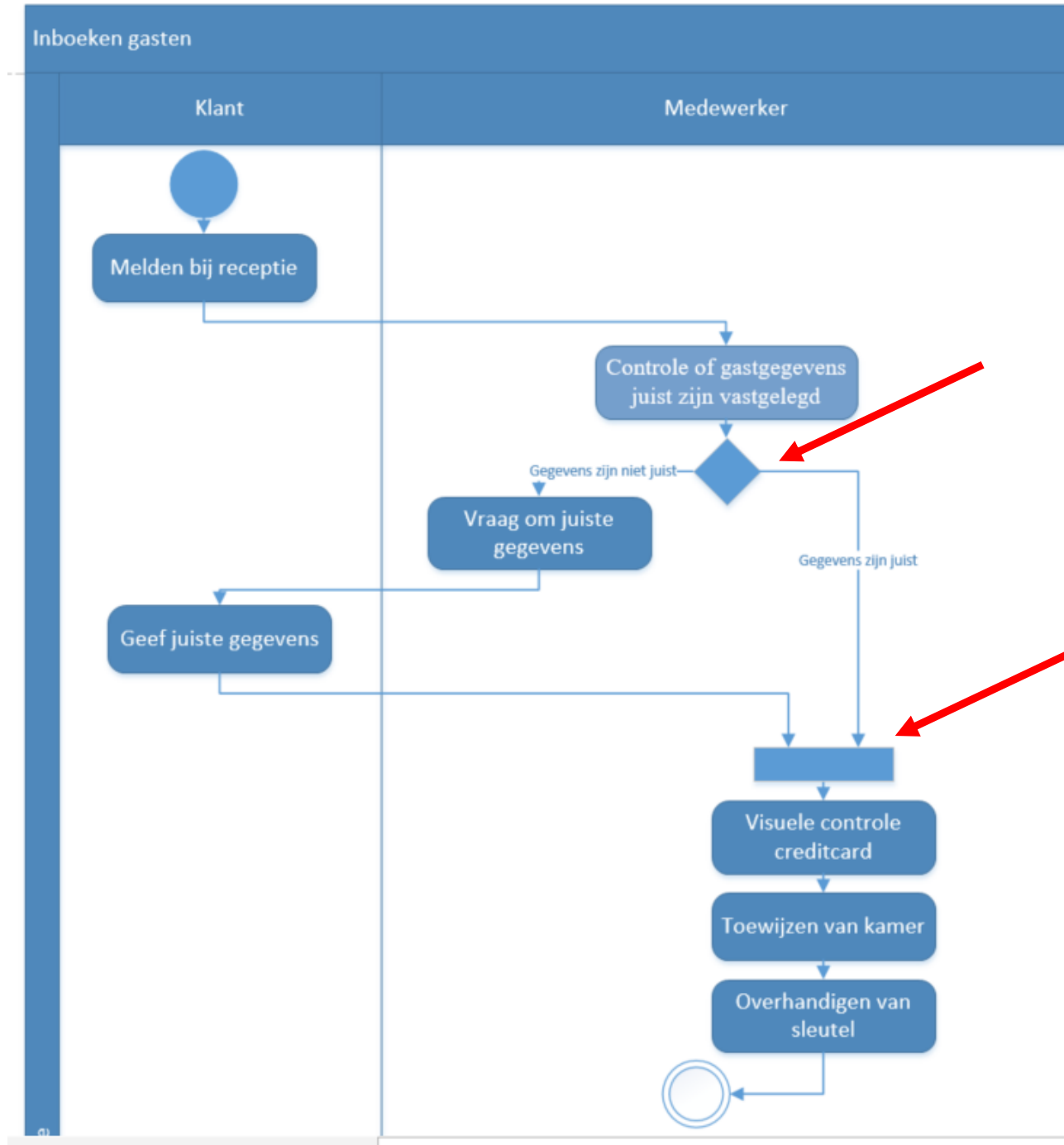
Fase



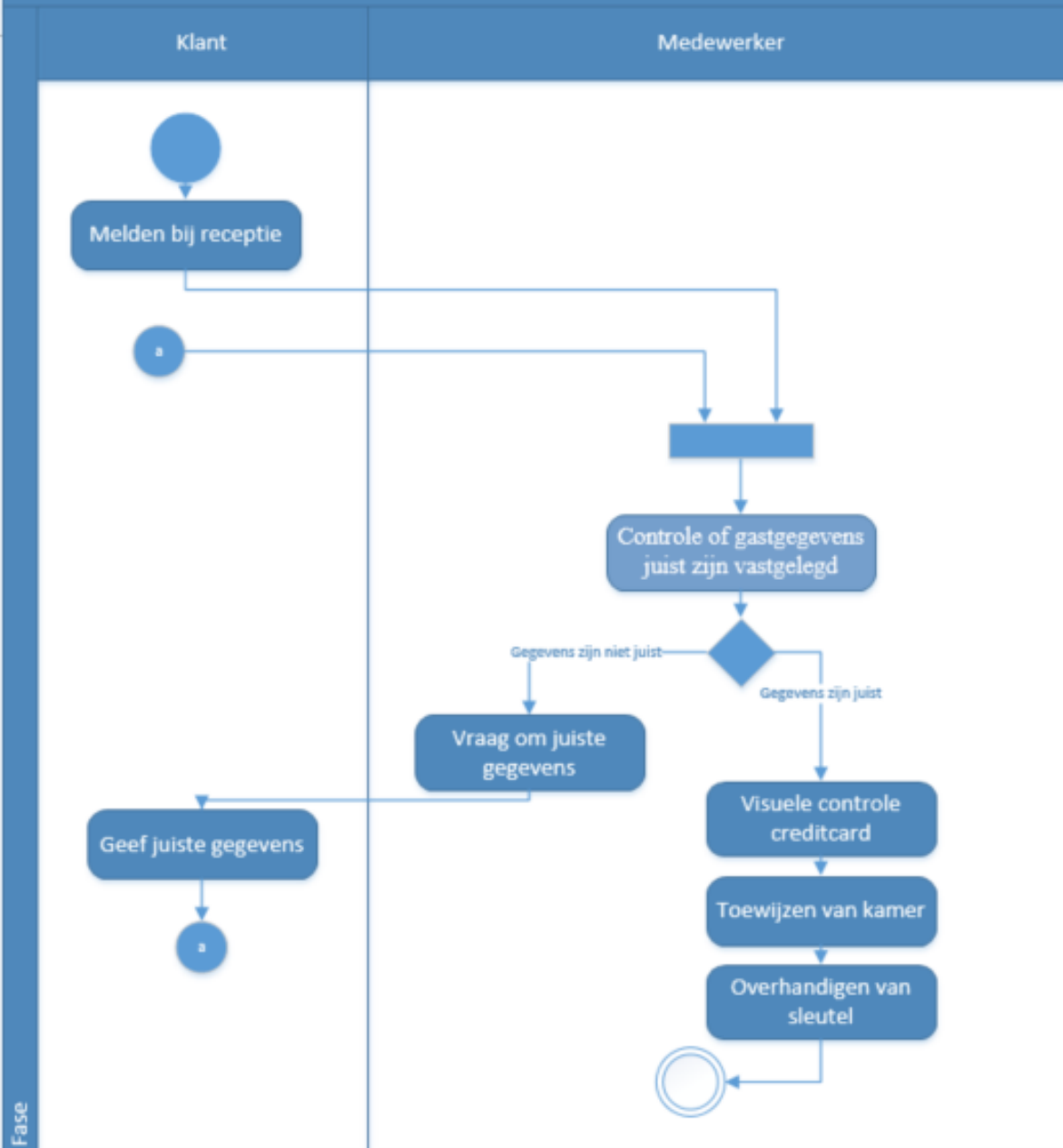
Inboeken gasten



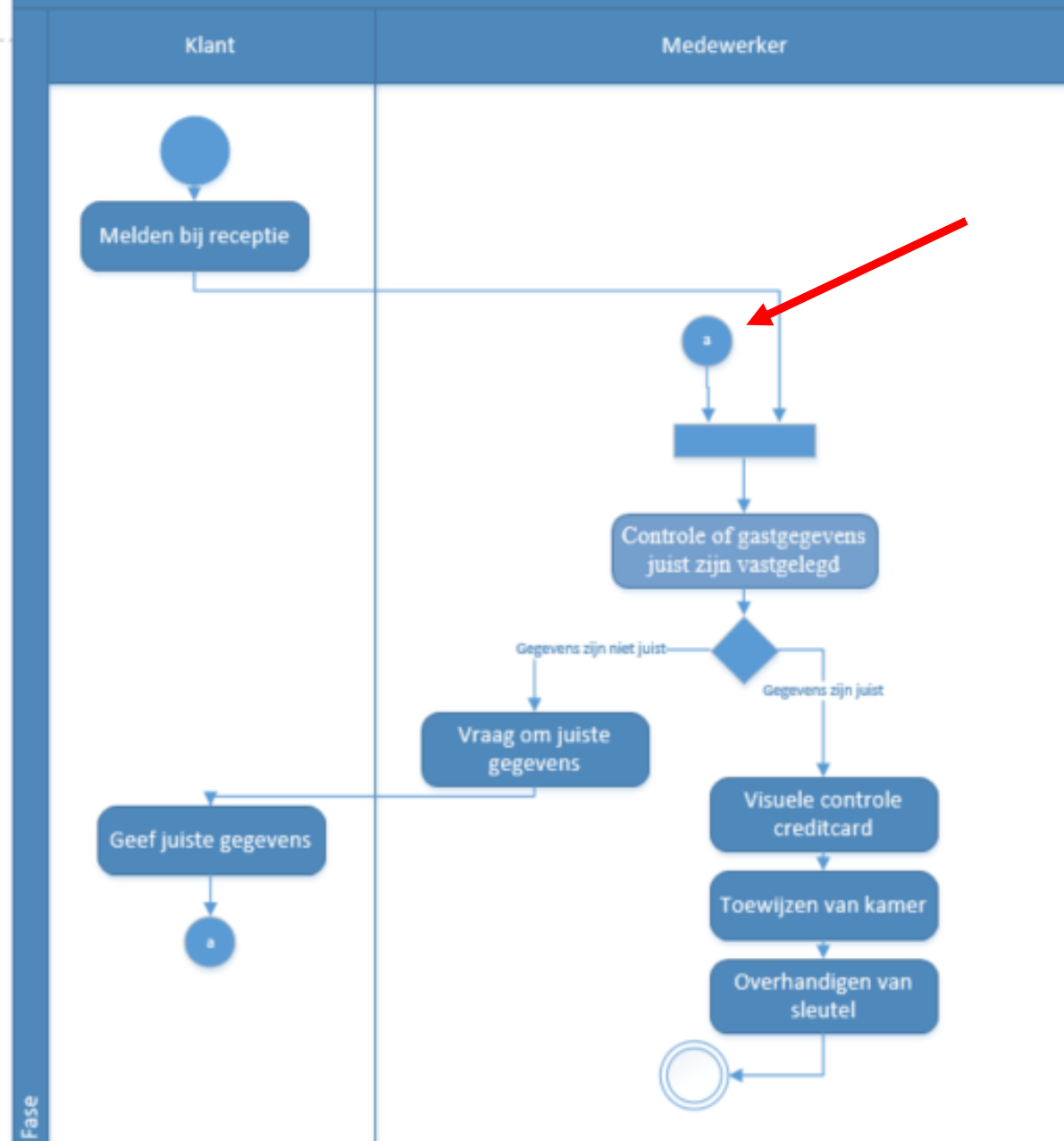
Inboeken gasten



Inboeken gasten



Inboeken gasten



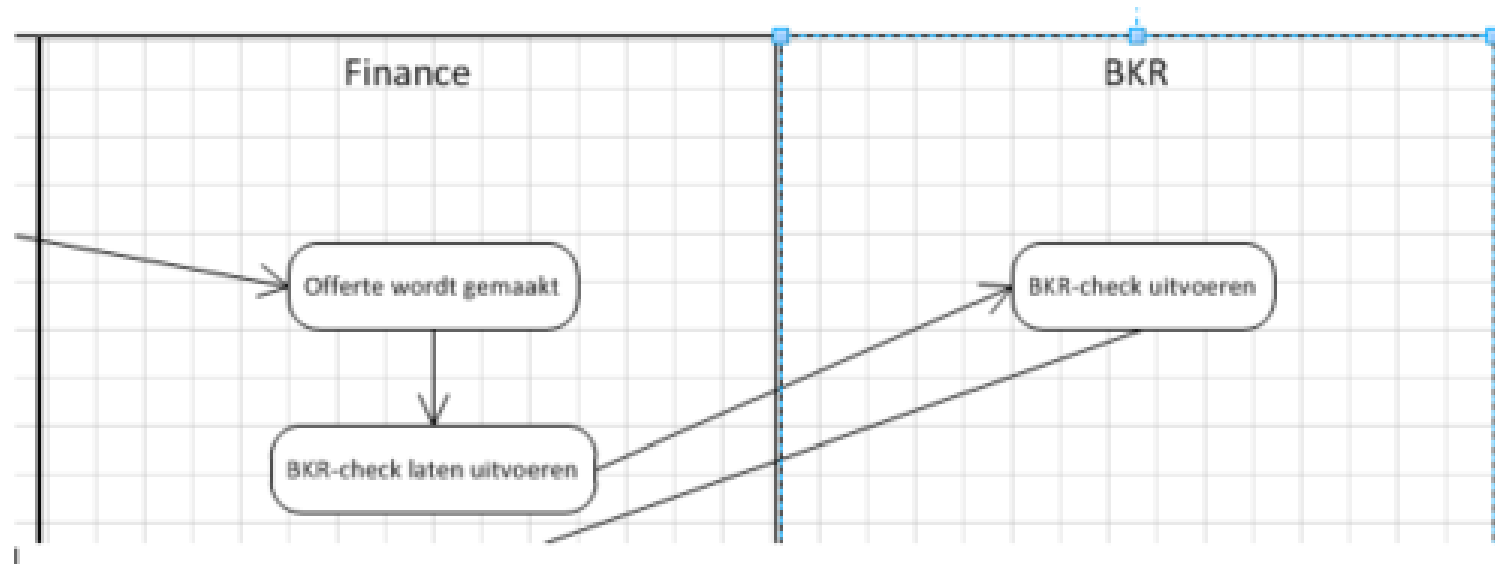
Werkwijze

1. Selecteer operaties en/of use-cases.
2. Vind de activiteiten en de bijbehorende flow of control.
3. Bepaal per activiteit welk object verantwoordelijk is.
4. Splits activiteiten indien nodig.

- Maak de opdrachten van par. 4.6 (blz. 50 e.v.)

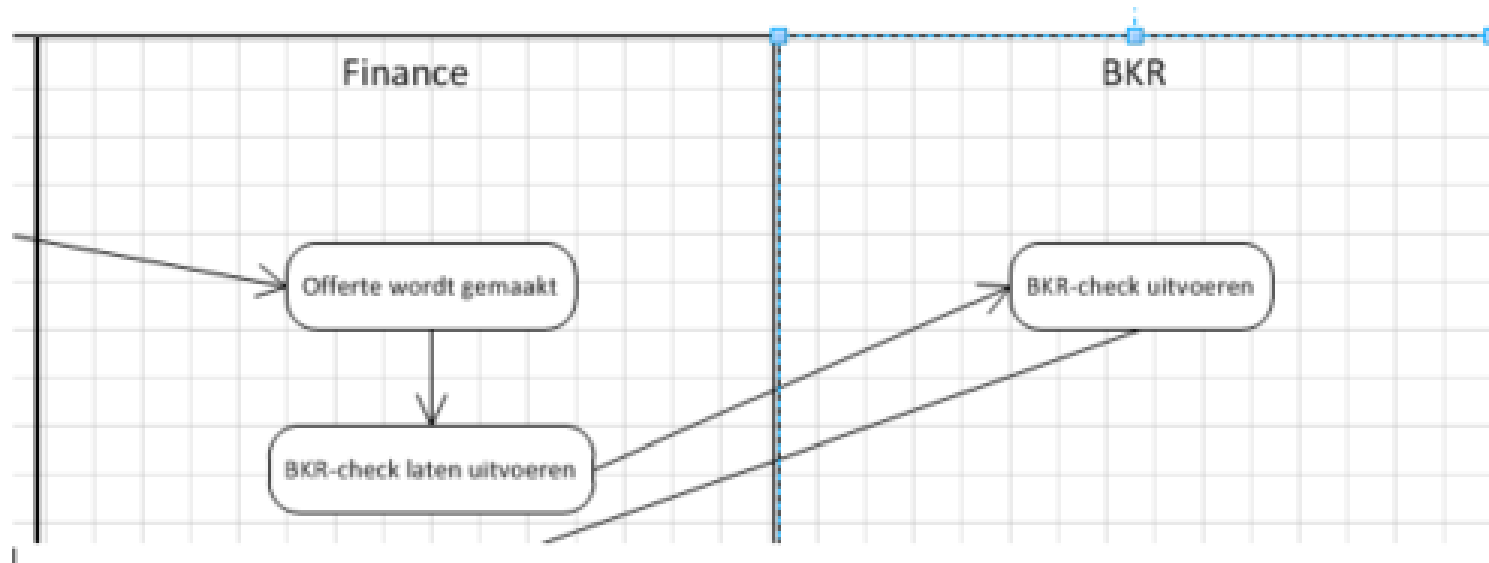
Opdracht 4.6.1

Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema?



Opdracht 4.6.1

Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema?

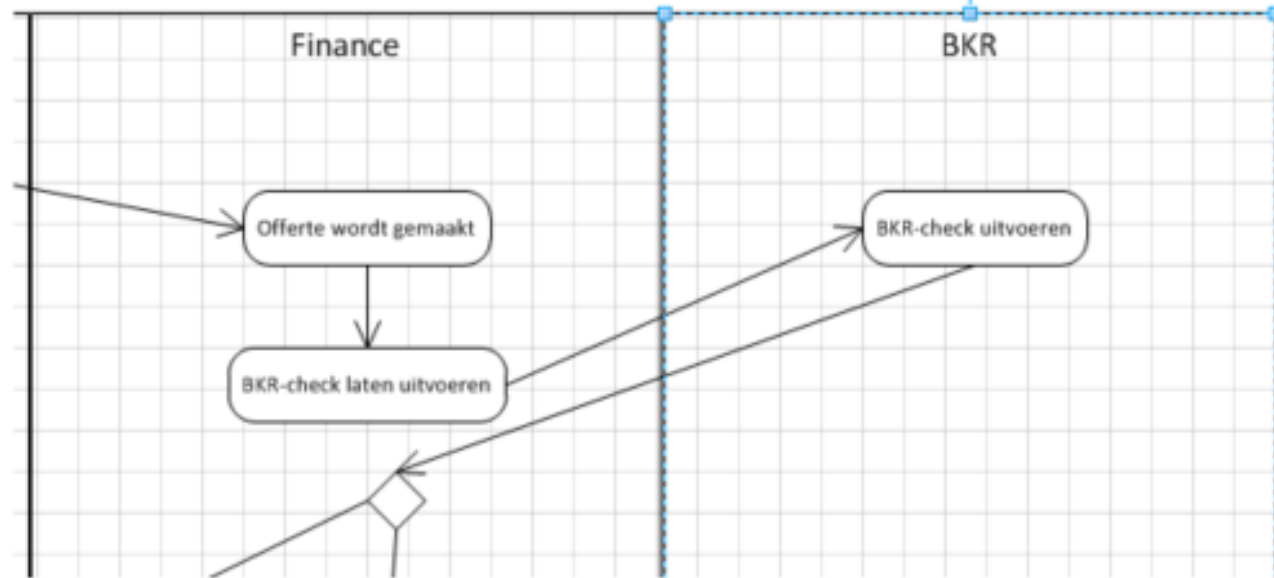


Antwoord: BKR is geen actor omdat het geen directe interactie heeft met het systeem.

Symbolen zijn niet officieel. (Visio ondersteunt dit niet.)

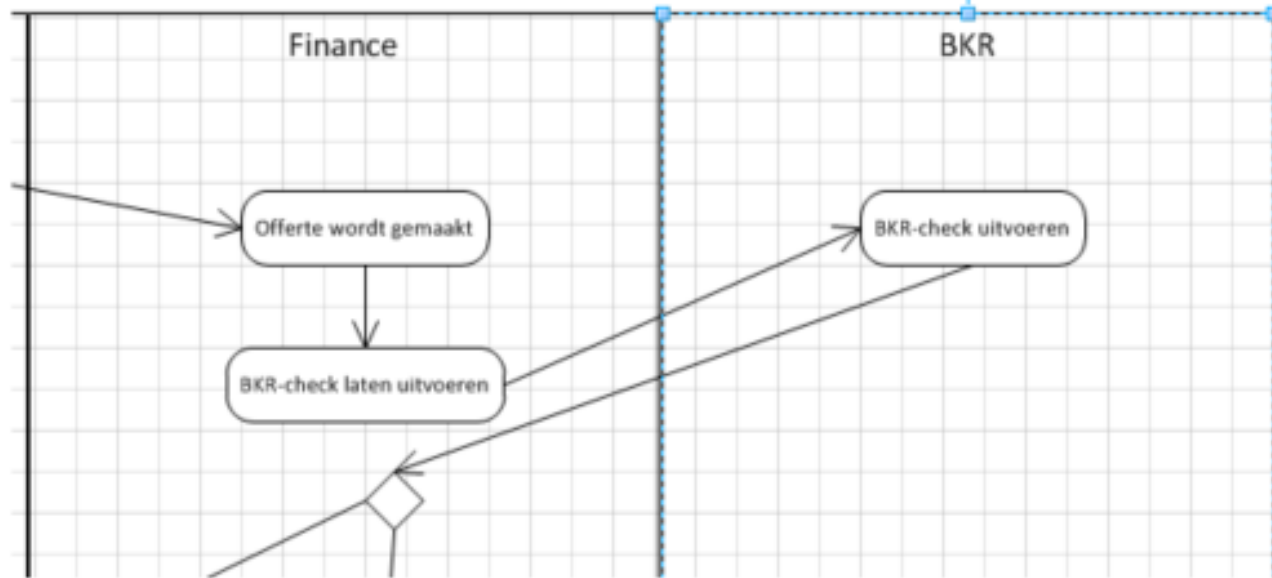
Opdracht 4.6.2

Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. het beslispunt?



Opdracht 4.6.2

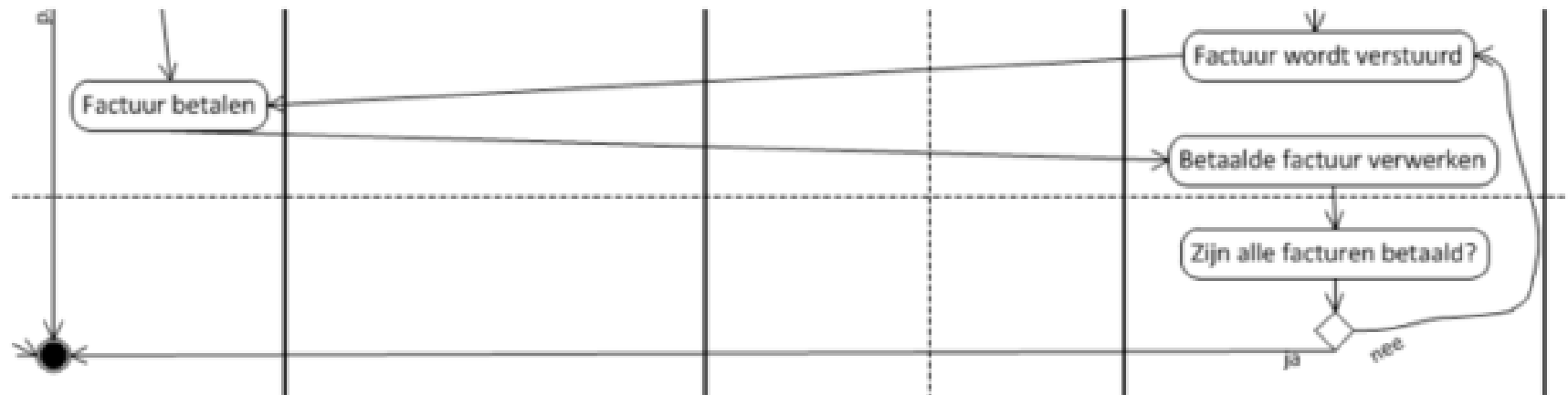
Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. het beslispunt?



Antwoord: beslissingssymbool staat in andere swimlane dan de erbij horende activiteit.

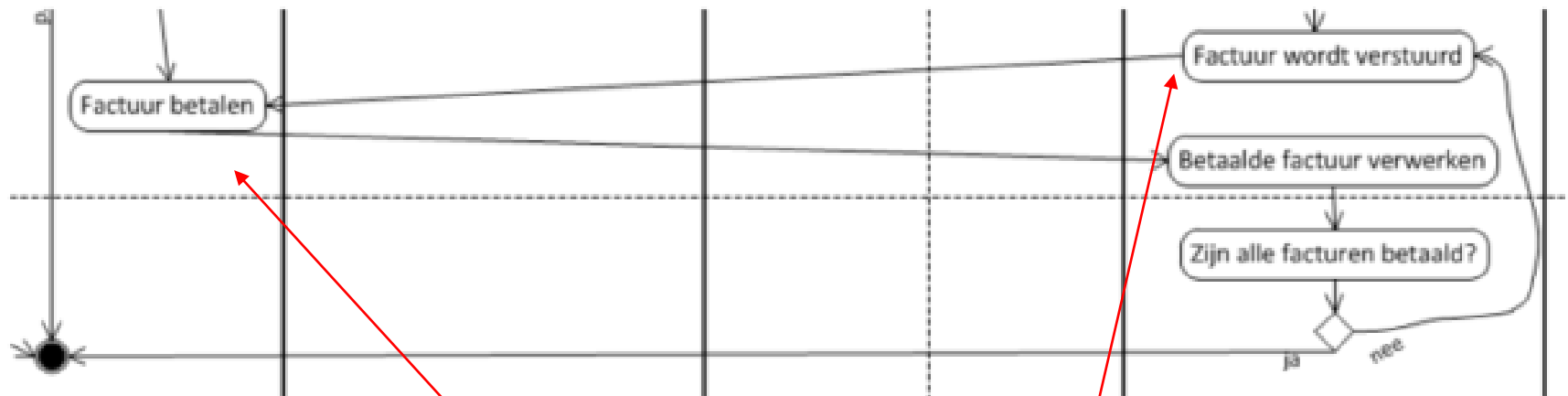
Opdracht 4.6.3

- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de herhalingslus?



Opdracht 4.6.3

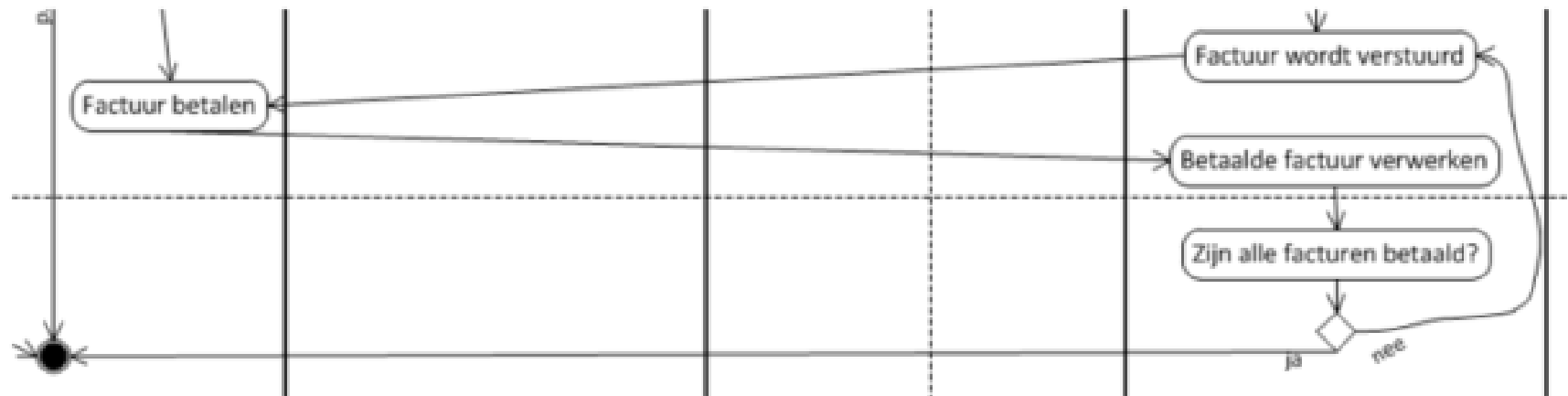
- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de herhalingslus?



Antwoord: er komen twee dataflowstromen bij de activiteit ‘Factuur wordt verstuurd’. Zo ook bij de activiteit ‘Factuur betalen’.
‘Versturen factuur’ zou ook een betere omschrijving zijn van ‘Factuur wordt verstuurd’.

Opdracht 4.6.3

- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de herhalingslus?

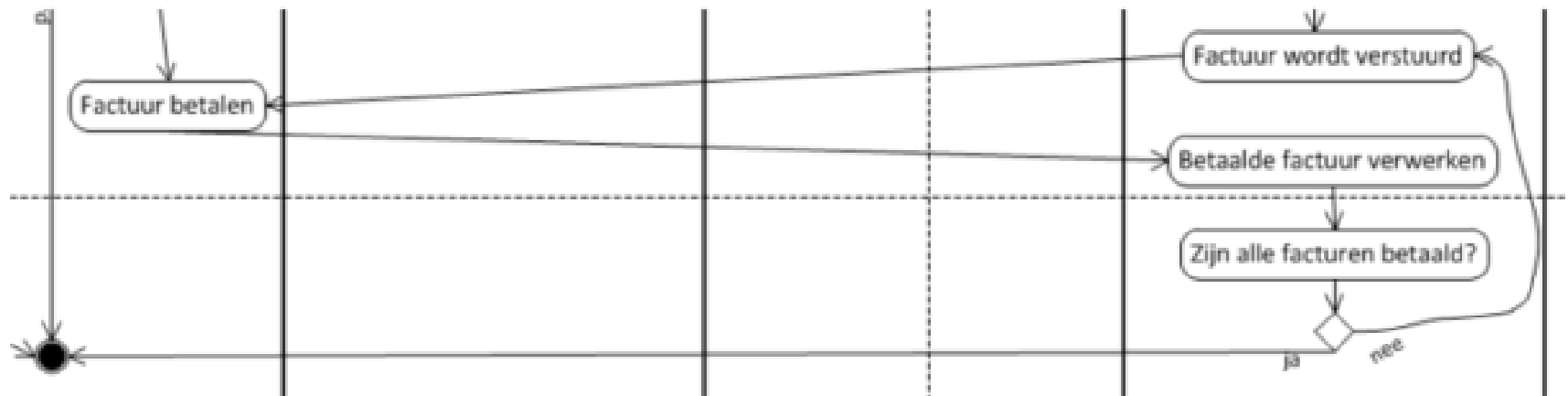


Antwoord: er komen twee dataflowstromen bij de activiteit ‘Factuur wordt verstuurd’. Zo ook bij de activiteit ‘Factuur betalen’. ‘Versturen factuur’ zou ook een betere omschrijving zijn van ‘Factuur wordt verstuurd’.

- b. Hoe zou je dit kunnen verbeteren?

Opdracht 4.6.3

- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de herhalingslus?



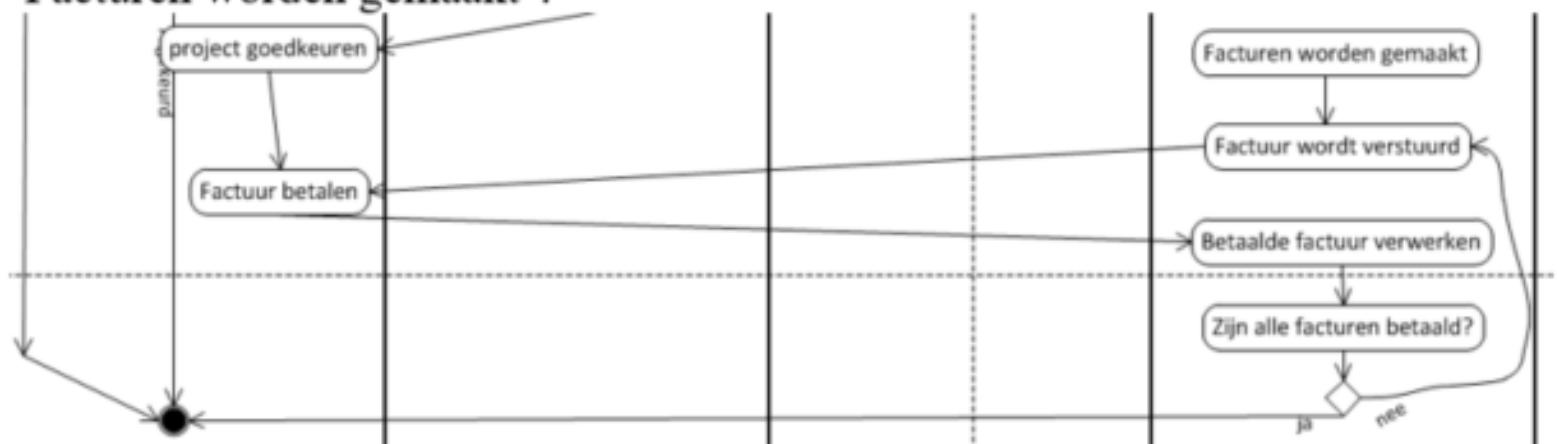
Antwoord: er komen twee dataflowstromen bij de activiteit ‘Factuur wordt verstuurd’. Zo ook bij de activiteit ‘Factuur betalen’. ‘Versturen factuur’ zou ook een betere omschrijving zijn van ‘Factuur wordt verstuurd’.

- b. Hoe zou je dit kunnen verbeteren?

Antwoord: gebruik maken van synchronisatiebalk.

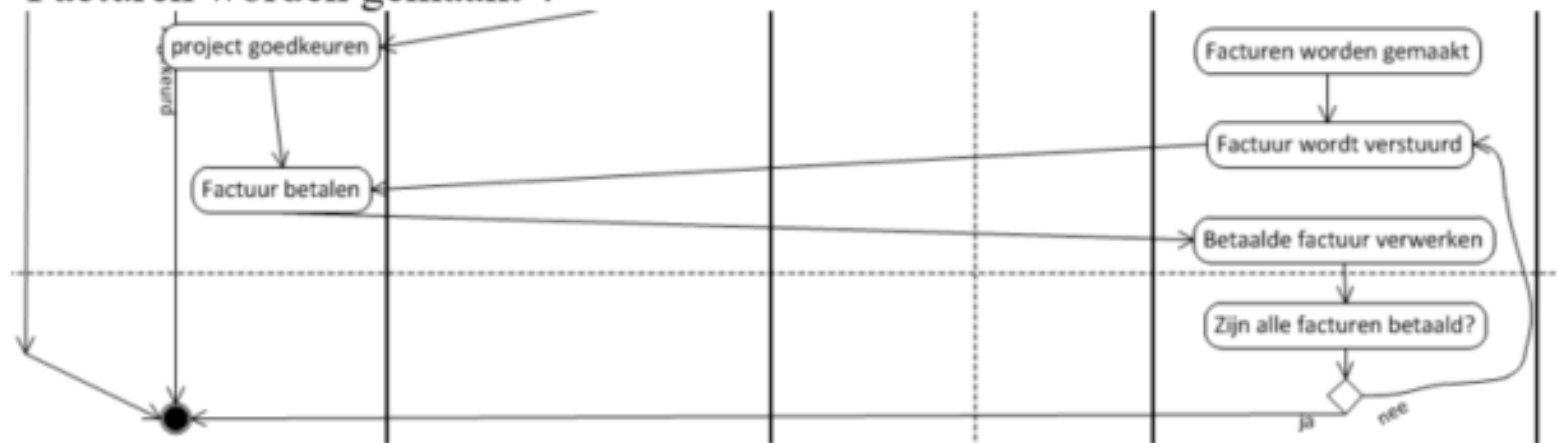
Opdracht 4.6.4

- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de activiteit 'Facturen worden gemaakt'?



Opdracht 4.6.4

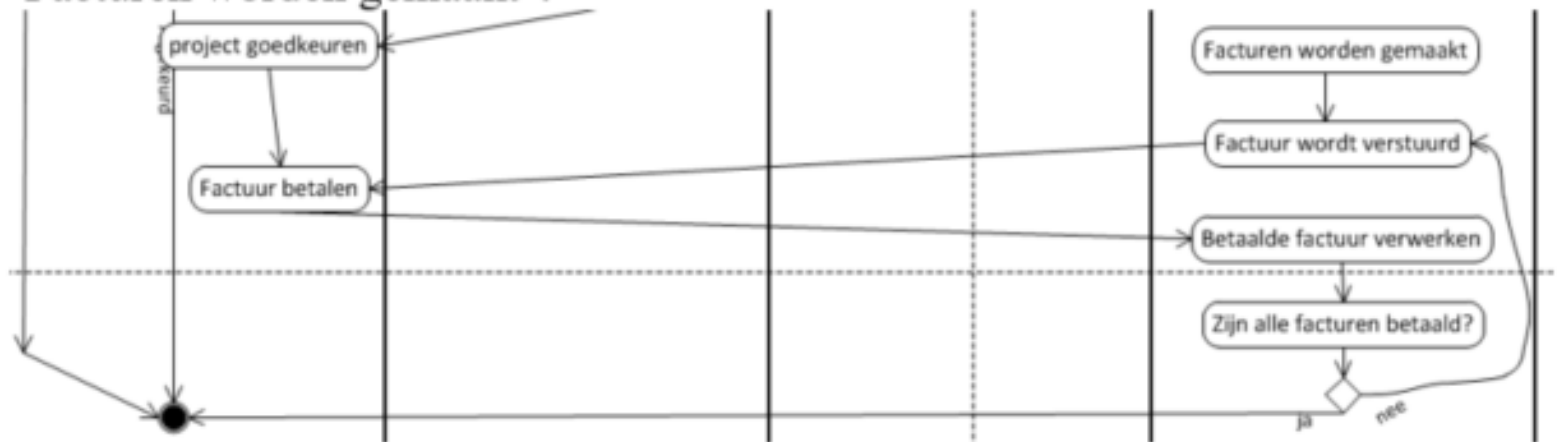
- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de activiteit 'Facturen worden gemaakt'?



Antwoord: Deze ontstaat uit het niets.

Opdracht 4.6.4

- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de activiteit 'Facturen worden gemaakt'?

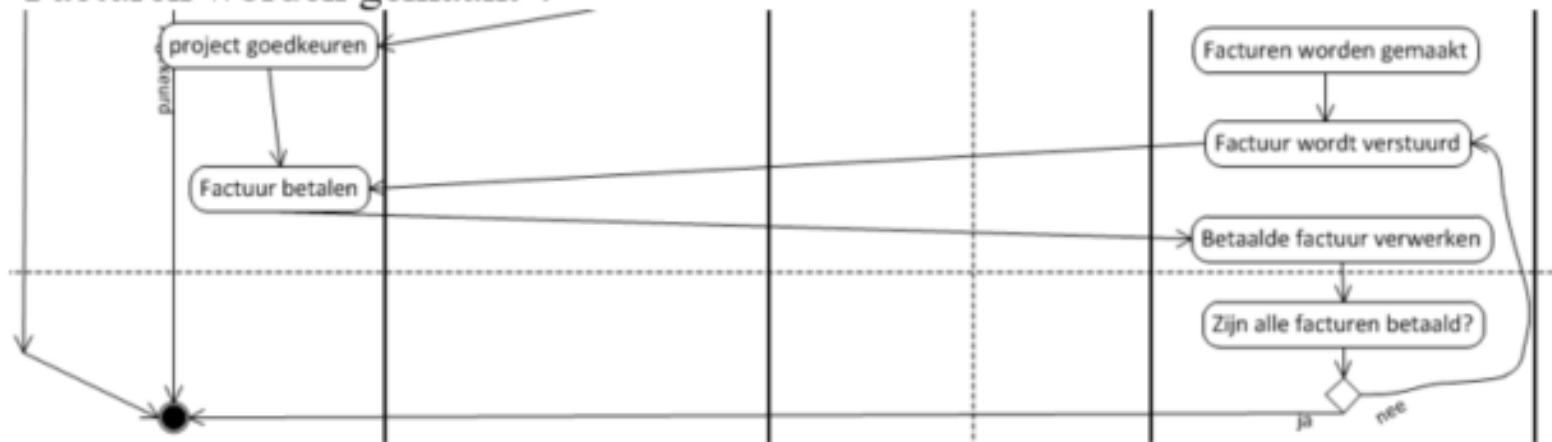


Antwoord: Deze ontstaat uit het niets.

- b. Hoe zou je dit kunnen verbeteren?

Opdracht 4.6.4

- a. Wat vind je van het volgende (gedeelte van een) schema v.w.b. de activiteit 'Facturen worden gemaakt'?



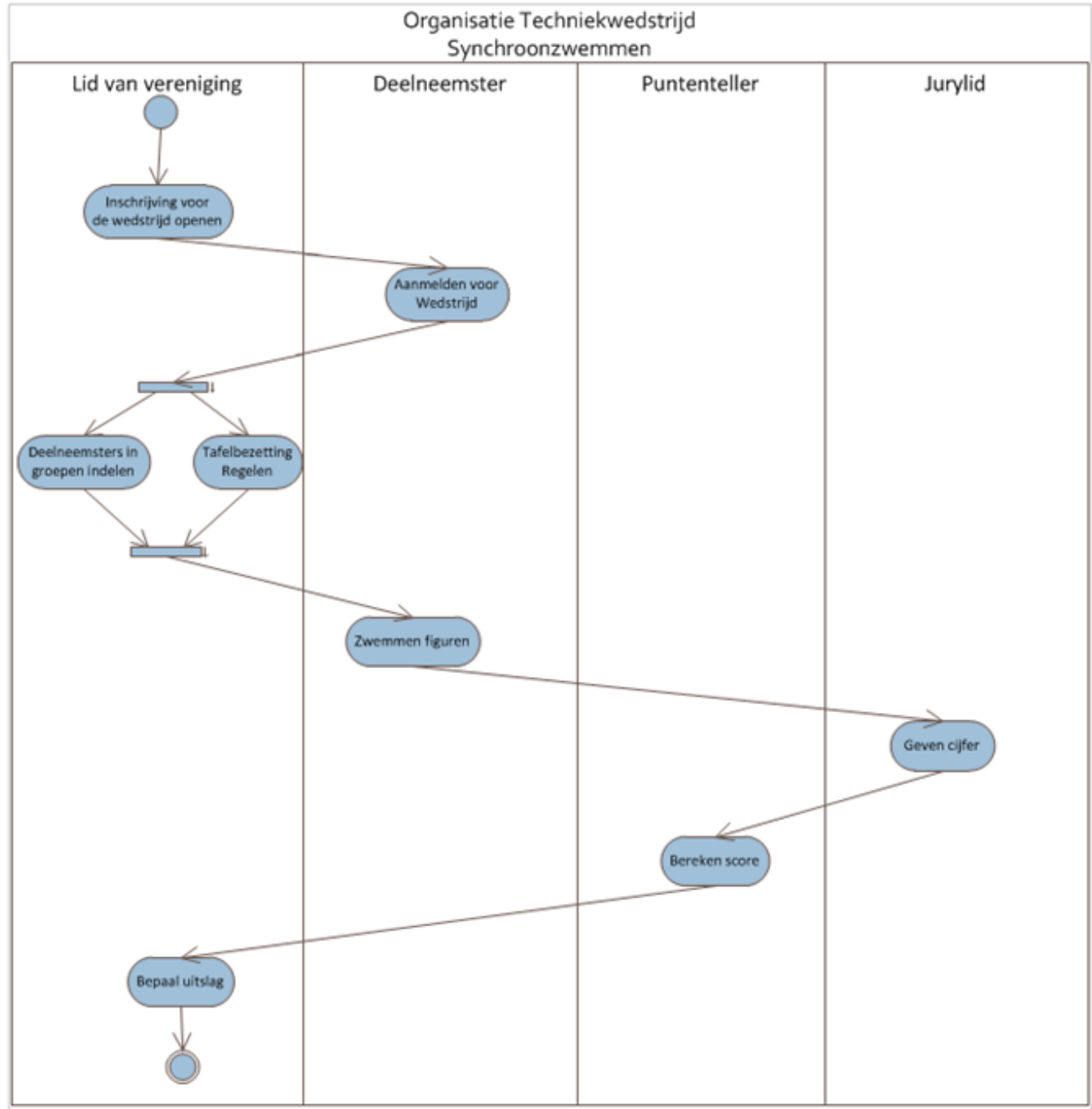
Antwoord: Deze ontstaat uit het niets.

- b. Hoe zou je dit kunnen verbeteren?

Antwoord: na het start-symbool de 'fork' gebruiken.

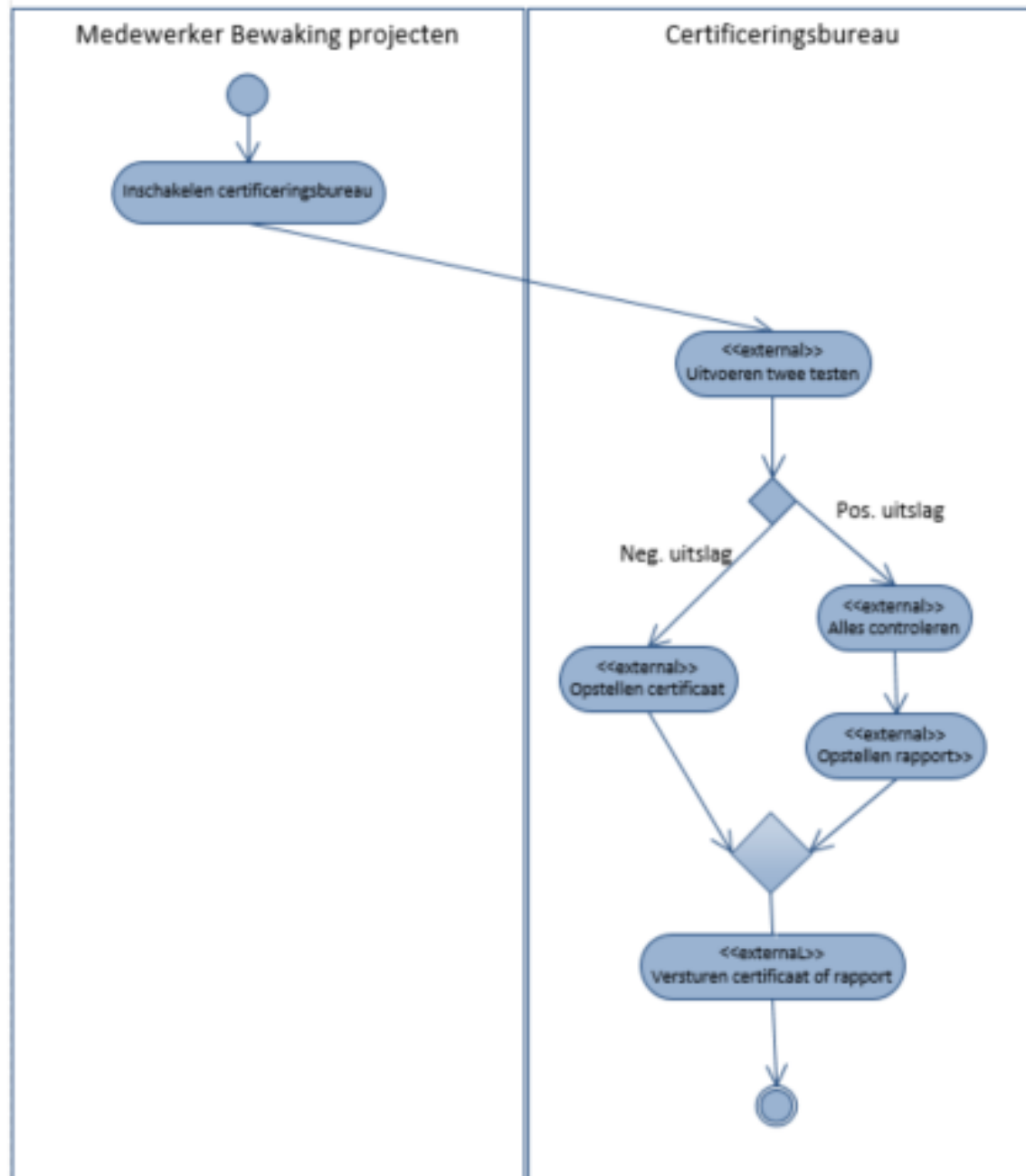
4.6.5 Wordt niet klassikaal behandeld.

Opdracht 4.6.6



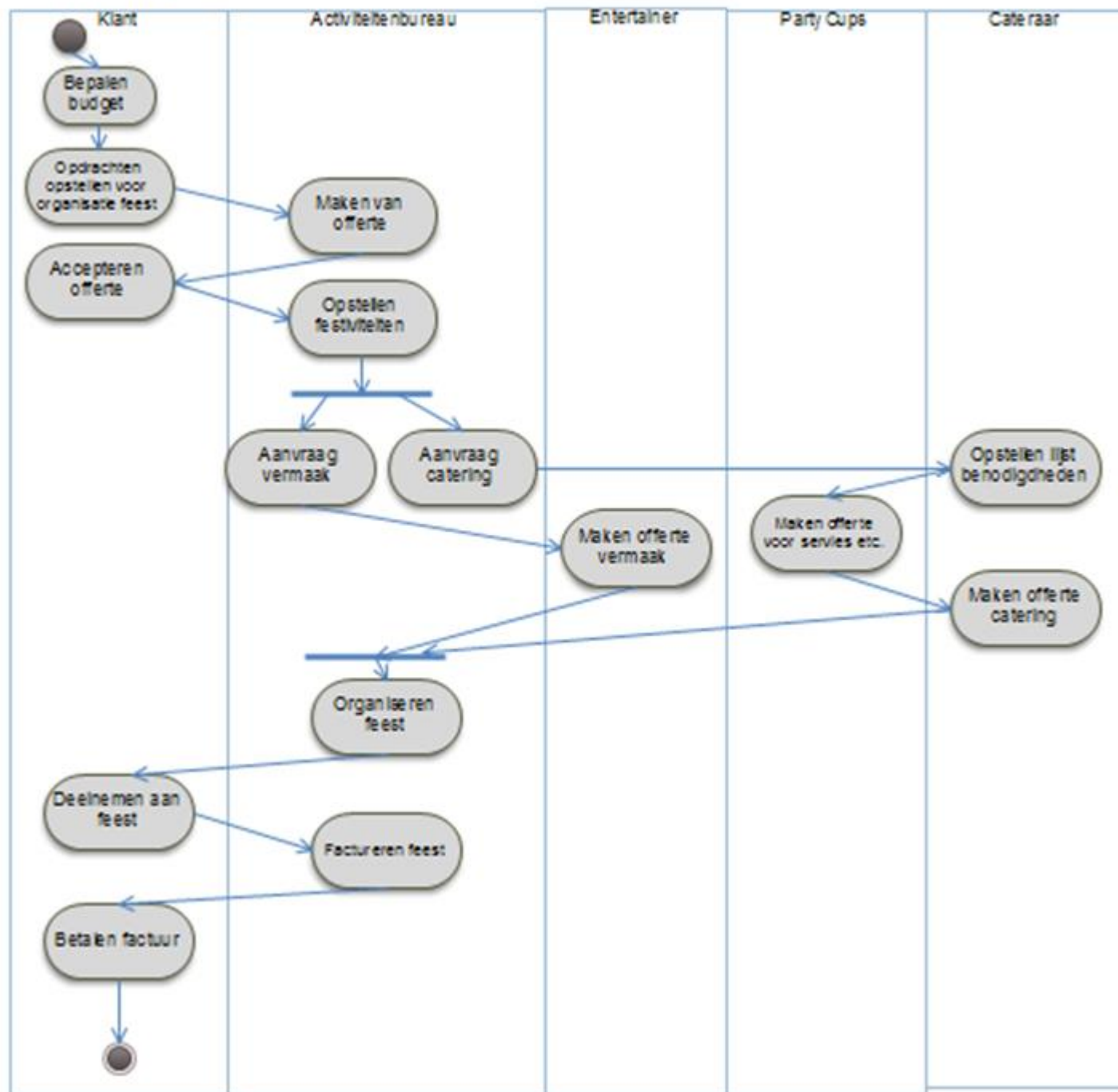
Opdracht 4.6.7

Certificering lasproject

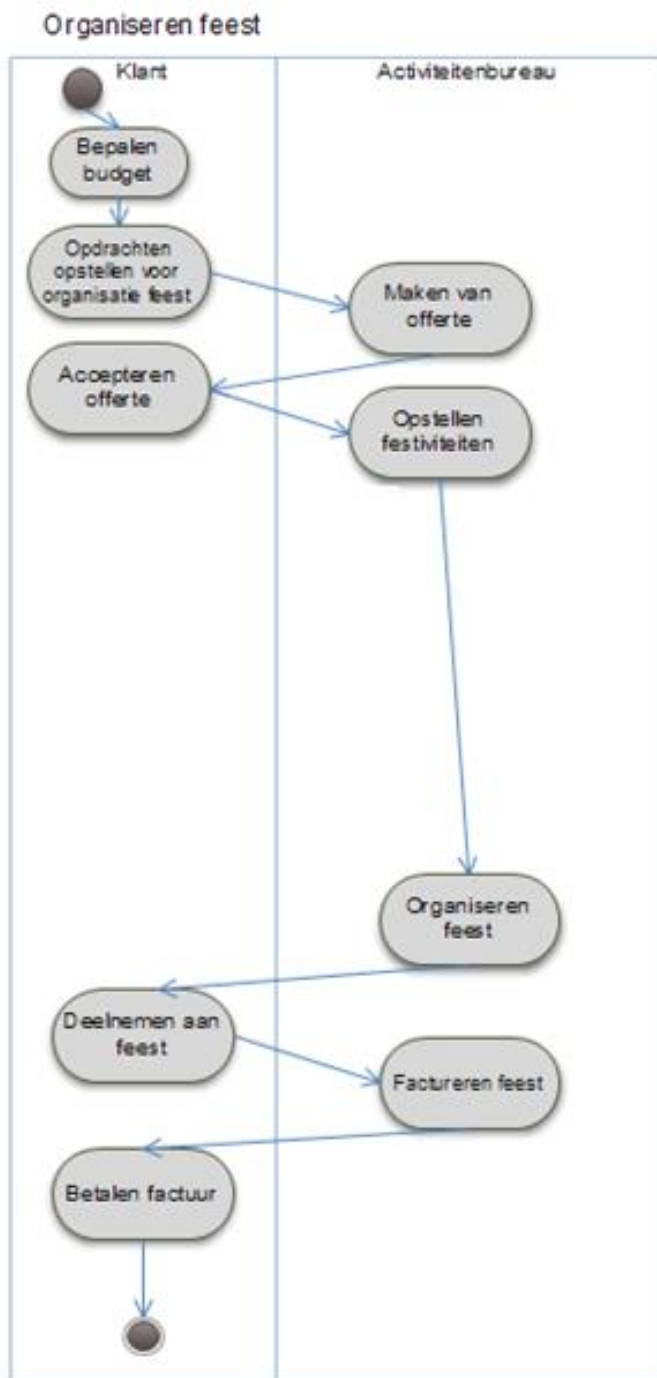


Organiseren feest

Opgave 4.6.8, a.

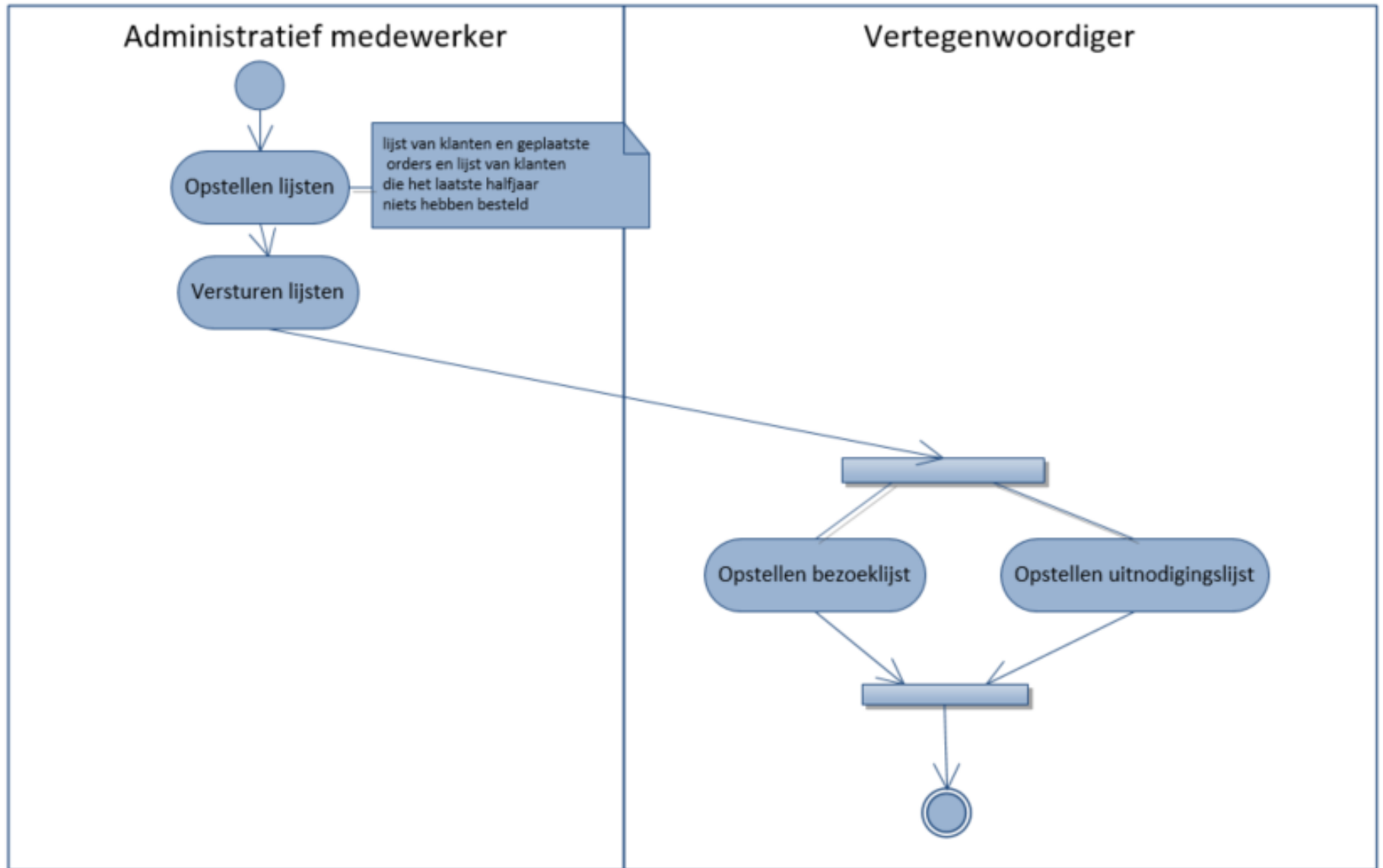


Opgave 4.6.8, b.



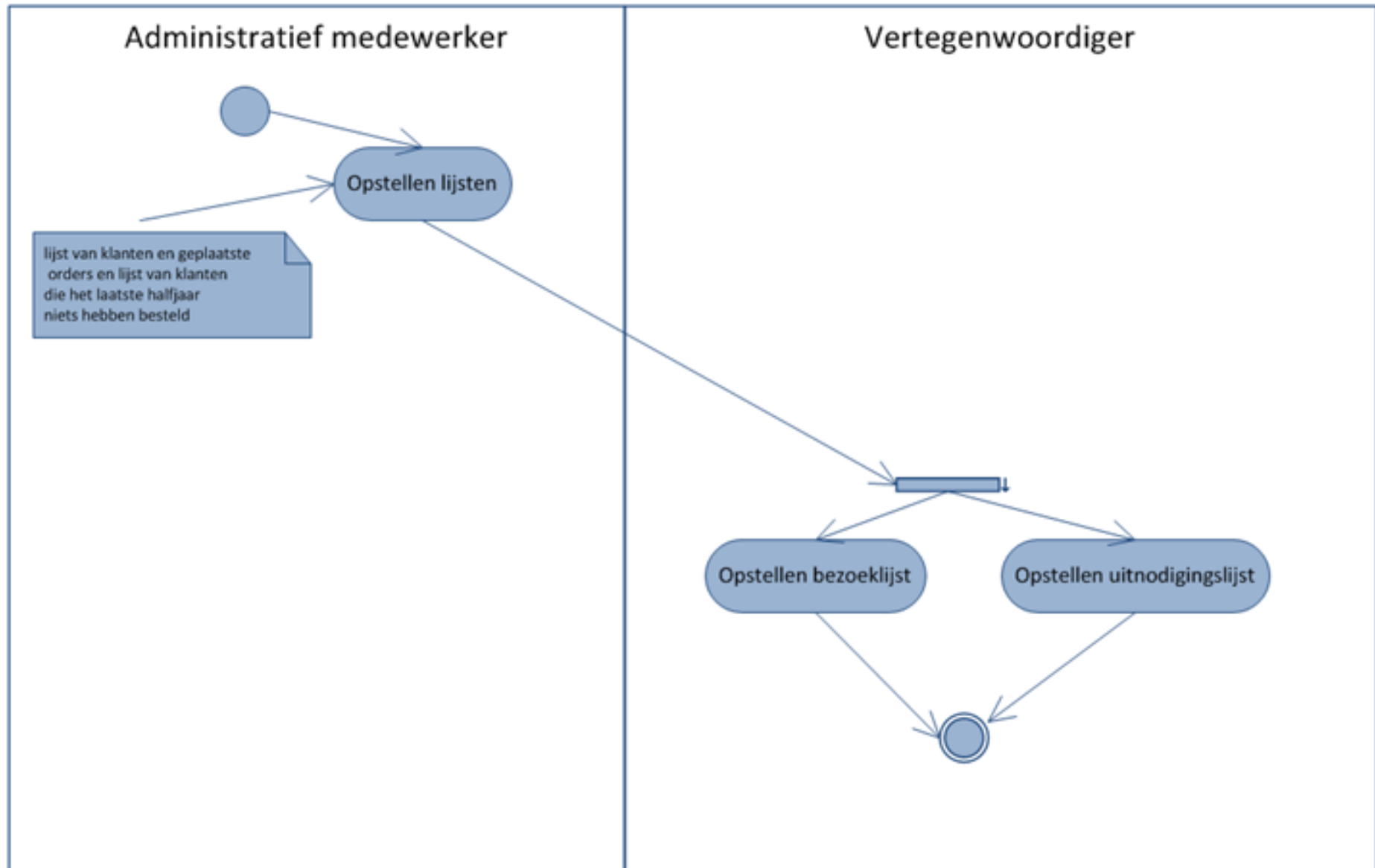
Opdracht 4.6.9, 1^e mogelijke uitwerking

Opstellen bezoeklijst

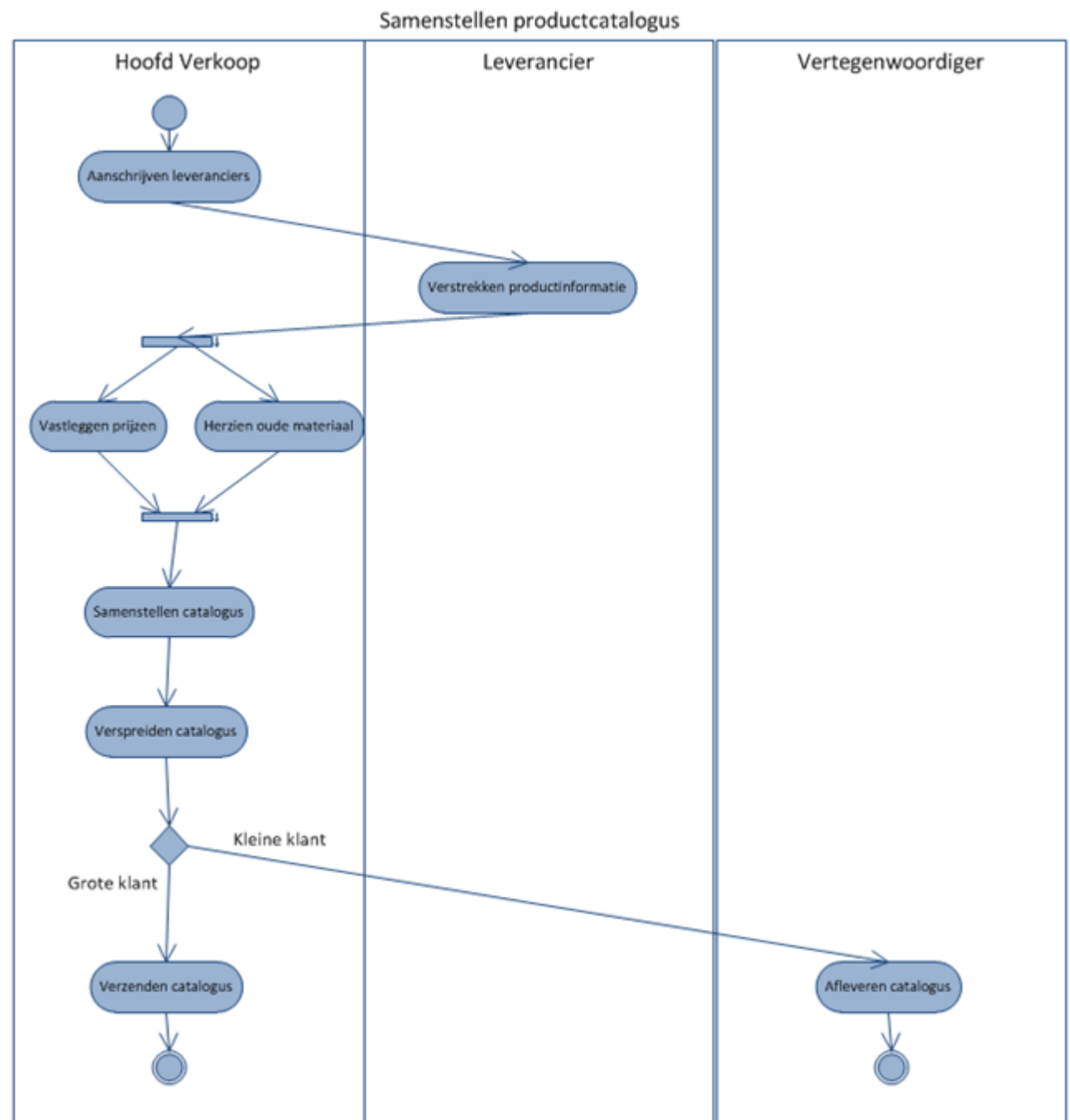


Opdracht 4.6.9, 2^e mogelijke uitwerking

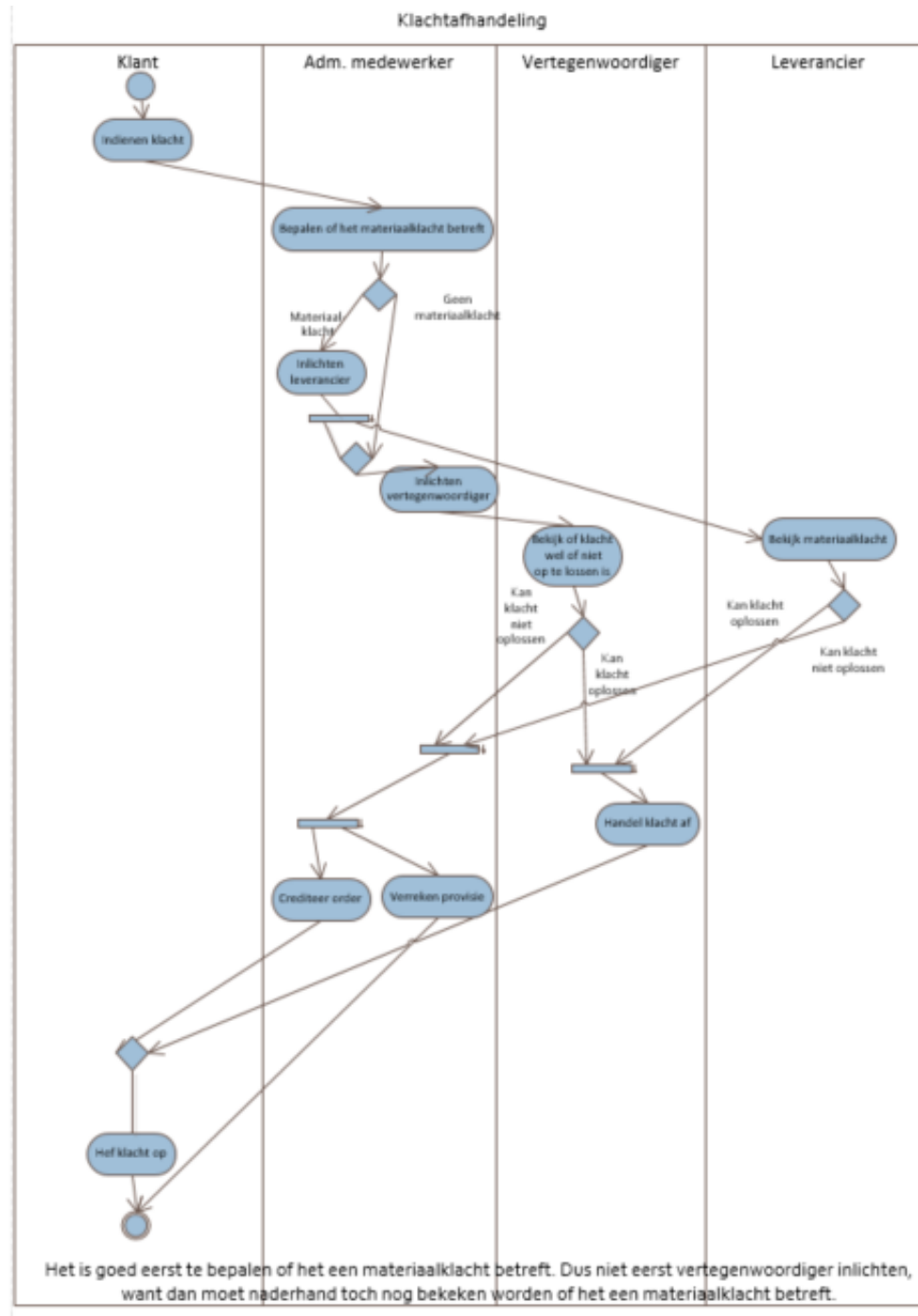
Opstellen bezoeklĳst



Opdracht 4.6.10



Opdracht 4.6.11



Shapes voor basisstroomdiagrammen



Proces



Beslissing



Subproces



Begin/einde



Document



Gegevens



Database



Externe
gegevens



Aangepast 1



Aangepast 2



Aangepast 3



Aangepast 4



Verwijzing
naar dezelf...



Verwijzing
naar ande...