

## Gezond maken wat lekker is

*'Je bent wat je eet.' Of: 'elk pondje gaat door het mondje.' Achter die volkswijsheden gaat een onverwachte wereld schuil. Voedingswetenschappers en technologen houden zich dagelijks bezig met ons menu. Zij willen bijvoorbeeld weten hoe ze overgewicht kunnen bestrijden. Of voeding op maat kunnen maken. Een kijkje in de keuken van de toekomst.*

Aan hun slanke postuur kun je het niet zien, maar Frans Kok en Remko Boom zijn allebei gek op eten. Beroepsmatig dan. Terwijl Kok zich de vraag stelt hoe voeding bijdraagt aan onze gezondheid, knutselt Boom met ingrediënten om ons eten voor elk gewenst doel aan te passen. Zodra de wetenschappers bij elkaar aan tafel schuiven, merk je meteen hoe hun verschillende invalshoeken zijn te vertalen naar de praktijk. Voedingskundige Kok zegt opgewekt dat zijn vakgebied genoeg informatie heeft aangedragen om te weten welk voedsel goed voor ons is. 'We moeten betere vetten gebruiken, meer vezels, minder zout en minder toegevoegd suiker', somt hij op. 'Nu moeten technologen hoogstandjes leveren om met oplossingen te komen.' Levensmiddelenproceskundige Boom neemt enthousiast de uitdaging aan. Met zout valt nog heel wat te doen, vertelt hij. Je hoeft niet een hele snack vol met zout te stoppen om het smakelijk te maken. 'Zoutbeleving gebeurt pieksgewijs. Heb je eenmaal zout geproefd, dan neemt het effect ervan daarna snel af. Door kleine zoutkristallen te gebruiken die de smaak snel

### ***'Een beetje zout is prima, maar het kan en moet echt minder'***

vrijgeven, heb je er minder van nodig', aldus Boom. Is zoutarm brood maken ook mogelijk? Normaal is zout nodig om brood te laten rijzen, wat het luchtig maakt. Maar een nieuwe kneedmethode levert wellicht deeg dat van zichzelf luchtig is. Kok is blij met deze ontwikkelingen uit de techniek. 'In Nederland kunnen hart- en vaatziekten tot twintig procent worden teruggedrongen als we zes gram zout per dag gaan gebruiken, in plaats van nu gemiddeld tien gram. Zeventig procent

van het zout dat we eten komt uit fabrieksproducten. Een beetje zout is prima, maar het kan en moet echt minder!'

### **Dik worden lijkt epidemie**

Dé grote uitdaging voor de toekomst is het voorkomen van overgewicht, vindt Kok. Van de volwassen Nederlanders kampt ongeveer de helft met een te zwaar lijf. Daarnaast lijdt zo'n twaalf procent aan obesitas (ernstig overgewicht). 'De laatste tien jaar lijkt het dik worden wel een epidemie', merkt Kok op. Hij zou graag willen begrijpen hoe mensen ertoe komen om te veel te nuttigen. Dat kan bijvoorbeeld door in de

### ***'Het glutenvrije bood van nu smaakt echt verschrikkelijk'***

hersenen te kijken hoe de eetlust wordt gestuurd. Chocolademelk stimuleert in ons brein het beloningscentrum, bij water blijft het daar nagenoeg stil. Kok denkt dat bij overgewicht het beloningscentrum misschien is ontspoord. Dan zegt het: lekker joh, ga door! Een ander punt is de verdeling van vet in het lichaam. 'Vet op je heupen of onder je huid is niet zo erg', legt Kok uit. 'Het wordt pas beroerd als het zich ophoopt in en tussen de organen in je buikholte. Daar veroorzaakt vet allerlei ellende, zoals problemen met hart en vaten, diabetes en de bloeddruk.' Het onderzoek waar Kok op doelt, gebeurt met een MRI-scanner. Als precies bekend is waar het vet zit, kan worden gekeken of behandelmethode aanslaan. Voor zo'n mogelijke therapie heeft Kok alweer een opdracht voor collega-wetenschapper Boom: maak voedsel waarvan je snel vol zit, zodat je er minder van hoeft te eten. En het moet nog lekker zijn ook. Kok denkt aan het verhogen van het eiwitgehalte in de voeding, omdat eiwitten een verzadigd gevoel teweeg brengen. Dat is beter dan

al die light-producten, waar minder calorieën in zitten maar waarvan je sneller honger krijgt. Vervang vetten deels door smakelijke eiwitten en voilà! De eerste stap in het terugdringen van overtollige kilo's is gezet. Boom is het helemaal met Kok eens. 'We zijn bijvoorbeeld druk bezig om plantaardige eiwitten uit soja te halen', vertelt hij. 'Daarvan zou je

### **Gentech is niet nodig**

Behalve dat voedsel lekker en gezond moet zijn, is er ook steeds meer van nodig: er zijn steeds meer mensen en die willen allemaal iets aantrekkelijks op hun bord. Genetische modificatie wordt vaak als oplossing gezien om de groeiende wereldbevolking van voldoende mondvoorraad te kunnen voorzien. Door op DNA-niveau de eigenschappen van gewassen te veranderen, zouden deze bijvoorbeeld beter bestand zijn tegen droogte of plaaginsecten. Ze kunnen dan in groten getale worden geteeld en er zijn minder bestrijdingsmiddelen nodig. Procestechnoloog Remko Boom wijst deze gedachte van de hand. 'Genetische modificatie is misschien niet zo hard nodig', zegt hij. 'We kunnen onze huidige gewassen veel beter benutten dan nu gebeurt. Neem de suikerbiet. Die stoken we kapot bij tachtig graden om de suiker eruit te halen, maar er zitten veel meer grondstoffen in.' Een andere manier om aan meer etenswaren te komen is schrikbarend simpel. We moeten gewoon minder weggooien. In Nederland verdwijnt twintig procent van alle bruikbare voedsel in de prullenbak.

producten kunnen maken die minstens zo lekker zijn als een hamburger. En ze zijn nog beter voor het milieu ook. Voor plantaardige producten heb je veel minder grondstoffen nodig dan voor vlees.' Het namaken van vlees is overigens niet eenvoudig. Eiwitmoleculen laten zich niet zomaar rangschikken tot een biefstukje. De eerste pogingen om vleesvervangers te maken liggen in de supermarkt, zoals Vivera en Tivall. Toch smaken ze nog niet echt naar vlees. Maar Boom verzekert dat het de goede

kant op gaat. 'Ik hoop dat binnen afzienbare tijd veel smakelijkere producten beschikbaar komen.'

### **Smaak en reuk gaan achteruit**

Voor extra eiwitten in het dieet weet Boom nog een andere toepassing. 'Ouderen hebben vaak voedingstekorten', vertelt hij. 'Hun smaak en reuk gaat achteruit en op een gegeven moment smaakt alles naar stopverf. Ze verliezen hun eetplezier. Door producten te maken die ouderen weer enthousiast aan het tafelen krijgen, kunnen we die situatie verbeteren.' Het toevoegen van stoffen aan voeding is ook iets wat we dagelijks in de supermarkt tegenkomen, beamen Kok en Boom. Je ziet ze vaak op verpakkingen staan: omega vetzuren, vezels, vitamine D. Maar zijn al die extra's wel nodig? Sommige

### **Uitkijken naar asperges**

Voor Remko Boom gaat smakelijk en heilzaam eten hand in hand met duurzaamheid. 'Ik snap er niks van dat je in november asperges kunt kopen uit Peru', zegt hij licht geërgerd, doelend op de hoeveelheid brandstof die het gesleep met voedsel over de wereldbol met zich meebrengt. 'Het is juist leuk als je weet dat de asperges er in april weer zijn. Ik kan daar echt naar uitkijken.' Moeten we dan allemaal naar de boer voor lokaal of regionaal voedsel? Nee hoor, niet nodig, vindt Boom. Maar we kunnen bijvoorbeeld wel slimmere kassen maken die energie opleveren. 's Zomers slaan die kassen zonnewarmte op in water, dat diep de grond wordt ingepompt. In de winter haal je dat water weer naar boven om de kassen te verwarmen.

voedingsstoffen krijgen we te weinig binnen en dan kan verrijking helpen. Maar het moet niet doorslaan, vindt Kok. 'Verstandig is om overwegend voedingsmiddelen te eten die niet te veel zijn bewerkt. Want de voedingsstoffen die daarin zitten zijn goed voor ons lijf. De voedingsmiddelenindustrie haalt die stoffen juist uit elkaar, voegt er van alles aan toe, maakt een knallende reclame

en zegt dan dat de consument erom heeft gevraagd.' Zijn visie is vrij kort door de bocht, geeft Kok toe. Maar hij wil duidelijk maken dat onze gezondheid met deze aanpak niet altijd is gediend. Boom wil dit graag even nuanceren en zegt: 'Over het algemeen is de voedingsmiddelenindustrie er vooral op uit om ons voedsel veilig en houdbaar te maken. Melk direct uit de koe is na anderhalf uur bedorven. Je moet het dus wel behandelen. En dat geldt voor heel veel producten. Maar natuurlijk zijn verse, onbewerkte producten hartstikke goed, al was het maar vanwege de beleving. Ik maak ook graag mijn eigen brood.'

### **Logo-logica?**

Het is een verwarrende tijd voor de consument, vindt Frans Kok. 'Er staan allerlei verschillende logo's op de spullen in de supermarkt', zegt hij. Die zijn door de voedingsmiddelenindustrie in het leven geroepen, met als doel om een gezonde keuze gemakkelijker te maken. Maar de richtlijnen die de wetenschap hiertoe aanreikt, worden behoorlijk opgerekt, betreurt Kok. 'Men plakt de logo's op een zo breed mogelijk assortiment. Zelfs op drop. Ik vind dat de overheid dit beter in de gaten moet houden.'

### **Een pilletje per dag eten?**

Voedingskundige Kok mag dan kritisch zijn over de manier waarop ons voedsel in de supermarkt wordt aangeboden, hij is zeker niet tegen de voedingsmiddelenindustrie. 'Ik pleit ervoor om op een slimme manier gezonde voeding te ontwikkelen', zegt hij. Maar hoe ziet dat er dan uit? Eten we in de toekomst een pilletje per dag waarin alles zit wat we nodig hebben? 'Zeker niet!' gruwelt Boom. 'Ik denk dat we vooral toegaan naar het maken van betere voeding voor bepaalde doelgroepen. Ik noemde net al de oudere mensen. Maar denk bijvoorbeeld ook aan mensen die niet tegen gluten kunnen. Voor hen is veel etenswaar uit den boze, zoals brood. We zijn hard op zoek om gluten door iets anders te vervangen. Want het glutenvrije brood

van nu smaakt echt verschrikkelijk.' Kok juicht het toe dat voor dit soort doelgroepen goede alternatieven beschikbaar komen. Maar zijn wensen gaan verder. 'Toen het menselijk genoom tien jaar geleden werd ontrafeld, waren de verwachtingen hoog gespannen. Er werd gedacht dat iedereen een genenpaspoort kreeg. Dan zouden we gezonde kost op maat kunnen maken. De een wat meer van dit, de ander van dat. Afhankelijk van je genetische profiel. Tot nu toe is daar nog weinig van terecht gekomen. Eerst moeten we meer begrijpen hoe ons lichaam op DNA-niveau met het voedsel omspringt. Dan is het misschien in de toekomst wel mogelijk.'

### **Kinderen leren niet van ouders**

Wat Kok en Boom beiden missen, is de interesse van mensen voor voedsel. Men laat zich verleiden tot het maken van de verkeerde keuzes, en weet vaak niet eens hoe het eten moet worden klaargemaakt. 'Zeventig procent van alle avocado's wordt weggegooid', zegt Boom afkeurend. 'Mensen denken dat een avocado met een zwarte schil verrot is, terwijl hij dan juist rijp is. En als ze hem voor die tijd eten zeggen ze: oeh, wat is dat vies!' Een verklaring van onze vervreemding van voedselbereiding zoekt Boom in de maatschappij. 'We zijn steeds meer gaan werken. Kinderen leren niet meer van hun ouders hoe ze eten moeten klaarmaken. Vroeger ging die kennis over van moeder op dochter. Maar wie weet tegenwoordig nog hoe je een vis schoonmaakt?' Met het noemen van dit voorbeeld raakt Boom bij Kok een gevoelige snaar. 'Ja!' roept hij instemmend. 'Dat moet allemaal terugkomen! Mensen moeten weer leren wat voedsel eigenlijk betekent.'

Gepubliceerd in: Experiment NL, deel 3, een uitgave van NWO in samenwerking met Quest (augustus 2010)

© Manon Laterveer-de Beer