

# VOEDING

## Magazine



SINDS

MAASTRICHT STUDIE

2010

10.000  
deelnemers  
tussen 40-75

## NEDERLANDS COHORTONDERZOEK

### 6 Interview

Dr. Gijs Goossens over de belofte van metabole fenotypering

### 16 Stappenplan

Zo help je ouders om kinderen gezond te leren eten

### 21 Leefstijlverandering

Respectvol in gesprek en effectief aan de slag met kind en ouders

# INHOUD

## Rubrieken

- 4** **Trending Topics**  
Opvallende berichten over voeding in de (social) media.
- 5** **Publicatie Update**  
Brits onderzoek naar associatie yoghurtconsumptie en voedingskwaliteit bij kinderen.
- 28** **Nieuws Update**  
Invloed overgewicht bij zwangerschap op kinderhart, meer vitamine K2 in harde kazen en nieuw boek en nieuw boek helpt jonge ouders.



### MENS SANA IN CORPORE SANO...

IEDERE DAG EEN GLAS KLEI-WATER IS VOLGENS DIT FOODBLOG DÉ WEG NAAR EEN HEALTHY LIFESTYLE...!

ALLES VOOR EEN GEZOND LICHAAM!

EN HOE ZIT HET MET HET GEZONDE VERSTAND...?



15

## Interview

- 6** **Gijs Goossens**  
Metabole fenotypering leidt tot betere interventies, stelt universitair hoofddocent Goossens.

## Column

- 15** **Astrid Kühlkamp**  
Een gezonde leefstijl is een beetje braaf en saai, en volgens Astrid Kühlkamp van Wageningen Academy vooral een kwestie van gezond verstand.



## Reportages

### 10 Nederlands cohortonderzoek

De Maastricht Studie: zoeken naar oorzaken en gevolgen van Type 2 Diabetes.

### 16 Stap voor stap

Zo help je ouders een gezonde basis te leggen voor hun kind. Met Stappenplan.

### 21 Respectvol praten

Drs. Sanne Niemer (VU) onderzoekt hoe je respectvol praat over gewicht en leefstijl.

### 24 Leefstijlverandering

Hoe kun je met het gezin het beste aan de slag gaan met leefstijlverandering?

### 26 Lactose-intolerantie

Feiten en cijfers: hoe vaak komt het voor, wat gebeurt er precies en hoe stel je de diagnose vast?



## Editorial

### Het onderzoeken en veranderen van leefstijl



Hoe breng je een moeilijk en gevoelig onderwerp als overgewicht bij kinderen ter sprake? Dat is niet makkelijk, want vaak vinden kind of ouders niet dat er een probleem is. Als diëtist moet je goed beslagen ten ijs komen om het onderwerp te bespreken, maar ook om hen te overtuigen dat een leefstijlverandering nodig is.

In deze Voeding Magazine besteden we veel aandacht aan hoe je ouders kunt helpen om hun kind gezonder te laten eten. Hoe praat je respectvol met ouders over gewicht en leefstijl van hun kroost? En hoe kun je met het gezin succesvol aan de slag met leefstijlverandering? Overgewicht is een probleem dat we gezamenlijk en op verschillende manieren moeten bestrijden. Ik hoop dat je na het lezen van dit nummer als professional nog beter geoutilleerd bent om de strijd tegen overgewicht bij kinderen aan te gaan.

Hoeveel kinderen en volwassenen overgewicht hebben en welke gevolgen dat heeft voor de gezondheid weten we dankzij epidemiologisch onderzoek. In Nederland lopen veel grote cohortonderzoeken die inzicht geven in de relaties tussen leefstijlfactoren en het ontstaan van ziekten. Op dit moment lopen er meerdere cohortstudies waarin verschillende groepen worden gevolgd, zoals jongeren, zwangere vrouwen en diabetespatiënten. De komende edities van Voeding Magazine duiken we in een aantal Nederlandse epi-studies. Waarom zijn ze opgezet en welke resultaten hebben ze opgeleverd? Samen met de onderzoekers geven we per cohort een overzicht, met speciale aandacht voor voeding. In dit nummer de jongste epidemiologische studie: De Maastricht Studie die in 2010 is begonnen en die de relatie onderzoekt tussen leefstijlfactoren en type 2 diabetes.

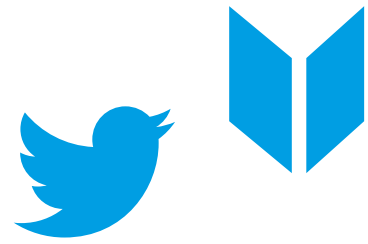
### Stephan Peters

Hoofdredacteur Voeding Magazine  
@StephanDenHaag



nederlandse zuivel organisatie

**Colofon Voeding Magazine Jaargang 31, mei 2018** Voeding Magazine is een uitgave van de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en verschijnt vier keer per jaar. **Redactie** Stephan Peters (hoofdredacteur) en Jolande Valkenburg (eindredactie) van de Nederlandse Zuivel Organisatie. **Redactionele medewerkers** Rob van Berkel, Pieter Dagnelie (Maastricht University), Manon van Eijnsden, Simone Eussen (Maastricht University), Sanne Gerards (Maastricht University) Astrid Kühlkamp, Sanne Niemer (VU Amsterdam), Michelle van Roost, Jan Steijns **Fotografie** Michel Campfens, Jonathan Vos **Illustraties** Dannes Wegman, Loek Weijts **Coverbeeld** Dannes Wegman **Vormgeving** elan, part of [the] Group **Realisatie** Opmeer, Den Haag (CO<sub>2</sub>-neutraal geproduceerd) **Gratis abonneren en adreswijzigingen** [www.zuivelengezondheid.nl/voedingmagazine](http://www.zuivelengezondheid.nl/voedingmagazine) **Redactieadres** NZO Redactie Voeding Magazine Benoordenhoutseweg 46 2596 BC Den Haag, [redactie@voedingmagazine.nl](mailto:redactie@voedingmagazine.nl) **Copyright** Uit deze uitgave mag worden geciteerd wanneer hiervoor schriftelijk toestemming is verleend door de NZO, afdeling Communicatie.



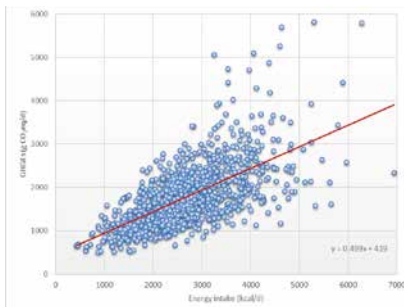
# TRENDING TOPICS

Opvallende berichten over voeding in de (social) media

## **Corné van Dooren**

@DuurzaamEten 20 maart

Mogelijkheden om gezondheids- en duurzaamheidsscores van bevolkings-subgroepen te verbeteren, liggen vooral in de verlaging van vleesconsumptie en de verlaging van (te hoge) energie-inname. #SNRF



## **Nieuwsvoordietisten**

@nieuwsdiëtisten 5 april

Meer groenten en fruit: minder rimpels (bij vrouwen dan). En helaas: alcohol lijkt dat effect teniet te doen. <https://www.nieuwsvoordietisten.nl/minder-rimpels-door-hoge-inname-van-groenten-en-fruit/>

## **Sophie Luderer**

@SowieSophie 10 april

Daar is 'ie weer: de nieuwe #top100 #diëtisten op social media! En uiteraard zit er weer veel beweging in, want bewegen is gezond. <http://www.ictzorgen.nl/top100diëtisten/>

## **Janet Noome**

@JanetNoome 13 april

Kort en krachtig interview van @FatEmperor met @Hanno Pijl over voeding. Risico factoren en risico inschatting (CAC score)

## **Martijn Katan**

@martijnkatan 13 april

Voedingsnieuws blijkt vaak overtrokken te zijn. Wiens schuld is dat? Het antwoord is verrassend; <http://mkatan.nl/76-algemeen/554-14-april-2018-de-media-hebben-het-niet-gedaan>



"Remember Jones! It's not exaggeration if you believe it!"

gisteren in het Europees Parlement. #Daadkracht Kijken en vooral luisteren! – 6 minuten. [https://youtu.be/IFRN\\_cNQ0Ec](https://youtu.be/IFRN_cNQ0Ec)

## **Jacob Seidell**

@jaapseidell 16 april

Inrichting supermarkt heeft grote invloed op voedselkeuzes. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22420759/>

## **Nieuws voor Diëtisten**

30 maart

'Diëtist meer bezig met ondervoeding dan met overgewicht'

Diëtisten in Nederland houden zich het meest bezig met ondervoeding (59%), diabetes (53%), overgewicht (50%) en hart- en vaatziekten (35%). Dat blijkt uit de Nieuws voor diëtisten enquête 2018 onder bijna 6.000 abonnees.

## **De Volkskrant**

19 april

'Nog één keer over dat ene glaasje wijn'



De Volkskrant beschreef wat er fout ging in de berichtgeving over een grote internationale studie naar alcohol en kanker dat verscheen in The Lancet. Veel Nederlandse kranten namen verkeerde berichtgeving over van de persafdeling van het Erasmus MC.

## **Trouw**

21 april

'Waarom de meeste mensen niets met voedingsadviezen doen'

Volgens hoogleraar de Vet bereiken voedseladviezen amper de mensen wier gezondheid het meeste risico loopt. Mede daardoor leeft de groep laagopgeleiden in Nederland zes tot zeven jaar korter. 'Dat de voorlichting wel aansluit bij hoogopgeleiden, werkt de gezondheidskloof juist in de hand', aldus prof. Emely de Vet.

**Studie 1****Betere voedingskwaliteit bij kinderen die yoghurt eten**

Bij volwassenen is de consumptie van yoghurt geassocieerd met een hogere inname van essentiële voedingsstoffen, een betere voedingskwaliteit en een beter metabool profiel. Of dat ook zo is bij kinderen, is minder duidelijk. Britse onderzoekers hebben dit onderzocht aan de hand van hun nationale voedselconsumptiepeiling en zij vonden vergelijkbare resultaten.<sup>1</sup>

**Opzet**

Voor de Britse voedselconsumptiepeiling worden mensen uitgenodigd om een voedingsdagboek bij te houden, een interview af te leggen en er worden bloed- en urinemonsters afgenomen. Voor deze studie is er gekeken naar een selectie van 1.687 kinderen die in twee leeftijdscategorieën werden ingedeeld (4-10 jaar en 11-18 jaar). Er is gekeken naar de associatie tussen de consumptie van yoghurt en a) de inname van voedingsstoffen, b) de voedingskwaliteit en c) het metabool profiel. Om de voedingskwaliteit te beoordelen is gebruik gemaakt van de Amerikaanse 'Healthy Eating Index 2010' (HEI).

**Betere voedingskwaliteit**

- De kinderen die de meeste yoghurt aten (3<sup>e</sup> tertiel, >60 gram/dag), kregen in beide leeftijdscategorieën meer essentiële voedingsstoffen binnen dan de non-consumers. Het ging dan met name om calcium, jodium en vitamine B2.
- De kinderen die de meeste yoghurt aten hadden in beide leeftijdscategorieën een hogere HEI-index dan de non-consumers.
- De kinderen (4-10 jaar) die de meeste yoghurt aten hadden een lagere polsdruk dan de kinderen die geen yoghurt aten.
- De kinderen (11-18 jaar) die de meeste yoghurt aten hadden een lager HbA1c, waren korter en hadden een kleinere heupomtrek dan de non-consumers.

**Conclusie**

Deze studie laat zien dat de consumptie van >60 gram yoghurt bij Britse kinderen is geassocieerd met een hogere inname van essentiële voedingsstoffen, een betere voedingskwaliteit en een beter metabool profiel.

TEKST ROB VAN BERKEL

**Referentie**

<sup>1</sup> Hobbs DA, et al. Yogurt consumption is associated with higher nutrient intake, diet quality and favourable metabolic profile in children: a cross-sectional analysis using data from years 1-4 of the National Diet and Nutrition Survey, UK. Eur J Nutr. 2018 Jan 12.

**Studie 2****Volle melk niet ongunstig voor bloedlipiden**

Voedingsrichtlijnen adviseren al jaren om volle melk te vervangen door halfvolle- of magere melk. Het verzadigd vet in volle melk zou namelijk het LDL-cholesterol verhogen, wat een risicofactor is voor hart- en vaatziekten. Deense onderzoekers hebben dit nu onderzocht en daaruit blijkt dat volle melk het LDL-cholesterol niet sterker laat stijgen dan magere melk.<sup>1</sup>

**Opzet**

Voor deze studie kregen 18 gezonde deelnemers (gem. 25,7 jaar) achter elkaar twee verschillende interventies die ieder 3 weken duurden. Bij de ene interventie kregen ze naast hun gewoonlijke voeding dagelijks 0,5 liter magere melk (0,1% vet) en bij de andere 0,5 liter volle melk (3,5% vet). Ze werden geïnstrueerd om naast deze melk geen ijs, yoghurt of andere melk te consumeren. Andere zuivelproducten zoals kaas en boter mochten ze eten zoals ze normaal ook deden. Aan het begin en in week 3 en 6 werd er nuchter bloed afgenomen voor het meten van totaal-, LDL, HDL-cholesterol, triglyceriden, glucose en insuline. Het uiterlijk van de verpakkingen werd niet aangepast. Daardoor wisten de deelnemers wanneer ze welke melk kregen. De analyse van de bloedmonsters en de statistische berekeningen zijn wel geblindeerd gedaan.

**Geen verschil in LDL-cholesterol**

- Volle melk verhoogde de inname van energie (+345 kcal), vet (+26 gram), verzadigd vet (+13 gram) en onverzadigd vet (+10 gram) vergeleken met magere melk.
- Volle melk verhoogde het HDL-cholesterol licht vergeleken met magere melk (+0,06 mmol/l).
- Er was geen verschil wat betreft de effecten op totaal- en LDL-cholesterol, tryglyceriden, glucose, insuline en lichaamsgewicht tussen volle- en magere melk.

**Conclusie**

Een halve liter volle melk per dag had geen nadelige effecten op de bloedlipiden, glucose en insuline vergeleken met een halve liter magere melk. Dit suggereert dat volle melk ook onderdeel kan uitmaken van een gezond voedingspatroon.

TEKST ROB VAN BERKEL

**Referentie**

<sup>1</sup> Engel S, et al. Eur J Clin Nutr. 2017 Dec 11. Effect of whole milk compared with skimmed milk on fasting blood lipids in healthy adults: a 3-week randomized crossover study.



# De belofte van metabole fenotypering

Voedingsinterventies zijn vaak gericht op algemene doelgroepen en laten niet altijd het gewenste effect zien. Aan de Universiteit Maastricht doet dr. Gijs Goossens onderzoek naar het verbeteren van interventies door middel van metabole fenotypering; oftewel het in kaart brengen van de stofwisseling.

TEKST STEPHAN PETERS FOTO MICHEL CAMPFENS

**M**ensen die op basis van uiterlijke kenmerken, zoals overgewicht, op elkaar lijken, kunnen heel verschillend op voedingsinterventies reageren. Toch zijn voedingsrichtlijnen gericht op algemene doelgroepen. Regelmatig lees je in resultaten van onderzoeken dat een bepaalde interventie geen duidelijk effect heeft op een hele populatie, maar wel op een subgroep binnen de gehele steekproef. Met andere woorden: bepaalde groepen binnen de hele populatie lijken gevoeliger voor een interventie dan anderen. Zo kunnen verschillende effecten worden waargenomen van een voedings-, bewegings- of farmacologische (medicatie) interventie in een gezonde populatie, maar ook in een groep met verstoringen in de (suiker)stofwisseling of met type 2 diabetes mellitus (ouderdomssuikerziekte).

## Stofwisseling in kaart brengen

Dr. Gijs Goossens, werkzaam aan de Universiteit Maastricht doet al jaren onderzoek naar de stofwisseling in mensen met overgewicht en obesitas. Het principe dat Goossens en zijn team nastreven is het volgende: 'Als je vooraf weet hoe een bepaalde groep mensen op een voedingsinterventie zal reageren, kun je voor die subgroep veel specifiekere inter-

venties hanteren. Zo kunnen voedingsrichtlijnen in de toekomst meer subgroep-specifiek en wellicht zelfs individueel gemaakt worden.' Komende jaren doen Goossens en collega's veel onderzoek naar dit optimaliseren van het effect van voedingsinterventies voor verschillende subgroepen in de

## 'Niet iedereen met een normaal lichaamsgewicht is metabool gezond, en vice versa'

populatie. Ze maken daarbij gebruik van gedetailleerde 'metabole fenotypering'. Hiermee wordt met geavanceerde technieken de stofwisseling van een individu gedetailleerd in kaart gebracht. Een voorbeeld hiervan is het in kaart brengen van insulineresistentie. Uit eerder onderzoek blijkt dat insulineresistentie (zie kader) zich voor kan doen in verschillende organen die een belangrijke rol spelen bij de stofwisseling, zoals de lever, de spieren en het vetweefsel. Dit wordt beschreven als 'orgaan-specifieke' insulineresistentie en kan verklaren waarom mensen verschillend op een (voedings)interventie reageren.

### Kunt u uitleggen wat fenotypering precies is?

'Het fenotype is het resultaat van de erfelijke aanleg (het genotype) van een individu en de invloed daarop van de omgeving. Simpel gezegd is fenotypering het in kaart brengen van de waarneembare kenmerken aan zowel de binnen- als buitenkant van een persoon. Bij metabole fenotypering kijken we hoe de gezondheid van een individu ervoor staat wat betreft de stofwisseling. Je kijkt dus niet

### INSULINERESISTENTIE

Na inname van een maaltijd produceert de alvleesklier het hormoon insuline dat ervoor zorgt dat de suikerspiegel, die door de koolhydraten is gestegen, weer wat lager wordt. Bij mensen met overgewicht werkt insuline vaak minder goed; er is dan sprake van 'insulineresistentie'. Dit is een van de redenen waarom de suiker- en insulinespiegel na inname van een maaltijd (de 'glycemische respons') van persoon tot persoon verschilt.



## Dr. Gijs Goossens

**2001** Afgestudeerd in Gezondheids-wetenschappen aan Universiteit Maastricht

**2002 en 2005:** Werkbezoek Oxford Centre for Diabetes, Endocrinology and Metabolism, University of Oxford, UK

**2006** Gepromoveerd op 'De metabole en hemodynamische effecten van het renine-angiotensine systeem in obesitas' aan de Universiteit Maastricht

**2006 - 2011** Postdoc Humane Biologie, NUTRIM School of Nutrition and Translational Research in Metabolism, Universiteit Maastricht

**2011 - 2015** Universitair Docent / Assistant Professor Humane Biologie, NUTRIM, Universiteit Maastricht

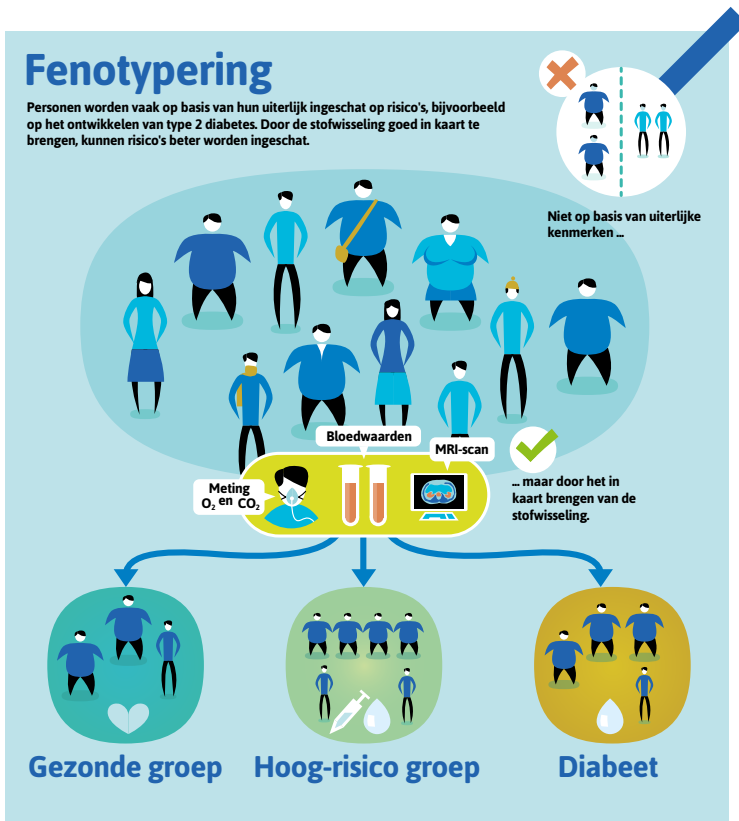
**Vanaf 2014** Voorzitter Nederlandse Associatie voor de Studie van Obesitas (NASO)

**Vanaf 2016** Universitair Hoofddocent / Associate Professor Humane Biologie, NUTRIM, Universiteit Maastricht

**Vanaf 2017** Voorzitter Wetenschappelijke Adviesraad Europese Associatie voor de Studie van Obesitas (EASO)

alleen naar het gewicht of de BMI, want daaruit kun je niet altijd afleiden hoe het staat met de gezondheid van een individu. Niet iedereen met een normaal lichaamsgewicht is metabool gezond en vice versa; niet alle mensen met obesitas zullen van hun huisarts of specialist te horen krijgen dat ze ziek zijn. Het is lastig om op basis van alleen uiterlijk kenmerken te voorspellen of iemand een verhoogd risico heeft op het krijgen van type 2 diabetes of hart- en

vaatziekten. Daarom kijken we bij metabole fenotypering naar de binnenkant van het lichaam om een beter beeld te krijgen van iemands gezondheid (Figuur 1). Die metabole gezondheid brengen we in kaart door metingen in het bloed, zoals de suikerspiegel en het lipidenprofiel, door te kijken naar de vetopslag in en rondom bepaalde organen en - hieraan gerelateerd – naar de insulinegevoeligheid van een persoon. We hopen dat we in de toekomst op basis van dit soort gegevens en andere belangrijke factoren, zoals lichamelijke activiteit, meer specifieke adviezen te kunnen geven wat betreft voeding en beweging. Als je dit zou doen op basis van hun BMI zouden die interventies niet-optimale >



Figuur 1. Schematische uitleg van (metabole) fenotypering.

of zelfs niet-gewenste uitkomsten geven. Door ze op de juiste doelgroep toe te passen, kunnen interventies veel effectiever zijn.'

### Wat kan jullie onderzoek naar metabole fenotypering concreet opleveren?

'Wij proberen beter te begrijpen waarom iemand bepaalde verstoringen in de stofwisseling heeft en waarom bepaalde mensen met overgewicht of obesitas een hoger risico lopen op het ontwikkelen van bijvoorbeeld type 2 diabetes dan anderen. Een ziekte zoals type 2 diabetes ontstaat niet van de ene op de andere dag. Een arts neemt pas bloed af bij een patiënt na klachten en als de bloedsuikerspiegel dan verhoogd blijkt, is er mogelijk sprake van type 2 diabetes. Vóór deze diagnose heeft er echter al een heel proces plaatsgevonden waar jaren overheen zijn gegaan. Door eerder in te grijpen kun je de ontwikkeling van zo'n ziekte vertragen of zelfs voorkomen. Maar dan moet je wel weten waarnaar je moet kijken. Wat zijn goede "biomarkers" in dat pre-diabetesproces? Komende jaren proberen wij, in samenwerking met onderzoekers van andere universiteiten, te achterhalen of mensen met een bepaald metabool fenotype meer baat hebben bij een specifieke voedingsinterventie dan mensen met een ander metabool fenotype. Het zou geweldig zijn als we in de toekomst met een buisje bloed het metabool fenotype weten, zodat we vervolgens kunnen bepalen welke interventie het beste resultaat oplevert voor die persoon.'

### Dit idee is natuurlijk niet nieuw. Wat maakt uw onderzoek dan zo vernieuwend?

'Je moet over faciliteiten beschikken om iemand in detail metabool te kunnen fenotyperen. Wij kunnen nu gebruikmaken van de meest geavanceerde technieken om biologische processen in kaart te brengen. Denk bijvoorbeeld aan het meten van orgaanspecifieke insulinegevoeligheid, de hoeveelheid vet in en rondom de organen of de capaciteit van de alvelesklier om insuline aan te maken. Om orgaan-

'Het laat zien hoe goed of slecht insuline zijn werk doet in het vetweefsel, de lever en de spieren'

specifieke insulinegevoeligheid te bepalen is de zogenaamde hyperinsulinemische-euglycemische clamp de 'gouden standaard'. Dit is een voorbeeld van gedetailleerde in vivo metabole fenotypering en laat zien hoe goed of slecht het hormoon insuline zijn werk doet in het vetweefsel, de lever en de spieren. Bij het onderzoek kijken we hoe de bloedsuikerspiegel reageert op het toedienen van insuline via een infuus en onderzoeken we de insulinegevoeligheid per orgaan. Dat laatste doen we door gebruik te maken van een zogenaamde 'glucose-tracer'; suiker-met-een-vlaggetje. De persoon waarbij we dit onderzoeken, merkt hier overigens zelf niets van, want we dienen ook een bepaalde hoeveelheid suiker toe om de bloedsuikerspiegel constant te houden. We kijken dus heel specifiek wat er in de organen gebeurt.'

### Het klinkt allemaal redelijk complex.

#### Wat kan een diëtist hiermee?

'Het is inderdaad complex, maar deze stappen moeten eerst gezet worden voordat we het naar de dagelijkse praktijk kunnen vertalen. We begrijpen nu nog niet voldoende waarom mensen met een bepaald metabool profiel ('profiel A') anders of beter reageren op een voedingsinterventie dan personen met een ander metabool profiel ('profiel B'). Dat moet eerst goed onderzocht worden. Doel is om een beter beeld te krijgen van determinanten in een voedingsinterventie die de stofwisseling verbeteren. Op basis van die kennis willen we tot goede maar eenvoudige biomarkers komen waarmee specifieke voedingsadviezen gegeven kunnen worden die tot een beter resultaat leiden. Ik verwacht wel dat het nog vijf tot tien jaar duurt voordat we zover zijn.'



*Gijs Goossens in een meetopstelling voor indirecte calorimetrie, waarbij de hoeveelheid zuurstof en koolstofdioxide in de in- en uitademingslucht wordt gemeten. Hiermee bepaal je wat het energiegebruik is en welke energiebronnen er worden gebruikt; bijvoorbeeld de hoeveelheid koolhydraten en vetten die worden verbrand onder nuchtere omstandigheden en na inname van een maaltijd.*

### **Als we in de toekomst dit soort gerichte voedingsinterventies gaan toepassen, moeten we dan ook de algemene voedingsrichtlijnen veranderen?**

‘Ik denk dat een beter begrip en beeld van de gezondheid van een mens de diëtist enorm zal helpen. Als een diëtist beschikt over goede informatie over de te verwachten effecten van een voedingsinterventie bij een bepaald metabool profiel kan het advies veel specifiekker op de cliënt worden aangepast. Bestaande voedingsrichtlijnen hoeven mijns inziens niet te worden aangepast, maar in sommige gevallen zullen we de grenzen van de richtlijnen moeten opzoeken. Voor de ene persoon zal een bepaalde samenstelling van macronutriënten en kwaliteit van voedingsvetten het meest effectief zijn, terwijl een andere voedingsamenstelling beter is voor de ander. De resultaten van de CordioPrev-studie zijn hier een voorbeeld van. Dit onderzoek liet, geheel in lijn met onze ideeën, verschillende effecten van voedingspatronen zien bij bepaalde subgroepen. Zo deed het Mediterraan voedingspatroon het beter in bepaalde subgroepen van de onderzoekspopulatie.’



## **‘In sommige gevallen zullen we de grenzen van de richtlijnen moeten opzoeken’**

### **Bij ‘personalized nutrition’ worden op basis van het DNA strikt persoonlijke voedingsadviezen gegeven. Is fenotypering hiermee te vergelijken?**

‘Er zit een groot verschil tussen voedingsadviezen op basis van metabole fenotypering en personalized nutrition op basis van DNA-profielen. Ik sta zelf nogal sceptisch tegenover het laatste. Het geven van een voedingsadvies op basis van een bepaald genetisch profiel (DNA-profiel) impliceert dat omgevingsfactoren geen rol spelen. Maar leefstijlfactoren zijn juist van cruciaal belang in het uiteindelijke fenotype.’

### **Komt er na genotypering ook fenotypering op de markt, zodat we in de toekomst een buisje bloed inleveren en op basis van je metabool profiel een voedingsadvies krijgen?**

‘Dat zal zeker gebeuren in de toekomst. De eerste resultaten van ons onderzoek op dit gebied zullen over ongeveer 5 jaar bekend zijn. Uiteraard zullen vervolgonderzoeken noodzakelijk zijn voordat dit soort resultaten toegepast kunnen worden in de praktijk. Voedingsadvisering op basis van metabole fenotypering moet wel in handen zijn van echte professionals en er moet een goede samenwerking zijn tussen bijvoorbeeld artsen en diëtisten. De juiste opvolging van cliënten of patiënten na een (voedings)interventie is ook erg belangrijk. Als het nodig blijkt, kan men altijd tijdig bijstellen en ondersteuning bieden.’

*Lees het uitgebreide interview met Gijs Goossens - onder andere over de invloed van leefstijlfactoren - op [zuivelengezondheid.nl](http://zuivelengezondheid.nl).*



# De Maastricht Studie: **Type 2 Diabetes en verwante comorbiditeiten**



DE  
MAASTRICHT  
STUDIE



***Ons land heeft een sterke traditie met gezondheidswetenschappelijk cohortonderzoek. Vroegere cohorten brachten de effecten in beeld van voeding en andere risicofactoren op het ontstaan van chronische ziekten en kanker. Die studies vormen, samen met interventiestudies, de basis van ons huidige gezondheidsbeleid. Nieuwere studies met recentere generaties – en dito leefstijl – bieden belangrijke kennis voor toekomstig gezondheidsbeleid. Daarom staat vanaf nu in elk Voeding Magazine een groot Nederlands cohortonderzoek: wie zijn de deelnemers, waarop ligt de focus en welke resultaten zijn er tot nu toe? Deel 1: De Maastricht Studie.***

TEKST PIETER C. DAGNELIE (DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE, CARIM SCHOOL FOR CARDIOVASCULAR DISEASES, MAASTRICHT UNIVERSITY),  
SIMONE J.P.M. EUSSSEN (DEPARTMENT OF EPIDEMIOLOGY, CARIM SCHOOL FOR CARDIOVASCULAR DISEASES, MAASTRICHT UNIVERSITY),  
STEPHAN PETERS EN JOLANDE VALKENBURG (NEDERLANDSE ZUIVEL ORGANISATIE)  
BEELD DANNES WEGMAN

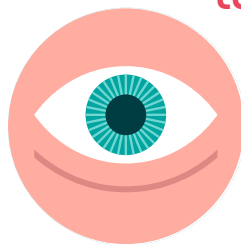
**D**e Maastricht Studie is een observationeel prospectief populatie-gebaseerd cohortonderzoek dat in 2010 is gestart onder de Zuid-Limburgse bevolking. De studie richt zich op Type 2 Diabetes (T2D) en onderzoekt de etiologie (ziekte-oorzaken), pathofysiologie (zieke organen), complicaties en comorbiditeiten. Doel van de studie is om mechanismen te ontrafelen achter het ontstaan van klassieke complicaties bij T2D, zoals hart- en vaatziekten, nierproblemen en afwijkingen aan de ogen (retinopathie) en het zenuwstelsel (neuropathie). Daarnaast wordt gekeken naar andere comorbiditeiten van T2D, zoals cognitieve achteruitgang, depressie en gastro-intestinale, spier-, skelet- en respiratoire ziekten. Hoe deze aandoeningen zich verhouden tot de kwaliteit van leven en het gebruik van zorg wordt ook in kaart gebracht.

### **Cohort**

De deelnemers van De Maastricht Studie zijn geworven in de regio Maastricht en

Heuvelland (gemeenten Eijsden-Margraten, Meerssen en Valkenburg) in de periode 2010-2018 en worden vanaf de werving blijvend gevolgd in de tijd. Het uiteindelijk streven is om ongeveer 10.000 deelnemers in de leeftijd van 40-75 jaar te includeren. De deelnemers met T2D – ongeveer 30% –

**Het uiteindelijk streven is om 10.000 deelnemers te includeren**



worden gerekruteerd uit het Regionaal Diabetes Patiënten Register van de regio 'Maastricht en Heuvelland'. De controlegroep wordt geselecteerd uit de gemeentelijke basisadministratie.

### **Metingen en vragenlijsten**

In het onderzoekscentrum van De Maastricht Studie worden alle deelnemers bij

aanvang van de studie gedurende vier halve meetdagen uitgebreid onderzocht (zgn. deep phenotyping). Daarnaast wordt jaarlijks follow-up informatie verzameld over ziekten door middel van vragenlijsten. Enkele speerpunten in de metingen zijn hart en bloedvaten (o.a. echografie, microcirculatie, vaatstijfheid), ogen, brein (MRI), cognitietests en botstelsel (hoog-resolutie extreme CT). Leefstijlfactoren die gemeten worden zijn onder andere voeding (uitgebreide voedsel-frequentielijst), lichamelijke activiteit (7-daagse bewegingsmeter) en roken. Daarnaast worden erfelijke eigenschappen, leefomgeving, sociale netwerken en andere sociaaleconomische factoren in kaart gebracht.<sup>1</sup>

### **Stand van zaken**

De Maastricht Studie is eind 2010 met de werving van deelnemers gestart. De eerste jaren van het onderzoek zijn voornamelijk gericht geweest op de dataverzameling. Inmiddels zijn ruim 7500 deelnemers geïncludeerd en de verwachting is dat de inclusie van deelnemers eind 2019 afgerond kan worden. De eerste analyses worden momenteel uitgevoerd bij de eerste groep van 3450 deelnemers, van wie



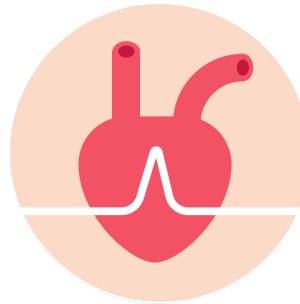
Figuur 1. Ziekten die bij De Maastricht Studie in beeld gebracht worden.

## Ook prediabetes blijkt hand in hand te gaan met meetbare veranderingen in bloedvaten, nieren, ogen en hersenen

op te roepen voor een herhaling van alle metingen, zowel qua leefstijl als fenotypering.

### Voedingsonderzoek

De voedselfrequentievragenlijst (FFQ) in De Maastricht Studie is een van de meest uitgebreide vragenlijsten die in epidemiologische studies is gebruikt. De FFQ bevat 101 vragen over voedselconsumptie over het afgelopen jaar, met 23 productgroepen en 253 individuele voedingsmiddelen (items). Daarnaast zijn in de FFQ van De Maastricht Studie aanvullende vragen toegevoegd om de inname van advanced glycation endproducts (AGEs) via de voeding te meten. AGEs ontstaan door chemische verbindingen van suikers en eiwitten of suikers en vetten van bewerkte voedingsmiddelen of bij de bereiding van eten. AGEs in onze voeding kunnen ook terecht komen in het lichaam



en worden in verband gebracht met onder andere insulineresistentie en ontstekingsgerelateerde ziekten. De Maastricht Studie is een van de eerste studies ter wereld waarin de epidemiologische relatie tussen de inname van AGEs en relevante uitkomsten nauwkeurig onderzocht kan worden.

### Chrono-nutrition

Bij een subpopulatie van De Maastricht Studie wordt ook de timing van voedingsinname (chrono-nutrition) onderzocht. Eerdere studies wijzen erop dat niet alleen wat we eten, maar ook de tijdstippen waarop we eten verband heeft met overgewicht, diabetes en verhoogde bloeddruk. Binnen De Maastricht Studie worden verschillende aspecten van chrono-nutrition in kaart gebracht en gerelateerd aan 24-uurs ritmes van bloedwaarden van glucose, slapen, bewegen, bloeddruk- en hartritmevariabiliteit en aan gedetailleerde fenotypes van metabole, cardiovasculaire en mentale gezondheid. Dankzij alle informatie die wordt verzameld kunnen relaties worden onderzocht tussen specifieke afzonderlijke voedingsstoffen, voedingsmiddelen en voedingspatronen (zowel kwaliteit als timing) en bekende en onbekende oorzaken en gevolgen van type 2 diabetes.<sup>1</sup>

### Resultaten tot nu toe

In de eerste jaren van De Maastricht Studie is veel tijd en energie geïnvesteerd in dataverzameling. Naar verwachting zullen de verzamelde data een schat aan informatie opleveren over de oorzaken en gevolgen T2D. De eerste cross-sectionele analyses (op één tijdstip) laten onder meer de volgende resultaten zien:

ongeveer 1000 gediagnosticeerd zijn met T2D. Inmiddels zijn zo'n 70 publicaties in internationale wetenschappelijke tijdschriften en 18 proefschriften over De Maastricht Studie verschenen. Momenteel is een nieuw initiatief in voorbereiding met het doel om vanaf 2020 alle deelnemers

## Structuur en financiering van De Maastricht Studie

De Maastricht Studie is opgezet als breed multidisciplinair initiatief van het Maastricht Universitair Medisch Centrum. Onderzoekers van binnen en buiten Maastricht kunnen een data-aanvraag indienen om met behulp van de gegevens in De Maastricht Studie specifieke vraagstellingen te onderzoeken. In het algemeen wordt hiervoor een vergoeding in geld of 'in kind' gevraagd. Elke data-aanvraag wordt beoordeeld door het management team (MT) van De Maastricht Studie, dat op dit moment bestaat uit Prof.dr. C.D.A. Stehouwer, Prof.dr. N.C. Schaper, Prof.dr.ir. P.C. Dagnelie, Dr. M.T. Schram, Dr. R.M.A. Henry, Dr. C.J. van der Kallen, Dr. A. Koster, Dr. M.M.J. van Greevenbroek en Dr. A. Wesselius.



### Hoe vaak komt (pre)diabetes voor?

Uit de resultaten bij de eerste 3450 deelnemers blijkt dat ongeveer een derde van de inwoners van Zuid-Limburg T2D of prediabetes heeft. Daarbij blijkt niet alleen T2D, maar ook prediabetes hand in hand te gaan met meetbare veranderingen in bloedvaten, nieren, ogen en hersenen.

### Voeding en betacelfunctie

In De Maastricht Studie wordt door middel van een orale glucosetolerantietest (OGTT met 7 meettijdstoppen) niet alleen de insulinegevoeligheid gemeten, maar ook de functie van de pancreas (betacelfunctie). Een eerste proefschrift (L. den Biggelaar, december 2017) geschreven op basis van de eerste 3450 deelnemers in De Maastricht Studie, beschrijft de relatie tussen voeding en glucosemetabolisme. De eerste resultaten laten zien dat een hogere inname van enkelvoudig onverzadigde vetzuren en vezels en een lagere inname van transvetten samenhangen met een betere bètacelfunctie en/of insulinegevoeligheid. De consumptie van kunstmatig gezoete frisdranken bleek samen te hangen met een verminderde bètacelfunctie, terwijl geen relatie tussen de consumptie van suikerhoudende dranken en bètacelfunctie werd gevonden. Er zijn verdere studies nodig om deze resultaten te bevestigen en verder uit te diepen.

### Zuivelproducten en (pre)diabetes

De totale inname van zuivelproducten wordt in eerdere epidemiologische studies in verband gebracht met een lager risico op het ontstaan van type 2 diabetes. De FFQ van De Maastricht Studie bevat ongeveer 50 zuivelproducten. Dit biedt de



## Prof. dr. ir. Pieter C. Dagnelie

**1979** Afgestudeerd in humane voeding aan de Wageningen Universiteit.

**1988** Gepromoveerd op de effecten van macrobiotische voeding op de voedingsstatus en groei van kinderen (1988) aan de Universiteit van Wageningen

**1997-2017** Hoofd onderzoeksgroep Voedingsepidemiologie bij de vakgroep Epidemiologie van de Universiteit Maastricht

**2010-2018** Lid Management Team De Maastricht Studie bij de vakgroep Interne Geneeskunde in Maastricht.

*'Mijn belangrijkste motivatie is vanuit een breed perspectief bij te dragen aan de oplossing van voedingsgerelateerde problemen waarvoor de samenleving zich geplaatst ziet. Epidemiologisch onderzoek kan hieraan bijdragen door het beter begrijpen van de rol van de voeding in het ontstaan en beloop van ziekten. Voeding heeft een sterk maatschappelijke context, denk bijvoorbeeld aan gezondheidszorg, sociale netwerken, beweging, werkklimaat, biodiversiteit en duurzaamheid.'*

3450 deelnemers van De Maastricht Studie werd gevonden dat een hogere inname van magere en gefermenteerde zuivel-

menteerde zuivel, en yoghurt samen met een lagere kans op het hebben van T2D, terwijl een hogere inname van volvette zuivel samenging met een grotere kans op het hebben van T2D.<sup>2</sup>



### Zitten of bewegen?

Door het volgen van deelnemers met een bewegingsmeter (drie-dimensionale accelerometer)

is het dagelijkse zit- en beweeggedrag (liggen, zitten, staan, lopen) gedetailleerd in kaart gebracht. Uit de eerste cross-sectionele analyses blijkt dat het vervangen van 30 minuten zittijd per dag

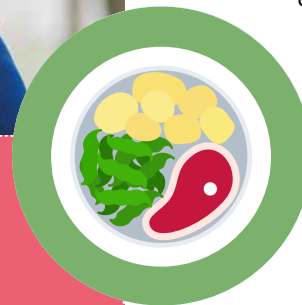
## Ongeveer een derde van de bewoners van Zuid-Limburg heeft type 2 diabetes of prediabetes

mogelijkheid om de relatie tussen specifieke zuivelproducten en het ontstaan van T2D gedetailleerd te onderzoeken. In cross-sectionele analyses van de eerste

producten, kaas en yoghurt geassocieerd was met een lagere kans op het hebben van prediabetes. Daarnaast hing een hogere inname van totaal zuivel, gefer-



werden bevestigd in een andere publicatie op basis van De Maastricht Studie.<sup>4</sup> Ook bleek in cross-sectionele analyses dat het 'vervangen' van zitten door laag-intensief bewegen samenhangt met een gunstiger cardiovasculaire conditie en dat dit effect groter is bij vervanging van zitten door hoog-intensief bewegen.<sup>5</sup>



## Dr.ir. Simone J.P.M. Eussen

**2000** Afgestudeerd in humane voeding aan de Wageningen Universiteit

**2006** Gepromoveerd op de effectiviteit van B-vitamines op het cognitief functioneren bij ouderen aan de Wageningen Universiteit

**2006-2012** Post-doc en onderzoeker aan Universiteit Bergen, Noorwegen

**Vanaf 2012** Universitair docent en coördinerend voedingsepidemioloog van het voedingsonderzoek binnen De Maastricht Studie, ondersteund door voedingsepidemioloog en methodoloog Martien C.J.M. van Dongen en onderzoeksdiëtiste Nicole E.G. Wijckmans.

*'Met de inzichten die we opdoen in het voedingsonderzoek binnen de Maastricht Studie hoop ik een steentje bij te kunnen dragen aan de gezondheid van mensen. De Maastricht Studie biedt een unieke kans om te kijken naar relaties tussen aspecten van voeding en uitkomstmaten – bekende en onbekende oorzaken en gevolgen van T2D – die nog nooit eerder zijn onderzocht.'*

### Psychosociale factoren

Patiënten met T2D ervaren meer psychische problemen dan mensen met een normale glucosestofwisseling.<sup>6</sup> Bij ruim 200 T2D patiënten werd met behulp van de Groningen Intelligentie Test vastgesteld dat patiënten met een lagere verbale intelligentie een grotere kans hebben op de aanwezigheid van diabetescomplicaties.<sup>7</sup> Daarnaast blijken verhoogde ontstekingsparameters en een verslechterde endotheelfunctie samen te gaan met een grotere kans op het hebben van depressie.<sup>8</sup> Ook afwijkingen in bloeddrukwaarden (zowel verhoogde als verlaagde) waren geassocieerd met verminderde cognitieve functies zoals snelheid van informatieverwerking en het geheugen.<sup>9</sup> ◀

door staan of stappen geassocieerd is met een lagere kans op het hebben van metabool syndroom, type 2 diabetes, en met een betere tailleomtrek en BMI en met

gunstigere waarden van cholesterol, triglyceriden en insulineconcentraties in het bloed.<sup>3</sup> De verschillen in activiteit tussen metabool gezonde en ongezonde mensen

## Referenties

- Schram et al. Eur J Epidemiol. 2014 Jun;29(6):439-51 The Maastricht Study: an extensive phenotyping study on determinants of type 2 diabetes, its complications and its comorbidities.
- Eussen et al. Br J Nutr. 2016 Apr;115(8):1453-61 Consumption of dairy foods in relation to impaired glucose metabolism and type 2 diabetes mellitus: the Maastricht Study
- Van der Berg et al. Med Sci Sports Exerc. 2017 Jul;49(7):1351-1358 Replacement Effects of Sedentary Time on Metabolic Outcomes: The Maastricht Study
- De Rooij et al. PLoS One. 2016 May 3;11(5) Physical Activity and Sedentary Behavior in Metabolically Healthy versus Unhealthy Obese and Non-Obese Individuals - The Maastricht Study
- Van der Velde et al. Med Sci Sports Exerc. 2017 Aug;49(8):1583-1591 Sedentary Behavior, Physical Activity, and Fitness-The Maastricht Study.
- Van Dooren et al. Brain Behav Immun. 2016 Aug;56:390-6 Associations of low grade inflammation and endothelial dysfunction with depression - The Maastricht Study
- Spauwen et al. Diabet Med. 2016 Dec;33(12):1632-1639 Lower verbal intelligence is associated with diabetic complications and slower walking speed in people with Type 2 diabetes: the Maastricht Study
- Van Dooren et al. BMC Psychiatry. 2016 Jan 27;16:17 Psychological and personality factors in type 2 diabetes mellitus, presenting the rationale and exploratory results from The Maastricht Study, a population-based cohort study
- Spauwen et al. Diabetes Care. 2015 Aug;38(8):1473-80 Both Low and High 24-Hour Diastolic Blood Pressure Are Associated With Worse Cognitive Performance in Type 2 Diabetes: The Maastricht Study

# Gezonde leefstijl: een kwestie van gezond verstand

**D**e aandacht voor een gezonde leefstijl is nog nooit zo groot geweest. Helaas slaat veel daarvan volledig de plank mis. Zo vertelde een horecakov op BNR radio dat hij zoutarme maaltijden wilde ontwikkelen en dat we 6 gram zout per dag nodig hebben. Dat dit de maximum hoeveelheid is, had hij blijkbaar niet begrepen. De levendige nieuwe bedrijfstak van foodbloggers en zelfbenoemde experts zorgen voor veel verwarring. Ik begrijp heel goed dat je als consument aardig de draad kwijt raakt.

ASTRID KÜHLKAMP



afhouden. Sterker nog; sensorisch vinden we de combinaties van zoet, vet en zout juist heerlijk. Onze smaakpapillen zijn dol op zoute frietjes of zeezout-karamel chocolade. Probeer daar maar eens tegen te vechten!

Een gezonde leefstijl is ook een beetje braaf en saai. Toch pleit ik voor het gezonde boerenverstand en voor het luisteren naar de feiten. Voor het gemak vat ik de feiten - zonder afbreuk te willen doen aan de complexiteit - liefst zo kort mogelijk samen. Voor een gezonde leefstijl kun je het beste - na het stoppen met roken! - 3 basisregels

Toch is het onderwerp 'gezonde leefstijl' belangrijk genoeg. Veel mensen weten niet dat voeding - na roken! - de meeste impact heeft op onze sterftecijfers. Het kost ons als maatschappij handenvol zorggeld, om het nog maar niet te hebben over de achteruitgang van de kwaliteit van leven. De cijfers in Nederland liegen er niet om: bijna de helft van de volwassenen heeft overgewicht en elk jaar komen er 55.000 diabetes type 2-patiënten bij. En dit zijn maar twee aandoeningen die mede gerelateerd zijn aan voeding.

De vraag is hoe we dit aan het collectief verstand krijgen. Want helaas is er geen acute lichamelijke of geestelijke afstraffing voor ongezond eten. Genetisch hebben we een sterke voorkeur voor zoet, zout en vet; smaken die ons ooit in tijden van schaarste in leven hielden. Er zijn gewoonweg geen tegenkrachten die ons van dat lekkers

hanteren: minder eten, meer plantaardig en meer gevarieerd. Simple as that!

Ook onderzoek - onder andere in Wageningen - geeft ons steeds meer kennis over het bevorderen van een gezonde leefstijl. En die kennis wordt steeds beter gedeeld met professionals die mensen helpen een gezonde leefstijl aan te leren. Er zijn veel succesvolle interventies die artsen en diëtisten kunnen gebruiken om mensen een gezonde leefstijl effectief aan te leren en vast te houden. Ik juich het van harte toe als diëtisten en huisartsen meer gaan samenwerken om zowel preventief als behandelend mensen te begeleiden naar een gezonder eetpatroon. Als we het samen doen, gaat het misschien toch nog eens lukken met die gezonde leefstijl.

*Astrid Kühlkamp is programmamanager bij Wageningen Academy.*



# Stap voor stap **een kind gezond leren eten**

*Jong geleerd is oud gedaan. Dat geldt ook en misschien wel juist voor gezond eten. Tegelijkertijd is een kind gezond leren eten één van de moeilijkste opgaves voor jonge ouders. Concreet advies helpt om ouders een gezonde basis te laten leggen voor hun kind.*

TEKST MANON VAN EIJSDEN EN MICHELLE VAN ROOST (VOEDINGSJUNGLE)  
FOTO OFFSET ILLUSTRATIE READY FOR TAKE-OFF

**J**onge ouders kunnen zich bij de eerste hapjes amper voorstellen dat hun kind na 12 maanden al met de pot mee-eet. In dat eerste jaar verandert er veel, maar gelukkig gaat het stapje voor

stapje. Die stappen en de aandachtspunten bij het advies aan jonge ouders heeft Voedingsjungle voor diëtisten en zorgprofessionals op een rij gezet in het Stappenplan voor kinderen van 0 tot 2 jaar. Dit Stappenplan staat op pagina 6 en 7 van deze Special.

## **Stap 1 en 2: van -9 tot 4 maanden**

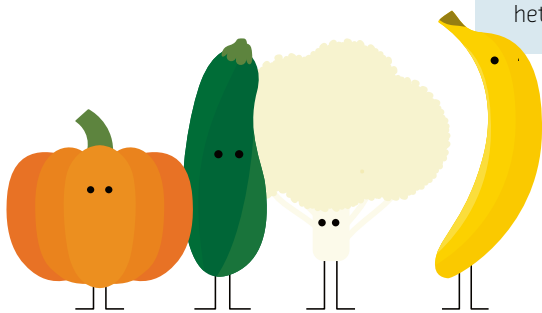
De basis van gezond leren eten is het proeven en leren lusten van verschillende smaken. Dat begint al tijdens de zwangerschap. Via het vruchtwater proeft de baby mee van de voeding van de moeder. Krijgt de baby daarna borstvoeding, dan helpen ook de kleine smaakvariëaties in de moedermelk bij de smaakontwikkeling. Bij kunstvoeding mist een kind die smaakvariëaties. Dat is niet per se erg, maar het maakt het starten met de juiste oefenhapjes tussen 4 en 6 maanden wel extra belangrijk.<sup>1,2</sup>

## **Stap 3: van 4 tot 6 maanden**

In de periode tussen 4 en 6 maanden staan baby's meer open voor nieuwe smaken. Door te beginnen met groente als oefen-



hapje leert een baby minder zoete smaken accepteren.<sup>3,4</sup> Adviseer ouders om in die eerste twee weken met drie verschillende zacht smakende groenten te beginnen, zoals wortel, bloemkool, broccoli, courgette of pompoen. En om één smaak per keer te geven. Elke volgende week kan een nieuwe smaak geïntroduceerd worden. Vanaf circa vier weken kan zo'n nieuwe smaak ook fruit zijn.



### Smaken leren

De bereidheid tot proeven is bij die eerste hapjes heel belangrijk. Een glimlach van de ouder helpt een kind om telkens opnieuw een hapje te proberen. Ouders weten vaak niet dat uitspugen of een vies gezicht trekken niets zegt over 'lusten' of 'lekker vinden'. Het leren lusten van een smaak kost tijd; soms wel 8 tot 10 keer proeven.<sup>5,6</sup> Daarnaast kunnen smaakvoorkeuren ook zomaar veranderen.<sup>7</sup> Het blijven aanbieden van verschillende smaken – door het introduceren van nieuwe en het herhalen van bekende smaken – is dan ook een continu aandachtspunt in het Stappenplan.

### Stap 4, 5 en 6: van 6 tot 12 maanden

Tussen 6 en 12 maanden wordt stap voor stap een gevarieerde voeding opgebouwd: na de groente- en fruitintroductie volgen brood en pap; daarna fijnge maakte hapjes en vervolgens grofgeprakte maaltijden. Een tijdige opbouw in textuur is belangrijk om de kans op latere eetproblemen te verkleinen.<sup>3,5,8</sup> Tegelijkertijd wordt de melkvoeding afgebouwd en breekt het moment aan om het kind te laten wennen aan waterdrinken. Water heeft net als veel groente een neutrale, niet-zoete smaak. Door het aanbieden van niet-gezoete producten wordt de smaakontwikkeling bij baby's verder gestimuleerd.<sup>8</sup>

## Eerste maanden: voeden op verzoek

Baby's worden geboren met een natuurlijk gevoel voor honger en verzadiging en kunnen zelf heel goed aangeven wanneer en hoeveel voeding ze nodig hebben. Het voeden op verzoek geldt voor alle baby's, of ze nu borst- of kunstvoeding krijgen. Voeden op verzoek betekent dat de fles niet leeg hoeft, maar ook dat de baby niet bij elk huiltje automatisch voeding krijgt. Met het opbouwen van vaste voeding – vanaf 6 maanden – vindt er een omslag plaats. Dan gaat de ouder steeds meer bepalen wanneer en wat het kind eet, al blijft het kind bepalen hoeveel.<sup>5,8</sup>

### Aandacht voor vetten en vezels

Een aandachtspunt bij het advies aan ouders is dat ze bij het afbouwen van de relatief vette melkvoeding een vervangende bron moeten vinden van gezonde vetten.<sup>8</sup> Echte zachte margarine voor op brood (80% vet) is een goede bron, maar nauwelijks meer te koop. Help ouders dus op weg met een goed alternatief, zoals een zacht smeerbaar margarineproduct met circa 60% vet of meer. Daarnaast wordt de opbouw van vezels belangrijk.<sup>8</sup> Het advies

etiketten kunnen ontcijferen. Zodat ouders leren zien welk margarineproduct, welke pap of welk brood gezond is.

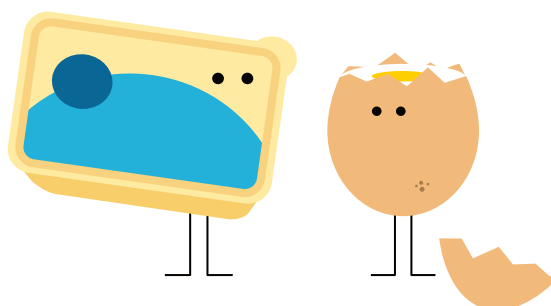
### Preventie voedselallergie

In het advies aan ouders is de 'start' met oefenhapjes verschoven van 6 maanden naar 4 of 5 maanden. Dat heeft te maken met de smaakontwikkeling, maar ook met de blootstelling aan allergenen. Een vroege introductie van allergenen – vanaf 4 maanden – kan het risico op een voedselallergie verlagen. In de praktijk zal je een kind van 4 maanden nog geen pindaakaas

## Een tijdige opbouw in textuur is belangrijk om de kans op latere eetproblemen te verkleinen

is om te starten met lichtbruin brood; dat bevat circa 4,5 gram vezels per 100 gram brood. Geef in deze periode concreet advies aan ouders over producten die ze kunnen geven, maar vooral ook hoe ze producten kunnen beoordelen en hoe ze

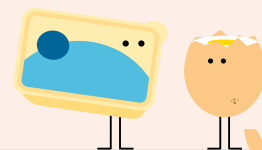
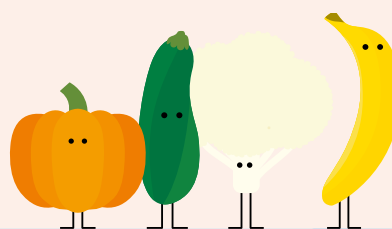
of ei geven. Maar vanaf 6 maanden kan een kind heel goed pindaakaas als broodbeleg krijgen of goed gegaarde vis of ei in een groentehapje. Als een kind familiale aanleg voor allergieën heeft, is begeleiding van een kinderdiëtist of arts nodig.<sup>6</sup>



Lees verder op pagina 8 >

# Stappenplan

## Van melkvoeding naar 'met de pot mee-eten'



**Stap 1**  
-9 tot 0 maanden

**Stap 2**  
0+ maanden

**Stap 3**  
4 tot 6 maanden

**Stap 4**  
6 tot 8 maanden

Voeden op verzoek

### Zwangerschap

#### Advies

- eet dagelijks volkoren-producten, groente, fruit, noten en zuivel en varieer tussen vlees, vis, ei, vleesvervangers en peulvruchten
- gebruik vloeibare olie en halvarine
- drink vooral water en thee zonder suiker

#### Weetje

- je baby proeft mee via vruchtwater!

### Borstvoeding

#### Advies

- geef vitamine K, vanaf de 8e dag tot week 13
- geef vitamine D, vanaf de 8e dag tot 4 jaar

#### Tips

- als je nu gezond en gevarieerd eet, helpt dat je baby bij het leren van nieuwe smaken
- start tijdig met wennen aan de fles

### Kunstvoeding

(volledige zuigelingenvoeding)

#### Advies

- geef vitamine D, vanaf de 8e dag tot 4 jaar

#### Tips

- richtlijn voor een voeding: 15 tot 20 minuten
- de fles hoeft niet leeg

### Oefenhapjes

#### Advies

- 1 à 2 theelepels is voldoende
- start met groente
- geef 1 smaak per keer
- laat je baby zelf afhappen
- ⓘ start uiterlijk bij 6 maanden!

#### Tips

- proeven betekent in de mond hebben, doorslikken hoeft niet
- uitspugen betekent niet dat je baby het niet lust
- let op je mimiek en de sfeer bij het aanbieden

### Smaak en structuur

#### Advies

- ga smaken combineren
- prak het hapje minder fijn
- geef het liefst iets zelfgemaakt

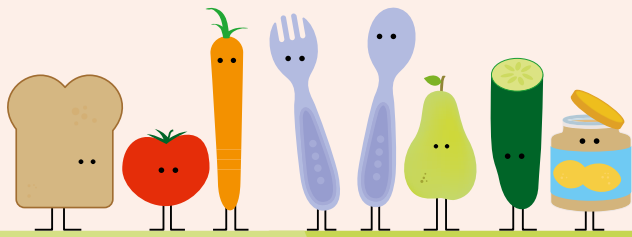
#### Tips

- bouw de hoeveelheid vezels op, start met lichtbruin brood (4,5 gram vezels/100 gram)
- besmeer elke boterham met een margarineproduct (60% vet of meer)

### Tussen 4-8 maanden Introductie allergenen

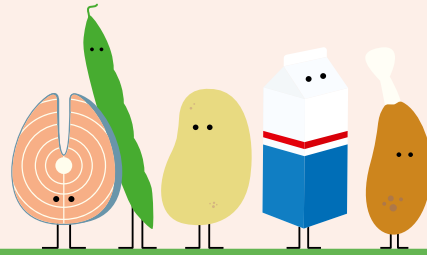
Introduceer hapjes met of beleg van:

- geprakt ei (hardgekookt of gebakken)
- pindakaas/-meel
- notenspread
- geprakte vis (gebakken of gestoomd)



**Stap 5**  
8 tot 10 maanden

**Stap 6**  
10 tot 12 maanden



**Stap 7**  
12+ maanden

Ouder bepaalt wat en wanneer, kind bepaalt hoeveel

## Opbouwen dagritme

### Advies

- naar 3 melkvoedingen (ontbijt, lunch en avondvoeding)
- pap of brood voor ontbijt en lunch
- fruit of broodkorst en water tussendoor
- groentehap wordt complete avondmaaltijd

### Tips

- let op voldoende vetten
- eet op vaste momenten, samen aan tafel
- oefen met drinken uit een beker

## Dagritme

### Advies

- 3 hoofdmaaltijden
- 2 à 3 voedzame tussendoortjes
- naar 2 melkvoedingen, yoghurt vervangt de avondvoeding

### Tips

- geef tussendoor groente, fruit, of een cracker met gezond beleg zoals eiersalade, notenspread, pindakaas of hummus

## Met de pot mee-eten

### Advies

- streef naar een dagritme van 5 eetmomenten: ontbijt, tussendoor, lunch, tussendoor, avondmaaltijd
- geef volkorenproducten, groente, fruit, noten(spread) en zuivel, en varieer tussen vlees, vis, ei, vleesvervangers en peulvruchten
- geef halfvolle (ongezoete) zuivel, niet meer dan 300 ml per dag
- kies voor water (of thee zonder suiker) tussendoor

### Tips

- je kind groeit minder hard, dus de hoeveelheden worden minder
- volkorenbrood bevat minimaal 6 gram vezels per 100 gram, je herkent het aan de term 'volkorenbrood' op het etiket
- blijf elke boterham besmeren met een margarineproduct (60% vet of meer)
- geef fruit en/of groente bij de broodmaaltijd, dat helpt de ijzeropname

## 9-12 maanden Zelf doen!

Laat je baby het eten zelf ontdekken, met eigen bestek.  
Geef hem ruimte: spelen met eten en knoeien horen erbij.

## 12+ mnd tot ca. 6 jaar Kans op neofobie

- blijf aanbieden en eet zelf mee
- maak je niet druk over hoeveelheden, proeven is belangrijker
- duidelijke eetmomenten, max. 30 minuten aan tafel
- positieve sfeer aan tafel, geen dwang

Leren eten kost tijd; heb geduld en blijf positief!

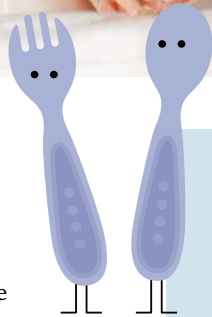


### Stap 7

En dan bereikt de baby die magische leeftijdsgrens van 12 maanden. De meeste kinderen zullen grotendeels, maar nog niet volledig, met de pot mee-eten. En dat is ook niet erg. Waar het nu om gaat is dat ouders blijven toewerken naar het dagritme van 3 hoofdmaaltijden en 2 voedzame tussendoortjes, zoals groente of fruit, maar ook crackers met gezond beleg.<sup>8</sup> Ook mag een dreumes nu gewone melkproducten. Er is onvoldoende bewijs dat peutermelk beter is voor een kind – al blijft de ijzervoorziening een aandachtspunt. Daarom kan men het advies geven om naast volkorenproducten ook groente of fruit aan te bieden bij de broodmaaltijden, zodat het ijzer makkelijker wordt opgenomen.<sup>8</sup>

#### Voorkom stress

Ouders tijdig adviseren over het afvlakken van de groei en eetlust tijdens de dreumesfase kan veel stress en gedoe voorkomen.



## Leren eten: meer dan proeven

Vanaf het moment dat fijn-gemaakte hapjes grovere maaltijden worden, begint ook de eetopvoeding. Kinderen houden van structuur. Wanneer ze nu een eetritme aanleren, met afgebakende eetmomenten aan tafel, kan dat op latere leeftijd gejangel tussen maaltijden door tegengaan. Daarnaast hebben kinderen ook ruimte nodig om zelf eten te proeven en te beleven, met hun eigen handen en bestek. Leren eten is meer dan alleen smaak; het is ook ruiken en voelen.<sup>7</sup>

Minder eten in combinatie met peuter-koppigheid en/of neofobie kan ouders behoorlijk onzeker maken. Het allerbelangrijkste advies is echter: heb geduld en durf los te laten. Dat laatste gaat ouders makkelijker af als ze zich niet druk hoeven te maken om hoeveelheden. Benadruk daarom dat het bieden van variatie en verschillende smaken aan jonge kinderen meestal belangrijker is dan hoeveel er wordt gegeten.<sup>9</sup>

#### Eetopvoeding

In een periode waarin de ene intense fase na de andere komt, biedt structuur uitkomst voor kind én ouders. De vaste eetmomenten aan tafel met vooral basisvoedingsmiddelen en ongezoete dranken, zoals water, vormen daarvoor de basis. De eetopvoeding wordt pas echt compleet als het kind ook de ruimte en tijd krijgt om zelf te leren eten. Adviseer ouders daarom om smaken te blijven aanbieden, zelf het goede voorbeeld te geven en geen strijd te maken van niet-eten. Dat is soms makkelijker gezegd dan gedaan. Maar als zorgprofessional kun je met concreet advies en een steuntje in de rug op de juiste momenten, ouders goed op weg helpen. <

**DR. IR. MANON VAN EIJSDEN** en **IR. MICHELLE VAN ROOST** richtten samen het communicatie- & adviesbureau Voedingsjungle op. Manon is voedingskundige en Michelle is BGN-gewichtscounselente. Hun missie: ouders concrete, heldere en onderbouwde antwoorden geven in 'de jungle' van voedingsberichten. De basis van hun adviezen zijn de Richtlijnen goede voeding, aangevuld met wetenschappelijk onderbouwde kennis.

### Referenties

- 1 Beauchamp GK et al. Early flavour learning and its impact on later feeding behaviour. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;48:S25-S30.
- 2 De Cosmi V et al. Early taste experiences and later food choices. *Nutrients* 2017; 9(2):107. doi:10.3390/nu9020107.
- 3 Vereijken CMJL et al. Feeding infants and young children. From guidelines to practice-conclusions and further directions. *Appetite* 2011;57:839-43.
- 4 Harris G et al. Are there sensitive periods for food acceptance in infancy? *Curr Nutr Rep* 2017;6:190. doi:10.1007/s13668-017-0203-0.
- 5 Schwartz C et al. Development of healthy eating habits early in life. Review of recent evidence and selected guidelines. *Appetite* 2011;57:796-807.
- 6 Fewtrell M et al. Complementary feeding : a position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64(1):119-32. doi: 10.1097/MPG.0000000000001454.
- 7 Johnson SL. Developmental and environmental influences on young children's vegetable preferences and consumption. *Adv Nutr* 2016;7(suppl):220S-31S.
- 8 Nederlands Centrum Jeugdgezondheid. Richtlijn Voeding en eetgedrag (2013, aanpassing 2017) (<https://www.ncj.nl/richtlijnen/alle-richtlijnen/richtlijn/?richtlijn=4>)
- 9 Birch LL et al. Learning to eat: birth to age 2y. *Am J Clin Nutr* 2014;99(suppl):723S-85.



*Werk jij vanuit het zorg- of sociale domein met kinderen en ouders? In dit tweeluik geven we je een aantal handvatten voor het voeren van een prettig gesprek over gewicht en leefstijl met gezinnen. Vervolgens gaan we in op hoe je leefstijlverandering aanpakt bij kinderen en ouders.*

1

## Hoe praat je respectvol met kinderen en ouders **over gewicht en leefstijl?**

TEKST SANNE NIEMER EN JUTKA HALBERSTAD (VU AMSTERDAM)

## Hoe ga je samen met hen **aan de slag met leefstijlverandering?**

TEKST SANNE GERARDS (UNIVERSITEIT MAASTRICHT)

2



# Hoe praat je respectvol met kinderen en ouders over gewicht en leefstijl?

**P**rofessionals uit het zorg- en sociale domein hebben een belangrijke taak in het bespreken van gewicht en leefstijl met kinderen en hun ouders. Uit de internationale literatuur blijkt echter dat ze dit lastig vinden. Ze vrezen negatieve reacties van kind en ouder, vanwege de gevoelige en emotionele aard van de onderwerpen. Belangrijke barrières die professionals noemen, zijn een gebrek aan zelfvertrouwen, tijd en training in specifieke gespreksvaardigheden. Omgaan met weerstand wordt als het meest uitdagend ervaren. Ook blijkt dat kinderen en ouders de gesprekken over de onderwerpen vaak als ongemakkelijk ervaren, omdat deze onderwerpen zoveel lading voor ze hebben.

Het feit dat veel professionals zich onvoldoende bekwaam voelen om op een behulpzame manier in gesprek te gaan over gewicht en leefstijl, is problematisch. Niet alleen omdat deze gesprekken vanwege de hoge prevalentie van overgewicht en obesitas regelmatig voor zouden moeten komen, maar ook omdat gebrek aan zelfvertrouwen hierover ertoe kan leiden dat het gesprek onprettig verloopt of zelfs vermeden wordt, terwijl er wel sprake is van overgewicht of obesitas. Dit kan negatieve gevolgen hebben.

## Gevoelige onderwerpen

Het is wenselijk dat professionals zich voldoende bekwaam voelen om met kinderen en ouders in gesprek te gaan over de potentieel gevoelige onderwerpen gewicht en leefstijl. Wanneer deze gesprekken prettig verlopen, is de kans groter dat de professional en het gezin hierover in



gesprek blijven. Op deze manier kan er een opening ontstaan voor het in gang zetten van de gewenste leefstijlverandering dan wel het opheffen van eventuele barrières die deze verandering in de weg staan.

## Onderwerpen aansnijden

Soms zullen gezinnen zelf met een vraag over gewicht en leefstijl komen. Toch komt het vaker voor dat jij de onderwerpen aan moet snijden. Kinderen en ouders zijn zich namelijk regelmatig niet bewust van het belang van het werken aan een gezonder gewicht of een gezondere leefstijl. Het is daarom belangrijk dat je in begrijpelijke taal kunt uitleggen dat het gewicht gevolgen kan hebben voor de gezondheid en het psychosociaal functioneren.

## Framen in termen van groei en gezondheid

Je wilt het gezin niet onnodig ongerust maken en overspoelen met informatie over

risico's. Bespreek de situatie daarom op een niet bedreigende of confronterende manier. Bijvoorbeeld door het probleem te 'framen' in termen van groei en gezondheid: *'De meeste kinderen die dezelfde lengte en leeftijd hebben als Peter, wegen ongeveer X kilo. Peter zit X kilo boven dat gezonde gewicht'*. Dit ervaren ouders als minder bedreigend en het zorgt ervoor dat het gesprek makkelijker op strategieën voor het bevorderen van gezondheid komt. Ook een focus op het afremmen van gewichtstoename of stabiel blijven van gewicht, zodat het kind geleidelijk in een gezonder gewicht groeit, betreft een positieve en minder confronterende aanpak.

## Complexe context van gewichtsproblematiek

Begrip tonen voor de complexe context van het ontstaan van het overgewicht is ook van belang. Leg uit dat er allerlei factoren in de biologie, psychologie en om-

geving van het kind kunnen zijn die de leefstijl beïnvloeden en daarmee het huidige gewicht hebben veroorzaakt en/of in stand houden. En dat gezinnen daarop lang niet altijd allemaal invloed hebben! Leg alle termen die je gebruikt uit.

### Wie zijn ze, wat veroorzaakt het gedrag en wat kan hen helpen?

Wanneer de zorgen over het gewicht gedeeld zijn, kun je beginnen een beter beeld van het gezin te krijgen.

#### Onderliggende problemen

Om overgewicht effectief aan te kunnen pakken, is het essentieel dat naar het kind in zijn context wordt gekeken. Het gewicht van het kind is immers ontstaan door gedrag dat gestuurd wordt door een wisselwerking van biologische en psychologische kenmerken van het kind zelf en omgevingsfactoren zoals een gebrek aan buitenspeelruimte of door culturele gewoonten die overmatig eten stimuleren. Daarnaast zijn er mogelijk andere problemen in de leefsituatie van kind en gezin die eerst aangepakt moeten worden, zoals huisvestingsproblemen, schulden en relatieproblemen bij de ouders. In gesprek is het dus belangrijk om niet enkel naar lichamelijke en psychische gezondheid

### Zo creëer je een veilige gespreksituatie

- Open, uitnodigende vragen stellen
- Actief luisteren
- Empathie tonen
- Focussen op wat goed gaat
- Positieve veranderingen in perspectief plaatsen
- Herhalen en samenvatten wat er gezegd is
- Geen kritiek of oordelen uiten
- Motiverende en begripvolle houding
- Positief en sensitief reageren
- Respectvol communiceren

kunnen staan? En hoe kan die verandering bijdragen aan een gedragsverandering op het gebied van leefstijl.

#### Een empathische houding

Wees je ervan bewust dat praten over gewicht en leefstijl gevoelig ligt. Kinderen en ouders kunnen een veroordelende en

### Neutrale of positieve termen

- ✓ Gewicht
- ✓ Gezonder gewicht
- ✓ Boven gezond gewicht

### Termen om te vermijden

- ✗ Dik, zwaar, slap, vet, obees, etc
- ✗ Dun, mager, slank, etc
- ✗ Ideaal gewicht
- ✗ Gewichtsprobleem
- ✗ Normaal gewicht

#### Respectvolle bewoording

Hoewel gezinnen zelf vaak confronterende woorden gebruiken voor hun eigen gewicht of dat van gezinsleden, kunnen deze woorden hard aankomen. Wanneer je woordgebruik emoties als schuldgevoel en schaamte oproept, kan dat constructieve communicatie in de weg staan en een negatief effect op de motivatie hebben. Het helpt om begrijpelijke en neutrale of positieve termen te gebruiken als je over gewicht en leefstijl praat, zie de tabel hierboven. ◀

## Wanneer je aansluit bij het perspectief van het gezin, vergroot je hun betrokkenheid

van het kind te kijken, maar ook naar zaken als de sociale participatie van het kind, het welzijn van de ouders en de gezinsdynamiek.

#### Wat is belangrijk voor het gezin?

Probeer in je gesprek een beeld te krijgen van wat kind en ouder belangrijk vinden. Wanneer je aansluit bij het perspectief van het gezin, vergroot je hun betrokkenheid. Voor de ene ouder zullen schoolprestaties belangrijk zijn en voor de andere ouder is het zelfvertrouwen van het kind een belangrijke motivator. Dus waar willen ze verandering? Wat zou hen in de weg

beschuldigende houding van jou vrezende. Creëer daarom een veilige en open gespreksituatie, waarin je het perspectief van het gezin onderzoekt.

#### Bekijk je eigen vooroordelen kritisch

De opvattingen die je zelf hebt over kinderen met overgewicht of obesitas en/of een ongezonde leefstijl, kunnen een rol spelen in gesprek met gezinnen. Wanneer je bijvoorbeeld van mening bent dat het gewicht van het kind de schuld van de ouders is, beïnvloedt dat je gesprek met dat gezin. Het helpt om je eigen opvattingen te onderzoeken.

DRS. SANNE NIEMER is als onderzoeker werkzaam bij de VU Amsterdam, binnen het project Care for Obesity. Haar onderzoek bekijkt hoe professionals het beste met kinderen en ouders in gesprek kunnen gaan over gewicht en leefstijl. Sanne is ook actief als trainer op dit gebied. Als voormalig landelijk projectleider is ze nog betrokken bij de evaluatie en kwaliteitsbewaking van deze interventie die landelijk beschikbaar is via de stichting Gezonde Jeugd.

# Hoe ga je samen met ouders en kinderen **aan de slag met leefstijlverandering?**

**W**anneer je als professional het gesprek met kinderen en ouders bent aangegaan en beide partijen de leefstijl willen aanpakken, dan kun je aan de slag! Het is hierbij uitermate belangrijk dat zowel ouders als kinderen nauw betrokken worden. Ouders spelen een cruciale rol in het vormen van gewoonten van kinderen en bepalen bijvoorbeeld de regels in huis, welke producten aanwezig zijn en of een kind lid is van een sportclub. Het is heel belangrijk dat je je bewust bent van de invloed die ouders hebben op hun kind.

## Gedragverandering ouders

Bij het werken met een gezin is het goed om te kijken naar de samenstelling van het gezin en hoe het gezin met elkaar omgaat. De samenstelling en de onderlinge omgang (sregels) kunnen worden beschouwd als een systeem; het gedrag van één persoon binnen het gezin beïnvloedt de rest van het gezin. Vervolgens kijk je wat ouders concreet kunnen doen om als gezin stapsgewijs het gedrag aan te passen. Als professional moet je je beseffen dat je pedagogische kwaliteiten hierbij essentieel zijn. Er worden vaak twee verschillende soorten opvoedgedrag van ouders onderscheiden: 1) algemene opvoeding en 2) specifieke opvoedpraktijken. Algemene opvoeding geeft aan op welke manier (*hoe*) ouders opvoeden terwijl de specifieke opvoedpraktijken weer geven *wat* ouders doen; de concrete gedragingen.

## Algemene opvoeding

Algemene opvoeding is een indicatie van het sociaal-emotionele klimaat dat ouders thuis hanteren. Het wordt vaak geduïd in de mate van betrokkenheid of zorgzaamheid én de mate van controle of sturing. Betrokkenheid heeft te maken met in hoeverre ouders reageren op behoeften van hun kinderen; controle gaat over hoe de ouders het gedrag van het kind in de gaten

tieve veranderingen in hun specifieke opvoedpraktijken dan ouders die op een andere manier opvoeden.

Nu is het veranderen van opvoedstijl een lastige klus, omdat het over het algemeen een vrij stabiel kenmerk is. Het is goed om je als professional te beseffen dat de opvoedstijl een belemmerende factor kan zijn bij het veranderen van gedrag. Het

## De opvoedstijl kan een belemmerende factor zijn bij het veranderen van gedrag

houden. Als beide dimensies gecombineerd worden, ontstaan vier soorten opvoedstijlen: autoritatief (ook wel gezaghebbend of democratisch genoemd), autoritair, permissief en verwaarlozend (Figuur 1). Uit onderzoek blijkt dat de autoritatieve manier van opvoeden een positief effect op kinderen heeft. Zo hebben deze kinderen vaak een gezonder gewicht, een betere mentale gezondheid en betere schoolprestaties dan kinderen die op een andere manier worden opgevoed. Daarnaast blijkt dat ouders die autoritatief opvoeden meer bereiken met posi-

kan immers inzicht bieden in welke strategie je moet kiezen om een gewenst effect te behalen.

## Opvoedpraktijken

Naast algemene opvoeding hebben specifieke opvoedpraktijken van ouders invloed op het kind. Dit zijn de concrete gedragingen die ouders kunnen toepassen om gedrag van kinderen te veranderen. Uit onderzoek komen een heleboel opvoedpraktijken naar voren die een aantoonbare invloed hebben op gedrag van het kind (Tabel 1).

## Verschillen in opvoedpraktijken

Een aantal opvoedpraktijken is gericht op het stimuleren van kinderen om bepaalde producten te eten, zoals aanmoedigen, belonen en betrekken. Andere opvoedpraktijken zijn gericht op de fysieke omgeving in huis – beschikbaarheid, zichtbaarheid en toegankelijkheid – of op routines in het gezin zoals maaltijdroulines, structuur, regels en monitoren wat het kind eet.

Figuur 1. Vier soorten opvoedstijlen gebaseerd op 2 dimensies (Maccoby & Martin, 1983).

		Betrokkenheid	
		Hoog	Laag
Controle	Hoog	<b>Autoritatief</b>	<b>Autoritair</b>
	Laag	<b>Permissief</b>	<b>Verwaarlozend</b>



Daarnaast is het belangrijk om met het kind over voeding te praten en om zelf het goede voorbeeld te geven (model-leren).

### Effecten opvoedpraktijken

Niet alle opvoedpraktijken hebben een positieve invloed op gedrag van het kind. In principe kunnen alle opvoedpraktijken een negatieve impact hebben op het kind als ze gericht zijn op ongezonde producten. Wanneer een ouder ongezonde snacks op een zichtbare plaats bewaart, is een kind sneller geneigd hiernaar te vragen dan wanneer de snacks op een onzichtbare plek bewaard worden. Daarnaast zijn er opvoedpraktijken die altijd een negatieve impact kunnen hebben op voedingsgedrag van het kind, omdat het kind op een verkeerde manier met voeding leert omgaan. Voorbeelden daarvan zijn emotioneel voeden, instrumenteel voeden, toegankelijkheid en druk uitoefenen.

Als je aan de slag gaat met gedragsverandering bij ouders, is het dus heel belangrijk dat ouders zich bewust worden van de

Tabel 1. Opvoedpraktijken met betrekking tot voeding, gebaseerd op Gevers et al. 2014

Opvoedpraktijk	Voorbeelden van opvoedpraktijken
Aanmoedigen	Het kind aanmoedigen om producten te eten
Belonen	Het kind speelgoed of andere beloningen geven (geen eten) voor gezond eten
Beschikbaarheid	Voeding wel of niet in huis hebben
Betrekken	Het kind vragen om te helpen bij het klaarmaken van voeding
Discussiëren	Praten met het kind over voedingskeuzen- en voorkeuren
Druk uitoefenen*	Het kind onder druk zetten om het bord leeg te eten
Emotioneel voeden*	Voeding gebruiken als reactie op emoties van het kind
Feedback geven	Een positieve of negatieve reactie op de voeding geven die het kind heeft gegeten
Instrumenteel voeden*	Voeding gebruiken om te straffen of belonen
Kennis overbrengen	Het kind uitleg geven over voedingsproducten
Maaltijdroulines	Samen wel of niet een maaltijd eten als familie
Model-leren	Voeding eten in de aanwezigheid van het kind
Monitoren	In de gaten houden wat het kind eet
Regels	Regels opstellen over wat en hoeveel het kind mag eten
Structuur	Het kind voeding geven op vaste momenten
Toegankelijkheid	Voeding bewaren op een plek waar het kind er niet of juist wel zelf bij kan
Toegeeflijkheid*	Toegeven aan het verzet van het kind om gezonde voeding te eten
Zichtbaarheid	Voeding bewaren waar het al dan niet gemakkelijk te zien is

\* Opvoedpraktijken die over het algemeen een negatieve invloed hebben op het kind.

## Adviezen voor leefstijlverandering

Bij het aan de slag gaan met leefstijlverandering bij kinderen en ouders is het advies om de volgende punten in het achterhoofd te houden:

- Probeer het hele gezin te betrekken bij de leefstijlverandering; het gezin is immers een systeem.
- Zorg dat je de opvoedstijl die ouders hanteren herkent en bespreekbaar maakt.
- Ga met ouders aan de slag om hun opvoedpraktijken te verbeteren.
- Ga uit van een langetermijnperspectief bij het veranderen van gedrag.
- Begin met kleine, stapsgewijze veranderingen die relatief makkelijk vol te houden zijn.
- Laat ouders en kinderen positieve ervaringen opdoen.

invloed die ze hebben op hun kind en dat ze beginnen met het veranderen van hun opvoedpraktijken.

### Gedragsverandering bij kinderen

Naast het veranderen van het gedrag van de ouders, is het belangrijk dat kinderen zelf ook betrokken worden bij het proces van gedragsverandering. Hoe ouder de kinderen zijn, hoe belangrijker het is om hen bij het proces te betrekken. Daarnaast is het goed om te weten wat ouders en kinderen willen bereiken op de lange termijn. En om samen te beseffen dat gedragsverandering een proces is dat nooit van de ene op de andere dag helemaal lukt. Het is cruciaal dat kinderen tijdens het proces positieve ervaringen opdoen, positieve

feedback krijgen en veel steun in de omgeving ervaren, van ouders en andere gezinsleden. <

DR. SANNE GERARDS werkt als postdoc onderzoeker en docent aan de School of Nutrition and Translational Research in Metabolism (NUTRIM), vakgroep Gezondheidsbevordering van de Universiteit Maastricht. Haar onderzoek richt zich op interventies ter preventie van overgewicht bij kinderen en de rol die ouders hierin spelen. Sanne is werkzaam als trainer van het programma Triple P Lifestyle en als docent voor de post HBO opleiding Academie voor Leefstijl en Gezondheid.

# Feiten en cijfers over lactose-intolerantie

*In Nederland heeft ongeveer 2% van de volwassenen lactose-intolerantie. Er bestaan veel misverstanden over overgevoeligheid voor lactose. Wat zijn de belangrijkste feiten en voor welke producten kunnen mensen met lactose-intolerantie wel kiezen.*

TEKST JAN STEIJNS (FRIESLANDCAMPINA) EN STEPHAN PETERS (NZO)

Zuivel staat in de Schijf van Vijf en dat is niet voor niets. Zuivelconsumptie is geassocieerd met een kleinere kans op de ontwikkeling van darmkanker en type 2 diabetes en daarnaast bevatten melk en melkproducten veel belangrijke voedingsstoffen zoals calcium, B-vitamines en essentiële aminozuren via de melkeiwitten. Het komt echter voor dat mensen een allergie voor melkeiwit of een voedsel-

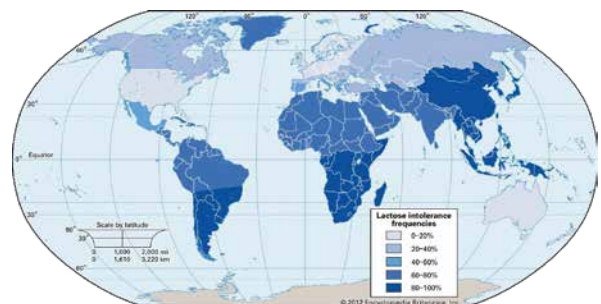
overgevoeligheid voor lactose hebben. Bij aangetoonde koemelkeiwitallergie is het noodzakelijk om geen producten met melkeiwit te consumeren. Bij lactose-intolerantie ligt dat genuanceerder. Iemand die last heeft van lactose-intolerantie kan vaak door de juiste productkeuze nog steeds zuivel consumeren en op die manier veel voedingsstoffen binnen krijgen. Dit artikel geeft een overzicht van wat we weten over lactose-intolerantie en hoe men er mee om kan gaan.

## Op het etiket

Als producten koemelkeiwit of lactose bevatten, moet dit – net als andere voedselallergenen – op het etiket van het voedingsmiddel herkenbaar worden gemaakt. Bij zuivelproducten die lactose bevatten, staan op het etiket in de ingrediëntendeclaratie de vetgedrukte woorden **bevat melkeiwit** of **bevat lactose**.

## Prevalentie lactose-intolerantie

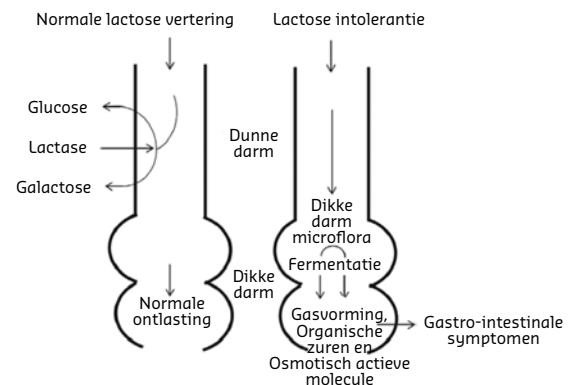
- Het enzym lactase is nodig voor de vertering van lactose (melksuiker) in melk.
- Na zuigelingenleeftijd neemt bij veel kinderen de lactase-activiteit geleidelijk af.
- In Nederland heeft ongeveer 2% van de volwassen bevolking last van lactose-intolerantie, gedeeltelijk te verklaren uit de allochtone populatie.
- Lactose-intolerantie komt weinig voor bij Europeanen, maar komt meer voor in Azië en Afrika.
- Er bestaat ook een erfelijke vorm van lactose-intolerantie (congenitale lactose-intolerantie). Dit is zeer zeldzaam.



Vanaf de geboorte wordt er dan geen lactase aangemaakt. Baby's kunnen dan geen melkproducten (ook geen borstvoeding) consumeren.

## Wat gebeurt er bij lactose-intolerantie?

Bij lactose-intolerantie is er niet voldoende van het enzym lactase aanwezig in de dunne darm. Daardoor kan lactose niet worden omgezet in de suikers glucose en galactose. Lactose wordt vervolgens door de darmflora omgezet in organische zuren en osmotisch actieve stoffen. Deze zorgen voor respectievelijk gasvorming en verhogen de kans op vochtuitscheiding en diarree. Lactose-intolerantie is iets anders dan koemelkallergie. Bij een intolerantie kan er wel nog wat melk gedronken worden, zie verderop in dit artikel, terwijl de behandeling bij koemelkallergie bestaat uit het niet consumeren van producten met koemelkeiwit.



## De diagnose

Er zijn verschillende methoden om de diagnose lactose-intolerantie te stellen. In Nederland wordt meestal gebruik gemaakt van een van de volgende onderzoeken.

### • Waterstof-ademtest

Bij dit onderzoek wordt de hoeveelheid waterstof (H<sub>2</sub>) vóór en na het drinken van een suikeroplossing met lactose in de uitgeademde lucht gemeten. Bij lactose-intolerantie produceren darmbacteriën waterstofgas, dat in de uitgeademde lucht terecht komt; de diagnose wordt gesteld indien een bepaalde drempelwaarde wordt overschreden.

### • Lactose Tolerantie Test (LTT)

Bij dit onderzoek wordt een bepaalde hoeveelheid lactose gegeven. Als het bloedglucosegehalte hier niet door stijgt, is de lactose niet goed verteerd en is er sprake van lactose-intolerantie.

### • Eliminatie-provocatietest

Als na een lactosevrije periode de klachten verdwenen zijn, worden producten met lactose weer geïntroduceerd in de voeding. De diagnose lactose-intolerantie kan gesteld worden als de klachten terugkeren.



## Wat kun je wel eten?

De meeste mensen die last hebben van lactose-intolerantie kunnen best wat melk drinken. Twee glazen per dag (300-400 ml) moet lukken, mits goed verspreid over de dag of in combinatie met een maaltijd. Dit is een kwestie van maatwerk. Zure zuivelproducten zoals yoghurt en karnemelk bevatten minder lactose en worden meestal wel verdragen. Nederlandse (harde) kaas zoals Goudse kaas bevat geen of nauwelijks lactose, omdat de lactose door de rijping van de kaas vrijwel volledig is afgebroken.

Lactose komt behalve in koemelkproducten ook voor in onder andere geiten-, schapen- en paardenmelk, zachte geiten- en schapenkaas en in zoetjes, vitaminepreparaten en geneesmiddelen. Tegenwoordig kun je in het zuivelshop ook lactosevrije melk krijgen. In deze melk is lactose deels verwijderd via filtratie en daarna met lactase behandeld waardoor de lactose is opgesplitst in glucose en galactose. Hierdoor blijft de smaak van melk behouden. Als iemand geen melk wil consumeren, is een sojadrink die verrijkt is met calcium, vitamine A, D en B12 een alternatief. Bij de apotheek zijn ook druppeltjes of tabletten met lactase verkrijgbaar die in de melk worden gedaan, zodat de lactose wordt afgebroken.

### HOOGLACTOSE

koemelk zachte schapenkaas

karnemelk

boter

yoghurt

room

kwark

mozzarella

### LAAGLACTOSE

Goudse kaas

## Babyhartjes

Als een zwangere vrouw met overgewicht simpele dingen verandert in haar eetgewoonten, verkleint ze mogelijk de kans dat haar kind later hart- en vaatziekten krijgt. Romy Gaillard ontving een Dekkerbeurs van de Hartstichting om hier komende drie jaar onderzoek naar te doen.

‘Elk kind verdient een goede start,’ stelt Romy Gaillard van het Erasmus MC. ‘Maar als je moeder overgewicht heeft als je zwanger van je is, is die start mogelijk niet optimaal. Je hebt dan een verhoogde kans om zelf later ook te zwaar te worden, en een hart- of vaatziekte te krijgen.’

Gaillard onderzoekt in een grote groep zwangere, Rotterdamse vrouwen (Generation R) of overgewicht veranderingen veroorzaakt in de ontwikkeling van de placenta en het kinderhart. En of je dat positief kunt beïnvloeden door gezondere voeding tijdens de zwangerschap.

Nieuwe deelnemers aan het onderzoek kunnen zich inschrijven op [www.generationr.nl](http://www.generationr.nl).



## Vitamine K2 in zachte en harde kazen

Al langer is bekend dat kaas een goede bron is van vitamine K2. Onderzoekers van Maastricht hebben dit bevestigd, maar laten ook zien dat er substantiële verschillen zijn tussen de verschillende kaas-soorten.<sup>1</sup>

In onze voeding komen twee verschillende soorten vitamine K voor: K1 (phylloquinone) en K2 (menaquinone). Ongeveer 90% in onze voeding is K1; te vinden in groene (blad)groenten, algen en plantaardige oliën. In gefermenteerde zuivelproducten zoals kaas en kwark zit met name K2, wat veel beter wordt opgenomen dan K1.



Onderzoekers van Maastricht hebben gekeken of er verschillen zijn in de hoeveelheid K2 tussen de meest voorkomende Nederlandse kazen en of het vetpercentage en de rijpingsduur van invloed zijn. Vervolgens hebben ze een vergelijking gemaakt met Europese kazen en enkele andere voedingsmiddelen. Uit de resultaten blijkt dat zachte en jonge kazen over het algemeen minder K2 bevatten dan harde en oude kazen.

Meer over dit onderzoek is te vinden op [www.zuivelengezondheid.nl/recente-studies](http://www.zuivelengezondheid.nl/recente-studies).

### Referentie

1. Vermeer C, et al. Menaquinone Content of Cheese. *Nutrients*. 2018 Apr 4;10(4). pii: E446.



## Wegwijs in de Voedingsjungle

**Wat is een gezond ontbijtje voor mijn kind van 4 jaar? Drinkt m'n baby wel genoeg? En wat doe ik met een kleuter die geen enkele groente lust? Veel ouders en ook diëtisten worstelen met hoe ze kinderen gezond kunnen leren eten. Daarom schreven Manon van Eijsden en Michelle van Roost het boek 'Wegwijs in de voedingsjungle'.**

De auteurs van Eijsden en van Roost, respectievelijk voedingskundige en levensmiddelentechnoloog, geven sinds vijf jaar informatie over gezonde voeding op ouderavonden van de kinderopvang en basisscholen. Hun boek is deels gebaseerd op vragen die ouders en verzorgers hen stelden.

Het boek is ingedeeld in twee belangrijke periodes; het eerste levensjaar, waarin een kind verdriedubbelt in gewicht, en de periode van 1 tot 9 jaar. Alle onderwerpen komen voorbij, zijn overzichtelijk ingedeeld én waar mogelijk wetenschappelijk onderbouwd.

In tien hoofdstukken vindt de lezer antwoord op vragen als: hoe zit het met suiker, zout en E-nummers, hoeveel en wat heeft een kind nodig in elke leeftijdsfase, wat is een gezonde warme maaltijd en wat geef ik te drinken en als tussendoortje? Een mooi en leesbaar naslagwerk voor ouders en professionals.

Michelle van Roost en Manon van Eijsden, 'Wegwijs in de Voedingsjungle', Kosmos Uitgevers, ISBN: 9789021567495