



FITZ

FITZ Zorgbemiddeling event 2026

7 & 8 oktober

Naslagwerk: Zorgbemiddeling, zorglogistiek
en capaciteitsmanagement

Advies & projecten

Adviseur

- Strategisch, tactisch en operationeel advies
- Procesoptimalisatie
- Positionering afdeling
- Pakketselectie systemen

Projectleider en

Projectmedewerker

- Aanvragen (her)indicaties
- Implementatie systemen
- Data en management informatie
- Implementatie procesoptimalisaties
- Implementatie strategisch, tactisch en operationele adviezen.

Tijdelijke inzet

- Medewerker frontoffice
- Administratief ondersteunend zorgbemiddelaar
- Zorgbemiddelaar
- Adviseur zorgbemiddelaar
- Transerverpleegkundige
- Coördinator/Teamleider
- Interventiemanager
- Manager

Opleiding & ontwikkeling

Praktijkopleiding Zorgbemiddeling

- 5-daagse praktijkopleiding
 - Open inschrijving
 - Incompany
- Praktijkopleiding voor de ervaren zorgbemiddelaar
- Maatwerk praktijkopleidingen
 - 2-daagse praktijkopleiding GGZ
 - 3-daagse praktijkopleiding Regionaal Coördinatiepunt
 - Webinar ANW kortdurende zorg
 - 1-daagse praktijkopleiding samenwerking zorgadministratie en Zorgbemiddeling
 - 2-daagse praktijkopleiding Casemanager en Wijkverpleegkundige (incompany)

Dynamiek+

- Team ontwikkeling
- Persoonlijke ontwikkeling
- Verandertrajecten & (systeem) implementaties

Data & AI

- AI opleidingen van fundament tot leiderschap (niv. 1 t/m 4)

Netwerk & kennisdeling

Ronde tafel

- Hét event voor zorgbemiddelend Nederland
- Kennisdocumenten
- Nieuwsbrief

Workshops

- Positionering en uitdagingen
- Lege bedden problematiek
- Klantreis
- Data, ChatGPT en robotisering
- Regionale samenwerking
- Informatievoorziening cliënt
- Marketing en Zorgbemiddeling
- Maatwerk workshop

Wij werken voor & samen met o.a.

VVT

Gehandicaptenzorg

GGZ & Jeugdzorg

Zorgkantoor

Ziekenhuizen

Optimale doorstroom in de zorgketens:

Capaciteitsmanagement en regionale samenwerking voor efficiënt gebruik van middelen en mensen

Prof.dr. Rob van der Mei

Centrum Wiskunde & Informatica
Vrije Universiteit Amsterdam

Maxim van der Kaaij M.Sc.

Centrum Wiskunde & Informatica

Dr. Rebekka Arntzen

TimeLab Institute

Doel:

Inspiratie en discussie over de uitdagingen, kansen en concrete oplossingen!



Optimale doorstroom in de zorgketens: Capaciteitsmanagement en regionale Samenwerking

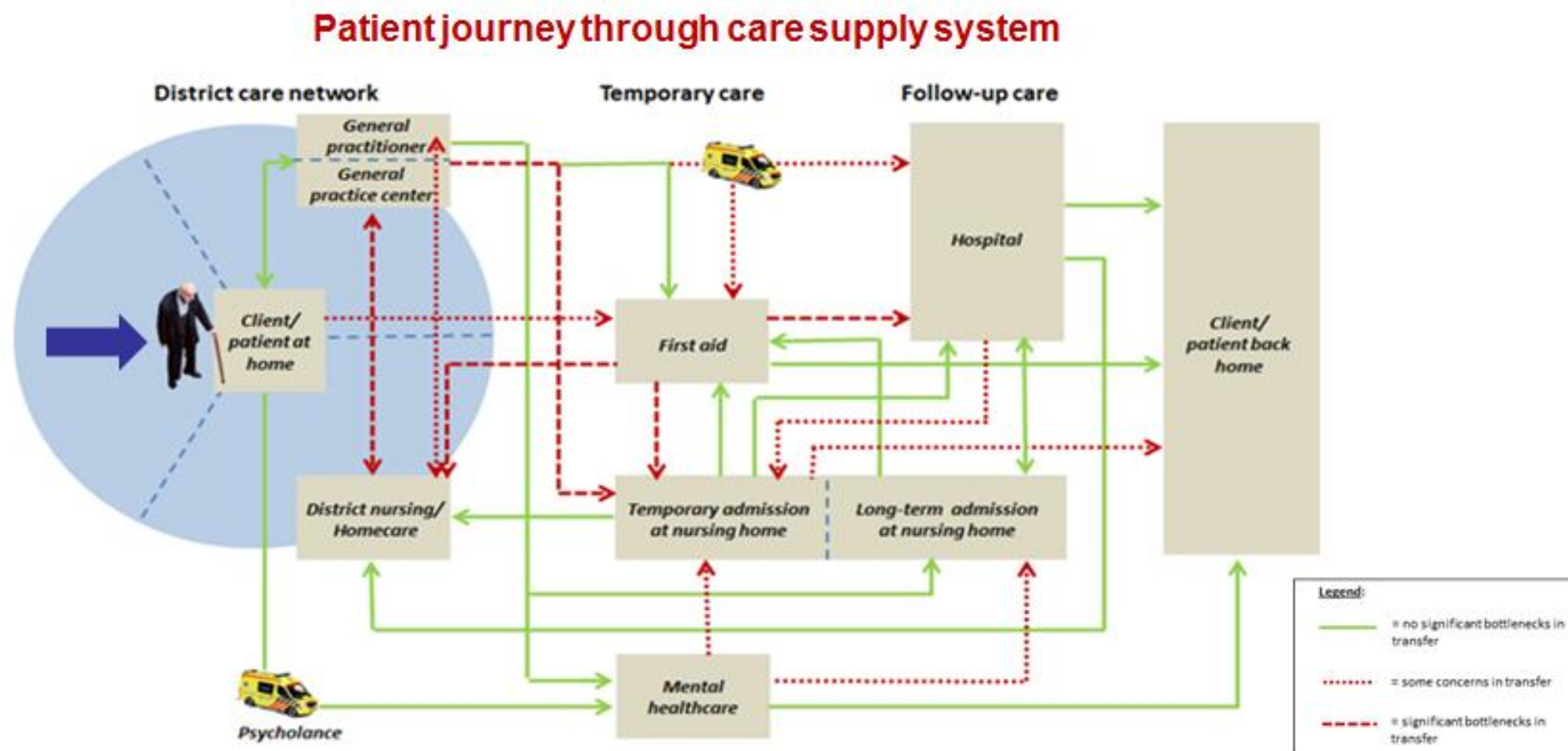
Overzicht:

1. Uitdaging en motivatie vanuit de praktijk
2. De kracht van simulaties en data-analyses
3. “DOLCE VITA”-project: de kracht van optimalisatie
4. Slimme plaatsing in de praktijk: tool-demonstratie

Discussie over uitdagingen en kansen



Achtergrond en motivatie

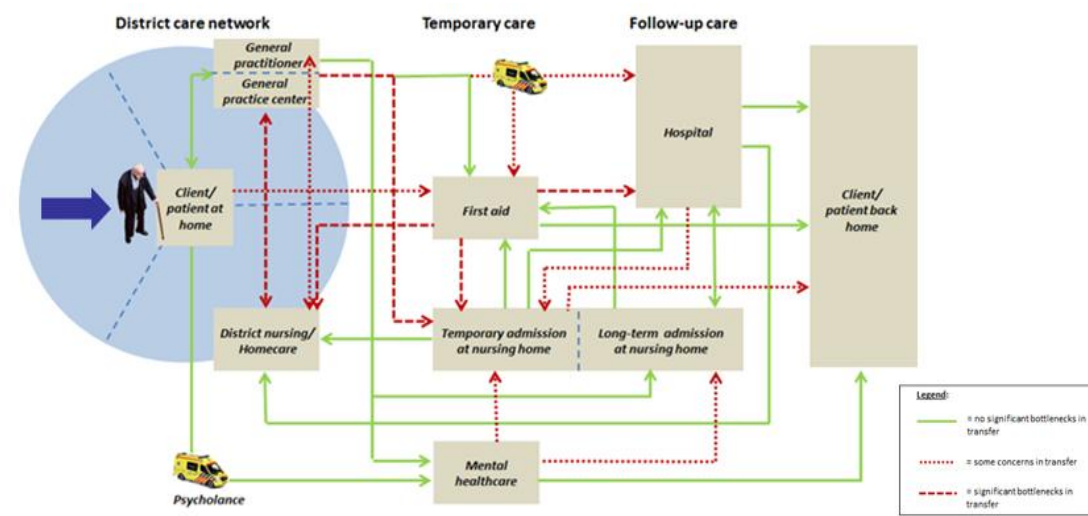


Aanbevelingen uit SIGRA-rapport “*Krakende ketens in de zorg voor kwetsbare ouderen*”

1. **Bottlenecks** vinden vooral plaats op **transitiepunten** tussen zorgaanbieders
2. **Vraag** en **aanbod** niet goed op elkaar afgestemd, kwantitatief inzicht nodig
3. Te weinig **coördinatie** om geïntegreerde planning tussen aanbieders
4. Keuze voor zorgaanbieder vooral gebaseerd op beschikbare capaciteit

Observaties vanuit de praktijk

CWI



1. Wachttijden creëren vaak **extra zorgvraag**

2. Wachttijden ontstaan vaak door **inefficiënties in systeem**

- Beperkte openingstijden (“9-to-5”)
- Individuele voorkeuren van cliënten
- Te weinig samenwerking

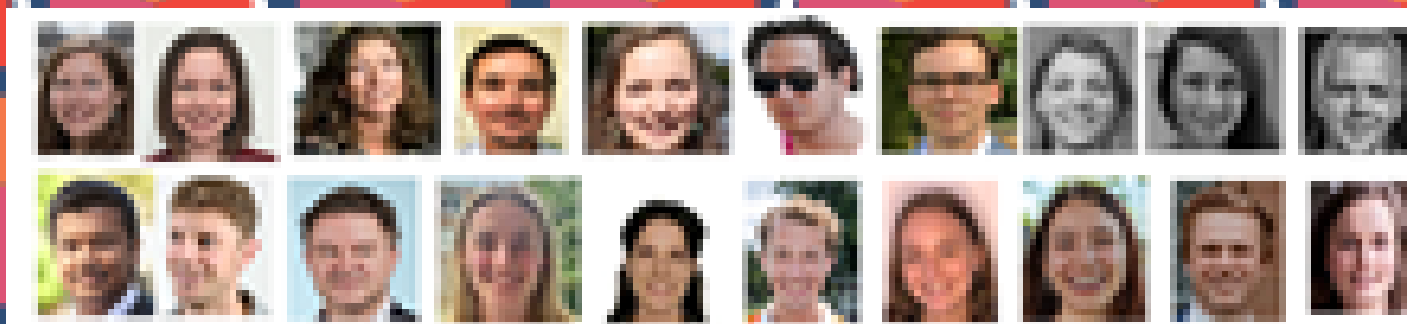
Doel “DOLCE VITA”: uitnutten van mogelijkheden van **gebruik van data en wiskundige modellen** om de doorstroom te verbeteren



FITZ

DOLCE VITA

Van wachtlijst
naar doorstroom
in de ouderenzorg



stakeholders



De kracht van simulaties



Simulatiemodel crisisbedden: case study Nijmegen

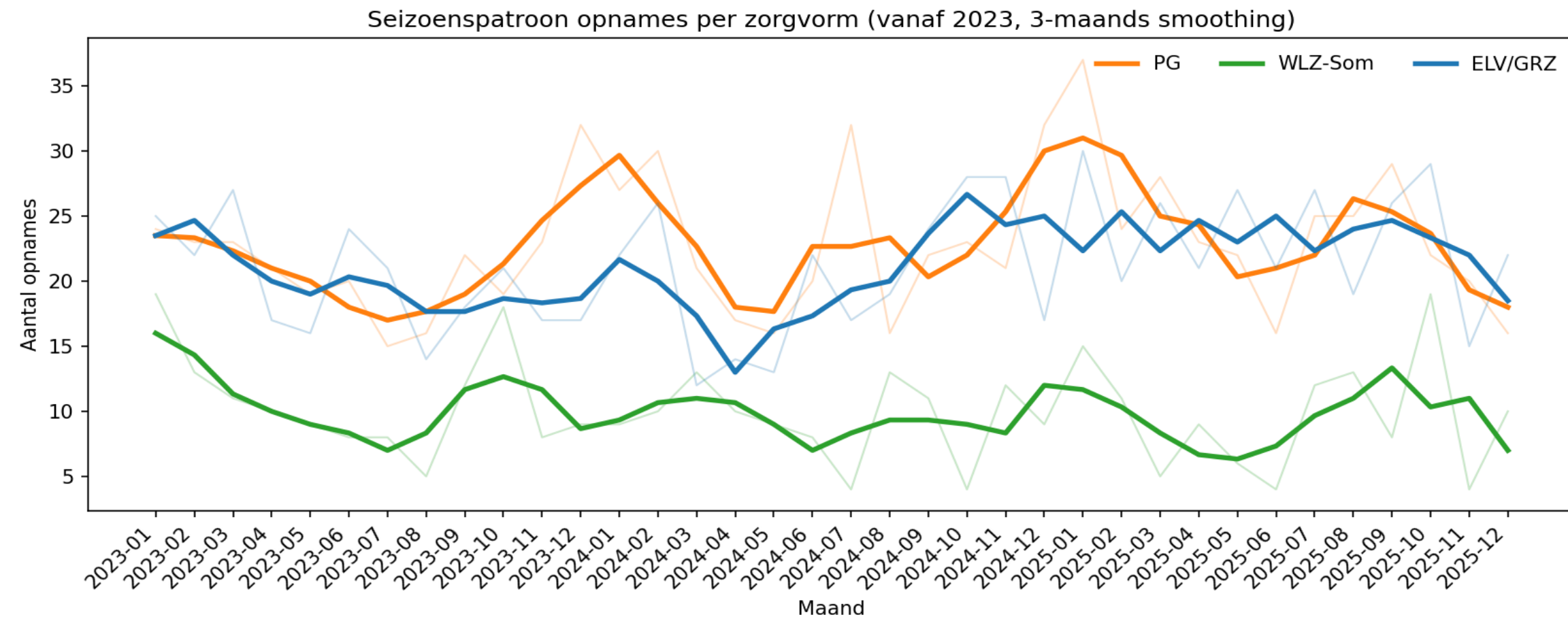
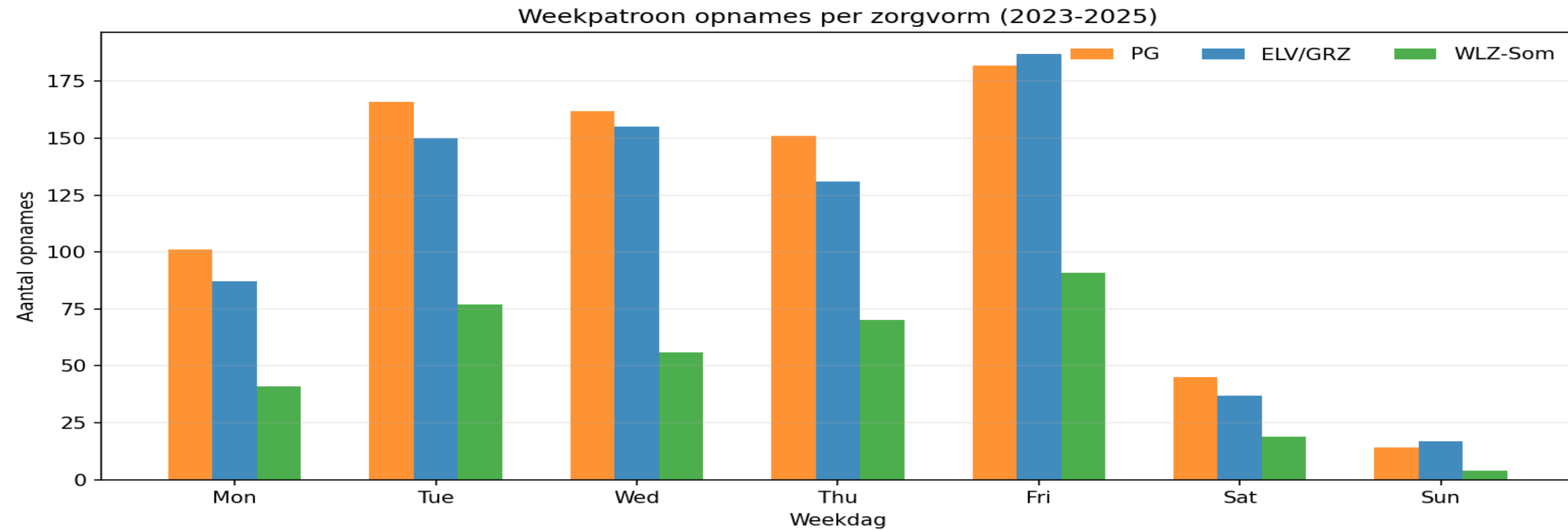


Achtergrond en doel

Wat	Crisisbedden van 4 VVT-organisaties, 3 zorgvormen
Aanleiding	Capaciteitsbeleid in regio is onvoldoende onderbouwd
Doel	Inzicht in benutting bedden en effect beleidskeuzes: bedden delen, verblijfsduur verkorten of seizoenssluiting
Aanpak	Historische data analyseren en scenario's doorrekenen voor ELV/GRZ, WLZ-somatiek en WLZ-PG met een simulatiemodel

- Week
- Seizoen

Data-analyse: Voorbeeld patronen



Simulatiemodel: invoer en modelkeuze

3 modelinstellingen in de simulatie

Hoe ga je om met drukte als alle bedden bezet zijn?

Invoer simulatie:

- Capaciteit
- Opnames per dag (λ)
- Verblijfsduur (β)
- Simulatieduur (bijv. 1000 dagen)
- Aantal herhalingen (bijv. 100 keer)

1 Blokkering



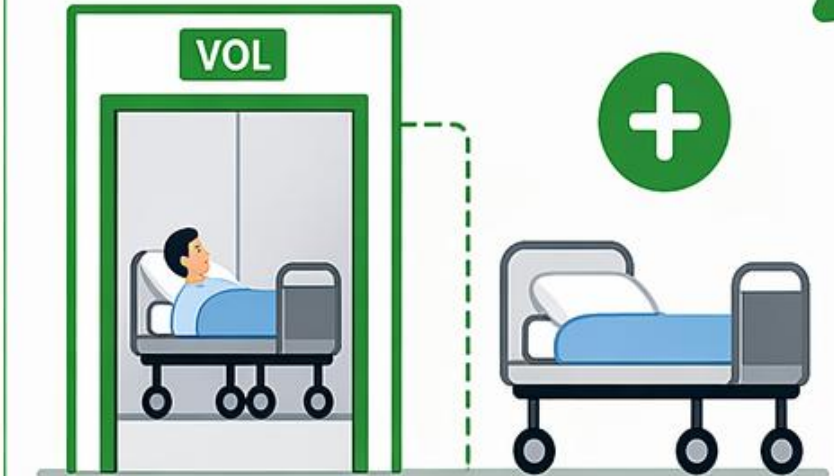
Is er geen plek?
Dan stopt de opname hier.
De patiënt kan niet door.

2 Wachtrij



Is er geen plek?
Dan wacht de patiënt in de rij
tot er een bed vrijkomt.

3 Overbed



Is er geen plek?
Dan wordt tijdelijk een
extra bed toegevoegd.

Plaatsing in het overbedmodel

Voorbeeld: patient wordt willekeurig toegewezen aan Kalorama

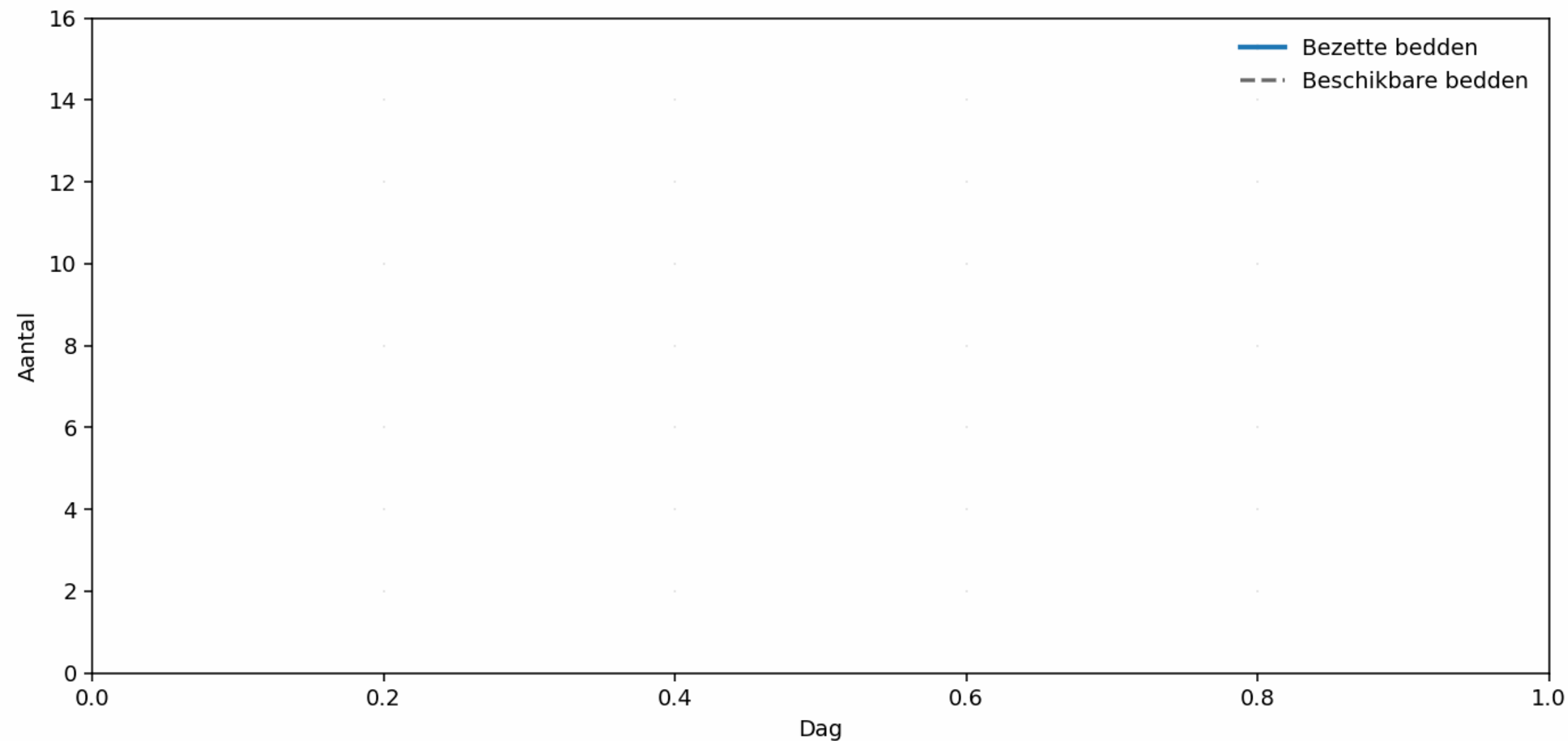


Kern: patient wordt altijd geplaatst

Leegstand en tekort gaan vaak samen

PG: Voorbeeldrun

Capaciteit: 14 Lambda: 0.8 Beta: 13.3



Grafiek toont bezetting hele regio van 1 simulatierun (1000 dagen)

Bezetting is volatiel: gevolg van kansprocessen

Dit proces 100 keer herhalen geeft betrouwbare cijfers over bezetting en overbedopnames

Drie scenario's doorrekenen

CWI



1

Huidige situatie

Parameters op basis van de gegevens van 2023–2025

2

Eén dag korter

De gemiddelde verblijfsduur voor Wlz somatiek één dag lager

3

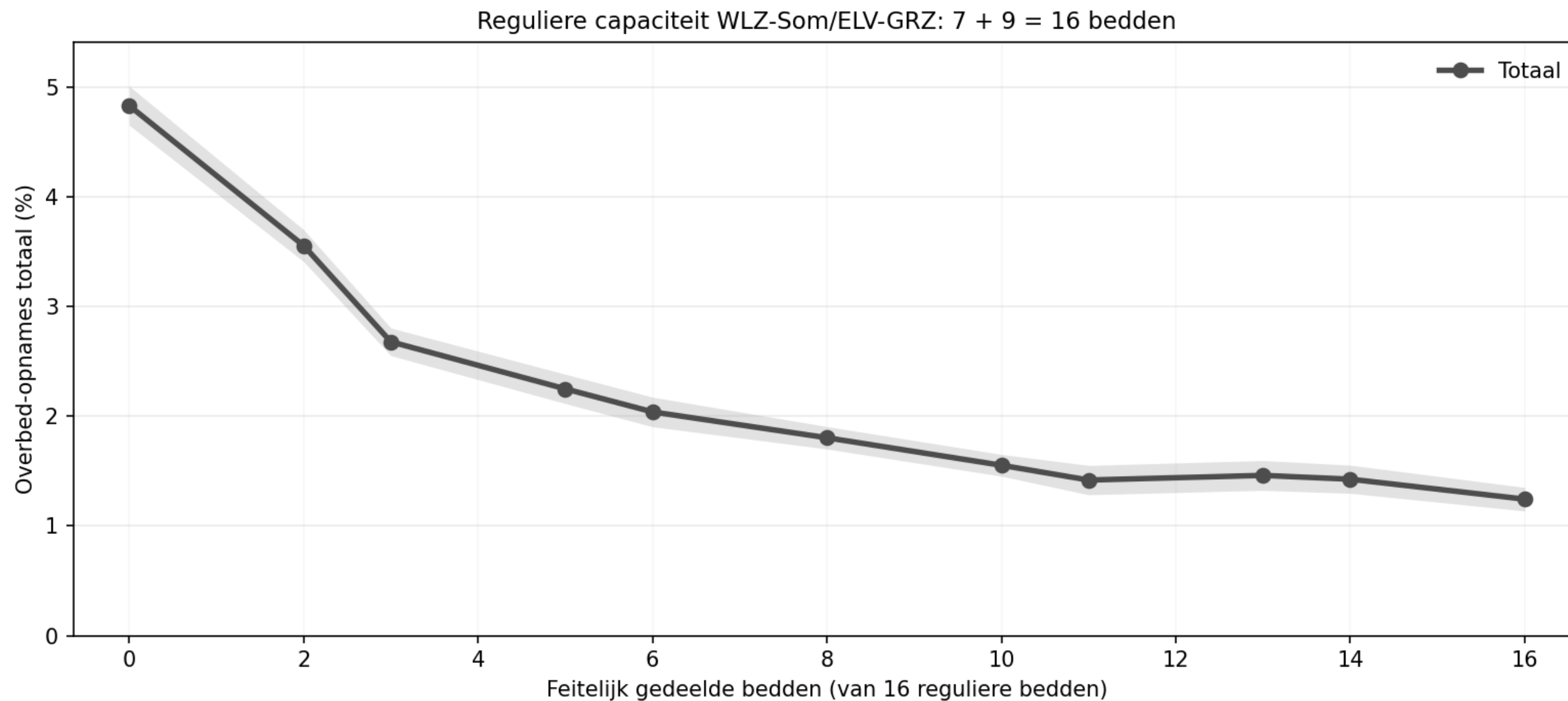
20% bedden delen

Een deel van de bedden delen tussen ELV/GRZ en WLZ-somatiek

FITZ

Gevoeligheidsanalyse

Vraag: Wat gebeurt er met overbedopnames als we steeds meer bedden delen?



Resultaat: grootste effect aan het begin



Sigma

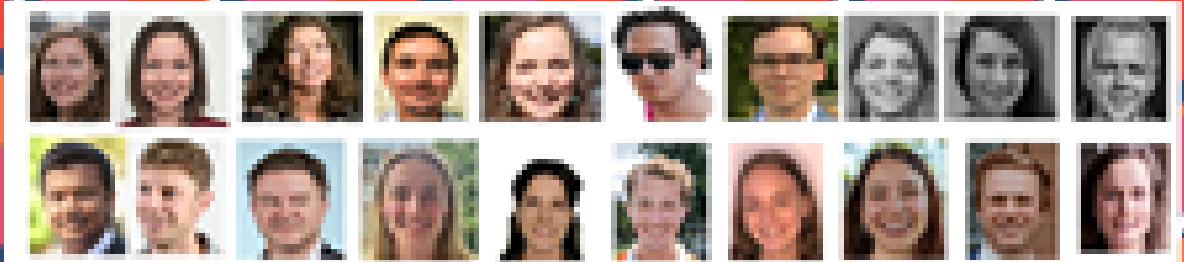


CWI



DOLCE VITA

Van wachtlijst
naar doorstroom
in de ouderenzorg



stakeholders



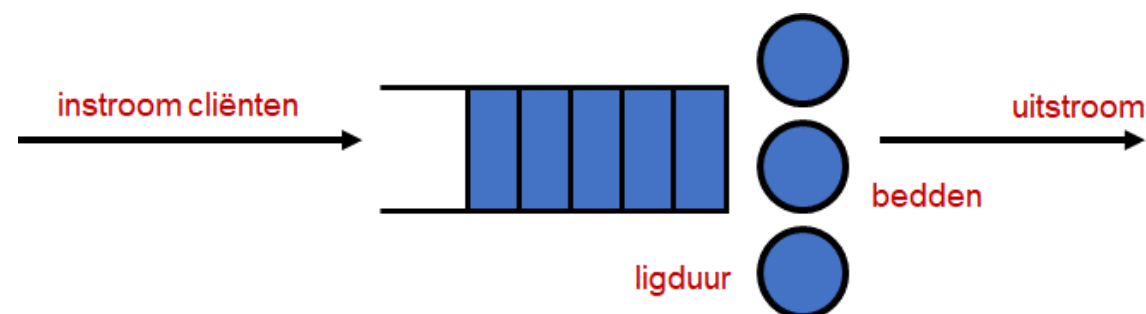
gefinancierd door NWO-TTW



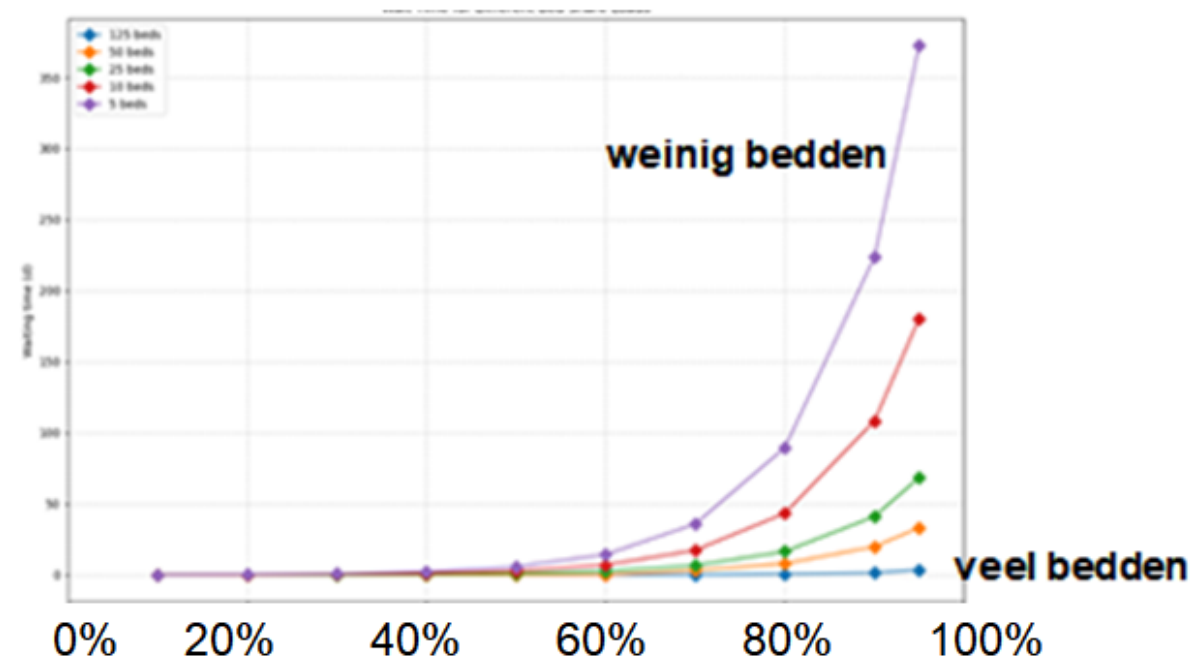
FITZ

Schaalvoordelen: theorie en praktijk

Theorie



Wachttijd



Bezettingsgraad per bed

Praktijk: Regionale samenwerking



Kracht van schaalvoordelen en regionale samenwerking:

Hoge bed-belasting én tegelijkertijd lage wachttijden!

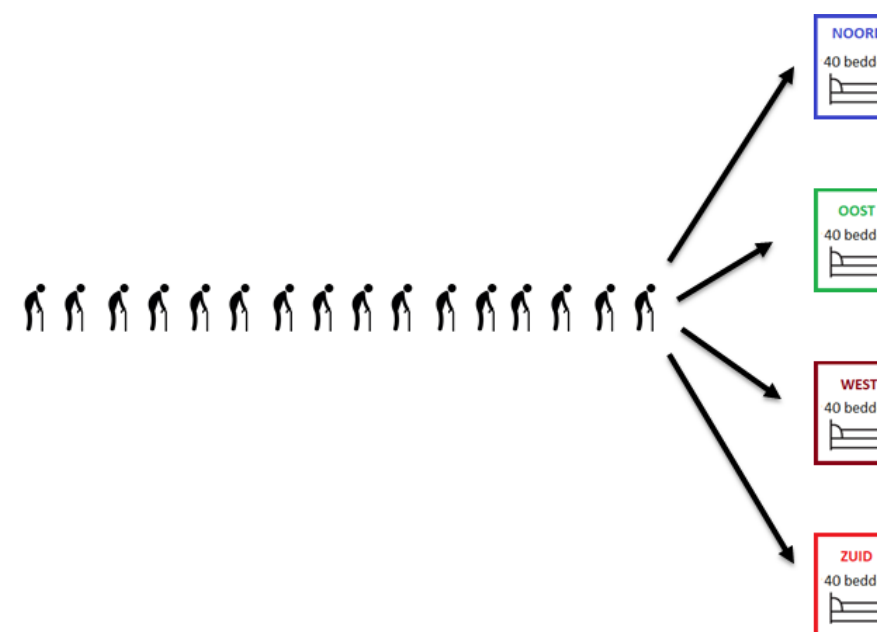
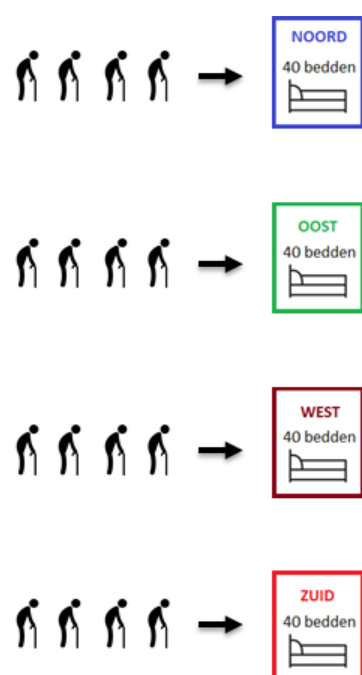


Schaalvoordelen in de zorg



individuele
voorkeuren

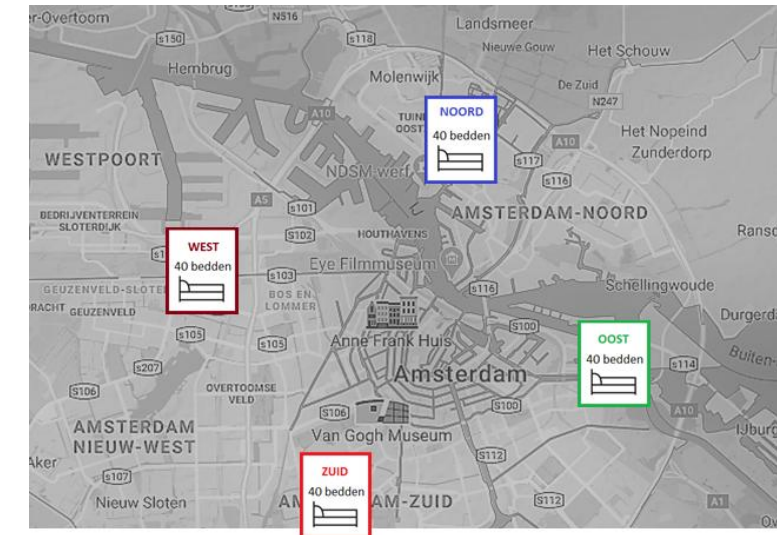
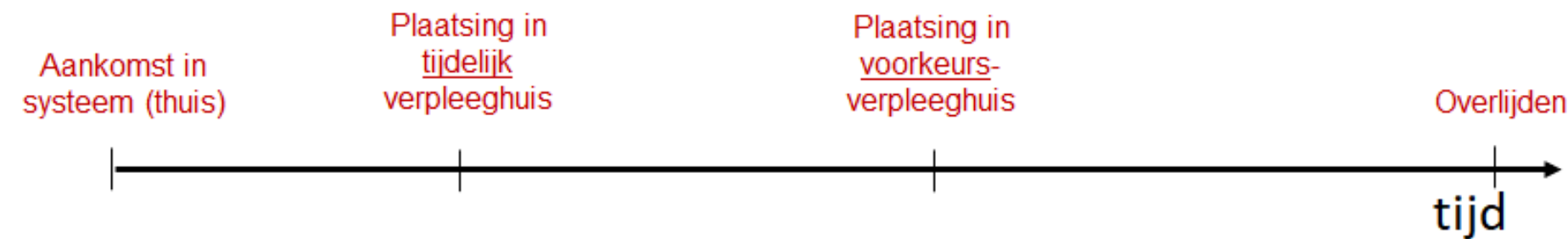
efficiënt gebruik
van bedden



Voorbeeld: plaatsing ouderen in verpleeghuizen

Case studie: plaatsing in WLZ

CWI



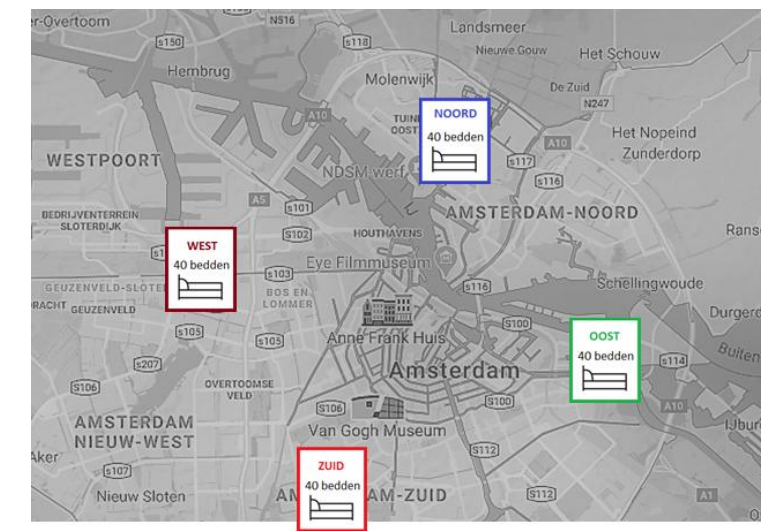
- Ouderen schrijven zich vaak in bij **verpleeghuis van voorkeur**
Bijvoorbeeld: taal, reputatie, “in de buurt”, andere familieleden, lhbtq+
- **Op de wachtlijst** totdat er een “bed” beschikbaar komt
- Mogelijk tijdelijke plaatsing in verpleeghuis
- **Praktijk:** beperkte informatie over bed-beschikbaarheid in andere WLZ-locaties
- **Aanpak:** gecentraliseerde aanpak via een slim toewijzingsmodel



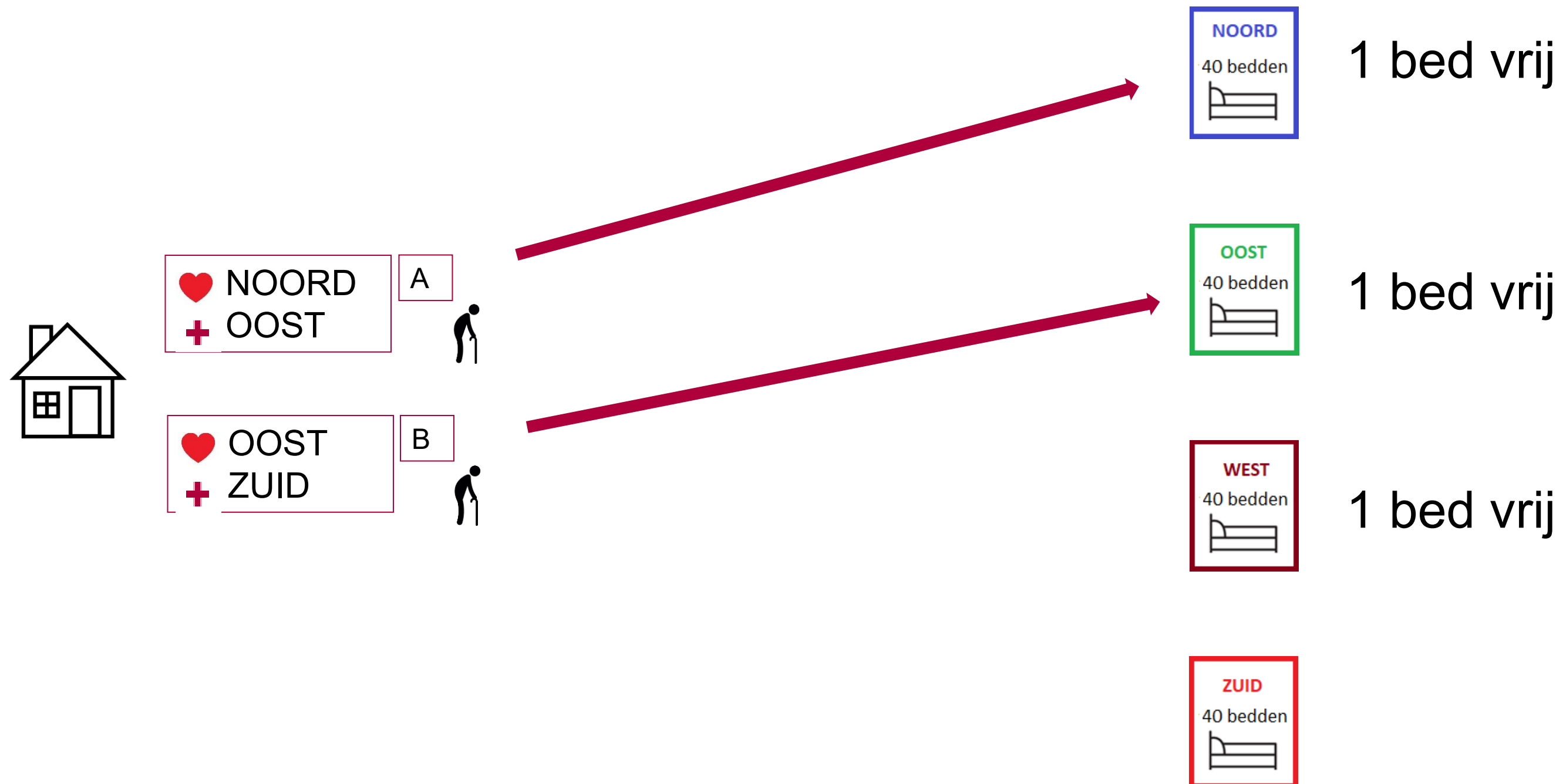
FITZ

Voorbeeld

(1) Voorkeuren van cliënten



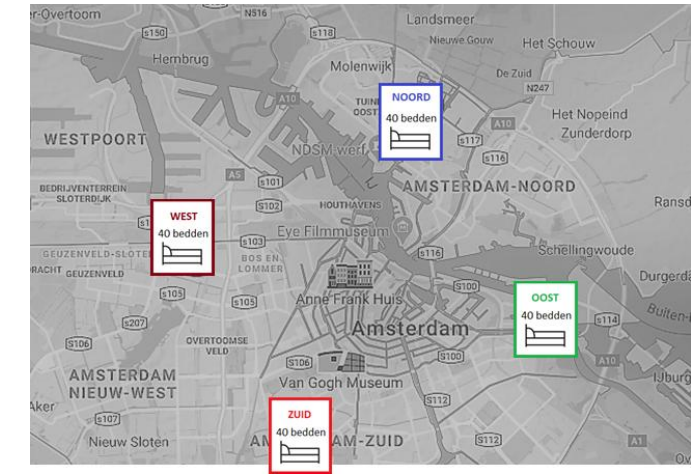
CWI



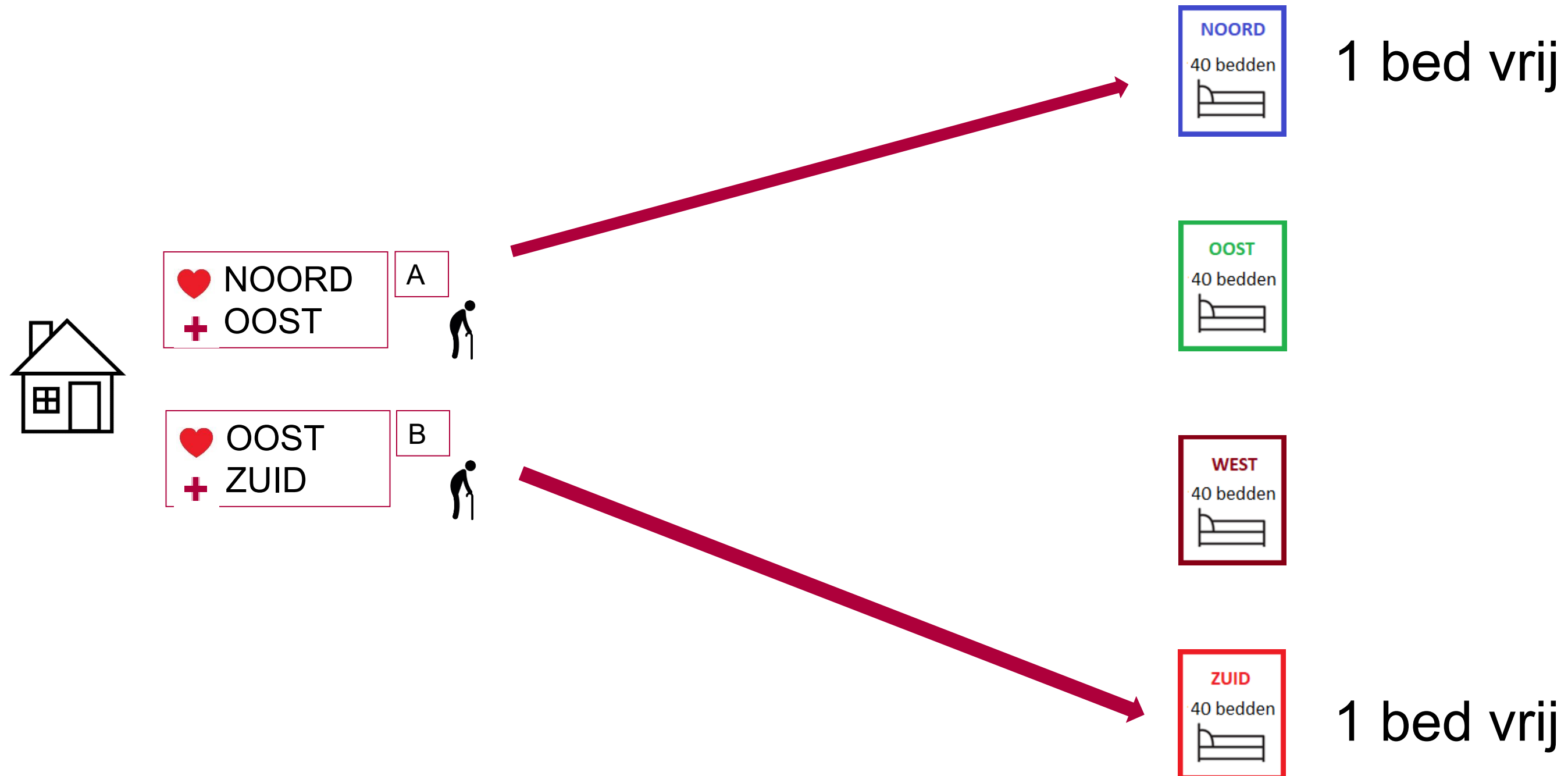
FITZ

Voorbeeld

(2) Transitie tussen zorginstellingen



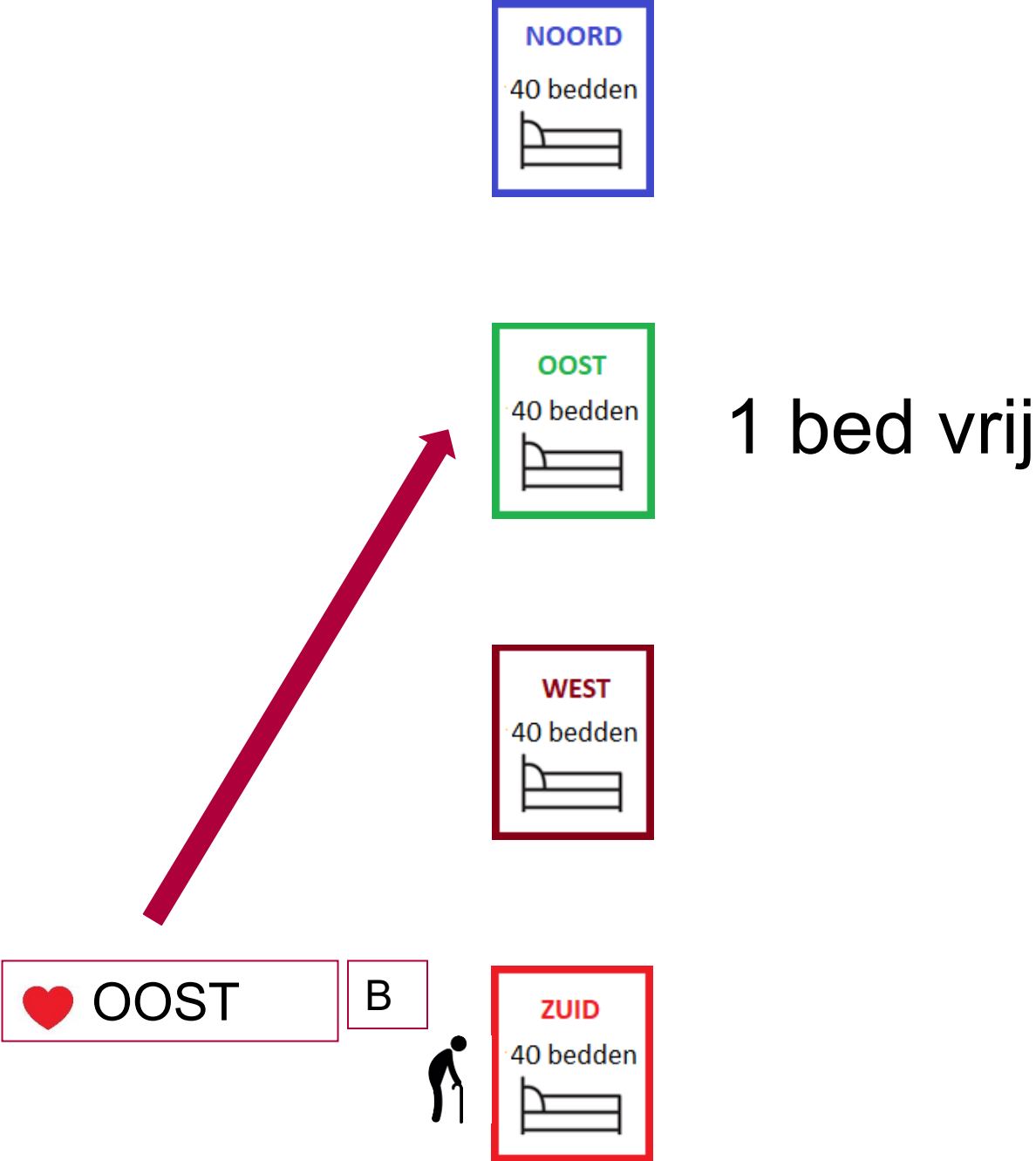
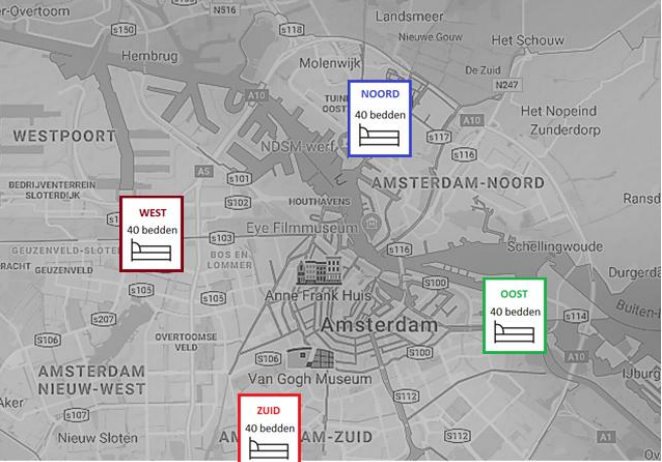
CWI



FITZ

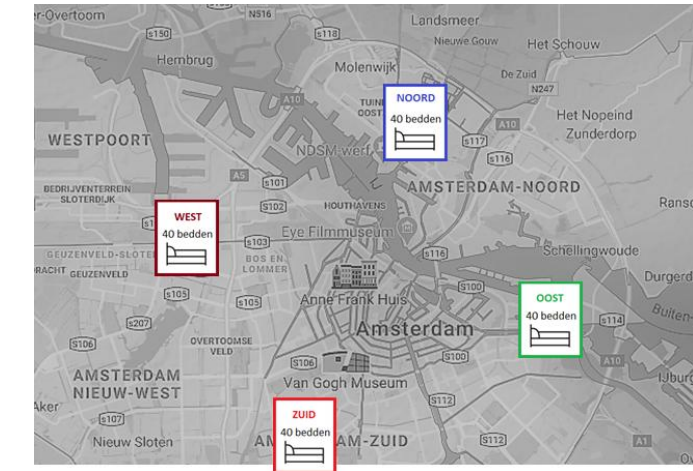
Voorbeeld

(2) Doorschuiven

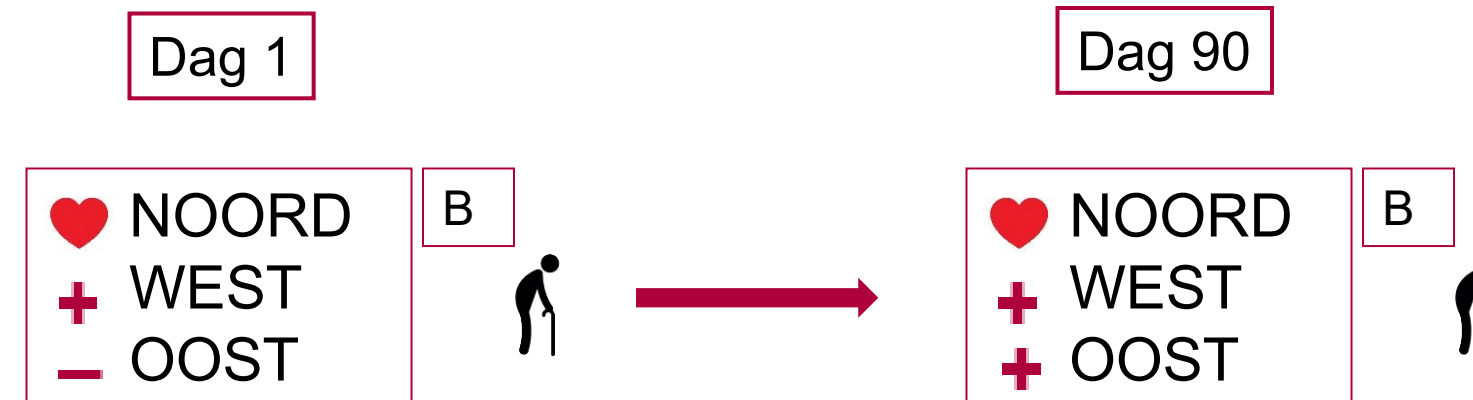


Voorbeeld

(3) Cliënten worden zieker...



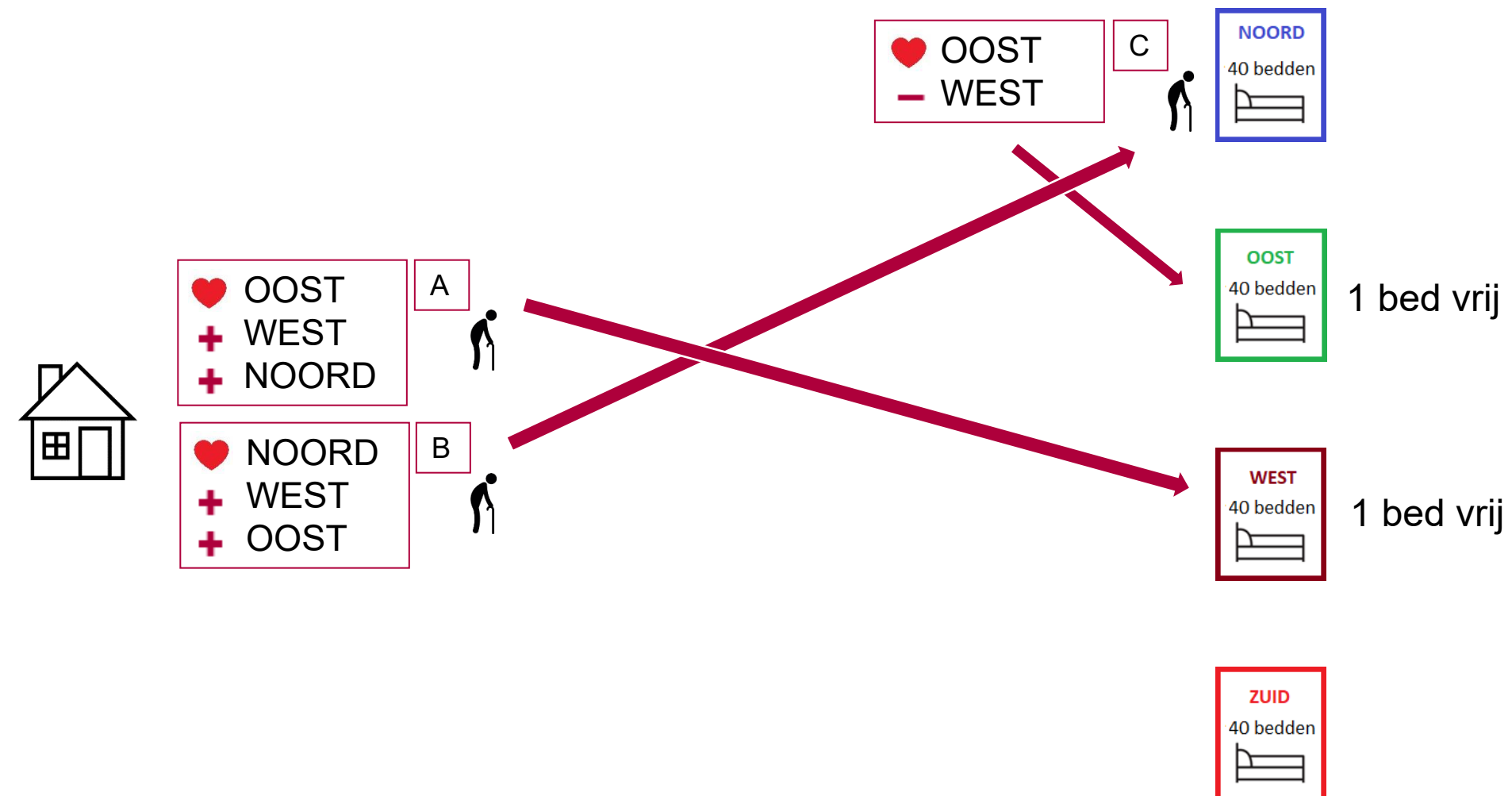
CWI



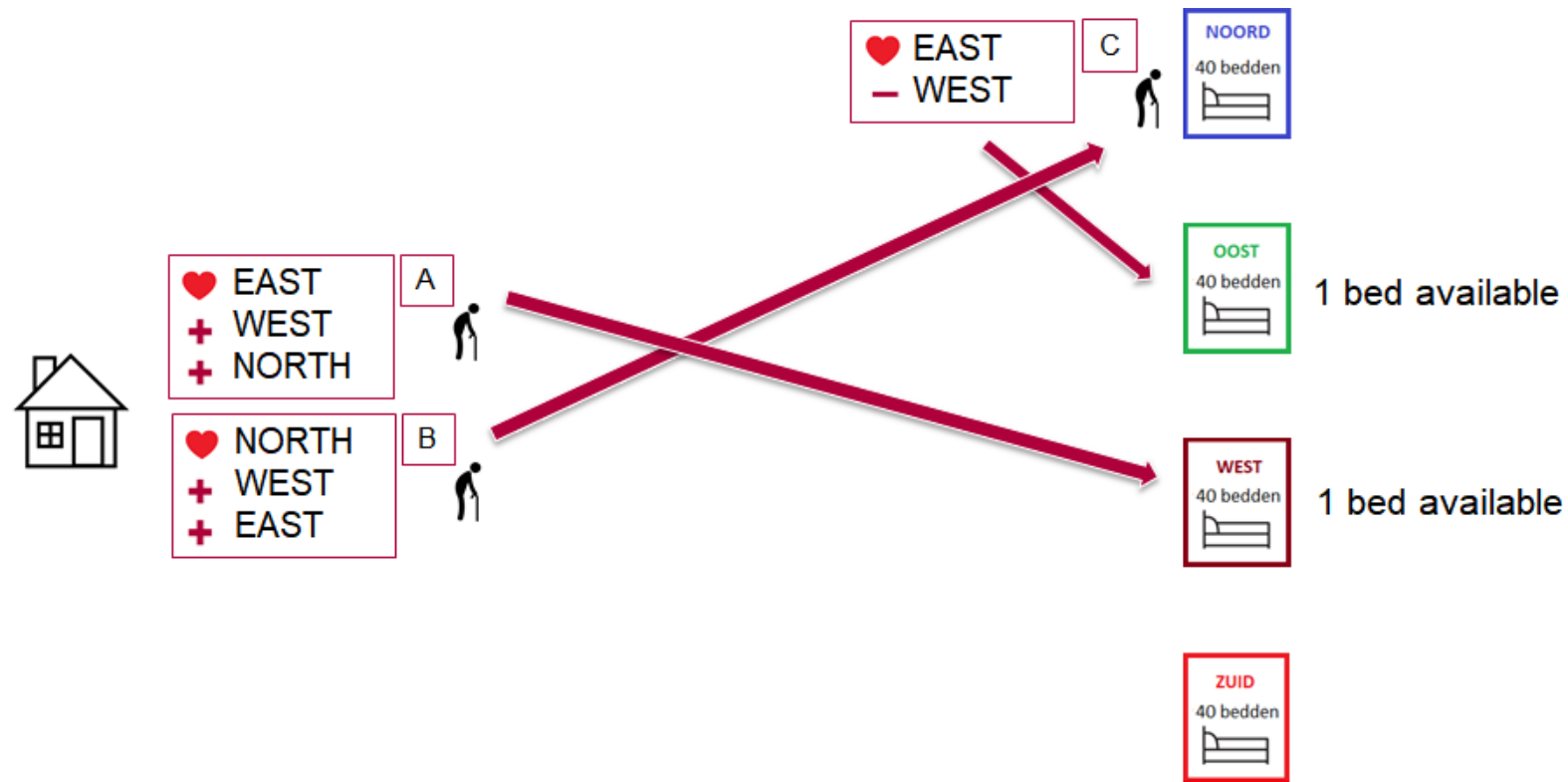
FITZ

Voorbeeld

(4) transitie naar verpleeghuis van voorkeur



“Bed”-allocatie algoritme



Wiskundig model (“schaakcomputer”)

$$\max \sum_{p \in P} \sum_{n \in N} u_{pn}(l_p, w_p) x_{pn}$$

$$\text{s.t. } \sum_{p \in P} x_{pn} \leq c_n \quad \forall n \in N$$

$$\sum_{n \in N} x_{pn} = 1 \quad \forall p \in P$$

$$x_{pn} \in \{0, 1\} \quad \forall p \in P, n \in N.$$

maximaliseer “happiness”
capaciteitsbeperking



En, hoe goed werkt het algoritme?

- **Huidige praktijk:**

- Wachtijd 211 dagen (232 tot voorkeur)

- **Algoritme met 1 voorkeur:**

- Wachtijd 51 dagen (177 tot voorkeur)

- **Algoritme met 2 voorkeuren:**

- Wachtijd 33 dagen (105 tot voorkeur)



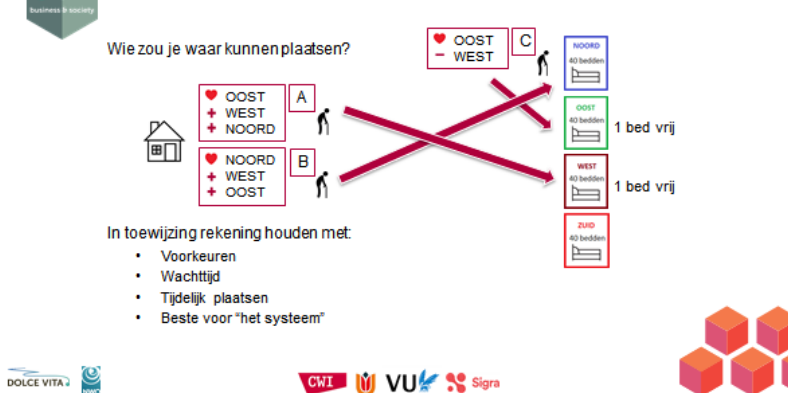
ook bruikbaar in plaatsing GGZ, jeugdzorg, ...

Algoritme leidt tot enorme reductie van wachttijden, en neemt ook individuele voorkeuren mee!

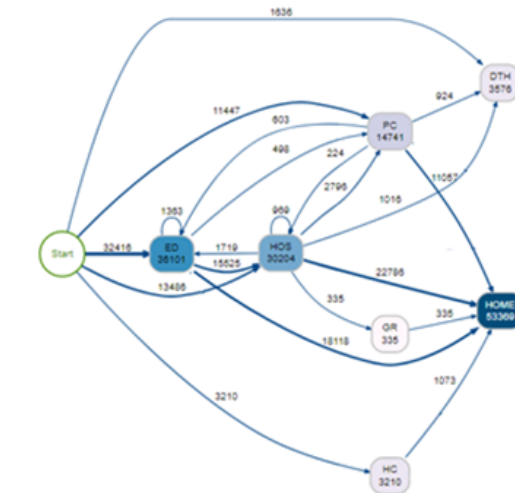
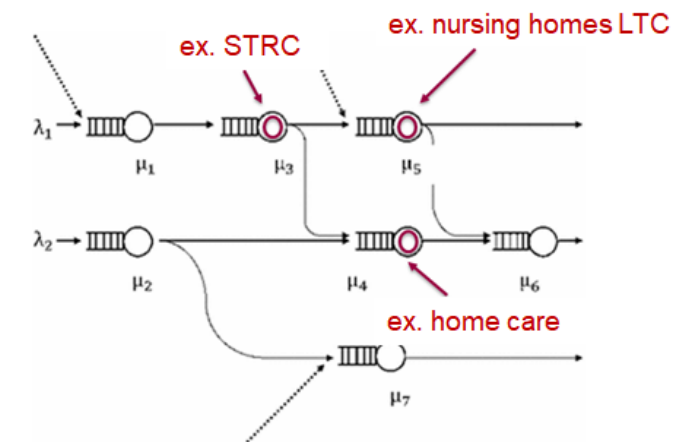
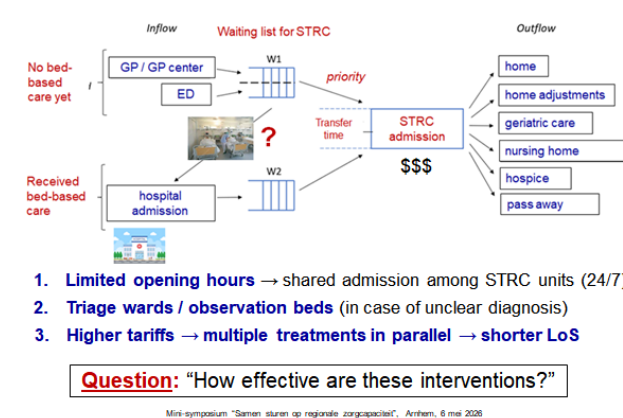


De oogst van DOLCE VITA

CWI Toewijzingsmodel ouderen → verpleeghuizen



Possible Interventions



1. Slim toewijzingsalgoritme voor plaatsing clienten in WLZ
→ wachtdreductie tot 25-50% van huidige wachttijd

2. Aanpassing toewijzingsalgoritme naar ELV en GRZ

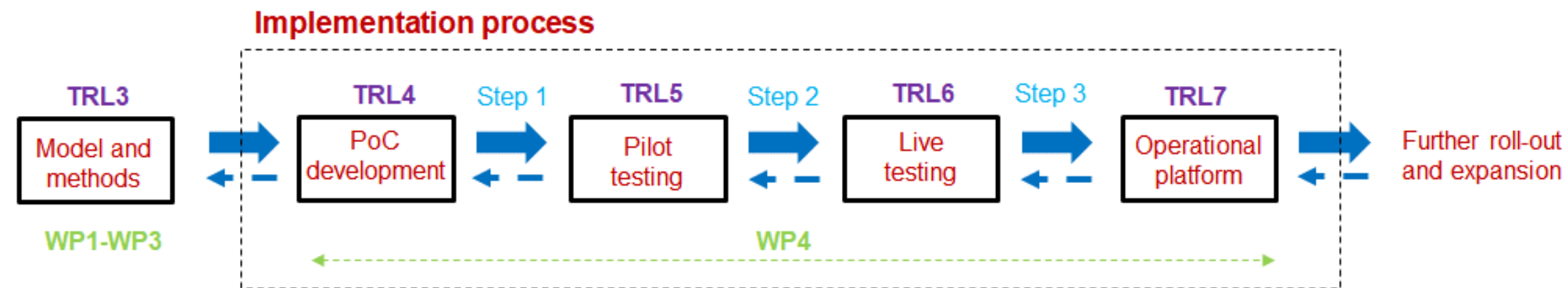
3. Model voor capaciteitsplanning ELV → "what-if?"-vragen

4. Model voor kwantificeren **"verkeerde bedden"** probleem

5. Beter grip op "patient journeys" door het system

6. 'Community of Practice' van stakeholders uit de praktijk

Vervolgstappen



- Real-life pilot met VVT-organisaties in regio Amsterdam

- Ontwikkelen van stabiele, veilige en schaalbare planningstools

- Community of Practice FLOW (open): aanmelden via “mei@cwi.nl”

Ondersteuning van de regionale ouderenzorg

Het wiskundige toewijzingsmodel weegt meerdere factoren mee, zoals:

Harde eisen en voorkeuren

Urgentieniveau

Wachttijden

Mogelijke tijdelijke plaatsing

→ Optimalisatiedoel: de beste toewijzing voor het gehele systeem

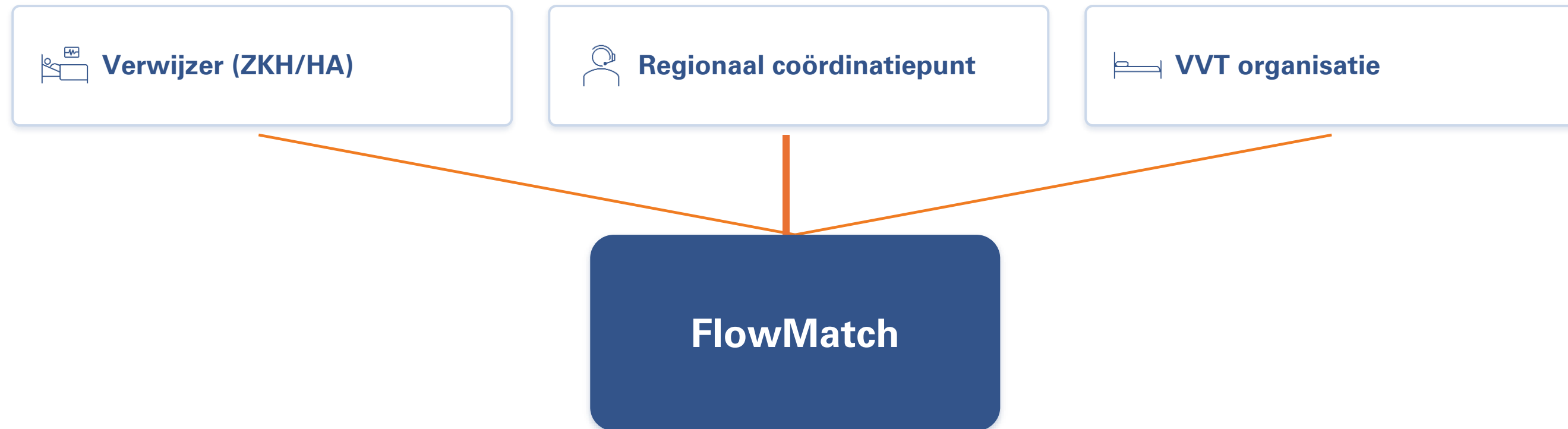
Tot 50% kortere wachttijd aangetoond
in wetenschappelijke simulatiestudies

Project Zorgcoördinatie 2.0

- ▶ Steun van Zilveren Kruis om “FlowMatch” bij Verwijspunt 020 in Amsterdam te ontwikkelen en te implementeren
- ▶ FlowMatch brengt **vraag en aanbod** in de regio bij elkaar met een **intelligent matchingsalgoritme**
- ▶ Resultaat: **kortere wachttijden**, **minder ‘verkeerde bed’-dagen** en **betere benutting van zorgcapaciteit**



Ondersteuning van de regionale ouderenzorg



Tooling tbv vraag en aanbod VVT: van algoritme naar praktijk

- Aanmelden, beoordelen en plaatsen in één keten
- Bed reserveren en accepteren, algoritmisch ondersteund
- Op basis van actuele stuurinformatie

Doorkijk: stuurinformatie strategisch

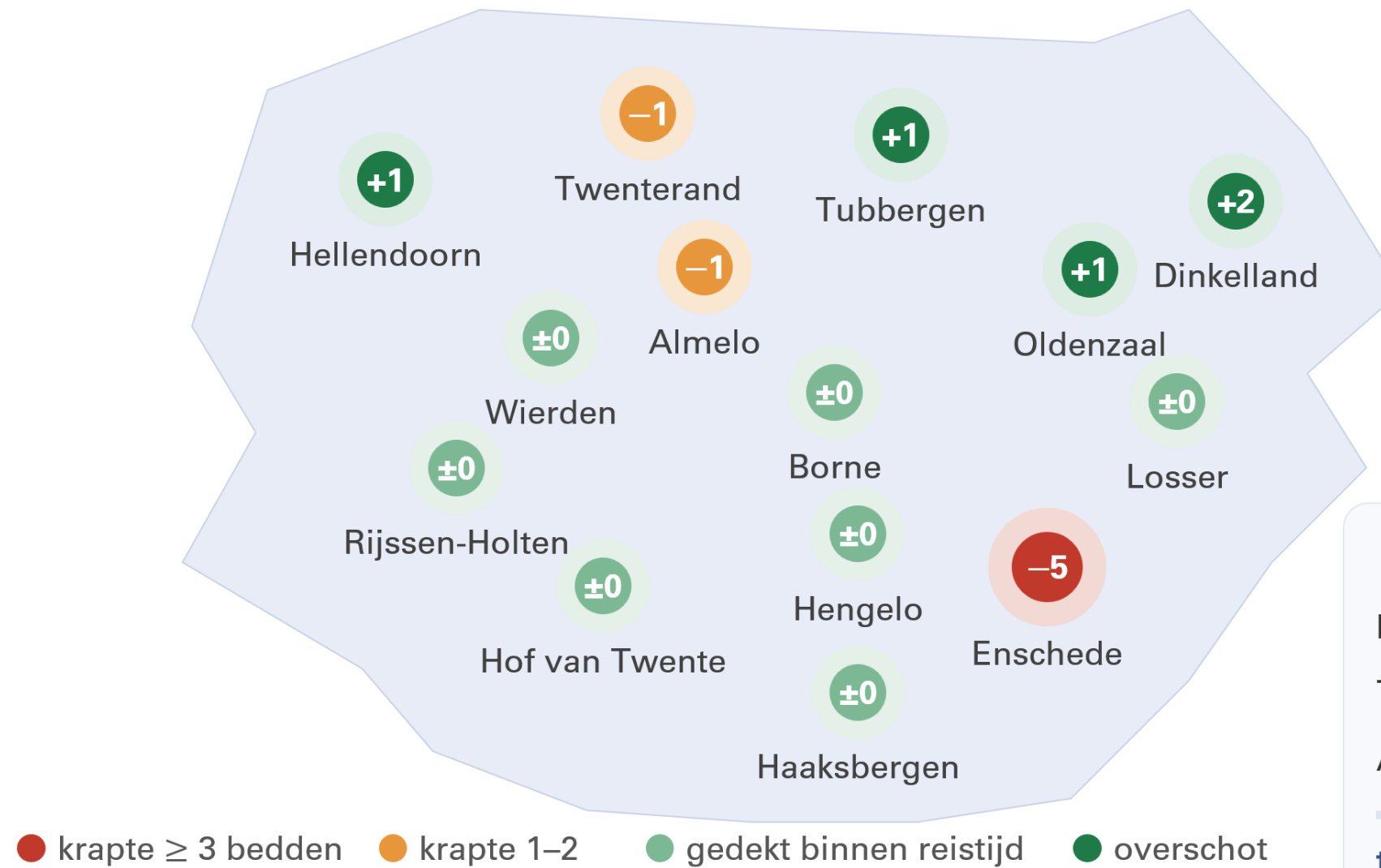
Regioradar · Strategisch: regionale matching Twente

alle zorgvormen ▾

scenario: demografie basis ▾

max reistijd 10 min

Op basis van een simulatie rekenen wij de gewenste scenario's door, inclusief specifieke kenmerken.



Enschede	-5 bedden
Twenterand	-1 bedden
Almelo	-1 bedden
totaal tekort	-7 bedden

Op de hoogte blijven van de ontwikkelingen?
Aanmelden voor de nieuwsbrief kan via flow-field.nl/aanmelden

Optimale doorstroom in de zorgketens:

Capaciteitsmanagement en regionale samenwerking voor efficiënt gebruik van middelen en mensen

Rob van der Mei

mei@cwi.nl

Maxim van der Kaaij

mjvdk@cwi.nl

Rebekka Arntzen

Rebekka.Arntzen@time-lab.eu



Doel:

Inspiratie en discussie over de uitdagingen, kansen en concrete oplossingen die de wetenschap biedt!



CWI



FITZ

Meer informatie over onze dienstverlening?

Of wil je binnen jouw
organisatie of regio een
workshop of verdieping
op dit thema?

Neem contact op met:



Kitty Oerbekke

Business Unit Manager
+31 (0)6 21580874
koerbekke@fitz.nl



Alison ter Veld

Accountmanager Zorgbemiddeling
+31 (0)6 13646080
aterveld@fitz.nl



Jelmer Schaap

Accountmanager Zorgbemiddeling
+31 (0)6 41097457
jschaap@fitz.nl

FITZ



Pythagoraslaan 2
3584 BB Utrecht

info@fitz.nl | fitz.nl
+31 (0) 88 20 54 900