

Zogeheten welvaartsziekten en depressie worden vaak voorafgegaan door klachten als hoofdpijn, buikpijn, stress of vermoeidheid. Kun je met een ander voedingspatroon die klachten verminderen en daarmee ernstige ziekten voorkomen? **Anouk Willems** onderzoekt met een flinke groep proefpersonen de effecten van een maand lang vega, glutenvrij of koolhydraatarm eten of juist heel veel dierlijk voedsel.



## voor de wetenschap

**V**rijwilligers gezocht die vier weken lang een ander voedingspatroon willen volgen dan ze gewend zijn.' Deze oproep in verschillende noordelijke nieuwsbladen leverde Anouk Willems in 2019 ruim 500 proefpersonen op. Afgelopen januari promoveerde zij op haar proefschrift *Eating for Science, The effect of lifestyle on prevention of non-communicable diseases*.

### Wat waren het voor mensen die zich aanmeldden voor jouw onderzoek?

'Het was vooral een hele diverse groep: jong, oud, dik, dun. De een wou afvallen, de ander vooral meer energie. Er waren mensen mét en zonder officiële diagnoses, maar ook mensen die het gewoon interessant vonden en de wetenschap verder wilden helpen. Deelnemers mochten vervolgens zelf weten welk nieuw voedingspatroon zij een maand lang wilden uitproberen. Dat liep uiteen van vega tot glutenvrij of koolhydraatarm. Er waren ook deelnemers die vier weken lang juist alleen maar dierlijke producten wilden eten.'

### Vijfhonderd totaal verschillende mensen die zich op uiteenlopende diëten stortten. Hoe pak je dat aan?

'Vanuit praktisch oogpunt hebben we voor een online aanpak gekozen. Op de website 'Eten voor de wetenschap' – inmiddels helaas uit de lucht – was informatie te vinden over de diverse voedingspatronen. Daarmee probeerden we mensen te helpen bij het kiezen



**Toen Anouk Willems (1992) biomedische wetenschappen studeerde aan de RUG, raakte zij tijdens haar master (MSc 2016) gefascineerd door het vakgebied van neurobiologie en voeding en volgde alle vakken van hoogleraar Gertjan van Dijk. Hij was ook haar promotor bij het PhD-onderzoek – waarbij ook hogeschool Van Hall Larenstein betrokken was – naar de effecten van een nieuw voedingspatroon op de (darm)gezondheid van haar proefpersonen. Na haar promotie in januari 2022 werd zij onderzoeker gezondheidszorg bij Nivel. Daarnaast heeft zij haar eigen bedrijf AnoukWeten.**

van een voedingspatroon dat hen aansprak en waarvan zij dachten dat ze het zouden kunnen volhouden. Via vragenlijsten kwamen we aan informatie over de deelnemers, zoals gewicht en tailleomtrek, huidig voedingspatroon en fysieke en mentale gezondheid. Maar ook over hoeveel en hoe intensief zij bewogen. Gedurende het onderzoek hielden de deelnemers bij wat ze aten en hoe zij

zich fysiek en mentaal voelden. Van ongeveer de helft van de deelnemers werd aan het begin en eind van het traject een ontlastingsmonster onderzocht op de samenstelling van de bacteriënpopulatie in hun dikke darm.'

### Waarom was je benieuwd naar die darmbacteriën?

'Hoe meer verschillende voedingsstoffen iemand binnenkrijgt, hoe gevarieerder en uitgebalanceerder de populatie van zijn darmbacteriën is. Die variatie en balans zijn van belang voor een goed werkend immuunsysteem, mensen met een verstoorde darmbacteriepopulatie zijn vaak sneller ziek. Daarnaast is er een relatie tussen darmbacteriën en de hersenen. Er zijn zelfs aanwijzingen voor een link tussen darmbacteriën en mentale gezondheid. Het lijkt erop dat een verstoorde darmbacteriepopulatie je gevoeliger maakt voor depressies. Tegelijkertijd gaan depressie en slecht eten ook vaak hand in hand, dus voorlopig is dit nog een kip-ei-probleem.'

### Welke resultaten heeft je onderzoek opgeleverd?

'Aan de hand van ingevulde vragenlijsten heb ik onder de proefpersonen verschillende voedingspatronen kunnen identificeren. Daarbij keek ik naar welke voedingsmiddelen mensen vaak gecombineerd aten, en naar wat ze juist niet aten. Een van die voedingspatronen was het zogeheten Westerse dieet, dat veel bewerkte producten als koekjes, frisdrank, chips bevat en waarin groente

en fruit veelal ontbreken. Een ander dieetpatroon bevatte opmerkelijk veel dierlijke producten: mensen die in een week veel vlees eten, eten vaak ook veel eieren en vis. En de mensen die veel granen eten – brood, pasta en rijst – hebben ook vaak aardappelen op het menu staan.

Door deze voedingspatronen op te sporen konden we mensen een score geven voor de mate waarin zij voldeden aan dat patroon. En na de vier experimentweken konden we vervolgens in kaart brengen bij welke deelnemers het voedingspatroon sterk was veranderd en dat koppelen aan eventuele veranderingen in klachten als hoofdpijn, buikpijn of stress. Deelnemers die in hun normale leven hoog scoorden op het Westerse dieet, gaven van tevoren aan relatief veel fysieke en mentale klachten te hebben. Door vier weken minder bewerkt voedsel te eten, bleken deze klachten duidelijk afgenomen te zijn.

En dan waren er de mensen die juist veel dierlijke producten gingen eten, tegenover de groep die voor een vegetarisch of veganistisch dieet ging. Ondanks het veel betere imago van vega hebben we in onze resultaten niet gevonden dat deelnemers zich beter gingen voelen door vlees uit hun menu te schrappen. Een mogelijke verklaring daarvoor is dat veel mensen dan overstappen van dierlijke producten naar bewerkte plantaardige: de vega-braadworst en de vega-burger. Onderzoek naar het Westerse dieet had al laten zien dat die bewerkte producten meer klachten veroorzaken en mogelijk schadelijker voor de gezondheid zijn dan vlees.'

### Wat is er zo slecht aan bewerkt voedsel?

'Naast voordelen – houdbaarheid, gebruiksgemak – kleven er aan bewerkt voedsel veel nadelen voor onze gezondheid. Zo bevatten bewerkte producten vaak veel suiker en zout. En door verhitting en vermaling gaan voedingsstoffen en vezels verloren en verandert de structuur van vetten en eiwitten. Doordat bewerkt voeding bovendien heel snel verteerbaar is, komen de voedingsstoffen minder ver in het verteringsstelsel terecht en verhongeren de bacteriën in het laatste traject, de dikke darm. Verder veranderen gezonde vetten – zowel plantaardig als dierlijk – door bewerking in schadelijk transvetten. En zo kan ik nog wel even doorgaan. Mijn advies is daarom: Herken je de ingrediënten van een product niet meer? Laat het staan!'

### En hoe is het gegaan met de darmbacteriemetingen?

'Dat is deels nog werk in uitvoering, want voor mijn proefschrift was het te complex om



al die uiteenlopende data te kunnen duiden. Wel konden we aan de hand van de eerste meting, aan het begin van de vier weken een duidelijke link zien tussen klachten, voeding en de aanwezigheid van bepaalde darmbacteriën, maar we konden nog niet aantonen dat die ook meeveranderden als de klachten veranderden.'

### Het onderwerp houdt je dus nog wel even bezig?

'Gelukkig wel! Tijdens mijn promotieonderzoek heb ik bovendien gemerkt hoe leuk

ik het vond om lezingen te geven over dit onderwerp. Ook was ik betrokken bij het Bloeizone-project in Bakkeveen, waar een bevoegen huisarts alles op alles zet om de dorpelingen door leefstijlveranderingen gezond oud te laten worden. Al deze ervaringen hebben mij ertoe geïnspireerd mijn eigen bedrijf op te richten, AnoukWeten. Daarmee wil ik mijn kennis over voeding en darmbacteriën blijven ontwikkelen en vooral ook blijven uitdragen, want iedereen heeft recht op kennis om een gezond leven te kunnen leiden.'