

Hoe zorg je dat je fit  
de honderd haalt?

# De gezondste grijsaards

Stokoud worden en je tegelijkertijd kiplekker voelen. Hoe doe je dat? Twee wetenschappers gingen op zoek naar het geheim van fitte hoogbejaarden. De een vloog naar Afrika, de ander nam DNA onder de loep. Maar ze kwamen tot dezelfde conclusie.

■ TEKST: DEBBY VAN STEENDEREN



GETTY

# Oude Ghanezen hebben gezonde bloedvaten en geen diabetes. Wat is hun geheim?

**V**erstop je televisie achter een kamerplant.' Het is een tip om gezond oud te worden, uit een foldertje dat op de bijzettafel ligt in de wachtkamer van de Leyden Academy of Vitality and Ageing. Tegen de muur staan enkele vrolijk gekleurde stoelen. Een twijfelgevalletje, want bij het Leidse kennisinstituut nemen ze de stelling 'zitten is het nieuwe roken' heel serieus. David van Bodegom wijst op de statafel in het midden van de ruimte. 'Die staat er voor jou. Zodat jij later gezond oud wordt.'

De verouderingswetenschapper, verbonden aan het instituut in Leiden, reisde zes jaar op rij naar het noordoosten van Ghana. Veel mensen sterven daar aan infectieziekten zoals malaria. Maar de Ghanezen die het geluk hebben niet geprikt te worden door een malariamug of te overlijden aan een andere infectieziekte, zijn tot op hoge leeftijd kerngezond. Ze hebben geen last van de ouderdomsziekten die wij hier kennen, zoals hart- en vaatziekten en diabetes. 'Van de duizend hartfilmpjes die we maakten', zegt Van Bodegom, 'hadden er maar drie een afwijkend ritme.' Ter vergelijking: bij de Nederlandse 85-jarigen wijken zo'n honderd van de duizend hartfilmpjes af van een gezond ritme. Ook hebben Ghanezen gezonde bloedvaten. 'Maar drie procent van de bejaarden daar had vernauwde aderen in zijn benen.' Hier is dat

ongeveer 25 procent. Daarnaast was er geen enkele Ghanees met diabetes. Zo fris als een hoentje dus, Ghanezen op leeftijd. Hoe doen ze dat? En wat kunnen wij van ze leren?

## ● Ghanees leeft langzaam

Eten ze soms dagelijks twee vruchten van de baobabboom, het Afrikaanse *superfood*? Of bewegen ze vijf dagen per week minstens een half uur, zoals de Nederlandse gezondheidsnorm voorschrijft? Van Bodegom: 'Ghanezen leven zoals mensen tienduizenden jaren lang hebben geleefd: als zelfvoorzienende boeren. Ze zijn de hele dag op het land aan het werk. Ze eten wat ze zelf verbouwen. Een week lang wortels, daarna twintig kroppen sla.'

## Lang zullen ze leven

**B**en jij een extraverte, goedlachse boekenwurm? Dan heb je een aardige kans op een lang leven. Tenminste, als je deze studies mag geloven.

- Epidemiologen van het Queensland Institute of Medical Research (Australië) testten hoe extravert vijftigplussers waren. Zestien jaar later keken ze wie van de deelnemers overleden was. De ouderen die hoger scoorden op de extraversietest, leefden gemiddeld langer.
- Boekenwormen hebben meer kans op een lang leven, zo concludeerden epidemiologen van Yale University (VS).

Ze vroegen gepensioneerden of zij boeken lezen en gingen twaalf jaar later na wie er nog leefden. De lezers waren in de meerderheid.

- Sta je altijd met een brede lach op de foto? Dan heb je een grotere kans oud te worden dan mensen met een zuinig glimlachje of een strak gezicht, voorspelt een onderzoek van Wayne State University (VS). Maar garantie is er niet. Psychologen van onder meer de Universität Leipzig herhaalden het experiment en breidden het uit met extra foto's. Zij vonden geen verband tussen een brede lach en oud worden.

Het 'geheim' van de krasse Ghanaese ouderen, veel bewegen en gezond eten, is dus eigenlijk weinig verrassend. De algemene richtlijn, aldus Van Bodegom: bewerkte etenswaren, zoals koek, snoep en chips, zijn minder gezond dan onbewerkte, zoals fruit. Hij wil aan die succesformule nog wel wat toevoegen. 'Je moet ook vooral niet te veel eten. Dat is nog belangrijker dan wát je eet', meent hij. Volgens hem zijn groenten met name gezond omdat er weinig calorieën in zitten. Als je er daarvan veel eet, schep je allicht wat minder aardappels op en krijg je in totaal minder calorieën binnen. Ook andere factoren lijken de Ghanezen een handje te helpen. Goed slapen, bijvoorbeeld. Van Bodegom: 'Als je slaapt, ben je eigenlijk heel langzaam aan het leven. Je lichaam slijt dan minder snel. Voldoende slapen is dus erg belangrijk om het verouderingsproces trager te laten verlopen.' Daarnaast hebben mensen

in Ghana relatief weinig stress. 'Gezond oud worden heeft met meer te maken dan alleen bewegen en voeding. Maar dat zijn wel de twee belangrijkste factoren.'

## ● Oud in eigen land

Eline Slagboom bleef dicht bij huis. In eigen land onderzocht de hoogleraar moleculaire epidemiologie van het Leids Universitair Medisch Centrum negentigplussers. 'Als je honderdjarigen ontmoet, sla je steil achterover van hoe vitaal ze zijn', vertelt ze. Ook staan de alleroudsten vaak bijzonder dapper en positief in het leven. 'Wil je echt oud worden, dan moet je een goed sociaal netwerk hebben. Als je helemaal alleen bent, red je het niet.' Het is iets waar de Ghanezen, die doorgaans in sterke, sociale gemeenschappen leven, zich ook op kunnen beroepen. 'Maar', vult Slagboom aan, 'je moet ook psychisch sterk zijn. Want je moet

er maar tegen kunnen dat je iedereen om je heen kwijtraakt.'

De bejaarden die Slagboom onderzocht waren niet zomaar willekeurig. Het waren negentigplussers waarvan ook veel familieleden die leeftijd zijn gepasseerd. Zij hebben het geluk dat oud worden in de familie zit. Maar veel bewegen en niet te veel eten, net als Ghanezen? Dat deden lang niet alle opa's en oma's die ze bestudeerde. Toch halen ze de negentig of zelfs de honderd jaar. Wat is dan hun geheim?

## ● In de genen

Slagboom zocht naar de 'supergenen' die deze stokoude bejaarden onderscheiden van de rest. Daarbij stuitte ze alleen op een probleem. Degenen met wie je de nog levende honderdjarigen zou willen vergelijken, mensen die in dezelfde periode zijn geboren maar niet zo oud zijn geworden, zijn al overleden. 'Om die reden

## Bejaardengym

**A**ls je oud bent, hoef je heus niet de hele dag achter de geraniums te zitten. Je kunt meedoen aan een rollatorrace of je aansluiten bij een loopvoetbalteam. Deze ouderen deden daar nog een schepje bovenop:

- De Duitse Johanna Quaas is de oudste turnster ter wereld. Ze is al 92 jaar, maar beweegt nog soepel over de balk en maakt radslagen alsof ze twintig is.
- Dansen met een rollator? Dat kan best. Een 97-jarige Nieuw-Zeelandse neemt het hulpmiddel gewoon mee het podium op. Samen met zes andere bejaarden doet ze graag een dansje. En dan dus geen voorzichtig geschuifel op rustige muziek, maar swingen op hiphop. Hun dansgroep heet The Hip Op-eration Crew.
- De hoogbejaarde Brit Thomas Lackey vloog tot hij vorig jaar overleed graag. Maar niet door in het vliegtuig te zitten. Hij stond er bovenop, vastgebonden aan de vleugels. Zijn dood had overigens niets te maken met deze gevaarlijke hobby.

Zou Epke Zonderland zo'n reuzenzwaai ook kunnen als hij straks net zo oud is als deze 92-jarige dame?



JAY WILLIAMS/ANP

COLLEEN HAYES/GETTY



Geniet, maar met mate. Als het gaat om gezond ouder worden, geldt dat voor alles. Ook voor ijs.

STUART MCCLEMON/GETTY

# Verschillen in veroudering zijn in sommige gevallen toe te schrijven aan onze genen

► hebben we gekeken naar de kinderen van de langlevenden. Oud worden is immers erfelijk in deze families, dus waarschijnlijk bereiken ook zij een hoge leeftijd. Die kinderen hebben we weer vergeleken met hun partners, bij wie oud worden niet per se in de familie zit. Het bleek dat mensen uit langlevende families niet alleen een grote kans hebben om heel oud te worden, ze halen die hoge leeftijd ook zonder al te veel ouderdomskwalen. 'Ze hadden minder diabetes en minder hart- en vaatziekten dan hun partners en gebruikten ook minder medicijnen', zegt Slagboom. 'Ook scoorden ze beter op geheugentests.' En dat terwijl de koppels al

jarenlang ongeveer hetzelfde eten en min of meer evenveel bewegen. De verschillen in veroudering zijn in dit geval dus grotendeels toe te schrijven aan het DNA. Welke supergenen zitten daar dan in?

## ● Toch meer bewegen

'Leuk dat jullie me vertellen hoe gezond mijn vrouw is, maar wat gaan jullie aan mij doen?', vroeg een van de partners aan Slagboom. Daar had hij natuurlijk een punt. We kunnen niet zomaar ons DNA aanpassen. Wel kunnen we er achter komen wat de supergenen van mensen die lang leven doen in het lichaam en dat dan proberen na te apen. Slagboom: 'Het belangrijkste verschil tussen het DNA van langlevenden en hun partners zit in de genen die betrokken zijn bij de vethuishouding en stofwisseling.' Mensen met supergenen reageren anders op voedingsstoffen die ze binnenkrijgen dan anderen. Hoe precies, dat is nog niet bekend. Wel weten we dat het

tot lage suikerspiegels en lage vetspiegels leidt. En dat is gezond.

Maar wat te doen als je dus geen super-DNA hebt dat je richting de honderd jaar helpt? Dan is het toch weer een kwestie van veel bewegen en niet te veel eten, zoals Slagboom testte op koppels van middelbare leeftijd. Ze liet ze 12,5 procent meer bewegen en 12,5 procent minder eten dan ze normaal deden. Een diëtiste en een fysiotherapeut maakten met iedereen een persoonlijk plan om dat doel te bereiken. Na drie maanden bekeek Slagboom de suiker- en vetspiegels van de deelnemers. Inderdaad was hun energiehuishouding meer gaan lijken op die van mensen uit langlevende families. 'Als je de cellen van de deelnemers zou bekijken, zou je ze allemaal zien jubelen van blijdschap.'

## ● Oerbrein houdt van pizza

Afrikaanse boeren en Nederlands DNA leren ons dezelfde les: veel bewegen en niet te veel eten is het geheim om gezond te negentig te

## Pil tegen ouderdom

Over de hele wereld zijn onderzoekers op zoek naar een medicijn dat verouderen tegengaat. Ze komen steeds dichterbij de realisatie daarvan.

■ Jong bloed laat oude ratten langer leven, zagen biologen van de University of California (VS) in 1972. Ze naaiden oude en jonge ratten aan elkaar, waardoor bloed van de ene naar de andere rat stroomde. Welke stoffen in het bloed zorgen voor het verjongingseffect, is nog niet zeker.

■ In de bodem van Paaseiland werd in 1965 de stof rapamycine ontdekt. Het wordt geproduceerd door een bacterie.

In 2009 schreven wetenschappers van onder andere The Jackson Laboratory (VS) dat dat goede hun muizen langer in leven hield. Op dit moment testen wetenschappers rapamycine op honden.

■ Biologen in het Rotterdamse Erasmus MC gaven de zelfgemaakte stof FOXO4-DRI aan drie muizen. Dit eiwit doodt zogeheten senescente cellen. Die zijn schadelijk en hopen zich in je lichaam op naarmate je ouder wordt. FOXO4-DRI leek de muizen jonger te maken, zo berichtten de wetenschappers in 2017. Hun organen gingen beter functioneren en ze werden beweeglijker.

passeren. Wisten we dat niet al lang? Dat het gegeven op zich een grote open deur is, beaamt Slagboom. 'Maar we begrijpen wel steeds beter hoe het werkt. En we zien ook dat veroudering beïnvloedbaarder is dan we dachten.' Is het dan je eigen schuld als je een ouderdomsziekte zoals diabetes of

hartfalen krijgt? Volgens Van Bodegom niet. 'Als je door de stationshal loopt, heb je links pizzapunten, rechts patat en in het midden cola-automaten. Er is altijd eten, in overdaad. En we hoeven niet meer te bewegen. Er zijn roltrappen en apparaten die al onze klussen uit handen nemen.'

Toch weten we heel goed dat het verstandiger is om de trap te kiezen in plaats van de roltrap, of dat stuk chocoladetaart af te slaan. Waarom doen we het dan niet? 'Omdat onze genen niet passen bij onze omgeving', legt Van Bodegom uit. 'Ons lichaam is ingesteld op overleven, om energie op te slaan in plaats van te gebruiken.' Daarom ook zitten we liever dan dat we staan. Slagboom onderschrijft dat: 'Je lichaam is een ontwerp dat voor een andere tijd is gemaakt, voor toen we nog beesten achterna zaten op de prairie.' Ons lichaam past in een omgeving als die in Ghana. Niet in een nieuwbouwwijk met een supermarkt om de hoek en een app van de pizzabezorger op onze telefoon.

## Test: hoe fit ben jij?

Ga op de grond zitten zonder hulp van je handen, onderarmen en knieën. Lukt dat? Dan verdien je vijf punten. Sta nu ook weer op zonder steun van een hand, onderarm of knie. Lukt dat? Weer vijf punten. De maximale score is dus tien punten. Voor elke hand, onderarm of knie waarmee je tijdens de test de grond raakt, krijg je een punt aftrek. Een team wetenschappers van onder andere de Universidade Gama Filho in Brazilië lieten 2000 mensen tussen de 51 en tachtig jaar deze test doen. Hoe hoger hun score, hoe kleiner de kans om in de zes jaar dat de groep werd gevolgd te overlijden, zelfs wanneer er voor leeftijd gecorrigeerd werd. Haal jij de volle tien punten?



Als je niet gezegend bent met supergenen, blijft bewegen een goed idee.



GIANLUIGI GUERCIAGETTY

## Bejaarde beesten

Als wij honderd jaar worden, komt de burgemeester op bezoek. Deze dieren lachen om zo'n eerbetoon.

■ Het oudste landdier dat op moment van schrijven op aarde rondloopt, is de seychellenreuzenschildpad Jonathan. Hij is bijna blind en kan niet meer ruiken, maar wat wil je, met een geschatte leeftijd van 186. De oudste schildpad ooit, Adwaita, ook een seychellenreuzenschildpad, werd 255 jaar. Het beest overleed in 2006.

■ In 2016 werd een Groenlandse haai van 392 jaar oud ontdekt. Hij stierf toen hij in een vissersnet terecht kwam. Deze haai is het langstlevende gewervelde dier dat bekend is.

■ Noordkromp Ming werd geboren in 1499 en stierf in 2006. Een noordkromp is een schelp. Ming kwam tragisch aan zijn einde: wetenschappers maakten zijn schelp open. Pas toen ontdekten ze dat hij 507 jaar oud was.

■ Sommige sponzen (ja, ook dat zijn dieren) kunnen duizenden jaren oud worden. In de Oost-Chinese Zee vonden wetenschappers glassponzen die naar schatting meer dan 11.000 jaar oud zijn.



De beste pil tegen ouderdom is leven zoals we tienduizend jaar lang leefden.

LOUISE WATERIDGE/GETTY

## ● Loop samen om

Je wordt continu verleid. En je brein? Dat is ingesteld om volmondig 'ja' te zeggen op al die verleidingen. 'Je oerbrein weet namelijk niet of je morgen iets te eten hebt', verklaart Van Bodegom dat verschijnsel. Vandaar ook dat een dieet zo lastig vol te houden is. 'Dan probeer je je brein met zijn oerinstinct te onderdrukken. Maar dat is een strijd die je nooit wint', vertelt hij. 'Als je elke keer wanneer je een chocoladekoekje tegenkomt tegen jezelf zegt dat je het niet mag eten, is dat niet alleen niet leuk, het werkt ook niet. Wat wel werkt, is ervoor zorgen dat je minder chocoladekoekjes tegenkomt op een dag.'

Het gangpad met snoep, koek en chips kun je dus beter schrappen uit je supermarktrondje. Dat is in het begin misschien moeilijk, maar wordt al snel een routine, waardoor je het niet eens meer in de gaten hebt dat je nooit meer een verleidelijke Oreo tegen het lijf loopt. Om gezond oud te worden raadt Van Bodegom aan om je omgeving slim in te richten. Dat maakt het makkelijker om meer te bewegen en niet te veel te eten, zonder alsmat je oerbrein in toom te hoeven houden.

Helemaal niet zo'n gek idee dus, een statafel midden in de kamer en de televisie weggestopt achter een plant. Dan plof je toch minder vaak automatisch op de bank om vervolgens direct de buis aan te zetten. Wie weet haal je dan ook zonder supergenen gezond en wel de 99. Zodat je op je verjaardag met overtuiging die honderd kaarsjes op de taart kunt uitblazen en nog een dansje kunt maken om het te vieren ook. ■

redactie@quest.nl

## MEER INFORMATIE

leidenlanglevende.nl: over het onderzoek naar langlevenden van Eline Slagboom en haar collega's.

Oud worden in de praktijk, Rudi Westendorp & David van Bodegom, Uitgeverij Atlas Contact (2015): over het onderzoek in Ghana van Van Bodegom en over hoe je je omgeving zo aan kunt passen dat je gezond oud wordt.