

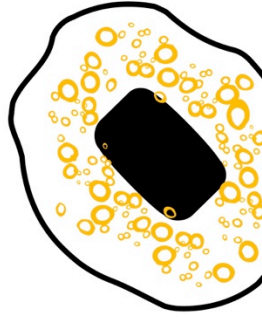
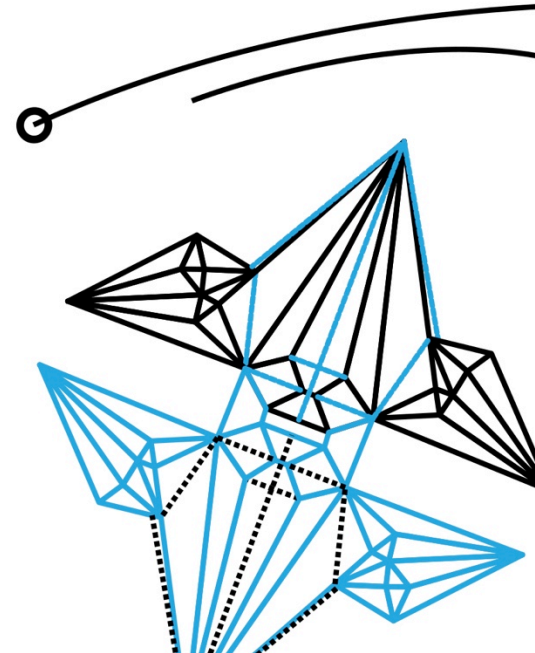
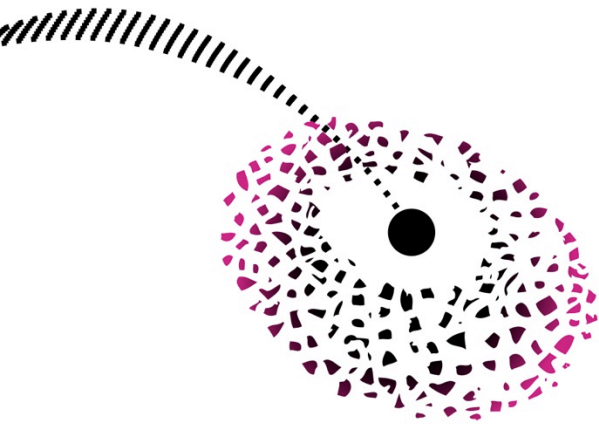
UNIVERSITY OF TWENTE.



DE (WACHT)TIJD VAN BLOEDDONOREN

SEM VAN BRUMMELEN.

S.P.J.VANBRUMMELEN@UTWENTE.NL



OVERZICHT

- Introductie
- Hoe ontstaat wachttijd?
- Procesanalyse
- Simulatie

OVERZICHT

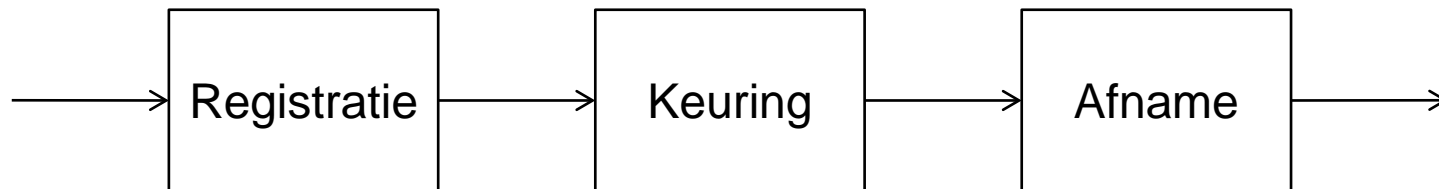
- **Introductie**
- Hoe ontstaat wachttijd?
- Procesanalyse
- Simulatie

INTRODUCTIE

- Donors krijgen geen vergoeding
- Wachttijden zijn negatieve ervaring
- Wachtijd en kosten vaak tegenstrijdig

INTRODUCTIE

- Wachtijd op meerdere plekken.
- Basismodel:



OVERZICHT

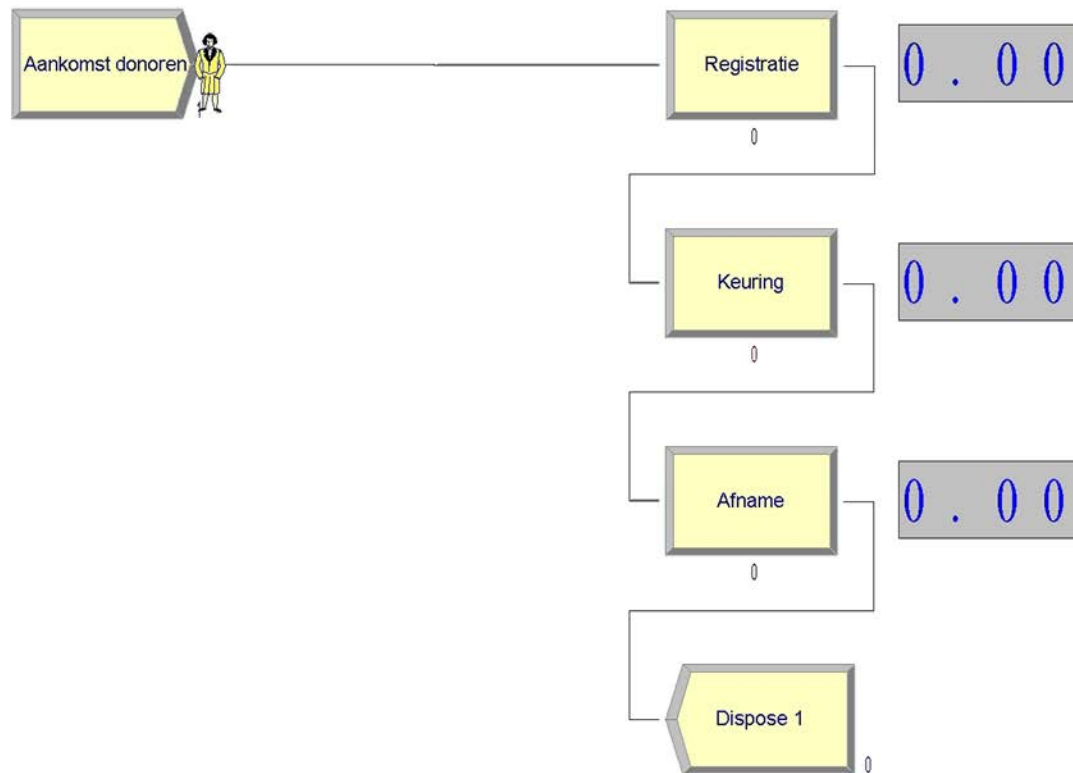
- Introductie
- Hoe ontstaat wachttijd?
- Procesanalyse
- Simulatie

HOE ONTSTAAT WACHTTIJD

- Minder capaciteit dan eigenlijk nodig?
- Slechte afstemming binnen proces?

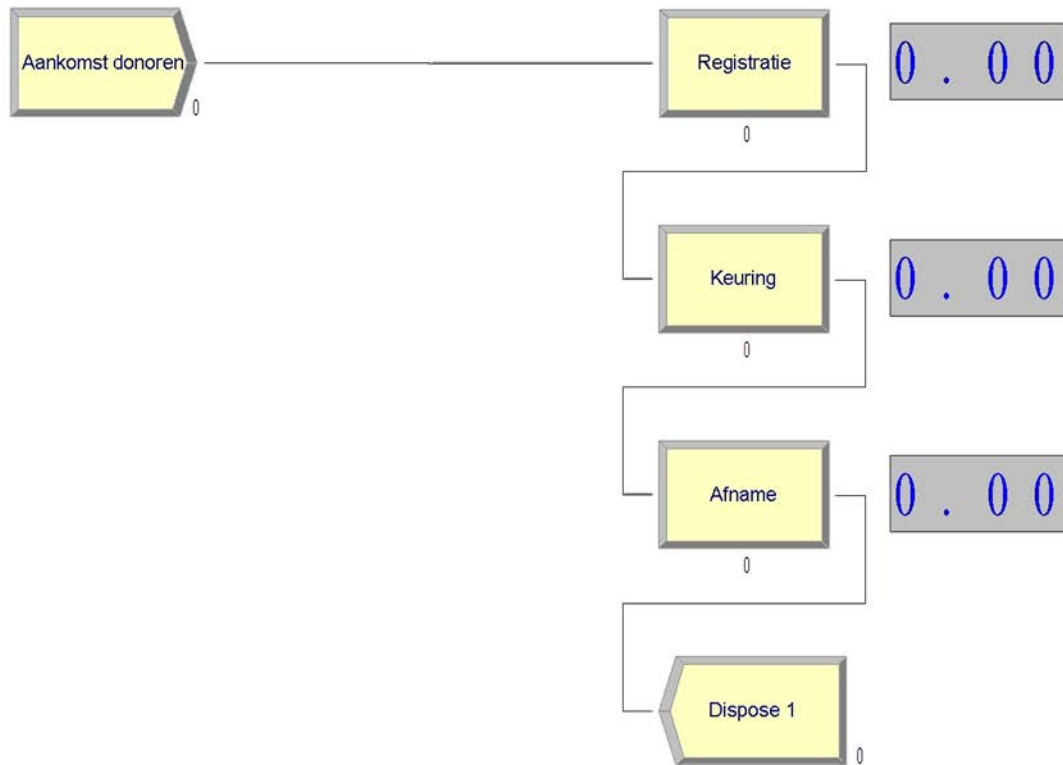
- Varia(n)tie

HOE ONTSTAAT WACHTTIJD



HOE ONTSTAAT WACHTTIJD

HOE ONTSTAAT WACHTTIJD



HOE ONTSTAAT WACHTTIJD

Gemiddelde wachttijd:
26 minuten

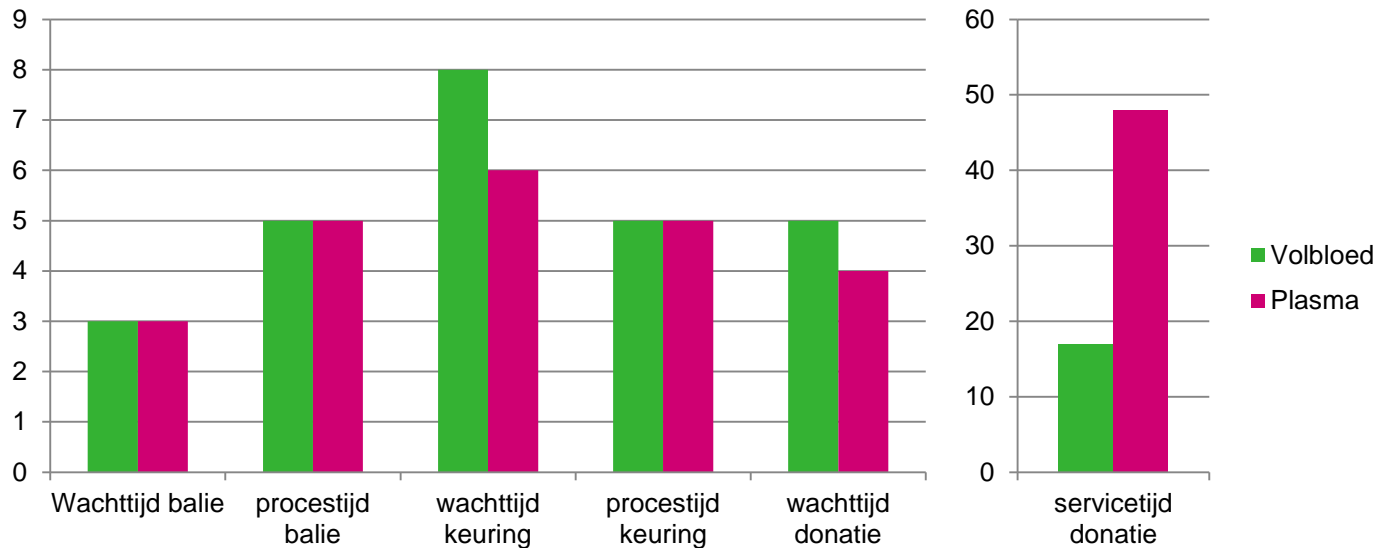
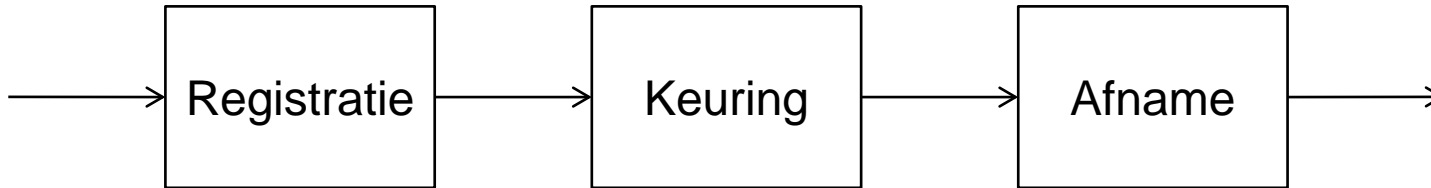
VARIATIECOËFFICIËNTEN

- Manier om hoeveelheid variatie te meten
- Methodes om met behulp van deze coëfficiënten wachttijd te bepalen
- Een van die methodes: the Queueing Network Analyzer (QNA)

OVERZICHT

- Introductie
- Hoe ontstaat wachttijd?
- **Procesanalyse**
- Simulatie

WAAR ZIT DE WACHTTIJD



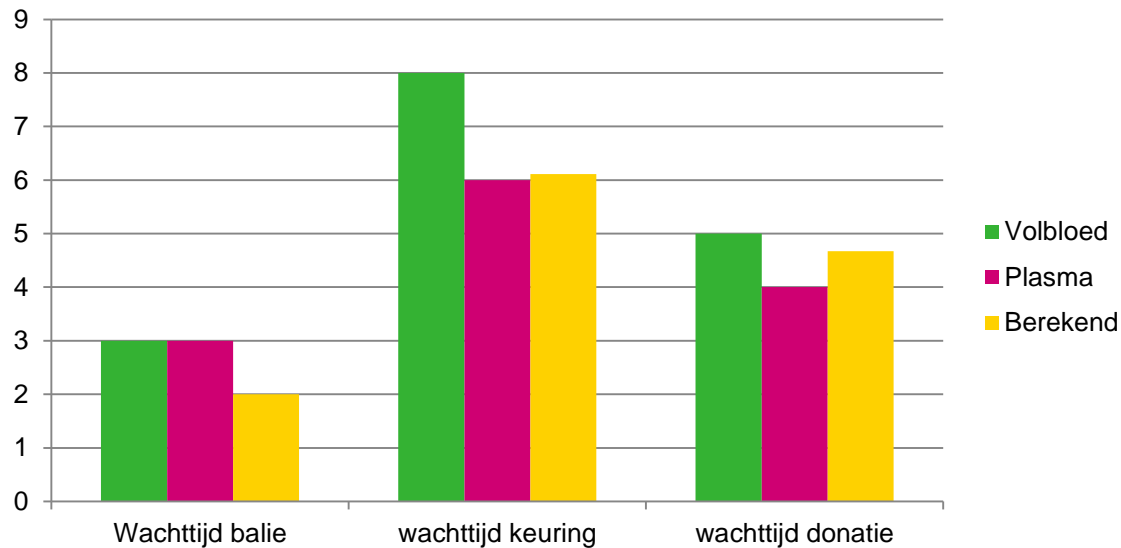
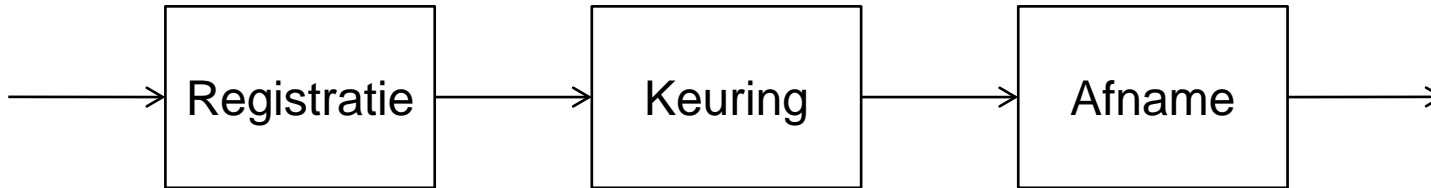
BASISMODEL (DEELS) OPLOSBAAR

- Het basismodel is oplosbaar met vast ingeroosterde medewerkers

$$\pi(\mathbf{n}) = \pi(\mathbf{0}) * \prod_{i=1}^3 \left[\left(\frac{\lambda}{\mu_i} \right)^{n_i} * \frac{1}{\min\{n_i, s_i\}!} * \left(\frac{1}{s_i} \right)^{[n_i - s_i]^+} \right]$$

- Handig om inzicht te krijgen in wachttijd.
- Mogelijk om inzicht te krijgen in delen van het proces
- Bruikbaar als input voor capaciteitsplanning

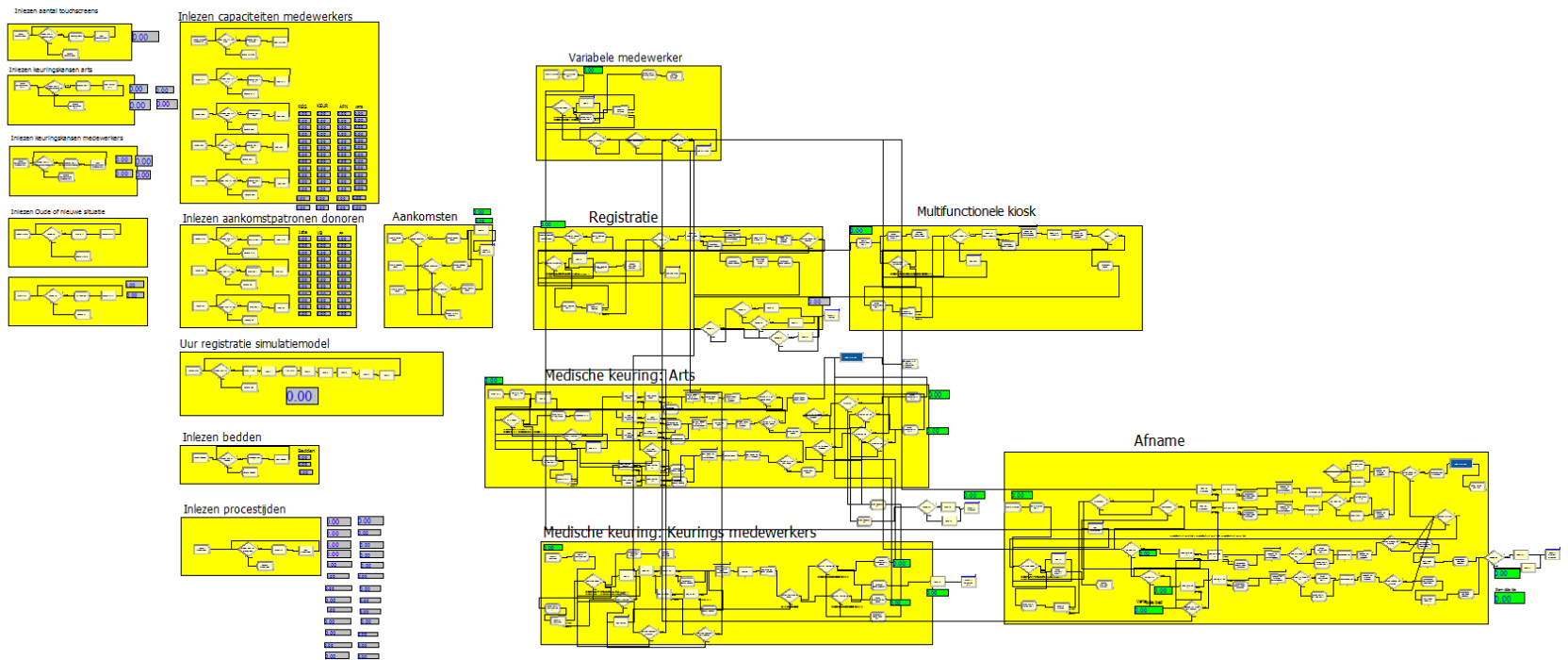
WAAR ZIT DE WACHTTIJD



OVERZICHT

- Introductie
- Hoe ontstaat wachttijd?
- Procesanalyse
- **Simulatie**

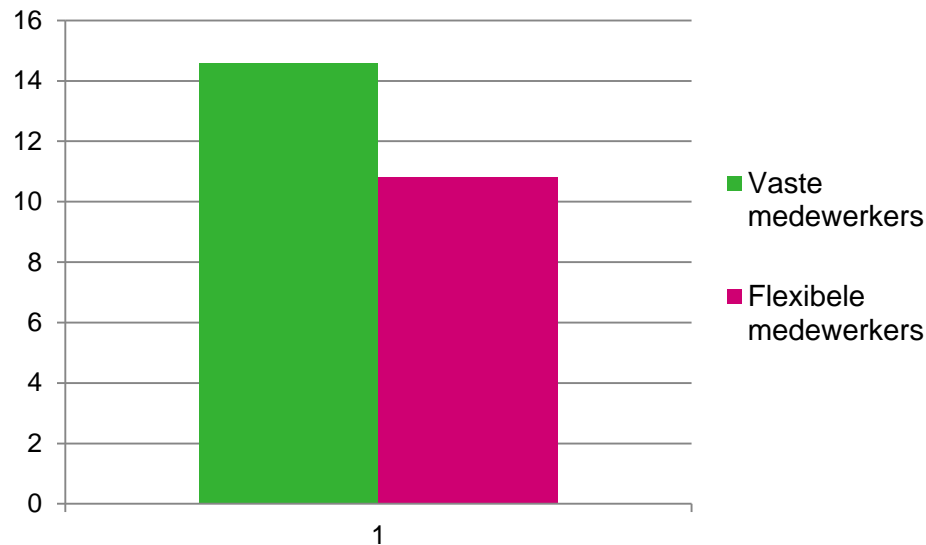
SIMULATIE



SIMULATIE

MEDEWERKERS VARIABEL INZETTEN

- Zelfde medewerkers
- Keuring helpt bij afname en andersom



CONCLUSIE

- Analytisch model voor inzichten
- Analytisch model als input voor capaciteitsplanning
- Simulatie voor variabele inzet en andere dynamische regels.

BEDANKT.
