



**Saskia Engbers**  
Auteur

+ Volgen

in

## Hoeroei je als zorgorganisatie of -keten zo slim mogelijk met de riemen die je hebt? Door datagedreven logistiek en wiskundige modellen in te zetten voor de optimalisatie van zorgprocessen. De potentie is enorm, menen Dennis Moeke en Rob van der Mei van TKI Dinalog.

"Om het gebrek aan personele capaciteit in de zorg aan te pakken, moeten we processen efficiënter inrichten", zegt Dennis Moeke (rechts), lector aan de Hogeschool Arnhem en Nijmegen. "Het puzzeltje dat daarvoor gelegd moet worden, is erg ingewikkeld. Dat doe je niet even op de achterkant van een bierviltje. Zeker niet als je een hele zorgketen efficiënter wilt organiseren. De grootste uitdaging zie je bij de transitiepunten. Als een patiënt dus van de ene zorgorganisatie naar de andere gaat. Als de afstemming niet goed is, ontstaan er wachttijden."

### Kortere wachttijden

Wiskundige optimalisatie kan helpen die wachttijden te bekorten. **Rob van der Mei**, hoogleraar Toegepaste Wiskunde aan het Centrum Wiskunde en Informatica (CWI) en de VU, legt uit hoe: "Ik leid het project **Dolce Vita**. Daarin pakken we de logistieke knelpunten van de acute ouderenzorg aan, samen met Amsterdam UMC, CWI, VU en regionaal samenwerkingsverband **Sigra**."

"Stel dat een oudere vrouw thuis van de trap valt en haar heup breekt. Dan komt ze in een systeem waarin ze steeds moet wachten op de volgende stap. Eerst op de ambulance, daarna op haar beurt bij de spoedeisende hulp en vervolgens op een operatie in het ziekenhuis. Na die operatie kan ze misschien naar een eerstelijnsverblijf. Als dat niet lukt, moet ze in het ziekenhuis wachten op een plek. Dat is een dure oplossing. Of ze moet thuis wachten, waar haar zorgvraag alleen maar groter wordt."

### Knelpunten inventariseren

"In Dolce Vita hebben we de knelpunten geïnventariseerd en gekeken waar extra capaciteit nodig is. Of waar we andere slimme oplossingen kunnen inbouwen. Daarna hebben we allerlei 'what-if-scenarios' doorberekend. Wat betekenen extra bedden voor de wachttijden? Wat gebeurt er als we een eerstelijnsverblijf, zoals **de WijkKliniek** in Amsterdam, invoeren in regio's waar dat nog niet is? Maar ook: wat als de groep ouderen over een aantal jaar met 5 tot 10 procent is gegroeid? Waar gaan dan knelpunten ontstaan? Hoeveel extra capaciteit hebben we tegen die tijd nodig? Zo kunnen we aan allerlei knopjes draaien en verschillende scenario's in een split-second doorrekenen."

### Plaatsing langdurige zorg

"We hebben ook een model gebouwd voor plaatsing in de langdurige zorg", gaat Van der Mei verder. "Dat model matcht mensen met een Wlz-indicatie aan vrijgekomen plaatsen in zorgcentra. Het houdt rekening met urgentie en zelfs met individuele voorkeuren van cliënten."

"Stel je een stad voor met vier zorgcentra. Eén cliënt wil het liefst naar Oost. Noord en West vindt hij acceptabel, maar Zuid absoluut niet. Iemand anders verblijft op dit moment in Oost. Dat was haar tweede keuze, want het liefst wilde ze naar Zuid. Het model laat zien dat daar over een paar dagen een plek vrijkomt. Deze mevrouw kan dan doorschuiven naar haar voorkeurslocatie Zuid. En cliënt nummer één kan naar Oost."

"Als je dit doet voor alle cliënten op de wachtlijst, krijg je een wiskundig schaakspel met een enorme potentie. De match tussen vraag en aanbod wordt veel beter. Bovendien maak je gebruik van schaalvoordelen, waardoor de wachttijd in veel gevallen met een factor drie of vier omlaag kan gaan."

### Slimme capaciteitsplanning

**Dennis Moeke**: "Je kunt zo'n algoritme ook gebruiken voor slimme capaciteitsplanning binnen een organisatie. In een Belgisch verpleeghuis hebben we 20.000 'belletjes' over drie maanden tijd geanalyseerd. Het ging om een alarmeringssysteem waarmee bewoners hulp kunnen vragen van een zorgmedewerker. Je zou denken dat het belgedrag van cliënten niet voorspelbaar is. Op individueel niveau klopt dat ook. Maar wanneer je op grotere schaal kijkt, blijken er duidelijke patronen te herkennen in het belgedrag."

### Achterstand wegwerken

"Als medewerkers aan het begin van de ochtend een wachtrij van cliënten opbouwen, is het heel moeilijk die achterstand in de uren daarna weer weg te werken", vervolgt Moeke. "Het gevolg is dat medewerkers het gevoel hebben dat ze de benen onder hun lijf vandaan rennen. Heb je eenmaal inzichtelijk wanneer het heel druk is en wanneer rustiger, dan kun je daar rekening mee houden. Dat kan betekenen dat je 's ochtends om half negen meer personeel inzet en tussen de middag minder. In ons project konden we zo de wachttijd van cliënten in de ochtend terugbrengen van gemiddeld 35 naar zo'n tien minuten. Het personeel ervaart hierdoor meer rust."

### Miljoenen voor het oprapen

Volgens Moeke liggen er miljoenen voor het oprapen als we datagedreven logistiek een prominente plaats geven bij capaciteitsplanning. "Ziekenhuizen hebben hier de afgelopen jaren veel in geïnvesteerd. Daar lopen zelfs econometristen rond. Fantastisch! In de langdurige zorg is dat anders. Daar is de kennis en kunde op dit gebied vaak nog marginaal en ontbreekt een heldere visie vanuit het bestuur. Ook zijn data voor dit soort doeleinden vaak lastig beschikbaar. Tot slot moeten systemen gekoppeld worden om data te delen. Dat is voor IT-afdelingen vaak een uitdaging."

Verandering begint volgens Van der Mei en Moeke op alle genoemde punten tegelijk. Moeke: "We hebben goud in handen maar blijven steken in pilots met fantastische resultaten. Het is nu tijd voor de volgende stap: niet lullen maar poetsen."

**TKI Dinalog stimuleert de ontwikkeling van toepasbare kennis voor innovaties in de logistiek en internationale logistieke ketens. Tijdens Zorg & Ict 2024 verzorgt TKI Dinalog op donderdag 11 april om 14.30 in theater 3 een kennissessie. Hier belichten Dennis Moeke en Rob van der Mei de mogelijkheden om vanuit logistiek perspectief knelpunten in zorgprocessen aan te pakken. Registreer je hieronder gratis om de bijeenkomst bij te wonen.**

DEEL



artikel

INNOVEREN  
Zes tips om je innovatievermogen te versterken →

artikel

VERDURZAMEN  
Medicijnverspilling: hergebruik medicijnen komt steeds dichterbij →

artikel

ORGANISEREN  
Palliatieve zorg verdient groot podium →

artikel

ORGANISEREN  
Patiëntreis en zorgpad zijn niet hetzelfde →

MEER →

## Ontvang jij onze nieuwsbrief al?

Voornaam\*

Achternaam\*

E-mailadres\*

Door te klikken op registreren geef je toestemming aan Jaarbeurs B.V. voor verwerking van jouw naam en e-mailadres om je toegang te geven tot Mijn Hub en je op te nemen in de gebruikersdatabase. Binnen Mijn Hub kan je jouw voorkeuren - de thema's, organisaties en auteurs die je volgt - beheren, zodat wij je op de hoogte kunnen houden van de voor jou relevante artikelen en events. Je kunt te allen tijde je voorkeuren aanpassen of je account weer laten verwijderen.

Wil je weten hoe Jaarbeurs B.V. omgaat met jouw persoonsgegevens? Klik dan hier voor ons privacy statement.

Al een account? Log dan in.

-----

**Registreren**