

Personalised Nutrition:

Wie is de diëtist van de toekomst?

Wageningen University & Research (WUR) heeft samen met TNO een breed onderzoeksprogramma over gepersonaliseerde voeding en gezondheid. Onderdeel daarvan is het beoordelen van relevante parameters voor een persoonlijk voedingsadvies. Retail en de voedingsmiddelenindustrie zijn geïnteresseerd in deze ontwikkeling.

Aan menselijk DNA kun je van alles aflezen, ook op het gebied van voeding en gezondheid. "Een aantal DNA-snijs zijn te relateren aan voedingsaspecten, zoals aanleg voor vitamine B12 deficiëntie. DNA is dan ook één van de relevante biomarkers op basis waarvan voedingsadvies gepersonaliseerd kan worden", concludeert Liesbeth Luijendijk, programmamanager Smart Customised Nutrition & Health binnen WUR. "Er zijn bedrijven die alleen op basis van DNA voedingsadviezen opstellen. Maar DNA is lang niet de enige relevante biomarker voor voeding en gezondheid."

Uit bloedanalyses zijn belangrijke parameters zoals het gehalte aan triglyceriden (zeg maar vetten in de bloedbaan), glucose en cholesterol af te leiden. Of nog eenvoudiger: de bloeddruk, de Body Mass Index (BMI) en de omvang van het middel (indicator voor de hoeveelheid buikvet) zijn drie relevante voedingsgerelateerde biomarkers. Het onderzoeksproject Personalised

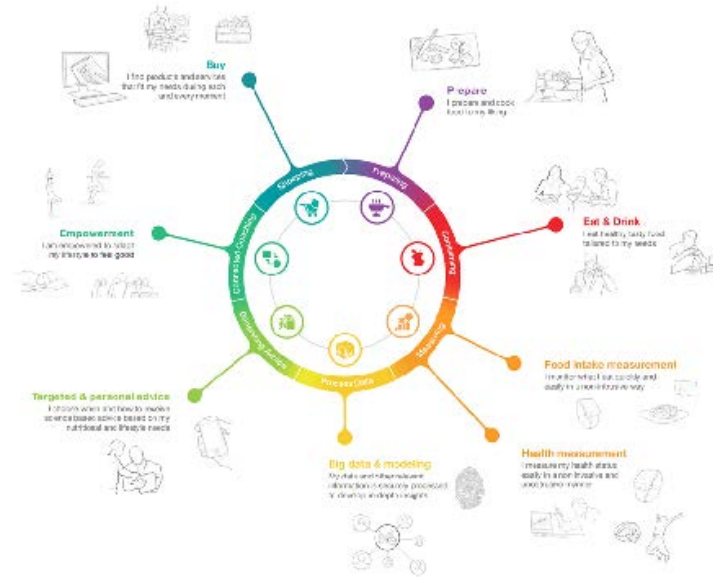
Nutrition & Health doet onderzoek naar hoe verschillende gezondheidsmetingen kunnen worden ingezet om mensen het beste persoonlijke voedingsadvies te geven. Het blijft in het veelomvattende onderzoek niet bij die biometrische aspecten. Luijendijk: "We kijken ook naar sociaal-psychologische aspecten, naar persoonlijke voorkeuren en sociale context als basis voor een gepersonaliseerd voedingsadvies. Dat advies gaat uit van producten die gewoon verkrijgbaar zijn."

Data en Artificial Intelligence

Persoonlijke metingen gecombineerd met wetenschappelijke kennis van voeding en gezondheid leiden tot een advies: precies wat een diëtist doet. Luijendijk: "Dat is geen toeval, want met data science en artificial intelligence technieken voeren we een deel van het werk van de diëtist in een geautomatiseerde vorm uit. Dat klinkt onerbiediger dan het is, want we vervangen de diëtist niet. Het is eerder zo dat we dankzij de grote hoeveelheid data de statistische en wetenschappelijke onderbouwing van voedingsadviezen kunnen ondersteunen. De diëtist van de toekomst heeft een belangrijke rol bij het begrijpelijk en toepasbaar maken van alle informatie over voeding die de consument ter beschikking krijgt." Dit biedt houvast voor de consument, die door de veelheid aan informatie over welke voeding wel of niet goed voor hem is, steeds minder weet wie of wat hij kan vertrouwen. Het klinkt paradoxaal: grote hoeveelheden data als basis voor een persoonlijk advies. Maar hoe meer persoonlijke data van verschillende personen in de databases, des te sterker wordt de statistische kennisbasis voor een persoonlijk advies. Juist de voortdurende wisselwerking tussen persoonlijk en algemeen zorgt dat er uiteindelijk voor iedereen een steeds beter advies uit kan rollen.

Verschillende doelgroepen

Het is een groot en complex onderwerp, waarbij experts van WUR en TNO stap-voor-stap te werk gaan. "We werken doelgroepgericht, met aandacht voor groepen met gezondheidsrisico's. Daartoe behoren bijvoorbeeld mensen met het



Het onderzoeksprogramma Personalised Nutrition kijkt hoe verschillende gezondheidsmetingen kunnen worden ingezet om mensen het beste persoonlijke voedingsadvies te geven.

metabool syndroom dat tot een sterk verhoogde kans op hart- en vaatziekten leidt. Dat syndroom heb je bij minimaal twee van de volgende kenmerken: hoge bloeddruk, een hoog gehalte triglyceriden, een verlaagd HDL-cholesterolgehalte, een verhoogde bloedsuikerspiegel en te hoge BMI en/of buikomvang. In de onderzoekssituatie is gekeken welk effect een persoonlijk voedingsadvies bij deze doelgroep heeft." Een andere doelgroep waar onderzoek naar wordt gedaan zijn

project een soortgelijke studie met als doel om via een persoonlijk voedingsadvies de vezelinname bij consumenten te verhogen.

Gedragverandering

"Naast gezondheidsaspecten en techniek kijken we in ons onderzoek nadrukkelijk naar motivatie-aspecten rond persoonlijk voedingsadvies", aldus Luijendijk. "Het gaat niet alleen om de inhoud van het advies, maar vooral om hoe dit advies kan bijdragen tot een gezonder eetgedrag op lange termijn." Een voorbeeld vormt de groep mensen die veel snackt, ongezond eet en minder gemotiveerd is om dit ongezonde eetgedrag te veranderen. Luijendijk: "Wanneer je deze mensen, op basis van hun gezondheidsmetingen, gepersonaliseerd naar bijvoorbeeld hun smaak en voorkeuren, veel groenten en meer peulvruchten zou gaan adviseren, gaat dat waarschijnlijk niet direct lukken. Ongezond eetgedrag veranderen is bij deze groep vanwege gebrek aan motivatie vaak extra lastig." Waarschuwen met gezondheidseffecten op de lange termijn werkt bij deze groep meestal niet. "Dat is voor hen veel te ver weg. Wat wel motiveert, is wanneer ze op kortere termijn zelf directer het resultaat van hun eetpatroonverandering zien. Als

>>

'Door aan te sluiten bij dit onderzoek kunnen jouw producten in de gepersonaliseerde boodschappenmand van de toekomst belanden'

werknemers: worden zij vitaler wanneer op de werkvloer hun gezondheid wordt gemeten en op basis daarvan gepersonaliseerde voedingsadviezen worden gegeven? Een derde doelgroep heeft een lagere sociaal-economische status. Bij deze doelgroep is onder andere door een gezonder eetpatroon veel gezondheidswinst te behalen. Binnenkort start binnen dit



ze bijvoorbeeld hun bloeddruk zien dalen en bloedwaarden zien verbeteren, dan werkt dit motiverend." Zo kan er voor het beste resultaat een verschillend advies naar verschillende mensen gaan. "Op basis van data-analyse krijg je een betrouwbaar totaalbeeld en kun je achterhalen welke benadering het best werkt. Zo zul je uiteindelijk binnen het krachtenveld van wat haalbaar en gezond is het optimum moeten vinden."

Macht aan de consument

"Eén van onze doelen is consumenten bewust te maken van het effect van voeding op de eigen gezondheid", zegt Luijendijk. "Het zelf meten van je gezondheid wordt met de huidige wearables ontwikkelingen steeds meer gemeengoed: stappen, hartslag, bloeddruk." Wanneer eigen metingen aan de basis staan van een passend voedingsadvies en de consument daar de resultaten zelf van kan monitoren en bijsturen, dan werkt dat motiverend. "Zelfmeting kan de trouw aan het volgen van een dieet verhogen", aldus Luijendijk, die benadrukt dat zowel bij zelfmetingen als bij andere persoonlijke data de privacy gewaarborgd blijft, zoals wettelijk verplicht is. "Als consument ben en blijf je baas over je eigen data: je beslist zelf of je deze wilt inzetten voor een persoonlijk voedingsadvies. Op deze manier krijgt de consument inzicht over zijn eigen gezondheid terwijl hij zelf de regie behoudt: 'consumer empowerment'."

'Bij boodschappen speelt nu alleen het aspect 'persoonlijke voorkeur' voor smaak, prijs en gemak een rol'

Het onderzoek is niet bedoeld om de diëtist te vervangen. Veel diëtisten zullen bepaalde zaken wel intuïtief kunnen inschatten, maar krijgen dankzij het onderzoek meer feitelijk houvast voor hun adviezen. Luijendijk: "Anderzijds heeft het onderzoek wel degelijk als doel om de mensen in de doelgroep die de stap naar de diëtist te groot vinden, te steunen richting een voedingspatroon op maat dat in hun situatie gezonder uitpakt."

Vertaling naar de voedingsmiddelenindustrie

"We gaan de inzichten die we opdoen samen met bedrijven die deelnemen aan het onderzoeksproject Personalised Nutrition & Health vertalen naar nieuwe businessmodellen. De betrokken partijen zijn afkomstig uit de zorgsector, technologie, ICT, retail, voedingsmiddelenindustrie en ingrediëntenproductie. Allemaal zien ze vanuit hun eigen invalshoek het belang van personalisering in het aanbod aan hun klanten. De technologische invalshoek betreft de (zelf)metingen met wearables en de automatische vertaling in adviezen. Retailers zoeken naar kennis om de keuze uit hun brede assortiment voor consumenten gemakkelijker te maken. "Bij boodschappen doen speelt nu alleen het aspect 'persoonlijke voorkeur' voor smaak, prijs en gemak een rol. De nieuwe situatie zal meer rekening moeten houden met de persoonlijke behoefte – wat een breder beeld omvat, waarin ook gezondheid een plek krijgt."



Liesbeth Luijendijk: "De diëtist van de toekomst heeft een belangrijke rol bij het begrijpelijk en toepasbaar maken van alle informatie over voeding die de consument ter beschikking krijgt".

Voedingsmiddelenproducenten willen weten waaraan voedingsmiddelen moeten voldoen om deel uit te maken van zo'n gezond aanbod: hoe passen onze producten in een persoonlijk voedingsadvies? De ingrediëntenproducent is benieuwd hoe zijn gezonde ingrediënten in het concept passen. "Het is echt geen probleem om met het huidige voedingsmiddelenaanbod tot een gepersonaliseerd en gezond voedingsadvies te komen. Door aan te sluiten bij de kennis en inzichten die WUR en TNO in dit onderzoek met diverse partners ontwikkelen, kun je als voedingsmiddelenproducent je plek in de boodschappenmand van de toekomst beter zekerstellen."

Het onderzoek kan ook aanknopingspunten opleveren voor 'massa-individualisering' van het voedingsaanbod richting specifieke doelgroepen zoals ouderen, sporters en andere doelgroepen. "Natuurlijk is daar al kennis over", zegt Luijendijk, "maar de combinatie van big data en kunstmatige intelligentie voegt daar het vermogen aan toe om daarover continu te blijven leren. De projectpartners sluiten aan bij een multidisciplinaire wetenschappelijke benadering. Sommige aspecten zijn daarbij relevant voor de één, andere zijn relevant voor de ander. Zo kom je gezamenlijk steeds verder."

Meer weten? Kijk op [Personalisednutritionandhealth.com](https://www.personalisednutritionandhealth.com) ■