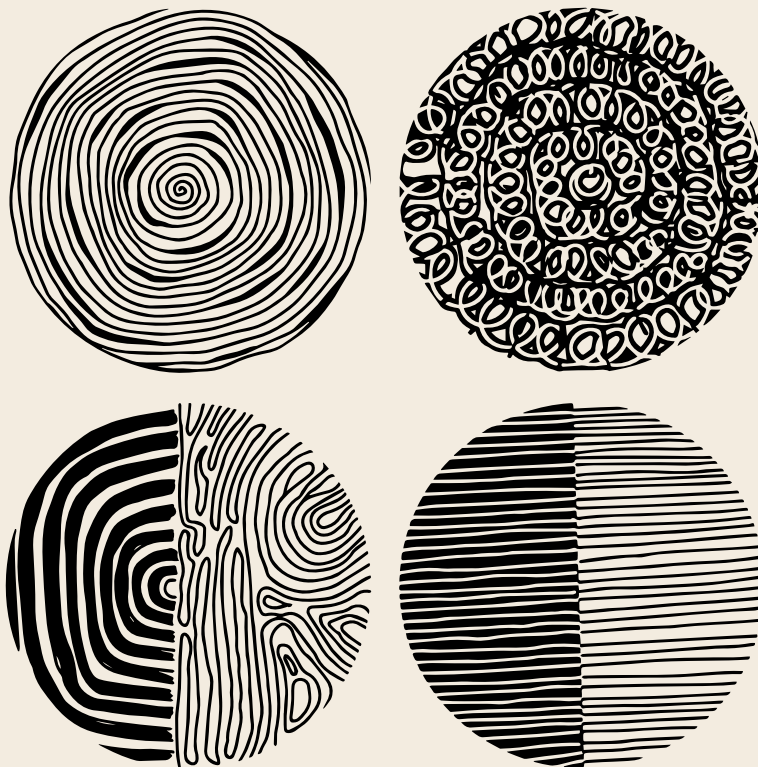


BERNARD MAARSINGH, 2023

Circulaire gezondheid

OVER HOE ONZE ENERGIEBATTERIJ SAMENHANGT
MET DAGELIJKSE GEWOONTES EN BIODIVERSITEIT

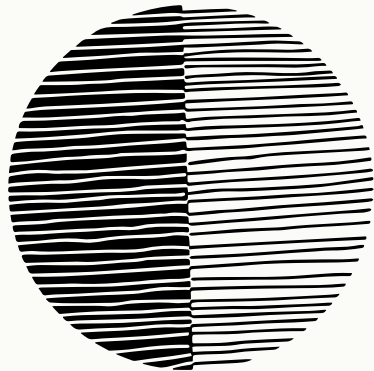
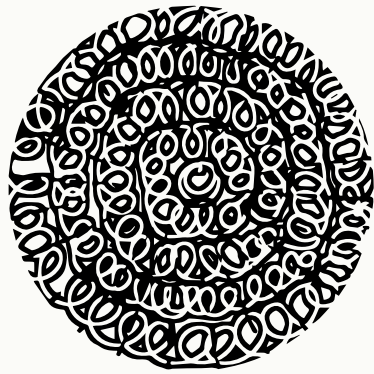
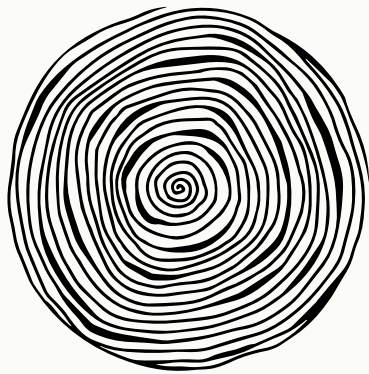


MAARSINGH &
VAN STEIJN

NEURO
REJUVENATION
CENTRE

DE
VITALITEITS-
FABRIEK

CAPARIS



Ook online beschikbaar



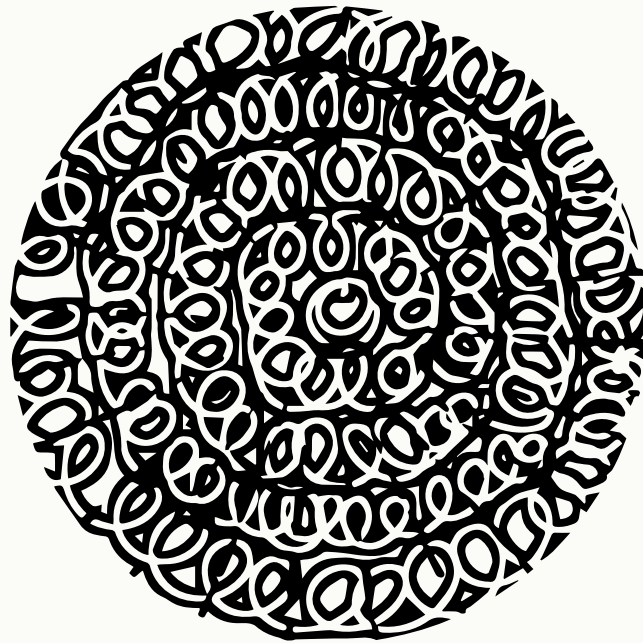
**Scan de QR-code
om het eBook te
downloaden**

De teksten in dit document bevatten verschillende verwijzingen aangegeven met cijfers. Op de pagina achter bovenstaande QR-code is het eBook gratis te downloaden en hierin zullen deze verwijzingen en hun bijbehorende bronnen klikbaar zijn.

Circulaire gezondheid

Over hoe onze energiebatterij samenhangt met dagelijkse gewoontes en biodiversiteit

OVER CIRCULAIRE GEZONDHEID EN DAGELIJKSE GEWOONTES	5
ZORGINFARCT	6
BIODIVERSITEIT EN GEZONDHEID	7 - 9
DE ECONOMISCHE WAARDE VAN BIODIVERSITEIT	10
VIJF MENSELIJKE GEWOONTES	11 - 12
LAAGGRADIGE ONTSTEKINGEN	13
LAAGGRADIGE ONTSTEKINGEN EN VOEDING	14
SAMENHANG IN BEELDEN: MITOCHONDRIËN	15
NAAR EEN THERMOMETER VOOR DE GEZONDHEIDSRISICO'S	16 - 17
DE VITALITEITSFABRIEK: GEZOND GEDRAG ALS DUURZAME GEWOONTE	18 - 20
ETEN, ANDERE GEWOONTES	21
METEN	22
NABIJE TOEKOMSTPLAN	23



OVER CIRCULAIRE GEZONDHEID EN DAGELIJKSE GEWOONTES

Een willekeurig rijtje met problemen

Het lijkt in eerste instantie een willekeurig rijtje met problemen: het zorginfarct met lange wachtlijsten en overbelast personeel, milieu-problematiek, gifstoffen, Parkinson, bodemproblematiek, de teloorgang van biodiversiteit, een pandemie van bewegingsarmoede en psychische problemen bij de jeugd. Als je alles tot je door laat dringen, zakt je de moed haast in de schoenen. Maar gek genoeg zijn deze ogenschijnlijk losstaande problemen meer met elkaar verbonden dan ze op het eerste gezicht lijken. Zo is het gemis aan biodiversiteit in de bodem rechtstreeks van invloed op onze gezondheid en leveren ongezonde leefgewoontes hoge zorgkosten op.

Toch zijn er kansen, maar dan is het zaak om de samenhang beter te gaan begrijpen. Om de kansen scherper in beeld te brengen, starten we met de constatering dat we een zorginfarct over onszelf afroepen, om vervolgens een diepe duik in biodiversiteit, microbiom en dagelijkse gewoonten te nemen.

De conclusie is dat we zouden moeten inzetten op circulaire positieve gezondheid. In dit artikel wordt de samenhang tussen de ogenschijnlijk verschillende probleemgebieden verduidelijkt en wordt een inkijkje gegeven in een manier om hier daadwerkelijk in te interveniëren middels een schaalbaar concept: De Vitaliteitsfabriek. Dit concept is nadrukkelijk nog in ontwikkeling.

ZORGINFARCT

Uit onderzoek blijkt dat in 2031 het tekort aan zorgpersoneel naar verwachting zal oplopen naar 135.000 werknemers

We begeven ons midden in de start van een zorginfarct. Met steeds minder zorgverleners moeten we steeds meer zorg leveren. Er zijn overal wachtlijsten en overbelast personeel. Uit onderzoek van ABF Research in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) blijkt dat in 2031 het tekort aan zorgpersoneel naar verwachting zal oplopen naar 135.000 werknemers.

Voorlopig blijven wachtlijsten in de zorg te lang en het aantal mensen met psychische klachten met name bij jongeren (1) neemt toe. Harder werken en nog meer mensen zien in een dag, zorgt voor het groter maken van het probleem (2, 3). Ook voor de toekomst lijken de cijfers deprimerend (4). Er moet wat veranderen, maar hoe? Dat is steeds de vraag.

Wachten met ingrijpen en pas behandelen als er ziekte optreedt is een doodlopend concept

Meer en meer wordt duidelijk dat het klassieke beeld van gezondheidszorg bijgesteld moet worden. Het wachten met ingrijpen en pas gaan behandelen als er een ziekte optreedt, is een doodlopend concept. Het idee zelf is achterhaald, of beter gezegd 'beperkt'. De biodiversiteit in ons hele lijf speelt een grote rol in onze gezondheid en de gezondheid van de omgeving voorspelt onze eigen fysieke gezondheid. Zo lijkt er een sterke samenhang te bestaan tussen depressie en het microbioom in onze darmen (5). Net als in de buitenwereld staat juist dat microbioom, dus de biodiversiteit in ons eigen lichaam, sterk onder druk (6, 7). Dit heeft grote gevolgen.

Depressie is drukdoende volksziekte nummer één te worden en de wijze waarop wij omgaan met onze omgeving lijkt daar mede debet aan. Veel jongeren kampen met problemen, die mede samenhangen met te weinig contact met de natuur. Zo zien we bijv. bij kinderen een stijging van 43% als het gaat om ADHD (8) en een toename van depressieve klachten (van 1,8% in 2014 naar meer dan 4% van de kinderen in 2020) (9).

De Britse arts Michael Mosley (10) schrijft in zijn boek het Slimmedarmendieet,

dat het juist de jongeren zijn die ernstige tekorten hebben als het gaat om de biodiversiteit in de darmen: 'ontlastingsstalen van veertig à vijftig jaar geleden bevatten een veel grotere variatie aan bacteriën dan recente stalen. Vooral bij kinderen is het verschil opvallend.

We weten nog niet alles over alle darmbacteriën, maar we weten wel dat een grote diversiteit belangrijk is. De bacteriën in onze darmen communiceren met onze hersenen via de nervus vagus, een belangrijke zenuw die de hersenen met de darmen verbindt. Darmbacteriën produceren chemicaliën die invloed hebben op het humeur, zoals serotonine en dopamine, of neurotransmitters met een kalmerende werking.

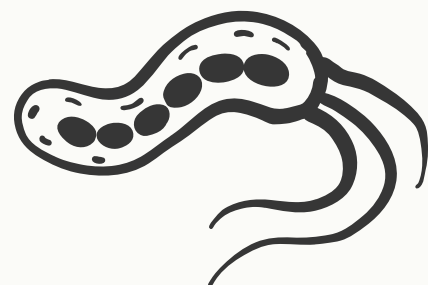
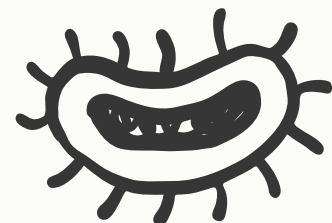
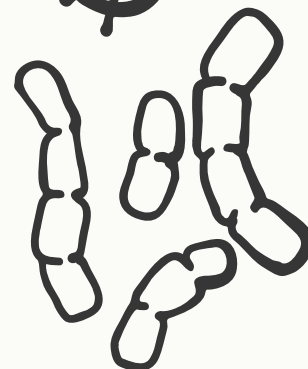
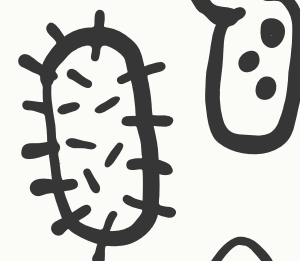
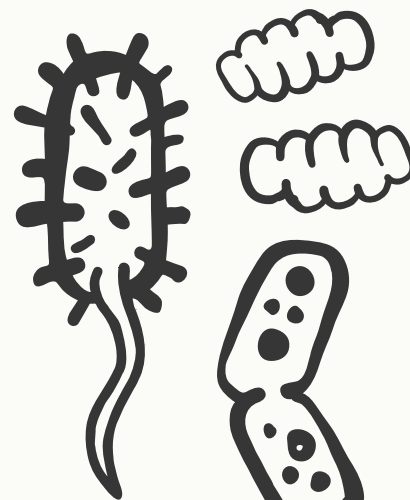
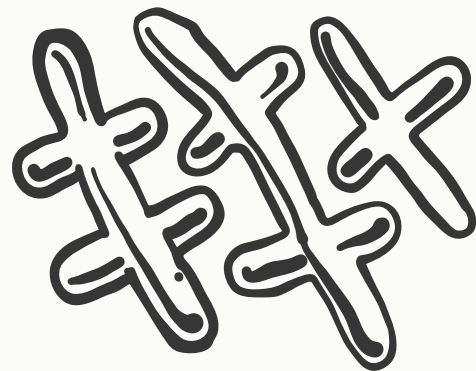
De vraag naar meer contact met omgevingen die rijk zijn aan diverse micro-organismen klinkt steeds luider, zeker voor jonge kinderen. Natuurgebieden leveren belangrijke ecosysteemdiensten aan onze eigen mini-ecosystemen op en in ons lijf. Het verband tussen een rijke biodiversiteit in de omgeving en menselijke microbiële diversiteit werd een tijdje geleden in Finland al aangetoond (11).

Ook biologe Alanna Collen (12) benadrukt in haar boek, met veel wetenschappelijk onderzoek als basis, het sterke verband tussen microbiom en brein. Bovendien toont ook zij aan hoe sterk de samenhang is tussen moderne psychiatrische beelden en onze darmen en dat deze beelden zelfs niet diepgaand begrepen worden zonder kennis over het leven in onze darmen. Recent is hier, ook in bijvoorbeeld het NRC, aandacht voor geweest (13). Ook bij obesitas zien we zo'n samenhang sterk optreden (14) en nu wereldwijd 44 % van de mensen te zwaar is, wordt het hoog tijd dat we die samenhang ook gaan benutten. Omdat er indicaties zijn dat zwaarlijvige mensen weer grip kunnen krijgen op het gewicht door een poeptransplantatie (15), zou deze aanpak, die wat aversief oogt, toch weleens veelbelovend kunnen zijn. Maar, eigenlijk is het natuurlijk veel beter om al die ellende te voorkomen door direct in te zetten op een rijke en bio-diverse bodem en een rijk en divers microbiom.

Tot slot zien we het verband tussen ons milieu en onze gezond-

Inzetten op een rijke en bio-diverse bodem en een rijk en divers microbiom

heid ook bij een ziektebeeld als Parkinson. De kans Parkinson te krijgen is 30% groter 10 jaar geleden (16). Landbouwgif, of gewasbescherming, lijkt een belangrijke oorzaak van Parkinson te zijn, dat zelfs pandemische vormen aanneemt (17, 18). Professor Bas Bloem geeft een heldere introductie in deze materie (19). Ook andere beelden, zoals kanker hebben te maken met biodiversiteit (20, 21). In een recente overzichtsstudie werd het verband tussen kanker en eetgewoontes, in dit geval het eten van paddenstoelen, nadrukkelijk aangetoond (22). Mensen die dagelijks gemiddeld 18 gram aan paddenstoelen opnemen in hun dieet blijken maar liefst 43% minder kans op kanker te hebben.





BIODIVERSITEIT EN GEZONDHEID

Een 'nature pill'

Willen we dus iets doen aan de enorme problemen die opdoemen in de nabije toekomst wat betreft de gezondheidszorg dan is het verrijken van de biodiversiteit, zowel in de natuur en in onze landbouwgronden als in de innerlijke wereld van de darmen, essentieel. Het heeft grote gevolgen voor onze veerkracht en vitaliteit. De natuur om ons heen en de gezondheid van ons lijf staan rechtstreeks in verbinding met elkaar.

Een 'nature pill', intensieve blootstelling aan de ongerepte natuur, inclusief biodiversiteit, met schimmels en bacteriën die ervoor zorgen dat ons immuunsysteem goed functioneert, zouden dus weleens veel goeds kunnen betekenen.

Juist groepen die minder biodiversiteit meemaken, bijvoorbeeld mensen met een lage Sociaal Economische Status, lijken veel meer baat te hebben bij blootstelling aan groen (23). Meer blootstelling aan groen kan zelfs een positief effect hebben op de overactiviteit in het stress-systeem bij deze doelgroep, juist nu auto-immuunbeelden zo veel vaker voorkomen (24).

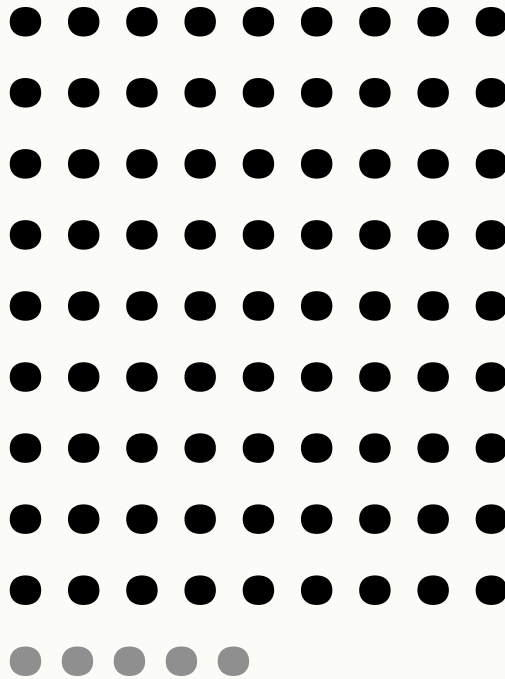
De verliezen aan biodiversiteit zorgen voor een jaarlijks verlies van meer dan 15 biljoen euro aan terugkerende kosten

Gezonde bodems, schoon water, schone lucht, bestuivers voor voedselgewassen, natuurlijke weerstand tegen ziekten en veerkracht bij het opvangen van klimaatverandering, dat is wat onze natuurlijke omgeving ons geeft. Of eigenlijk moeten we zeggen, ons zou kunnen geven. De laatste jaren neemt de biodiversiteit - de verscheidenheid aan levende organismen op onze planeet - drastisch af, vooral door menselijke activiteiten zoals veranderingen in landgebruik, vervuiling en klimaat (25) en dat levert grote zorgen op. Die zorgen zijn landschappelijk, milieu inhoudelijk, sociaal-maatschappelijk en psychologisch van aard, maar zeker ook medisch (zie bijvoorbeeld de WHO hierover (26), en voor een overzicht (27)).

Dat de natuurlijke omgeving de basis is van ons bestaan laat zich raden, maar opvallend genoeg geldt dat ook voor onze economie, want naast het feit dat de biodiversiteit recent en in korte tijd massieve verliezen leidt, is er een tweede feit dat vaak over het hoofd wordt gezien en dat is dat biodiver-

siteit enorme implicaties heeft in economische zin. De economische waarde van biodiversiteit vertaalt zich in de vorm van 'ecosystem services' zoals voedselproductie, het opslaan van CO₂, water en luchtzuivering etc. De Boston Consulting Group (BCG, 28) schat de economische waarde van biodiversiteit op 2 x de GDP van de hele wereld. GDP staat voor de totale toegevoegde waarde van alle geproduceerde goederen en diensten gedurende een jaar, in alle landen van de hele wereld. Biodiversiteit is dus essentieel en economisch van groot belang, met name nu die zo enorm onder druk staat. De verliezen aan biodiversiteit die we nu zien, zorgen voor een jaarlijks verlies van meer dan 15 biljoen euro aan terugkerende kosten (29).

Overigens zien we overal benadrukt worden wat de kosten zijn van een andere aanpak die milieu-inclusief is. Zover echter er niet alleen focus is op kosten, maar ook op de opbrengsten, valt op dat die opbrengsten de kosten nadrukkelijk overschrijven (30, 31).



VIJF MENSELIJKE GEWOONTES

Gezonde levensjaren bijwinnen

De gezondheid van de bodem en die van onze darmen zijn slechts een deel van het verhaal waar in de inleiding mee is begonnen. In een onderzoek aan Harvard [\(32\)](#) waarin meer dan 110.000 mensen 30 jaar werden gevolgd, bleken vijf gewoontes een enorme impact te hebben op het overlijdensrisico en bovendien op de hoeveelheid jaren waarin de proefpersonen in gezondheid leefden, dus zonder gezondheidsproblemen. Vrouwen die alle vijf de gezonde gewoontes volhielden wonnen gemiddeld veertien gezonde levensjaren en mannen wonnen gemiddeld twaalf gezonde levensjaren, vergeleken met degenen die geen gezonde gewoontes volhielden [\(32\)](#).

Downloaded from <http://circ.ahajournals.org/> by guest on April 30, 2018

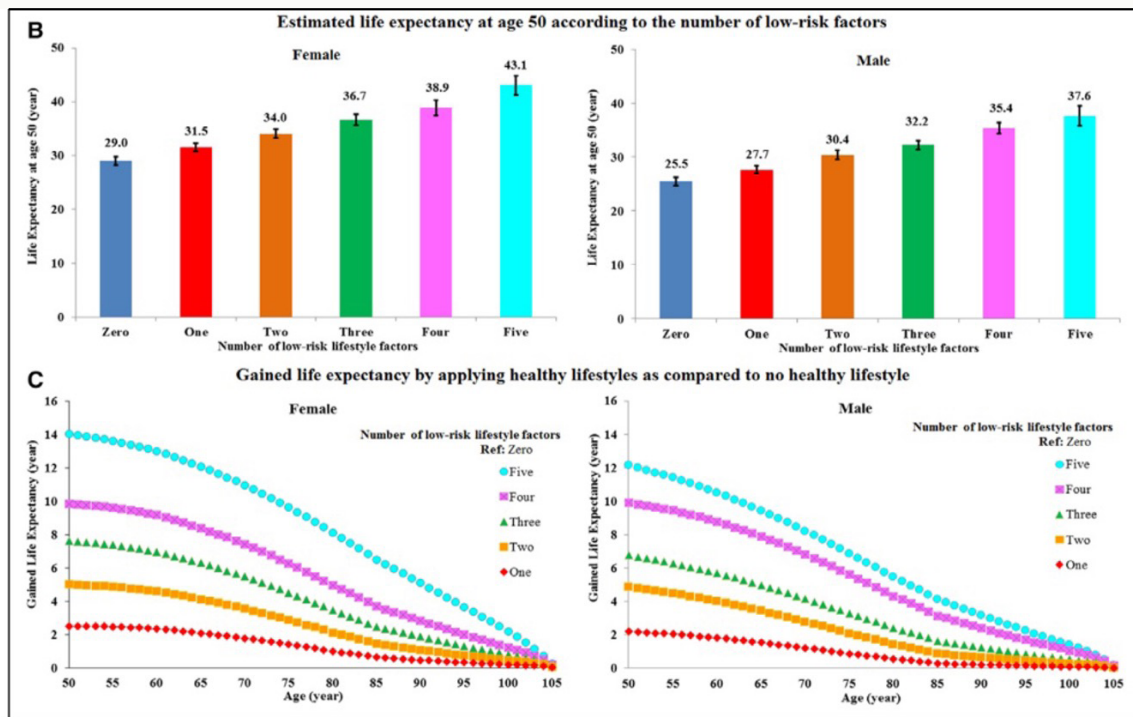


Figure 1. Life expectancy estimated from the overall mortality rate of Americans (Centers for Disease Control and Prevention [CDC] report), the prevalence of lifestyle factors using NHANES (National Health and Nutrition Examination Surveys) data 2013 to 2014, and age- and sex-specific hazard ratios.

A, Hazard ratio; **B,** life expectancy at age 50 years; **C,** life expectancy by age. Low-risk lifestyle factors included cigarette smoking (never smoking), physically active (≥ 3.5 h/wk of moderate to vigorous intensity activity), high diet quality (upper 40% of Alternate Healthy Eating Index), moderate alcohol intake of 5 to 15 g/d (female) or 5 to 30 g/d (male), and normal weight (body mass index < 25 kg/m²). Estimates of cumulative survival from 50 years of age onward among the 5 lifestyle risk factor groups were calculated by applying the following: (1) all-cause and cause-specific mortality rates were obtained from the US CDC WONDER database; (2) distribution of different numbers of low-risk lifestyles was based on the US NHANES 2013 to 2014; and (3) multivariate-adjusted hazard ratios (sex- and age-specific) for all-cause mortality associated with the 5 low-risk lifestyles compared with those without any low-risk lifestyle factors, adjusted for ethnicity, current multivitamin use, current aspirin use, family history of diabetes mellitus, myocardial infarction, or cancer, and menopausal status and hormone use (women only), were based on data from the NHS (Nurses' Health Study) and HPFS (Health Professionals Follow-up Study). CDC WONDER indicates Centers for Disease Control and Prevention Wide-Ranging Online Data for Epidemiologic Research; and Ref, reference.

Elke gewoonte die we veranderen heeft werkelijk een enorm impact

Die vijf gewoontes zijn gezond eten (1), genoeg bewegen (2), voorkomen van obesitas (3), niet roken (4) en zeer beperkt alcohol drinken (5). De cijfers zijn indrukwekkend, bekijk de grafiek hieronder maar eens (figuur 1, pag. 7 van 32). In de grafiek zie je zowel voor mannen als voor vrouwen hoe lang de levensverwachting is op een bepaalde leeftijd (de lijnen onderin) en je ziet direct dat elke gewoonte die je toevoegt van groot belang is. Op je vijftigste kan het dus voor vrouwen veertien jaar aan gezond leven opleveren. Elke gewoonte die we veranderen heeft werkelijk een enorm impact. Om een idee te hebben van hoe groot die impact is, is een vergelijking met kanker op z'n plaats. Als we geen kanker zouden hebben en dus iedereen zou genezen van deze akelige ziekte, dan winnen we maar 2,3 jaar (33).

We hebben een nieuwe visie nodig waarin de samenhang met de omgeving weer vol in beeld komt

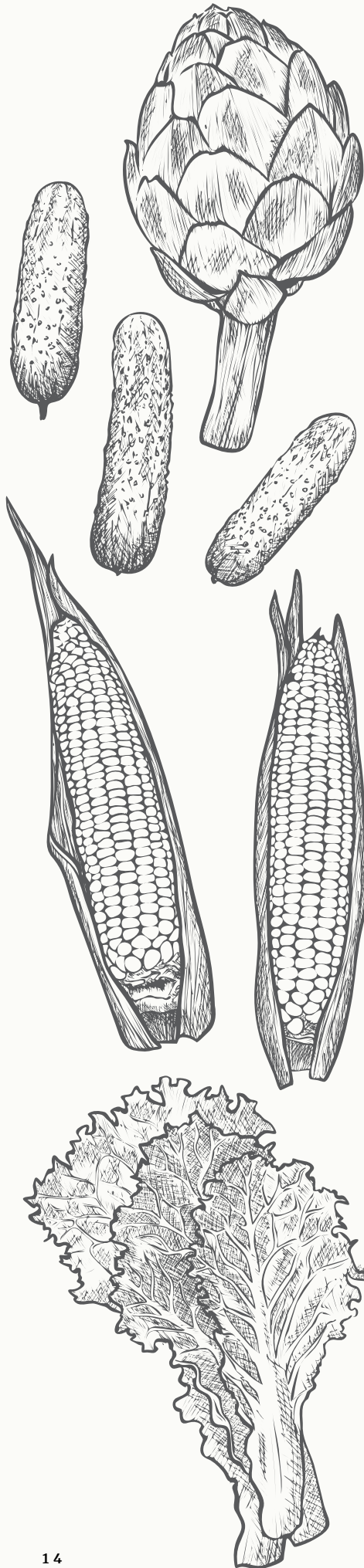
Het effect van gewoonteverandering werkt onder andere via ‘laaggradige ontstekingen’. Een laaggradige ontsteking is een minimale ontsteking ergens in je lichaam, iets wat je zelf nauwelijks doorhebt door de lage ontstekingsbelasting: je voelt je niet direct ziek en ervaart geen duidelijke klachten. Toch geeft het een soort sluimerende aanhoudende microschade in je lichaam. Hierdoor kunnen op wat langere termijn uiteindelijk allerlei chronische ziekten relatief ongemerkt ontstaan. Dit maakt het dus nogal verraderlijk, omdat de schade zich door de jaren heen opstapelt en zich kan uiten in een reeks van fysieke en psychische klachten. Dus slechte gewoontes leiden tot laaggradige ontstekingen, in zowel het brein als de rest van het lichaam, en die ontstekingen zorgen op hun beurt weer voor ellende, zowel psychisch als fysiek. Dit geldt voor eigenlijk alle psychische en psychiatrische problemen (34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45) en daarnaast voor bijna alle niet overdraagbare aandoeningen (46).

Ook hier lijkt overigens de samenhang tussen de externe omgeving en die laaggradige ontstekingsfactoren van belang. En die samenhang laat zich al gelden op jonge leeftijd. Thomas McDade omschrijft dat scherp: “(this) point(s) to nutrition-

al and microbial exposures in infancy as important determinants of inflammation in adulthood (47)”. Voor veel jongeren is het duidelijk dat die exposure nu niet op orde is en dit is een voorspeller van psychische en lichamelijke ellende op latere leeftijd.

Als die laaggradige ontstekingen dan zo invloedrijk zijn, laten we dan vooral die evidence based interventies aanbieden die juist op die ontstekingen goed lijken te werken. Ook daar is, zoals we hierboven zagen, nadrukkelijk evidentie voor.

En zo zien we dat de grote problemen van vandaag de dag wellicht toch oplossingen herbergen, maar dan moeten we complexe problemen niet apart willen oplossen. Sterker nog, we hebben een nieuwe visie nodig waarin de samenhang met de omgeving weer vol in beeld komt. Als ons gedrag een voorspeller is van gezondheid, zowel als het gaat om de externe als de interne omgeving (onze darmen bijvoorbeeld) en de gezondheid van onze omgeving versterkt of verzwakt op haar beurt ook onze gezondheid, dan is die samenhang reden om te spreken van **circulaire gezondheid**. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op hoe voeding daar een mooi voorbeeld van is.



Michael Greger, icoon op het gebied van onderzoek naar voeding, onderschrijft in zijn prachtig geschreven handboek, 'How not to die', de wetenschap achter voeding en waarom de resultaten die uit het onderzoek van Harvard komen (50) zo logisch zijn. Ook hij komt tot de slotsom dat het stimuleren van ons microbioom in de darmen, via plantaardige voeding, de crux is tot een gezond lichaam en brein. Het boek stelt allerlei moderne ziektes aan de orde en toont keihard aan hoe effectief voeding is in het bestrijden daarvan.

De vijf gewoontes waar het onderzoek aan Harvard aan refereert, bestaat uit twee positieve gewoontes (meer bewegen en plantaardig eten) en een drietal negatieve gewoontes die je zou moeten stoppen: roken, drinken en obesitas. Datgene dat we tot ons nemen, staat dus nogal centraal in de aanpak die Harvard voorstelt.

Meer bewegen en plantaardig eten; minder roken, alcohol nuttigen en obesitas inducerende voeding eten

Tevens blijkt dat de voedingsstoffen in ons voedsel steeds meer teruglopen (51, 52). Voeding lijkt alles te maken te hebben met de oplopende laaggradige ontstekingen die zo'n voorspeller zijn van zorgkosten (53, 54). Een zogenaamde 'anti-inflammatoire lifestyle' is een voorwaarde voor een lang en gelukkig leven. Er wordt zelfs gesproken over immuniteit voor geluk (55), veroorzaakt door ontstekingsprocessen.

Geluk is dus rechtstreeks verbonden met biologische processen oftewel ontstekingswaarden: 'These effects were independent of psychological distress, supporting the notion that positive well-being is directly related to health-relevant biological processes' (56).

Wat als onder deze aandoeningen een gezamenlijk probleem schuil gaat?

Het is gebruikelijk in de gezondheidszorg om hart- en vaatziekten los te zien van depressies. Of dat een Post Traumatische Stress Stoornis (PTSS) niets te maken heeft met een Transient Ischemic Attack (TIA) of een beroerte. Echter, zo blijkt uit een Deens onderzoek, mensen die kampen met heftig psychisch lijden leven 13 tot 30 jaar korter. Ook mensen met milde psychische klachten, blijken eerder dood te gaan (57).

En om nog terug te komen op de depressies. Uit onderzoek blijkt dat bij mensen die nog nooit een hartaanval hebben gehad, de kans op een hartaanval met 50 tot 100% toeneemt na één zware depressie (58). PTSS blijkt een voorspeller te zijn voor toekomstige TIA's (twee x zoveel kans) en een beroerte (62% meer kans, 59). Deze gegevens komen niet uit kleine onderzoeken, in dit Deense onderzoek werden meer dan 7,3 miljoen mensen gevolgd.

Heel veel, zo niet alle, psychische beelden hangen samen met wat wel metabole ziektes worden genoemd (obesitas, diabetes, hart- en vaatziekten) en met neurologische aandoeningen (beroertes, alzheimer en epilepsie). Als je het ene hebt en het maakt niet uit of het eerst lichamelijk is of eerst psychisch, neemt de kans op het andere direct fors toe.

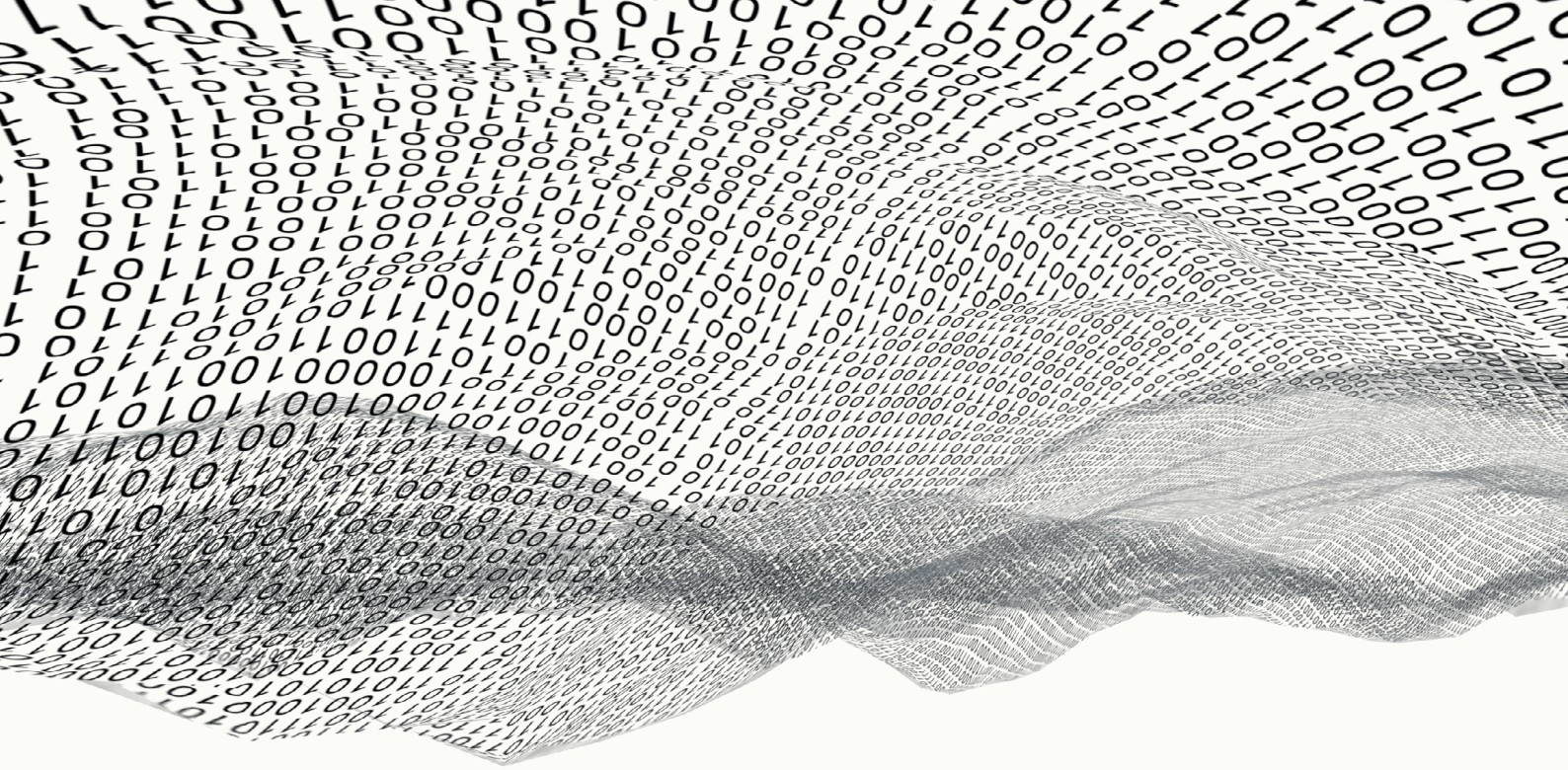
Wat nou, zo legt de Harvard professor Chris Palmer ons voor (60), als onder deze aandoeningen een gezamenlijk probleem schuil gaat? Een probleem dat toeneemt in onze Westerse samenleving (alle psychische beelden lijken wereldwijd toe te nemen) en waarvan onze kinderen meer last hebben dan wijzelf? Palmer doet in zijn boek *Brain Energy* de stoutmoedige uitspraak dat psychische stoornis-

sen – allemaal – stofwisselingsstoornissen van de hersenen zijn. De hersenen zijn in hoge mate afhankelijk van energie, hoewel het slechts 2% van het lichaamsgewicht uitmaakt, is het verantwoordelijk voor 20% van het energieverbruik van het lichaam. Een verstoorde energiehuishouding laat zich dan ook snel voelen.

Op celniveau zijn het onze mitochondriën die zorgen voor energie. Deze mitochondriën zijn zeer gevoelig voor allerlei verstoringen door o.a. milieutoxines, voedingstekorten, infecties, problemen met de bloedsomloop, hormonale onevenwichtigheden, insulineresistentie, stress, sedentaire gewoonten en slaapgebrek.

We hebben de neiging om onze jeugd 'watjes' te noemen, een generatie die nergens meer tegen kan vandaag de dag. Maar wat nou als het echt anders ligt en deze Harvard professor gelijk heeft?

De visie van Palmer sluit naadloos aan bij het gedachtegoed achter circulaire gezondheid en de oplossingen die hij noemt ook. Alle genoemde gewoontes van Harvard laden precies op dat energieconcept dat Palmer benoemt. Een extra toevoeging zou kunnen zijn dat we specifieke toevoegingen in het dieet kunnen inzetten die extra mitochondriën per cel voorspellen, bijvoorbeeld door een keto-dieet of met een sportdrink die ketonen bevat (61). Recent is er door UMCG Cardiologie en anderen ontdekt dat mitochondria zichzelf kunnen reprogrammeren door ook ketonen te gebruiken als energiesubstraat. Ketonen zijn efficiëntere brandstoffen dan vet en glucose en kunnen de blokkades in de mitochondria omzeilen om op die manier toch energie te leveren voor het falende hart of brein.

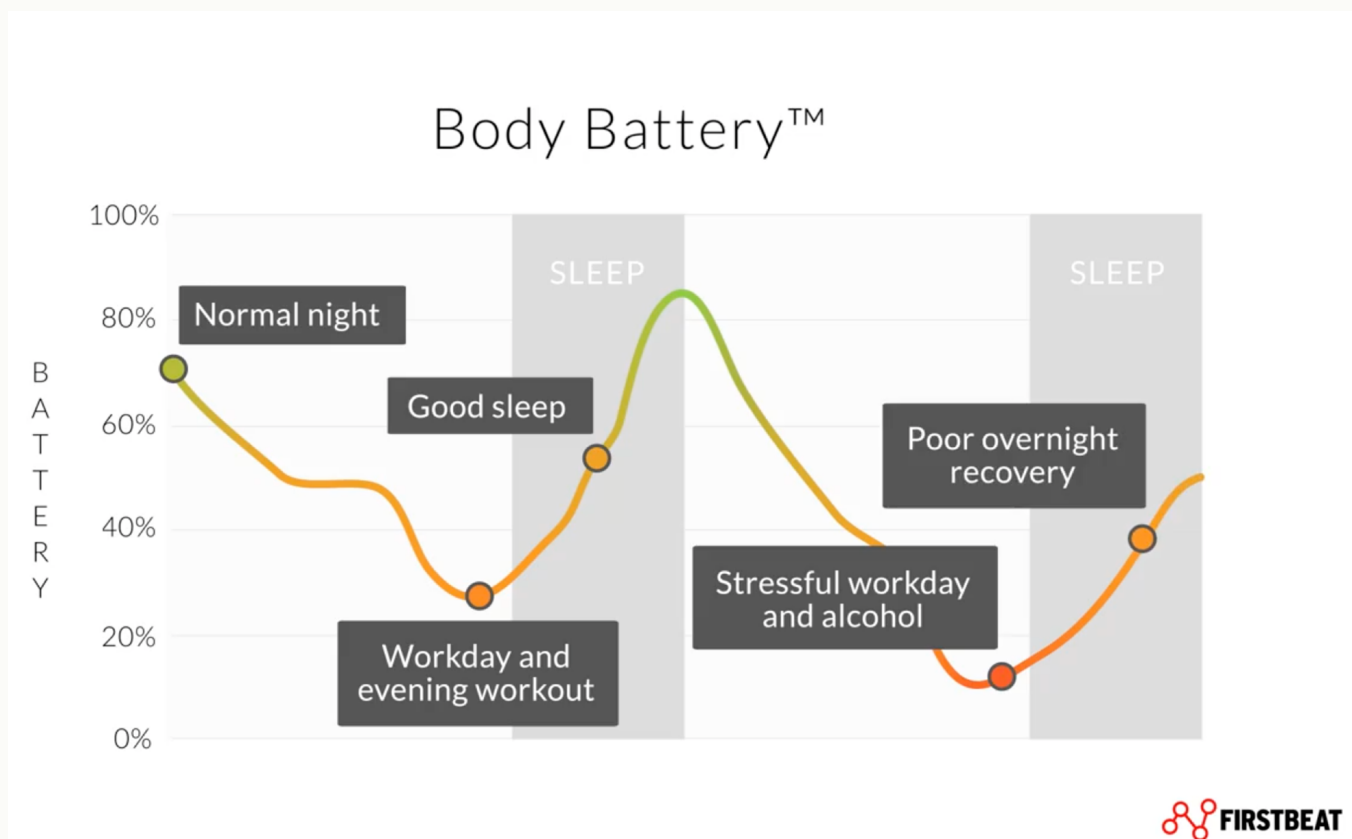


NAAR EEN THERMOMETER VOOR DE GEZONDHEIDSRISICO'S

Indrukwekkende cijfers

Laaggradige Chronische Ontsteking (LGO) wordt gedefinieerd door de aanhoudende aanwezigheid van verhoogde niveaus van circulerende cytokines welke de ziekteprogressie bevorderen (72). LGO is een sterke en onafhankelijke risicofactor voor veel, zo niet alle, chronische ziekten, zoals cardiovasculaire, musculoskeletale, metabolische en neurologische aandoeningen (73, 74, 75).

Nou weten we dat er grote gezondheidsverschillen ontstaan tussen mensen als er verschil gemaakt wordt in die laaggradige ontstekingen, bijvoorbeeld middels leefstijlinterventies (76 en voor een overzicht, zie 77). Onderzoekers ontdekten dat Amerikaanse vrouwen en mannen die de gezondste levensstijl aanhielden 82% minder kans hadden om te overlijden aan hart- en vaatziekten en 65% minder kans om te overlijden aan kanker, vergeleken met degenen met de minst gezonde levensstijl in de loop van de ongeveer 30 jaar dat het onderzoek liep (78). Indrukwekkende cijfers.



Een driedaagse meting van de HRV geeft inzicht in iemands body resources: een indicatie van hun 'vitaliteitsbatterij'

Als dus die laaggradige ontstekingen een sterke voorspeller opleveren waarmee we gezondheid goed in beeld kunnen krijgen, dan lijkt het voor de hand liggend om meetmethodes te introduceren die juist hierop inzoomen. Niet-invasieve metingen van inflammatoire biomarkers (zoals speekseldiagnostiek) worden steeds vaker onderzocht vanwege de significante overeenkomsten tussen speeksel en bloedonderzoek (79).

Het voorstel is dan ook dat we systematisch kijken naar ontstekingswaarden, waarbij we, als dat kan, ook bloedwaarden meenemen, maar als dat moeilijker is vooral speekseldiagnostiek inzetten.

Een tweede mogelijkheid, die vooral zinnig lijkt als we korter durend willen kijken naar de invloed van de omgeving op onze gezondheid, is om een driedaagse Hartslag Variabiliteit (HRV) meting te doen. Ook HRV geeft indicaties voor ziektes (80), maar wat vooral extra informatie oplevert is de mogelijkheid om stress en herstel stelselmatig mee te nemen (81), bijvoorbeeld in de driedaagse meting van Firstbeat (82) of de app van Kana Daily Life (83). De driedaagse meting is niet alleen een meting van de HRV, maar geeft ook een indicatie van iemands zogenaamde body resources (84), dus het geeft een indicatie van iemands 'vitaliteitsbatterij', zie de grafiek.



DE VITALITEITSFABRIEK: GEZOND GEDRAG ALS DUURZAME GEWOONTE

Een eerste plan in grote lijnen

In Leeuwarden is Maarsingh & van Steijn, samen met onder andere GGZ Friesland, Kien en Forte GGZ, gestart met wat we 'De Vitaliteitsfabriek' noemen. In onze visie is het geheime wapen van De Vitaliteitsfabriek dat al die nieuw aan te leren gewoontes helemaal geen straf hoeven zijn, maar juist leuk en verbindend om te doen. Want hoewel de meesten van ons sterk hechten aan hun gezondheid, zondigen we veelvuldig en is de werkelijkheid van ons gedrag helaas totaal anders (85).

"Any lifestyle change has to be meaningful and pleasurable. If it's meaningful and pleasurable, people will do it."

Willen we echt wat veranderen aan de grote problemen in de gezondheidszorg dan moeten wij als professionals ons eigen gedrag fors veranderen. Monique Tello van Harvard (86) geeft dit mooi weer: 'Any lifestyle change has to be meaningful and pleasurable. If it's meaningful and pleasurable, people will do it. For these changes to be most effective, people have to want to continue them for the rest of their lives. The physician's job is to act as a coach for the patient, encouraging and guiding their efforts, without judgment.' Of in gewoon Nederlands: gezond gedrag moet leuk en betekenisvol zijn en het mooiste is het als mensen uit zichzelf zin hebben om er mee aan de slag te gaan en het hun leven lang vol te houden. En dat is precies wat er nu gebeurt in Leeuwarden bij De Vitaliteitsfabriek!

Het idee is om op zoveel mogelijk plekken een Vitaliteitsfabriek-concept te realiseren. Op al die plekken binden we een aantal aspecten van gezondheid betekenisvol aan elkaar. Het plan start met het concretiseren van de vijf beschreven gewoontes in de Harvard-study: meer bewegen en meer plantaardig eten en minder roken, drinken en ongezond eten.

"For these changes to be most effective, people have to want to continue them for the rest of their lives. The physician's job is to act as a coach for the patient, encouraging and guiding their efforts, without judgement."

In navolging van Harvard hebben we de 5 gewoonten nog ietsje uitgewerkt met 3 extra goede gewoonten:

- 1. Handig om leren gaan met stress** | (88), waarbij je leert goede stressritmes te maken, stress goed te gebruiken en daarna effectief te ontspannen. Alleen al het veranderen van die stressmindset zou in Nederland meer dan 1117 overlijdens per jaar schelen (89). De VitaliteitsFabriek heeft VR-games die helpen handig met stress om te gaan en een reeks van slimme tools die je helpen dieper te ontspannen en inzicht geven over de toestand van je brein wanneer je een diepe meditatieve toestand bereikt.
- 2. Beter slapen** | Misschien ondertussen niet echt verrassend meer, maar slaap is essentieel voor onze gezondheid en veerkracht (90). Ook hiervoor biedt de VitaliteitsFabriek prachtige tools, zoals een hoofdband die precieze feedback geeft over de diepte van de slaap, maar ook een app met stressmetingen waarin kan worden geoefend met beter en dieper slapen.
- 3. Verbinding** | De laatste toevoeging heeft alles te maken met wat hier in Friesland 'Mienskip' wordt genoemd: een gevoel van verbinding met je eigen sociale omgeving. Na meer dan 80 jaar onderzoek aan Harvard bleek dat de beste voorspeller van een gelukkig en gezond leven (91)



Eten | Het veranderen van eetpatroon is één van de belangrijkste gewoontes waarbij mensen goede voedingsstoffen gaan nuttigen en geen gifstoffen. In het Friese Engwierum, bij Botmas (92), is hier zorgvuldig werk van gemaakt. Dit soort plekken zullen dus meer gecreëerd moeten worden. Er wordt op grote schaal in Noord Nederland gewerkt aan een nieuw en veelbelovend bodemconcept dat ook boeren een economisch haalbare toekomst garandeert, ook al zijn er nog veel onduidelijkheden, zoals bijvoorbeeld de impact van gezondheid, zoals we hierboven hebben beschreven (93).

Het plan is dat goede koks vervolgens lekkere, eenvoudige recepten maken en die recepten worden uitgewerkt en omgezet in kant-en-klaar maaltijden bij Caparis of Empatec. Caparis/ Empatec coacht mensen met afstand tot de arbeidsmarkt naar een passende werkplek. De maaltijden worden bij Caparis/ Empatec zelf gereserveerd, zodat de medewerkers er de voordelen van hebben, maar er is ook interesse vanuit een aantal ouderenzorg-instellingen om dat 'brainfood' concept in te kopen (ZONL, Driezorg, Noorderbreedte). Een andere manier om dit op te schalen is het gezonde eten via een bezorgservice langs de mensen te brengen. Ook die bezorgservice zou door bijvoorbeeld Caparis opgepakt kunnen worden.

Werken aan gewoontes die helpen de grote voorspellers van ziekte te voorkomen

Andere gewoontes | Idee is dus dat De Vitaliteitsfabriek (VitFab, 94, zie ook verder in dit stuk) op verschillende plekken in Nederland wordt ingericht. Bijvoorbeeld bij MBO-onderwijsinstellingen, hogescholen of universiteiten, om jongeren en studenten te helpen grip te krijgen op hun gewoontes, maar ook bij grotere bedrijven die aandacht willen hebben voor hun medewerkers en het ziekteverzuim. Dat betekent dus dat medewerkers actief kunnen werken aan de gewoontes die helpen de grote voorspellers van ziekte, ook de psychische, te voorkomen.

Van belang is dat er goed gemeten wordt en er betrouwbare thermometers gebruikt worden om goede uitspraken te doen over gezondheid. Stressmaten, bloedwaarden en een zogenaamde celleeftijd (bijvoorbeeld middels de AGE reader) worden zowel vooraf, tijdens en na de leefstijlaanpak gemeten. Deze waarden geven o.a. zicht op wat er gebeurt op de ontstekingswaarden. Het voordeel hiervan is dat het harde fysieke maten betreft die duidelijke voorspellers zijn van lichamelijke klachten en ziekten, en dus ook van gezondheid.

Als het gaat om voorspellers van ziekte dan wel gezondheid heeft NeuroRC (95) een reeks van voorspellers ontwikkeld aan de hand van o.a. bloedwaarden die kunnen helpen om mensen vooraf door te meten en achteraf opnieuw en te zien welke interventie daadwerkelijk verschil maakt. Dit kan met bloedonderzoek (96), maar ook door naar methylatie te kijken (97), naar zgn. Advanced Glycation End products (AGEs, 98) of telomeerlengte (100). Die voorspellers zijn een betrouwbare inschatting van de biologische leeftijd en daarmee ook een betrouwbare inschatting van de te verwachten zorgkosten (101).

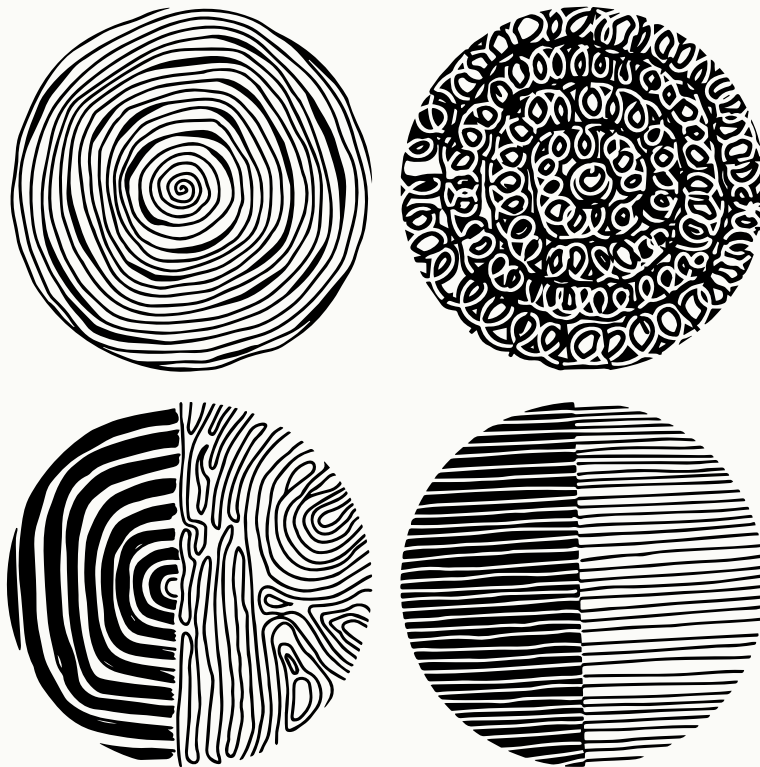
Bij sommige mensen is er namelijk sprake van versnelde ver-

Zoals we gezien hebben laden al die gewoontes betekenisvol op versnelde veroudering en complexere ziektebeelden

oudering en bij anderen juist van vertraagde veroudering. Mensen die in armoede leven gaan gemiddeld genomen zes jaar eerder dood en leven drieëntwintig jaar (!) in mindere gezondheid (102) en die cijfers hangen samen met versnelde veroudering. Zoals we gezien hebben laden al die gewoontes betekenisvol op versnelde veroudering en op complexere ziektebeelden.

Wil je verschil maken dan moet je de juiste data binnenhalen en daarop kunnen sturen. NeuroRC heeft dit als fundament onder elke behandeling of training die zij inzetten. Maarsingh & van Steijn is bezig om de eigen infrastructuur zodanig op te waarderen dat deze een voorbeeld kan worden voor de regio met als kernidee dat de huidige Elektronische Patiënten Dossiers betekenisvol ontsloten kunnen worden zonder de privacy van de burger geweld aan te doen. De huidige EPD's hebben immers hun ingebakken locked-in problematiek waarbij de data opgesloten raakt in het EPD van een onderneming die er fors aan verdient en geen baat heeft bij het delen ervan.





NABIJE TOEKOMSTPLAN

De Vitaliteitsfabriek

Een oplossing waarin de samenhang tussen complexe problemen, die ogenschijnlijk weinig met elkaar te maken hebben, juist oplossingen levert met gezondheid tot gevolg.

Er ligt er een plan waarbij mensen met een achterstand tot de arbeidsmarkt, betekenisvol kunnen bijdragen aan een gezondere wereld en zij tegelijkertijd ook fitter en gezonder worden. Het idee is op vele manieren aanzienlijk goedkoper dan de gangbare ingrepen in de gezondheid die nu langzamerhand het zorginfarct veroorzaken (qua menskracht en qua kosten).

Omdat ook de vitaliteit van de bodem onderdeel is van het plan, zou het **circulaire gezondheid** genoemd kunnen worden. Hierbij komen inclusie en verrijken in alle onderdelen van gezondheid en de omgeving (eten, bewegen, bodem, gezondheidsaanbod, etc.) in de plaats van de verschraling die we nu overal aantreffen.

