



# PROJECT **TELEMONITORING** EN BIG DATA



## ‘Met de Apple Watch lukt dit niet’

In het project ‘Telemonitoring en big data’ wordt een wearable ontwikkeld waarmee Parkinson- en Tremorpatiënten hun ziektebeeld hoogfrequent kunnen monitoren en delen. Projectleider Pieter Kubben vertelt.

“Ondanks dat er prachtige platforms als Parkinsonnet zijn, waar patiënten kunnen delen hoe ze met hun ziekte omgaan, zijn we nog niet in staat om dergelijke neurologische aandoeningen op day-to-day basis goed te monitoren. Het komt erop neer dat we de patiënt op de poli vragen hoe het met ze gaat, of ze een dagboek bij laten houden. Dat kan veel slimmer, frequenter en vooral objectiever, zodat de behandeling beter en nog gepersonaliseerder kan worden gemaakt. Daarom zijn wij een wearable gaan ontwikkelen die enerzijds permanent iemands bewegingspatronen meet en anderzijds een aantal keren per dag enkele vragen aan de patiënt stelt over diens welbevinden. Experience sampling heet dat. Op het bijbehorende webplatform gaan we de daaruit resulterende informatie verzamelen en analyseren.”

### **NeuroMind**

Pieter Kubben is neurochirurg aan het Maastricht UMC en projectleider voor het project ‘Telemonitoring en big data’. Dat programma is onderdeel van het Citrienprogramma eHealth. Het Citrienfonds van de NFU en ZonMw helpt duurzame en breed inzetbare verbeteringen in de gezondheidszorg te ontwikkelen.

Kubben is niet de eerste de beste. Hij ontwierp de app NeuroMind, die uitgroeide tot de nummer 1 app voor neurochirurgie wereldwijd. In eerste instantie wilde

hij de applicatie waar hij nu aan werkt laten werken op commerciële wearables als de Apple Watch. “Maar al snel bleek dat we voor betrouwbare metingen een gyroscoop nodig hebben. En die gebruikt zoveel energie dat dat horloge het maximaal 2 uur volhoudt.” Daarnaast blijkt de nauwkeurigheid van de sensoren op consumentenapparaten onvoldoende en bleek het feit dat ze slechts aan één kant meten een handicap. “Neurologische aandoeningen als de ziekte van Parkinson vertonen meestal een asymmetrisch patroon in het lichaam, dus je moet aan beide kanten meten.” Er restte niets anders dan een eigen wearable ontwikkelen en daarvoor kwam de Citrien-subsidie op het juiste moment.

### **Vragen**

“Het prototype is af”, zegt Kubben. Komende maanden wil hij het gaan testen op 20 proefpersonen en een haalbaarheidsstudie doen. “Of het werkt, of mensen het gebruiken, wat voor kennis het oplevert en of we een begin van een model kunnen bouwen voor de correlatie tussen metingen en ervaringsvragen.”

Ondertussen wordt onderzocht wat de beste vragen zijn die het systeem aan patiënten kan stellen. Kubben: “Twee promovendi bij ons werken daar hard aan. De komende tijd gebruiken we om ook daar duidelijkheid over te krijgen.”