

Zin en onzin in de supermarkt



Loethe Olthuis

# Zin en onzin in de supermarkt

*Over kopen en eten*

Met medewerking van Sytske de Waart

Nieuw Amsterdam

Eerste druk 2017

Vierde druk 2019

© 2017, 2019 Loethe Olthuis

Alle rechten voorbehouden

Omslagontwerp imageralize

Illustratie omslag © Deborah van der Schaaf

NUR 440

ISBN 978 90 468 2605 8

[www.nieuwamsterdam.nl](http://www.nieuwamsterdam.nl)



# Inhoud

Inleiding – Je weet niet wat je eet 11

## 1 Vlees 13

- 1 Heb je vlees nodig in je voeding? 13
- 2 Zijn vleesvervangers een volwaardige vervanging van vlees? 15
- 3 Is vlees echt zo slecht voor het milieu? 18
- 4 Wat is nou ‘diervriendelijk vlees’? Dat is toch eigenlijk onzin? 22
- 5 Hoe leven slachtdieren in de vee-industrie? 25
- 6 Hoe zit het nu met antibiotica in kip? 31
- 7 Is biologisch vlees gezonder dan gangbaar vlees? 33
- 8 Is het waar dat je kanker krijgt van rood vlees en bewerkt vlees? 36
- 9 Wat wordt er allemaal toegevoegd aan vleeswaren? 39
- 10 Zitten er uiers en paardenvlees in snacks als kroketten, frikandellen en knakworst? 45
- 11 Wat is separatorvlees en waar zit het in? 48
- 12 Zijn vleeswaren als rookworst, knakworst, gerookte ham en rookvlees ook echt gerookt? 50

## 2 Vis 54

- 1 Is vis gezond en waarom? 54
- 2 Zijn vis uit blik of pot, gerookte vis en diepvriesvis net zo goed als verse vis? 57
- 3 Wat is gezonder, wilde vis of kweekvis? 58
- 4 Kun je wel gezond eten als je geen vis eet? 59
- 5 Hoe duurzaam is vis? 61
- 6 Hoe zit het met dierenwelzijn bij vis? 66
- 7 Waar kun je beter vis kopen, bij de supermarkt of bij de viskraam en viswinkel? 68
- 8 Is het waar dat alle verse vis in de supermarkt eerst is ingevroren? 70
- 9 Zit er toegevoegd water in (diepvries)vis? 71
- 10 Zijn er vissen die je echt niet meer moet eten? 74

### **3 Groente en fruit 79**

- 1 Hoe gezond zijn groenten? 79
- 2 Hoe gezond is fruit en welk fruit is het gezondst? 83
- 3 Zijn diepvriesgroente en -fruit, blikgroente en -fruit, en groente en fruit uit pot net zo gezond als vers? 87
- 4 Zijn voorgesneden groenten uit een zakje minder gezond dan verse groenten kopen en zelf snijden? 88
- 5 Zijn biologische en zelfgeteelde groenten gezonder dan gangbare groenten uit de winkel en supermarkt? 89
- 6 Zijn Nederlandse groenten gezonder en beter voor het milieu? 92
- 7 Zijn supermarktgroenten net zo goed als groenten uit de groentewinkel? 98
- 8 Hoeveel bestrijdingsmiddelen zitten er op groente en fruit en hoe ongezond is dat? 101
- 9 Zijn zoete aardappels gezonder dan gewone? 104
- 10 Zijn gedroogde vruchten zoals rozijnen, dadels, abrikozen en vijgen gezond? 106
- 11 Zijn kant-en-klare fruitsnacks zoals knijpfruit een goede vervanger van vers fruit? 107
- 12 Kunnen peulvruchten en aardappels groente vervangen? 108
- 13 Hoe gezond zijn kiemen en cressen? 109

### **4 Granen: brood, pasta en rijst 112**

- 1 Is brood gezond? 112
- 2 Is donker brood gezonder dan licht brood? 118
- 3 Is biologisch brood en brood van de warme bakker beter dan gewoon brood en supermarktbrood? 122
- 4 Zijn muesli, cruesli, cornflakes en andere ontbijtgranen een gezond ontbijt? 125
- 5 Wat zijn nou gezonde crackers en knäckebrödjes? 130
- 6 Hoe gezond is pasta? 134
- 7 Hoe gezond is rijst? 138
- 8 Is rijst slecht voor het milieu? 143
- 9 Is quinoa een superfood? 147

### **5 Vetten: olie, margarine en boter 151**

- 1 Heb je vet nodig in je voeding en hoeveel dan? 151
- 2 Word je dik van vet? 152
- 3 Zijn alle vetten even gezond? 154

- 4 Hoe zit het nou met cholesterol? 157
- 5 Wat zijn 'gehard vet' en 'transvet'? 159
- 6 Is margarine gezonder dan roomboter? 162
- 7 Helpen cholesterolverlagende margarines echt? 168
- 8 Wat is het verschil tussen de verschillende oliesoorten, zoals olijfolie, zonnebloemolie, maïsolie, notenolie, lijnzaadolie en rijstolie? 169
- 9 Wat is er nou zo bijzonder aan olijfolie? 171
- 10 Waar kun je nu het beste in bakken en frituren? 176
- 11 Is bakken in of met kokosvet gezonder dan bakken in bijvoorbeeld olijf- of zonnebloemolie? 181
- 12 Hoe zit het nu met palmolie? 182

## **6 Zuivel: melkproducten 186**

- 1 Heb je zuivelproducten nodig voor je gezondheid? 186
- 2 Is zuivel slecht voor het milieu? 189
- 3 Hoe diervriendelijk is zuivel? 192
- 4 Zijn vruchtenyoghurt en zuiveldranken een gezond tussen-doortje? 196
- 5 Zijn probioticadrinkjes en -yoghurtjes als Yakult en Vifit extra gezond en goed voor je weerstand? 201
- 6 Zijn vla en pudding een gezond toetje? 203
- 7 Wat is het verschil tussen de soorten melk, yoghurt en kwark? 206
- 8 Wat is het verschil tussen de soorten room, zoals slagroom, zure room, crème fraîche, kookroom, room culinair, sojaroam en topping? 216

## **7 Kaas 219**

- 1 Wat is kaas? 219
- 2 Welke kaassoorten vind je in de supermarkt? 223
- 3 Wat is het verschil tussen jonge, belegen en oude kaas? 236
- 4 Wat betekenen nu precies die 30+, 48+ et cetera? Zit in 48+-kaas ook 48% vet? 237
- 5 Is kaas gezond? 239
- 6 Wat zijn biologische kaas en boerenkaas? 241

## **8 Eieren 245**

- 1 Zijn eieren gezond? 245
- 2 Wat is het verschil tussen alle eiersoorten in de supermarkt? 250
- 3 Zijn eieren beter voor het milieu dan vlees? 256

## **9 Broodbeleg 258**

- 1 Is zoet broodbeleg als muisjes, jam, hagelslag en vlokken erg ongezond? 258
- 2 Is pindakaas gezond? En welke pindakaas moet ik dan kopen? 264
- 3 Is er een goed alternatief voor vleeswaren en kaas op brood? 268
- 4 Wat kan ik mijn kind nu het beste op brood geven? 272

## **10 Snoep en tussendoortjes 274**

- 1 Bestaat er gezond snoep? 274
- 2 Is ontbijtkoek een gezond tussendoortje? 281
- 3 Granenbiscuits en vruchtenrepen zijn toch best gezond? 284
- 4 Pure chocolade is toch heel goed voor je? 287
- 5 Zijn volkorenkoekjes de gezondste koekjes? 291
- 6 Word je dik van lightchips? 293
- 7 Zijn pinda's een gezond tussendoortje? 297
- 8 Wat is nu een goed tussendoortje? 298

## **11 Dranken 301**

- 1 Is koffie gezond? 301
- 2 Is koffie wel goed voor het milieu? 302
- 3 Is kruidenthee gezonder dan gewone thee? 305
- 4 Kun je fruit vervangen door vruchtensap? 308
- 5 Word je minder dik van vruchtensap dan van frisdrank? 312
- 6 Is lightfrisdrank ongezonder dan gewone frisdrank? 314
- 7 Hoe goed zijn energie- en sportdrinkjes? 316
- 8 Rode wijn en af en toe een biertje is toch goed voor je? 321
- 9 Is dure wijn beter en lekkerder dan goedkope? 323
- 10 Is flesjeswater gezonder dan kraanwater? 326
- 11 Zijn amandelmelk, kokosdranken, rijst- en havermelk gezonder dan melk? 329

## **12 Smaakstoffen 332**

- 1 Wat zijn de belangrijkste smaakmakers in ons eten? 332
- 2 Is suiker echt zo slecht en is er ook gezondere suiker? 333
- 3 Wat is honing en is het gezond? 337
- 4 Waar zit allemaal suiker in en hoe herken je het? 343
- 5 Zijn alle kunstmatige zoetstoffen slecht voor je? 344
- 6 Is zeezout gezonder dan gewoon zout? 351

- 7 Zijn kruiden gezond? 354
- 8 Wat zijn smaakversterkers en waar zitten ze in? 356

### **13 Instant-eten: pakjes, potjes en zakjes 362**

- 1 Wat voor pakjes, potjes en zakjes zijn er en wat is er niet zo goed aan? 362
- 2 Pakjes en zakjes zijn toch vooral heel handig? 372
- 3 Hoe duurzaam zijn pakjes en zakjes? 379

### **14 Weten wat je eet 382**

- 1 Hoe eet je nu écht gezond? 382
- 2 Kan ik wel gezond eten als ik alles in de supermarkt koop? 387
- 3 Waarom zou je etiketten van voedingsmiddelen lezen? 389
- 4 Wat zijn keurmerken nou precies en hoe betrouwbaar zijn ze? 390
- 5 Waarom zijn biologische producten duurder? 399
- 6 Hoe zit het nu precies met E-nummers? 407
- 7 Hoe zit het eigenlijk met de stof acrylamide in onze voeding? 407
- 8 Hoe veilig is ons voedsel? 409
- 9 Wordt er veel gelogen over ons voedsel? 413

Dankwoord 421

Bronnen en geraadpleegde literatuur 423



# Inleiding

Het is verbazingwekkend hoeveel kennis je vergaart als je ruim dertig jaar onderzoek doet naar voeding en er beroepsmatig over schrijft, in tijdschriften, boeken en wekelijks in *de Volkskrant*. Zelf besepte ik dat nog niet zo, tot vrienden en kennissen, daarna collega's en collega-culinair schrijvers, voedings- en milieuprofessionals en ten slotte mijn uitgever Willemijn Visser mij ervan overtuigden. 'Je moet een boek gaan schrijven waarin alles staat wat je weet over voeding,' raadde ze me aan. 'Daar hebben mensen iets aan. Wanneer kun je beginnen?'

Dat was pakweg drie jaar en heel veel research geleden. Feiten moeten kloppen, en gelukkig was voedingskundige en milieuonderzoeker Sytske de Waart bereid om als extra 'kennischecker' op te treden. Het boek dat nu voor je ligt is geen voedingsboek in de gangbare zin van het woord geworden, maar een praktische gids waarmee je beter kunt kiezen wat je koopt en eet. Voeding verandert steeds: en dan bedoel ik niet zozeer de denkbeelden over gezondheid en voeding, al wijzigt daar ook het nodige in, maar vooral de hoeveelheid en variatie aan voedingsmiddelen die we tot onze beschikking hebben. Dertig jaar geleden waren paprika's en kiwi's exotisch; tien jaar geleden kon ik Griekse yoghurt alleen in Griekenland kopen en tot vier jaar geleden zocht je in de supermarkt tevergeefs naar zoete aardappels. Tel daarbij de ongelooflijke berg aan 'handige' kant-en-klaarproducten op, en het is geen wonder dat menigeen letterlijk verdwaalt in de supermarkt. Want wat moet je nou eigenlijk eten als je het beste voorhebt met je eigen gezondheid en die van je geliefden?

Of een voedingsproduct goed voor je is, weet je meestal niet: je kunt niet zonder meer afgaan op de beweringen van de fabrikant. Die zegt bijvoorbeeld rustig dat een drankje dat voor 99,9% uit suikerwater bestaat goed voor je kind is, omdat hij er wat synthetische vitaminen in heeft gestopt. Het is vaak ook niet gemakkelijk te achterhalen wat er in een voedingsmiddel zit, of hoe het is geproduceerd of geteeld, tenzij je er heel veel moeite voor doet. Of het voedingsmiddel zijn geld waard is, blijft meestal ook onduidelijk: is het de inhoud of de verpakking waar je voor betaalt? De enige oplossing is zelf kennis verzamelen, zodat je echt kunt kiezen welke voedingsmiddelen je koopt en eet. Kennis op grond van feiten, en niet op grond van marketing, reclame,

voedselhypes en -mythes, gruwel- en angstpraatjes of onzinbeweringen van voedselgoeroes. Daarmee wil dit boek je helpen. Niet met modepraatjes, maar met gefundeerde kennis waardoor je weet wat je eet.

Naast gezondheid vinden we het ook steeds belangrijker om te weten wat er met ons voedsel gebeurt voordat het in de winkel ligt, en terecht. We willen geen ziek kippenvlees meer eten of melk drinken van koeien die nooit een poot buiten zetten. Maar door de rijen blinkende gladde verpakkingen worden de gruwelen van de vee-industrie netjes onder de supermarktmantel geveegd en wordt de impact van voeding op onze leefomgeving gebagatelliseerd. Want die impact is er wel degelijk, ook in ons dagelijks leven. Door te kiezen voor biologisch vlees kunnen meer boeren het zich veroorloven om hun varkens of kippen een dierwaardiger leven te geven, kunnen megastallen sluiten en kun je je kinderen ook straks nog een grutto in de wei aanwijzen. Verder weg kan je koopgedrag letterlijk het verschil uitmaken tussen overleven of leven voor boeren en hun gezinnen. Maar ook hier geldt dat je wel moet weten wat er speelt, en wat nu handig is om te kopen en wat niet.

Dit boek is niet geschreven voor supermarkthaters: de realiteit is dat 98% van de Nederlanders regelmatig boodschappen doet bij de supermarkt. Daarom ga ik je niet adviseren, hoe leuk, nuttig en goed het ook is, om elke dag verschillende ambachtelijke winkels af te gaan. Doe dat vooral wanneer je er tijd voor hebt of in het weekend. Maar er ligt ook genoeg goeds bij de supermarkt.

En nee, het boek is ook niet helemaal objectief geworden, al heb ik dat wel geprobeerd. Maar tijdens het lezen kom je er toch wel achter dat ik het belangrijk vind hoe ons vlees heeft geleefd toen het nog pootjes had en dat ik geen fan ben van instant-eten. Je mag het negeren. Als je dol bent op knakworstjes, eet ze dan: maar dan weet je nu tenminste wat erin zit. Lezers van *de Volkskrant* zullen sporadisch iets bekends tegenkomen. Ik schrijf al dertien jaar over voeding en duurzaamheid in deze krant en soms heb ik informatie uit mijn eigen artikelen en rubrieken hergebruikt. Dat geldt ook voor een aantal artikelen uit het blad *RADAR+*.

Ik wens je veel plezier met *Zin en onzin in de supermarkt*. Ik hoop dat je erin zult 'grazen' en onderwerpen zult opzoeken die je interessant vindt. Dat je het pakt wanneer je iets gekocht hebt en wilt weten wat het is. Dat je het als informatiebron gebruikt bij het winkelen en als tegenwicht bij loze praatjes of reclamekreten. Maar vooral: dat het je duidelijke en praktische informatie geeft over voeding en voedingsmiddelen. Zodat je na het lezen van dit boek weet wat je eet.

Loethe Olthuis

# 1

## Vlees

### 1 Heb je vlees nodig in je voeding?

Verkopers van plofkip, barbecuevlees en kiloknallers zullen ongetwijfeld gaan tegensputteren, maar sorry jongens: je hebt geen vlees nodig. Sterker nog, er zijn talloze onderzoeken waaruit blijkt dat vegetariërs gezonder zijn dan vleeseters, maar omdat vegetariërs ook vaak gezonder leven en meer bewegen, is het niet helemaal zeker waar dit aan te danken is. Het is wél bewezen dat veel vlees eten niet goed voor je is. Vooral vleesproducten als worst en paté bevatten veel verzadigd vet, dat bijdraagt aan hart- en vaatziekten. Bovendien zijn er duidelijke aanwijzingen dat het eten van sommige vleessoorten de kans op beroertes, diabetes, darmkanker en longkanker kan vergroten. Daarom heeft de Gezondheidsraad eind 2015 ook geadviseerd om veel minder vlees te eten, vooral minder bewerkt vlees (zoals vleeswaren) en rood vlees (zoals rundvlees).

#### *Wat eet je dan?*

Je hoeft niet direct fulltime vegetariër te worden, als je eens iets anders dan vlees wilt proberen. Ongeveer een derde van de Nederlanders eet af en toe een dagje geen vlees. Keus genoeg. Vis. Eieren en zuivelproducten als kaas. Peulvruchten, zoals bonen, linzen, kikkererwten of kapucijners of 'bonenvlees' als falafel. Noten en zaden, los of bijvoorbeeld in pindakaas, pindasaus of tahin. Sojaproducten als tofu of sojagehakt. Vleesvervangers, zoals burgers, schijven of roerbakstukjes. Vegetarische kookboeken zijn er volop en op de site van het Voedingscentrum en de Vegetariërsbond ([voedingscentrum.nl](http://voedingscentrum.nl) en [vegetariers.nl](http://vegetariers.nl)) vind je ook veel recepten en informatie.

#### *Maar heb je dan geen vlees nodig om aan voldoende eiwitten te komen?*

Welnee. Vlees en vis zijn inderdaad een prima bron van eiwitten, maar dat zijn eieren, zuivelproducten en alle hiervoor genoemde plantaardige producten ook. De meeste Nederlanders krijgen meer eiwit binnen dan ze nodig hebben: ook vegetariërs en veganisten, mensen die alleen plantaardige producten eten.

### *En hoe zit het dan met ijzer?*

IJzer zorgt voor het transport van zuurstof door je bloed: als je er te weinig van binnenkrijgt, kun je bloedarmoede krijgen. En hoewel er ook veel ijzer in groene groenten, volkorenbrood en -pasta, noten, aardappels, gedroogd fruit, peulvruchten als bonen en linzen en appelstroop zit, wordt dit plantaardige ijzer minder gemakkelijk door ons lichaam opgenomen dan ijzer uit vlees en andere dierlijke voedingsmiddelen, zoals eieren. Fulltime vegetariërs en veganisten moeten dus meer hun best doen om genoeg ijzer binnen te krijgen. Bijvoorbeeld door bij de maaltijden altijd iets te eten waar veel vitamine C in zit; dat bevordert de opname van plantaardig ijzer. Denk aan wat vers fruit of een glaasje versgeperst sap bij je muesli, een schaalpje aardbeien of een tomaat bij je lunch en lekker veel groente 's avonds. Wel is aan sommige ontbijtgranen en vleesvervangers ijzer toegevoegd, check het etiket.

### *En vitamine B12? Dat zit toch alleen in vlees?*

Dat klopt. Vitamine B12, althans de soort die we kunnen opnemen, zit inderdaad alléén in dierlijke producten zoals vlees, vis, eieren en zuivel. We kunnen vitamine B12 niet zelf aanmaken en hebben het dus nodig in onze voeding. Het is de vitamine die zorgt voor de aanmaak van rode bloedcellen en een goede werking van het zenuwstelsel.

Het is een (hardnekkig) fabeltje dat we vitamine B12 ook uit plantaardige voedingsmiddelen zouden kunnen halen. Zo bevat zeewier inderdaad B12, maar in een vorm die ons lichaam niet kan opnemen of benutten.

Voor vleeseters en vegetariërs die wel eieren en zuivelproducten eten, is het bijna onmogelijk om te weinig vitamine B12 binnen te krijgen. Maar als je veganist bent en helemaal geen dierlijke producten eet, loop je wel kans op een tekort aan deze vitamine. Ook al wordt het vaak toegevoegd aan vlees-

#### **Onvermijdelijke vleesconsumptie**

Zelfs al zouden we allemaal vegetariër worden (vegetarisch kan niet, want we zijn van vlees en bloed), dan nog zouden we wel wát vlees moeten eten. Er bestaat namelijk zoiets als 'onvermijdelijke vleesconsumptie': zolang we zuivel en eieren eten, blijven er uitgemolken koeien en soeplegkippen over. Net als veel mannetjesdieren: stiertjes, haantjes, bokjes. Die kunnen we niet allemaal ongelimiteerd in leven houden. Een deel belandt nu in dierenvoeding en een kleiner deel eten we zelf op. Dat is beter en duurzamer dan vernietigen. Alleen als we allemaal veganist zouden worden en niets zouden eten wat van dieren afkomstig is, dus ook geen melk en eieren, zouden we deze 'onvermijdelijke vleesconsumptie' kunnen vermijden.

vervangers en bijvoorbeeld sojamelk. Eet je niets van een dier en weinig producten met toegevoegde vitamine B12, dan zijn B12-supplementen de beste, en eigenlijk enige, oplossing. De vitamine B12 die daarin zit, is aangemaakt door bacteriën (en dus niet uit dierlijke producten gehaald).

## 2 Zijn vleesvervangers een volwaardige vervanging van vlees?

Hoe volwaardig vleesvervangers zijn, hangt af van hoe en wat je verder eet. Ben je, zoals veel mensen, een 'flexitariër' die af en toe een stukje vlees of vis vervangt door een vegaburger? Dan hoeft je je eigenlijk nergens druk over te maken. Eet je helemaal vegetarisch? Dan moet je ervoor zorgen dat je voldoende ijzer binnenkrijgt. Dat zit vooral in vlees, maar ook in eieren, noten, peulvruchten, tofu en tempé. Het is ook aan sommige vleesvervangers toegevoegd.

*En als je helemaal niets van een dier eet?*

'Vegan', veganistisch eten, zonder ook maar iets dat van dieren afkomstig is, is tegenwoordig heel hip onder jongeren. Prima, maar vaak is te weinig bekend dat veganisten extra ijzer, vitamine B12 en vitamine B1 nodig hebben. IJzer zit ook in bijvoorbeeld volkorenbrood en sommige groenten, maar het ijzer uit dierlijke bronnen zoals vlees is voor ons lichaam gemakkelijker opneembaar. B1 zit vooral in vlees en zuivel, maar ook in graanproducten, aardappels en sommige groenten.

Vitamine B12 ten slotte zit alleen in dierlijke producten, dus daar krijgen vooral vegans snel een tekort aan. Aan sommige vleesvervangers is B12 toegevoegd, maar anders moet je als vegan een supplement slikken.

*Zitten er wel voldoende eiwitten in vleesvervangers?*

Vrijwel alle vleesvervangers bevatten voldoende eiwitten, op sommige groenteburgers na. Dat is op zich geen probleem, omdat we al meer eiwit binnenkrijgen dan we nodig hebben.

*Dus ik kan vlees gewoon vervangen door een vleesvervanger?*

Niet altijd. Vleesvervangers zijn pas een volwaardig substituut voor vlees als ze ook ijzer en vitamine B12 bevatten, net als vlees. Als die zijn toegevoegd, moet dat duidelijk op het etiket staan, onder aan de ingrediëntendeclaratie.

Sommige producten hebben de naam goede vleesvervangers te zijn, maar missen toch voedingsstoffen die ze tot een volwaardig alternatief maken.

Denk aan kaas of quorn, die wel veel eiwitten maar nauwelijks ijzer bevatten.

Voor 'flexitariërs' die ook wel vlees eten, is dit geen enkel probleem. En als je helemaal vegetarisch eet, kun je zulke niet-volwaardige vleesvervangers best af en toe gebruiken, maar liever niet dagelijks. Afwisseling is het toverwoord.

*Zijn vleesvervangers wel 100% vegetarisch?*

Wel vegetarisch, niet altijd veganistisch. Vrijwel alle vleesvervangers als burgers en roerbakstukjes hebben soja en/of tarwe-eiwit als basis, maar er kan ook kippenei-eiwit aan toegevoegd zijn: als je geen dierlijke producten wilt eten, moet je dus goed het etiket lezen.

*Zijn er nog andere nadelen aan vleesvervangers?*

Er is vaak erg veel zout aan toegevoegd om ze meer smaak te geven. Gemiddeld bevat een vleesvervanger 2 gram zout per 100 gram en dat is veel, omdat we geacht worden niet meer dan 6 gram zout per dag binnen te krijgen. Maar niet alle fabrikanten maken hun producten even zout: check het etiket.

*Welke vleesvervangers zijn er en welke zijn volwaardig?*

**Eieren** zijn prima volwaardige vleesvervangers. Ze bevatten hoogwaardig eiwit, B-vitamines én B12, ijzer en vitamine E.

**Vleesvervangers mét toegevoegd ijzer en vitamine B12** zijn ook net zo goed als een stukje vlees of vis. Bijvoorbeeld de vegaburgers, -schijven, -roerbakstukjes, -gehakt, -nuggets en -worstjes van Viverra, GoodBite of Garden Gourmet.

**Vleesvervangers waaraan geen ijzer en vitamine B12 zijn toegevoegd**, zijn prima als je ze afwisselt met andere soorten. Zo bevatten vleesvervangers van De Vegetarische Slager geen B12. In biologische vleesvervangers zoals die van Vetara en Healthy Planet zit geen toegevoegd ijzer of vitamine B12. Aan biologische producten mogen namelijk zo min mogelijk extra stoffen worden toegevoegd.

**Soja** zoals tofu, tempé en sojaroerbakstukjes of -gehakt is een goede vleesvervanger, omdat er van nature ijzer en veel vitamine B1 in zit. Doordat soja een plantaardig product is, bevat het geen vitamine B12, maar aan vleesvervangers op basis van soja is vaak B12 toegevoegd: kijk op het etiket.

Met een portie **peulvruchten** vervang je zowel aardappels als vlees. In bonen, linzen, kikkererwten, kidneybonen, spliterwten en dergelijke zitten namelijk niet alleen veel eiwitten, B-vitamines, ijzer en andere mineralen, maar ook veel vezels en koolhydraten. Alleen vitamine B12 zit er niet in omdat het een plantaardig product is. Het maakt niet uit of je kant-en-klare peulvruch-

ten uit blik of pot eet of ze zelf weekt en kookt (dat is wel lekkerder). Wissel ze af met andere vleesvervangers.

**Seitan** wordt gemaakt van tarwegluten (eiwitten). Je koopt het in de natuurwinkel, maar het zit ook wel in vleesvervangers verwerkt. Het bevat wel ijzer maar geen B-vitamines. Het is dus niet een helemaal volwaardige vleesvervanger. Voor af en toe.

**Quorn** is gemaakt van een schimmeleiwit (dat de producent eufemistisch ‘paddenstoel’ noemt). Je hebt er burgers van, stukjes en schnitzels en zelfs kant-en-klare lasagne. De structuur lijkt op die van kip. Er zit weinig ijzer en vitamine B12 in en daarom is quorn geen volwaardige vleesvervanger, maar prima voor de afwisseling.

**Kaas** en andere zuivelproducten bevatten veel hoogwaardig eiwit en vitamine B12, maar heel weinig ijzer. Als je dus alleen kaas als vleesvervanger zou gebruiken, loop je kans dat je te weinig ijzer binnenkrijgt. **Valess** is een vleesvervanger op basis van melk, waar wél ijzer aan is toegevoegd. Het is dus een volwaardige vervanger van vlees.

### Vlees of vleesvervanger?

Hadden een paar jaar geleden de meeste vleesvervangers soja als basis, nu vind je ook vleesvervangers van haver (zoals de Pulled Oats van Gold & Green), peulvruchten-/erwteneiwit (bv. Beyond Burger), jackfruit (zoals Fairtrade Original Jackfruit, in blik), kippenei-eiwitpoeder (de vegetarische knakworstjes van Unox), algen (AH algen-quinoaburger) en zelfs wortel (AH Knakwortel). Vleesvervangers op basis van eiwitrijk lupinezaad, die zo veelbelovend leken, zijn er nauwelijks meer.

Sommige van deze nieuwe vleesvervangers zijn bijna niet van ‘echt’ vlees te onderscheiden, zoals de Beyond Meat Burger. Dat komt vooral door nieuwe productietechnieken: zo wordt het eiwit uit bijvoorbeeld peulvruchten ‘geïsoleerd’ en daarna tot op vlees lijkende vezels gesponnen. Haver en de tropische vrucht jackfruit hebben van zichzelf al een vezelige structuur. Deze plantaardige eiwitbasis wordt meestal aangevuld met natuurlijke aroma’s, citroenzuur en bindmiddelen. Niet ongezond en ook niet veel anders dan de toevoegingen in bijvoorbeeld vleeswaren. Sterker nog: in plantaardige vleesvervangers zit geen E250, natriumnitriet, dat aan vleeswaren wordt toegevoegd om verkleuring en bederf tegen te gaan. Tenslotte geeft de natuurlijke kleurstof bietenrood het rosé-vleeseffect. Maar check het etiket: niet al deze producten kunnen vlees helemaal vervangen. Zo zit er in wortel en jackfruit nauwelijks eiwit, ijzer en geen vitamine B12. Eet ze bij voorkeur als snack.

Kaas is 'gestremd', dik gemaakt met een dierlijk enzym uit de zogenaamde 'lebmaag' van kalveren. Als je helemaal vegetarisch wilt eten, moet je zoeken naar vegetarische kaas: die is met een plantaardig of een microbieel stremsel gestremd. Vegetarische kaas vind je in de natuurwinkel maar ook in de supermarkt. De soort stremsel hoeft niet op het etiket te staan, maar op biologische vegetarische kaas – ook bij de supermarkt – staat het vrijwel altijd.

**Noten, pinda's, pitten en zaden** zijn behoorlijk goede vleesvervangers: er zit voldoende ijzer in en redelijk veel vitamine B<sub>1</sub>, maar geen B<sub>12</sub>. Ze bevatten wel veel vet en dus veel calorieën, maar het vet is wel grotendeels onverzadigd en gezond. Als vleesvervanger is 40 gram noten voor een volwassene genoeg.

**Paddenstoelen** zoals champignons golden vroeger als goede vleesvervangers, maar dat zijn ze beslist niet. Ze bevatten maar 2% eiwit en geen ijzer of vitamine B<sub>12</sub>. Natuurlijk kun je ze best eens als afwisseling eten (bijvoorbeeld samen met linzen, mmm...).

### 3 Is vlees echt zo slecht voor het milieu?

*Zijn vleesvervangers beter voor het milieu dan vlees?*

De meeste wel. Plantaardige producten als peulvruchten, noten, vleesvervangers en sojaproducten als tofu hebben een veel lagere milieu- en klimaatbelasting dan vlees of vis. Ook ei is beter voor het milieu. Maar vleesvervangers met veel kaas of op basis van melk, zoals Vales, veroorzaken minstens zo veel milieubelasting als vlees. Voor een overzicht van de klimaatbelasting van vlees(vervangers) kijk op [www.milieucentraal.nl/milieubewust-eten/vlees-vis-of-vega](http://www.milieucentraal.nl/milieubewust-eten/vlees-vis-of-vega).

*Is vlees echt zo slecht voor het milieu?*

Wat heet slecht! Volgens de Voedsel- en Landbouworganisatie van de VN zorgt veehouderij wereldwijd voor 14,5% van alle uitstoot van broeikasgassen. Als iedereen in Nederland één dag per week geen vlees zou eten, zou dat al enorm veel uitmaken voor klimaat en milieu. Om maar wat te noemen: de vee-industrie, vroeger bio-industrie genoemd, is één grote dierenmartelfabriek. Om aan de vraag naar vlees te voldoen, houden we landbouwdieren hutjemutje op elkaar en bezorgen ze een ellendig leven. Daarnaast zorgt de enorme hoeveelheid runder-, varkens- en kippenpoep die hier een gevolg van is, voor veel milieuproblemen, zoals vervuiling van land, oppervlakte- en drinkwater en lucht. Het overschot aan stikstof in de mest is schadelijk voor dieren en planten in de natuur. En voor één kilo vlees is gemiddeld vijf kilo

voedsel nodig, zoals soja. Dat halen we uit Zuid-Amerika, waar er letterlijk miljoenen hectares bos per jaar voor worden gekapt. Het wrange is dat soja eigenlijk vlees prima kan vervangen. En dat we er dan veel minder van nodig hebben.

#### *Is er verschil tussen de vleessoorten?*

Rundvlees is het meest milieubelastende vlees: herkauwers als koeien laten de hele dag boertjes en scheetjes, met dank aan hun ingenieuze spijsverteringssysteem. Elke keer als een koe dat doet, stoot ze methaangas uit, een heftig broeikasgas. Bovendien leven runderen relatief lang en hebben ze de meeste ruimte en voer nodig (soja). Kip is het minst milieubelastende vlees. Kippen hebben per kilo vlees minder voer nodig dan runderen en varkens en ze worden, heel efficiënt, met heel veel tegelijk op een betrekkelijk kleine

#### **Soja: superfood of superslecht?**

In de supermarkt vind je steeds meer producten van of met soja, zoals sojadrink, sojayoghurt of vleesvervangers met soja. Bovendien zit soja vaak ook in koek, gebak en sausjes. Hoe gezond is soja eigenlijk?

Soja is een wonderboon: naast 19% gezond, overwegend onverzadigd vet bevat de sojaboon ook nog eens 35% eiwit. Ons lijf kan dit eiwit net zo goed gebruiken als dierlijk eiwit in vlees, vis, zuivel en eieren. Dat geldt niet voor de meeste plantaardige eiwitbronnen zoals andere peulvruchten en granen. Daarom kunnen mensen die minder vlees willen eten, vlees, vis, en zuivel vrij moeiteloos vervangen door bijvoorbeeld tofu, vegaburgers of sojayoghurt.

#### *Is soja wel gezond voor je?*

Er zijn bewijzen genoeg dat het regelmatig eten of drinken van sojaproducten je bloedcholesterol kan helpen verlagen, het risico op prostaatkanker kan verkleinen en waarschijnlijk ook de kans op borstkanker kan verminderen.

#### *Maar soja ligt toch ook behoorlijk onder vuur?*

Klopt. De meeste kritiek krijgen de zogenaamde isoflavonen, bestanddelen die van nature in sojaproducten zitten. Isoflavonen kunnen namelijk fyto-hormonen of fyto-oestrogenen aanmaken, stoffen die erg lijken op vrouwelijke hormonen. Zo'n tien jaar geleden waren die fyto-hormonen heel populair. Ze zouden bijvoorbeeld vrouwen moeiteloos door de overgang heen helpen en bovendien beschermen tegen botontkalking tijdens de menopauze. Maar toen een aantal jaren terug werd ontdekt dat het slikken van échte vrouwelijke hormonen tijdens de overgang niet gezond is, kwamen ook die fyto-oestrogenen in een kwaad daglicht te staan: ze zouden onder

andere borstkanker veroorzaken. Soja-babyvoeding zou groeistoornissen bij baby's geven.

#### ***Waarom liggen sojaproducten dan toch in de winkel?***

Omdat dit grotendeels onzin bleek te zijn. Volgens recent wetenschappelijk onderzoek zijn de effecten van de vrouwelijke hormonen in soja verwaarloosbaar, zegt Jaap Seidell, hoogleraar Voeding en Gezondheid.

#### ***Maar de isoflavonen in soja zorgen toch ook voor schildklierproblemen?***

'Ook dat wordt schromelijk overdreven,' zegt voedingskundige Sytske de Waart van de Vegetariërsbond. 'Dan zouden er heel wat vegetariërs met schildklierproblemen rondlopen. Bij mensen met een normale schildklierfunctie is geen enkel effect van soja gevonden.'

#### ***En fytinezuur in soja? Dat is toch hartstikke slecht?***

Fytinezuur is een stof die van nature in noten, peulvruchten en granen voorkomt. Fytinezuur kan de opname van mineralen zoals calcium, zink en ijzer verstoren. In soja zit zowel fytinezuur als behoorlijk wat van bovenstaande mineralen: dat compenseert elkaar aardig. 'Bij een normale sojaconsumptie hoef je ook daar geen problemen van te verwachten,' zegt Sytske de Waart van de Vegetariërsbond.

#### ***Hoe zit het met het effect van soja op kinderen?***

Ouders hoeven zich daar geen zorgen over te maken, zegt voedingswetenschapper Jaap Seidell. In Aziatische landen wordt véél meer soja gegeten, ook door kinderen, zonder enige negatieve bijwerkingen. Soja-babyvoeding is volwaardige babyvoeding. Het wordt vaak voorgeschreven bij kinderen met een overgevoeligheid voor lactose. De voordelen hiervan wegen ruimschoots op tegen de nadelen van andere babyvoeding.

#### ***Hoeveel soja kan ik nou per dag eten?***

Zowel de wetenschappers als de Vegetariërsbond adviseren om het bij zo'n twee porties soja per dag te houden, bijvoorbeeld een keer sojayoghurt en een vleesvervanger met soja. Met die hoeveelheid profiteer je van de goede eigenschappen van soja en loop je geen enkele kans op eventuele negatieve effecten – voor zover die er zijn.

#### ***Hoe zit het dan met de soja die je binnenkrijgt via andere bronnen, zoals koekjes?***

Daar is nooit goed onderzoek naar gedaan. Maar waarschijnlijk is die hoeveelheid zo klein, dat daar geen positief of negatief effect van te verwachten is, zegt het Voedingscentrum.