

The eNose Company gaat de medische wereld veranderen

The eNose Company, gevestigd in Zutphen, is een medisch-technologisch bedrijf dat twee producten heeft ontwikkeld die met behulp van sensortechnologie in staat zijn snel en doeltreffend ziektebeelden te 'ruiken'. Het gaat om de Aeonose, een apparaat dat werkt op basis van ademanalyse en het Aetholab, dat gegevens uitleest afkomstig uit monsters van urine, speeksel, faeces of transpiratievocht.

www.enose.nl

Voor beide toepassingen zien de vennoten André Elands (CEO), Jan Willem Gerritsen (onderzoek) en Henny Oord (Operations, IT) grote mogelijkheden. The eNose Company, al vanaf 1998 operationeel, heeft een lang trackrecord in het ontwikkelen van technologie gebaseerd op geuranalyse. De twee huidige producten zijn niet alleen door The eNose Company zelf ontwikkeld, ze worden ook voortdurend getest in diverse nationale en internationale onderzoekstudies. The eNose Company beschikt zodoende over een unieke database met wetenschappelijke gegevens. Het analyseren van de data (de software) die de Aeonose en het Aetholab (de hardware) genereren vormt het businessmodel van The eNose Company.

Aeonose

Tot voor kort was het probleem dat iedere elektronische neus opnieuw gekalibreerd moest worden omdat op elke locatie andere omstandigheden gelden, zoals de luchtvochtigheid en de temperatuur. André Elands: 'De sensoren die The eNose Company gebruikt in de elektronische neuzen zijn op basis van onze jarenlange onderzoekstudies en uitgebreide database getraind in het herkennen van patronen bij verschillende ziekten. Onze Aeonoses hoeven niet steeds opnieuw te worden gekalibreerd. Wij kunnen simpelweg het kalibratiemodel dat bij een ziektebeeld hoort op iedere Aeonose copy pasten en klaar is de neus!' De Aeonose kan de menselijke adem analyseren, die zo'n 500 - 1000 verschillende stoffen bevat. Jan Willem: 'In onze meetmodellen vergelijken we de adem van patiënten met

een bepaalde aandoening met de adem van mensen die deze aandoening niet hebben. De afwijkingen in de adem van de patiëntengroep verwerken we in een model. Ziekten als tuberculose en keelkanker kunnen we zo heel nauwgezet detecteren. Andere ziektebeelden als darmkanker, longkanker, prostaatkanker, pijn op de borst (angina pectoris), hartfalen en de longziekte COPD kan de Aeonose mogelijk ook ruiken. Dat onderzoek loopt op dit moment.

Onderzoekscentra

André: 'Het Academisch ziekenhuis in Maastricht gebruikt onze Aeonose inmiddels op de poli's als een vorm van pre-screening. Het betekent voor 80% van de patiënten die naar het ziekenhuis komen dat ze heel snel weten waar ze aan toe zijn en in veel gevallen weer naar huis kunnen. Je stelt mensen daarmee op hun gemak, spaart tijd en dus kosten uit en waar er wel iets aan de hand is, ben je er meestal vroegtijdig bij. Met het Antonius ziekenhuis in Gronau (Duitsland), waar zich de grootste Europese kliniek bevindt voor prostaatkanker, zijn we begonnen aan een grootschalig onderzoek waarbij ook ons andere medical device, het Aetholab, zal worden ingezet voor onderzoek van urine en sperma. In het MST te Enschede doen we hetzelfde, maar dan met darmkanker en onderzoek van faeces via het Aetholab.'

'Binnen enkele jaren zullen de Aeonose en het Aetholab in veel ziekenhuizen vertrouwde instrumenten zijn.'

Een van de vragen waar nog onderzoek naar wordt gedaan is of ziektebeelden per regio kunnen verschillen en ook of kinderen een ander adempatroon vertonen dan volwassenen.

Jan Willem: 'TBC is daar een voorbeeld van. In Nederland komt het vooral voor bij asielzoekers, maar ook dan moet je er zeer alert op zijn, zeker bij de besmettelijke variant. Wereldwijd is TBC een absolute killer. Jaarlijks zeker 1,4 miljoen doden, elk jaar zo'n negen miljoen nieuwe gevallen. Wij zijn bij tests betrokken in Bangladesh, Indonesië, Kenia, Zuid-Afrika en Paraguay en werken daarbij ook samen met een gerenommeerde instelling als Harvard. Ook daar is men zeer geïnteresseerd in de mogelijkheden om via ademanalyse vroegtijdig ernstige ziekten op te kunnen sporen en te gaan behandelen.

De ondersteuning van onder meer Gelderland valoriseert maakt het mogelijk om pilot studies uit te voeren en diverse ziektebeelden, zoals we dit nu uitproberen, daadwerkelijk te kunnen "ruiken."

www.gelderlandvaloriseert.nl

