

## ORGANISATIE

**dr. Frank van den Biggelaar**  
stafmedewerker kwaliteit en  
innovatie Universiteitskliniek voor  
Oogheelkunde Maastricht UMC

**prof. dr. Rudy Nuijts**  
Medisch hoofd Staarcentrum  
Universiteitskliniek voor  
Oogheelkunde Maastricht UMC

**prof. dr. Carroll Webers**  
Hoofd Universiteitskliniek voor  
Oogheelkunde Maastricht UMC

**ir. Rob Vanwersch**  
PhD student Information  
Systems groep, faculteit Industrial  
Engineering & Innovation Sciences,  
Technische Universiteit Eindhoven

LIMBURGSE OOGKLINIEK GEBRUIKT BESTAANDE GEGEVENS OM PROCESSEN BLOOT TE LEGGEN

# Betere oogzorg door innovatief procesmanagement



ISTOCK

Van allerlei zorgprocessen worden data vastgelegd. Uit die 'event logs' is af te leiden hoe de zorg is georganiseerd. En dus ook hoe het beter kan. Dat toont onderzoek in het Maastrichtse Staarcentrum aan.

**D**e Universiteitskliniek voor Oogheelkunde van het Maastricht UMC – in de volksmond 'Oogtoren' genoemd – maakt voor het managen van haar zorgprocessen gebruik van geavanceerde, state-of-the-art technieken voor procesmanagement. Dit om de gang van zaken in het Staarcentrum, een apart centrum binnen de kliniek waar cataract wordt behandeld, effectief te verbeteren. Dit Staarcentrum hanteert het zogeheten one-stop-shopprincipe. Dat betekent voor de patiënt dat tijdens één preoperatief bezoek aan de kliniek alle vooronderzoeken worden verricht en ook het consult bij de oogarts plaatsvindt. Eveneens worden dan de operatiedata en alle bijbehorende nacontroles direct in overleg met de patiënt ingepland. Om deze werkwijze goed te laten verlopen is een strikte inrichting van het proces noodzakelijk. De afgelopen jaren is daarom in samenwerking met de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) het proces geoptimaliseerd met behulp van een aantal geavanceerde procesmanagementtechnieken. Drie daarvan lichten wij hieronder toe.

### 1. Process mining

*Process mining*-technieken maken gebruik van bestaande data – 'event logs' – die in informatiesystemen worden vastgelegd. Vanuit die data worden processen ontdekt en onderzocht.<sup>1</sup> Events die in de gezondheidszorg worden geregistreerd zijn bijvoorbeeld een ok-verrichting, het plaatsen van een order bij het lab of het plannen van een poliafspraak. Van dergelijke events wordt meestal in de vorm van een log een aantal zaken vastgelegd, zoals het tijdstip, de verantwoordelijke persoon

en de plek waar het heeft plaatsgevonden. Op basis van deze event logs kunnen automatisch procesmodellen worden afgeleid. En deze kunnen op hun beurt automatisch worden verrijkt met tijd-gerelateerde informatie, zoals behandelen en wachttijden. Het is dus mogelijk om met de reeds aanwezige data in informatiesystemen, automatisch gedetailleerd inzicht te krijgen in processen. De toepassing van *process mining* binnen het Staarcentrum leidde snel tot een gedetailleerd en visueel inzicht in het proces. Niet alleen werd inzicht verkregen in alle onderzoeken en de volgorde waarin deze worden uitgevoerd, maar ook toegangs- en wachttijden konden worden gevisuali-

## Men 'reproduceert' als het ware verbeterideeën

seerd. Onder andere de toegangstijd tot het preoperatieve bezoek, de interne wachttijden tussen de verschillende onderzoeken tijdens het preoperatieve bezoek en de externe wachttijd tot de operatie konden in één oogopslag worden bestudeerd. Deze inzichten zorgden ervoor dat de juiste delen van het proces prioriteit kregen bij het bedenken van

verbeterideeën, bijvoorbeeld de relatief lange interne wachttijd voor het consult bij de arts.

### 2. RePro

Nadat op basis van een gedegen analyse inzicht is verkregen in de huidige situatie, is het genereren van effectieve verbetervoorstellen de volgende stap. De recentelijk aan de TU/e ontwikkelde RePro-techniek biedt na afronding van de analysefase hulp bij het bedenken van zulke verbetervoorstellen, maar gaat een stap verder dan standaard brainstormachtige technieken waarbij degenen die verbeterideeën ontwikkelen zich slechts kunnen baseren op intuïtie en eigen ervaringen.<sup>2</sup>

De RePro-techniek is gebaseerd op het feit dat als je abstraheert van de details, veel procesverbeterideeën overeenkomsten vertonen. Deze techniek stimuleert gebruikers dan ook om op systematische wijze gebruik te maken van een zorgvuldig samengestelde lijst van generieke oplossingsrichtingen. Men 'reproduceert' op deze manier als het ware verbeterideeën die zich in eerdere projecten al bewezen hebben. Voorbeelden van generieke oplossingsrichtingen zijn 'het verminderen van het aantal onnodige contactmomenten met patiënten ofwel het combineren van ziekenhuisbezoeken' en 'het meer cross-functioneel opleiden van ziekenhuismedewerkers'.

Een multidisciplinaire groep medewerkers van de Universiteitskliniek voor oogheelkunde die nauw betrokken is bij het Staarcentrum – waaraan onder anderen oogartsen, polimedewerkers, optometristen en planners deelnemen – heeft deze techniek gebruikt om tot een set van 24 unieke verbeterideeën te komen. Een voorbeeld van een verbeteridee dat inmiddels is gerealiseerd, is de introductie van aanmeldzuilen waarbij patiënten zich digitaal kunnen aanmelden. Patiënten zijn er zeer tevreden over en het heeft gezorgd voor een flinke ontlasting van de balie. Daarnaast is de meetapparatuur verplaatst waardoor de looptijd voor de patiënt stukken korter is geworden, en heeft taakherschikking van de medewer-

kers plaatsgevonden, met als resultaat betere afstemming tussen de verschillende processtappen en een substantiële wachttijdreductie.

### 3. Processimulatie

Ook werden diverse verbeterideeën bedacht waarbij de effectiviteit is beoordeeld door gebruik te maken van een 3D-simulatiemodel. Processimulatie is het nabootsen van het complexe en dynamische gedrag van een proces met behulp van een computermodel.<sup>3</sup> Hierdoor kunnen de effecten van diverse bedachte procesverbeterscenario's op de procesprestatie (bijvoorbeeld op wachttijden)

## Het 3D-proces-simulatiemodel heeft het draagvlak voor verandering vergroot

worden geëvalueerd voordat ze daadwerkelijk worden ingevoerd. 3D-visualisaties zorgen ervoor dat de correctheid van het simulatiemodel makkelijk kan worden beoordeeld en de effecten van de 'what-if'-scenario's duidelijk worden.

De simulatieresultaten brachten aan het licht dat het mogelijk is om een extra onderzoek uit te voeren zonder dat dit een significante impact heeft op de totale doorlooptijd. Wat betreft de plannings-scenario's is gevarieerd met begintijden van programma's en met het aantal medewerkers dat betrokken is bij het proces. Verrassend genoeg bleek uit de evaluatie van de plannings-scenario's dat de alternatieve scenario's niet in staat zijn de doorloop- en wachttijden verder terug te dringen ten opzichte van de huidige planning, tenzij de variatie in consult-tijden kan worden gereduceerd. Naast het voorkómen van implementatie van verbeterideeën die niet effectief zijn en

## PRAKTIJKPERIKEL

### DE GLIMLACH

'I love your country. Everyone is smiling. Can you tell me, that smile, is it from your face or from your heart?'

Ik was bezig met mijn spreekuur op het asielzoekerscentrum, en werd overvallen door deze oprechtheid van een patiënt. Zijn klacht, een gewone knieklacht, had ik al afgehandeld, waarna hij mij vroeg of hij nog één vraag mocht stellen. Tussen de verschillende ellendeverhalen door raakte juist deze vraag mij. Waarom lachen wij altijd?

'In my country, Syria, nobody is laughing.' Hij vertelde mij dat zijn vrouw weg was, en zijn kinderen waren verspreid over Europa. Terug naar zijn land kon hij niet. Maar hier, hier zou hij gelukkig willen worden.

Onderweg naar huis spookte de vraag nog steeds door mijn hoofd. Lachen wij in Nederland echt zo veel? We schijnen wel de gelukkigste mensen op aarde te zijn. Maar de kranten liegen er niet om, de problemen die er momenteel bestaan zijn niet mis. Onze zorg is slecht geregeld, we zijn ontevreden over hoe het land wordt geregeerd, zwarte piet is uit de tijd, of niet, we leggen een te grote druk op onze kinderen, de benzineprijzen liggen te hoog en 1 miljoen Nederlanders slikken antidepressiva.

Is de glimlach dan toch van het gezicht en niet van het hart?

Mijn antwoord was die ochtend: 'Misschien lachen wij omdat we rust hebben, geen angst hebben om ons bestaan.

Thuis aangekomen wandelde ik naar school om mijn dochter op te halen van de overblijf. Ik zag haar, vier jaar, hinkelend op de gekleurde stenen van het schoolplein. En wat denk je, daar ontstond die glimlach, vanuit mijn hart. Ik denk dat hij deze glimlach bedoelde, gewoon om de dagelijkse kleine dingen. Laten we die glimlach koesteren en waarderen, want die is niet overal mogelijk.

Heeft u ook een perikel?

Stuur uw verhaal naar [redactie@medischcontact.nl](mailto:redactie@medischcontact.nl)

het zorgen voor kwantitatief inzicht in de effecten van effectieve ideeën, heeft het 3D-processimulatiemodel ertoe geleid dat het draagvlak voor verandering vergroot is, doordat effecten van verbeterideeën transparant zijn geworden.

Samengevat hebben de drie technieken, die complementair aan elkaar zijn, een duidelijke meerwaarde gehad voor het verbeteren van het zorgproces in het Staarcentrum. De inzet van de technieken is dan ook geen eenmalige exercitie. De toepassing van *process mining* is zo vormgegeven dat periodiek managementinformatie op basis van *event logs* uit het ZiekenhuisInformatieSysteem gehaald kan worden. Dit zorgt ervoor dat

het proces snel en effectief inzichtelijk gemaakt kan worden na de invoering van verbeteringen. Bovendien is besloten, gezien het succes in het Staarcentrum, om *process mining*, RePro en 3D-proces-simulatie, ook bij andere patiëntgroepen toe te passen. ■

#### contact

f.vanden.biggelaar@mumc.nl  
cc: [redactie@medischcontact.nl](mailto:redactie@medischcontact.nl)

Geen belangenverstrengeling gemeld

#### web

De voetnoten vindt u onder dit artikel op [medischcontact.nl/artikelen](http://medischcontact.nl/artikelen).