



Nijmegenaar als labrat

Met bolle buiken of babyfaces, op de fiets of tijdens een bingoavondje. In alle hoedanigheden wordt de bevolking van Nijmegen onder de loep genomen door RU-wetenschappers. De Nijmegenaar is een onmisbare labrat.

Het zweet gutst van zijn voorhoofd. Zijn hoofd is rood en lijkt het afgelopen kwartier iets in omvang te zijn toegenomen. Als hij praat, neemt hij regelmatig een hijgpauze. John Gerrits, oranje shirt en zwarte, glimmende wielrenbroek, heeft nogal wat over voor fysiologe Maria Hopman en haar onderzoeksgroep.

Hij fietst zich drie keer per week in het zweet op een van de toestellen op de medische faculteit. En dat al sinds oktober. "Ik heb dit halve jaar zo ongeveer als een topsporter geleefd. En ik kan nu zeggen: dat is best een zwaar leven." Hopman onderzoekt het effect van bewegingsprogramma's op

mensen met overgewicht. Of beter: op mensen met het metabool syndroom, een combinatie van vaak voorkomende aandoeningen, zoals een hoge bloeddruk en een verhoogd cholesterol. Vaak is er ook van overgewicht sprake: een buikomvang van 100 cm. "Dat moet zijn: 102 cm", verbetert een snel ademende

Gerrits de onderzoekster, terwijl hij stevig doortrapt. Gerrits heeft zich het afgelopen half jaar ontpopt als een medisch deskundige. De juiste vetbanden, cholesterolpercentages, het benodigde suikergehalte, hij draait er zijn hand niet voor om. Voor hem was dat ook een belangrijke reden om mee te doen aan het on-



De Nijmegenaar John Gerrits als onderzoeksobject

een databank van het UMC St Radboud met informatie over een kleine tienduizend Nijmegenaren. De databank, de 'Nijmegen Biomedische Studie', bevat informatie over de DNA-variatie van de Nijmegenaren, hun cholesterolspiegel, het ijzergehalte in het bloed, de nierfunctie en zo nog wat fysiologische ijkpunten. Maar ook over zoiets als het eetgedrag en het alcohol- en rookgedrag van de Nijmegenaren. Juist die combinatie tussen genenvariatie en informatie over leefstijl is ontzettend waardevol, zegt hoogleraar kankerepidemiologie Bart Kiemeneij. "Bij de longkankerstudie keken we niet alleen of rookgedrag, maar ook of een bepaalde aanleg leidt tot de ziekte. Over dit soort onderzoek hebben we al verschillende artikelen gepubliceerd. Dat is echt een successtory gebleken." Uit de hele wereld krijgen Kiemeneij en zijn collega's nu verzoeken om informatie over het verband tussen genen en allerlei vormen van kanker, maar ook tussen genen en bijvoorbeeld dyslexie. Maar de databank met Nijmegenaren heeft meer doeleinden. Zo

'Ik merk dat heel wat mensen het best leuk vinden om bij te dragen aan de wetenschap'

gebruikt het ziekenhuis de gegevens om bloedserum- en urinewaarden te bepalen en daar patiënten tegen af te zetten. Want als je de suikerspiegel in het bloed van een patiënt meet, moet je natuurlijk wel weten wat de normaalwaarde is. Tot nu toe werden de donoren van de bloedbank vaak als uitgangspunt genomen. Maar die zijn eigenlijk niet representatief, omdat ze jonger en gezonder zijn dan gemiddeld. De groep van tienduizend Nijmegenaren is een betere afspiegeling van de bevolking. Kiemeneij: "We hebben al in verschillende artikelen kunnen laten zien dat de normaalwaarden die vaak worden gebruikt, niet kloppen." Kiemeneij en zijn groep kwamen

aan de Nijmegenaren via een steekproef uit het bevolkingsregister. De gemeente Nijmegen stuurde de inwoners uit de steekproef een brief met uitleg waarbij ze ook het belang van het onderzoek onderstreepte. Maria Hopman kreeg John Gerrits via een advertentie in *De Zondagkrant*. Maar Hopmans medewerkers gaan ook de boer op, bijvoorbeeld door seniorenclubs en bridgeverenigingen te bezoeken. Psychogerontologe Nan Stevens, die vriendschap bij oudere vrouwen onderzoekt, pakt het nog rigouzeuzer aan. Ze ontwikkelde zelf een cursus voor het verbeteren van vriendschappen, speciaal voor Nijmeegse vrouwen ouder dan 55 jaar. De cursistes werden meteen gevraagd om mee te doen aan een onderzoek naar de effecten van de cursus. "Ik merk dat heel wat mensen het best leuk vinden om bij te dragen aan de wetenschap", zegt Stevens. Met de controlegroep erbij bestond de totale groep de afgelopen jaren uit een kleine 150 vrouwen van 55 tot 85 jaar. De onderzoekers zochten de vrouwen thuis op met vragen over hun sociale relaties, ook de

Maar de allerjongste Nijmeegse onderzoeksobjecten zijn baby's. Het Baby Research Center krijgt van de gemeente Nijmegen maandelijks zo'n 120 namen en adressen van pasgeborenen. Hun ouders krijgen allemaal een brief, vertellen Sabine Hunnius en Angela Khadar van het babycenter. Op tafel het bewijs: naast een spelletje memory en een knuffelbeer liggen drie stapeltjes enveloppen. Een kwart van de aangeschreven ouders werkt mee. De meeste baby's komen tot hun tweede jaar een paar keer naar het lab voor onderzoek. Dat zijn wekelijks zo'n vijftientig baby's. Tycho en Zoey Moll, de kinderen van Vincent Moll, doen ook mee. "Mijn vrouw en ik hebben in Nijmegen gestudeerd. We hebben een band opgebouwd met de universiteit. En we zien ook het belang in van wetenschappelijk onderzoek", motiveert hij zijn medewerking. Zelf vindt Moll het leuk om op deze manier iets te leren over de taalontwikkeling van zijn kinderen. In een van de studies moest hij spelen met zijn zoon en hem ondertussen een paar woordjes leren. Na afloop werd gekeken in hoeverre Tycho ze had opgepikt. "Voor ons was het leerzaam om eens heel bewust met die taal bezig te zijn. We zijn daarna thuis ook vaker woordjes gaan herhalen en nadrukkelijker gaan articuleren." Ook John Gerrits heeft wat terug gekregen voor al het zweet dat hij heeft verloren op de medische faculteit: een gezonder lichaam. Hij boekte na twee maanden al vooruitgang: zijn bloeddruk, cholesterol en suikerspiegel waren gedaald. En dat zonder een dieet. Gerrits is vast van plan om zijn sportieve leven ook na zijn onderzoeksdeelname voort te zetten. Hij neemt een slok uit zijn bidon, wrijft met een blauw handdoekje over zijn voorhoofd en vraagt: "Weet jij misschien hoe ik aan een home-trainer kan komen?" x

Tekst: Martine Zuidweg
Illustratie: Merlijn Draisma
Foto: Erik van 't Hullenaar

derzoek: hij krijgt er een klinische checkup voor terug. Zijn fysieke gestel wordt op allerlei manieren in kaart gebracht, met als meest vervelende meting de spierbiopsie, waarbij een stukje spierweefsel wordt weggehaald.

Successtory

Gerrits is een van de tienduizenden inwoners van Nijmegen en omgeving die figureren in wetenschappelijke studies van RU-onderzoekers. Van wieg tot graf worden de Nijmegenaren onder de loep genomen. Neem het artikel dat onlangs in wetenschappelijk toptijdschrift *Nature* stond: over het verband tussen een genvariant en een verhoogde kans op longkanker. Voor die studie zijn gegevens gebruikt uit

groep die geen cursus volgde. "Het mooie is dat ook de vrouwen uit de controlegroep een half jaar later iets minder eenzaam waren. Ze bleken de gesprekken thuis over hun sociale leven heel prettig te vinden. Waarschijnlijk functioneerden die gesprekken voor hen als momenten van zelfreflectie."

Knuffelbeer

Taalwetenschapper Roeland van Hout maakte samen met Nijmegenaren Jan Roelofs en Leo van Stijn het woordenboek van het Nijmeegs dialect, *Kie(k) daor, wà raor*. Gewoon, door hun oren te luisteren te leggen in de straten van Nijmegen. Zijn nieuwste project gaat over de taal van allochtone jongeren in Nijmegen.