

## Ter info



### Wie is Rianne de Vries?

'Mijn taak is om ervoor te zorgen dat artsen, maar ook patiënten straks goed kunnen omgaan met apparatuur die door wetenschappers wordt ontwikkeld. Ik vind het geweldig om zowel technisch als sociaal bezig te zijn.'

Rianne de Vries (27) is de schakel tussen artsen en technici in het onderzoek naar de elektronische neus. Ze studeerde technische geneeskunde aan de Universiteit van Twente. Als ze niet aan het werk is, doet Rianne graag aan sport. 'Ik sta graag op de squashbaan.' Ze reist ook graag. Die hobby combineert ze soms met werk.

'In mei vlieg ik naar Denver voor een congres, daarna ga ik door Amerika reizen.'

Ook gaan ze onderzoeken hoe patiënten en huisartsen reageren op de elektronische neus. Om dat te testen, plaatsen ze in verschillende ziekenhuizen en huisartsenpraktijken apparaten op proef. 'We gaan uitzoeken hoe je mensen het beste kunt instrueren bij het blazen in de e-Nose', zegt Rianne. 'Maar ook de huisartsen moeten waarschijnlijk even wennen aan hun elektronische neus. Ze krijgen plotseling gegevens over de longen van hun patiënten aangeleverd via het internet. Ook dat systeem gaan we testen, zodat we zeker weten dat er geen storingen ontstaan of dingen fout gaan.'

Als al die testen goed uitpakken, gaat de e-Nose uiteindelijk tot de standaarduitrusting van elk ziekenhuis en huisartsenpraktijk behoren. 'Dat kan nog wel even duren. Maar hopelijk staat de elektronische neus over een jaar of vijf bij vele huisartsen in de spreekkamer', zegt Rianne.

### Op het nachtkastje

Maar daarmee is de opmars van de e-Nose nog niet ten einde. De elektronische ademsnuffelaars belanden uiteindelijk misschien wel op de nachtkastjes van mensen met een longziekte, of zelfs in hun broekzakken. 'De ontwikkelingen gaan heel snel', zegt Paul. 'We zijn in samenwerking met de Universiteit Twente bezig om de sensoren van de elektronische neus kleiner te maken, zodat ze ook in mobiele telefoons kunnen worden gestopt.' Mensen met astma zouden het verloop van hun ziekte dan regelmatig kunnen checken door even op een speciaal tuitje aan hun telefoon te ademen. 'Met die gegevens kun je een verslechtering van de ziekte bijvoorbeeld op tijd zien aankomen.'

De behandeling van iemand met astma zou dan persoonlijker kunnen worden. Paul ziet het al voor zich. 'Wie weet komt het ooit wel zover dat een huisarts de gegevens van de telefoon van een patiënt uitleest en zegt: als u vandaag de

dosering van uw puffer iets verhoogt, kunnen we voorkomen dat u de komende weken meer klachten krijgt.'

## 'Als de e-Nose straks ook in smartphones zit, kun je zelf je longziekte checken'

### Ook andere ziekten opsporen

De elektronische neus is op de lange termijn niet alleen een uitkomst voor mensen met een longziekte. De snuffelende sensoren zouden volgens Rianne ook andere ziekten kunnen opsporen. 'In onze adem zitten namelijk niet alleen stofjes uit onze longen. Ook moleculen uit ons bloed komen via onze luchtwegen naar buiten in onze adem.' De e-Nose zou dus ook stofjes kunnen ruiken die worden aangemaakt bij leveraandoeningen, suikerziekte of zelfs bij het ontstaan van tumoren die borstkanker veroorzaken.