

**WORD
WEER
MENS**

DE
TERUGKEER
VAN

HOMO
SAPIENS

Daniel Reheis

Dr. Leo Pruimboom





PLUM Y TREE

COLOFON

Een boek kan geen vervanging zijn voor een medische diagnose of behandeling. Raadpleeg eerst uw arts voordat u tot ingrijpende veranderingen besluit die gevolgen hebben voor uw gezondheid. Wees vooral voorzichtig wanneer u al bepaalde klachten of symptomen hebt die een medische oorzaak zouden kunnen hebben.

1e editie 2018

Uitgever: Plumtree Editorial, Den Haag

Redactionele bewerking/ Lectoraat: Jana Konrad, Simone Schaft

Fotografie: Mona Lorenz

Foodstyling: Zivana de Kozierowski

Recepten en arrangementen: Leo Pruimboom, Daniel Reheis

Beschikbaar stellen requisiten: Franz Eisl

Art direction & design: Hrvoje Hiršl

Illustratie: Kornelia Kovačević

Verdere vormgeving en lay-out: Jan Pavlović

Lettertype: Berling Nova Sans Pro, Romain Text

ISBN 9789082641523

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd bestand, of openbaar worden gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande toestemming van de copyrighthouder, de auteurs en de uitgever.

Bezoek ons op: www.wordweermens.com

DANKWOORD

Aan Fany de vrouw van mijn leven en onze vier kinderen Marcela, Marco, Monique en Miguel. Sorry dat papa zo vaak weg was lieve kinderen. Bedankt voor de steun en liefde.

Aan de vele artsen, therapeuten en aan Tom Fox, die allen met hun kennis en hun ervaringen het boek in grote mate mee bepaald hebben.

Aan mijn allang overleden ouders; zonder jullie liefde was ik een crimineel geworden.

Aan de vele mensen, vaak patiënten, die met hun feedback een belangrijk stempel hebben gezet op de inhoud van dit boek.

INHOUD



Voorwoord

6 – 8

Inleiding

9 – 47

Werkingsmechanisme 1

Energieverdeling (energy distribution)

49 – 68

Werkingsmechanisme 2

De lekkende darmwand (leaky barriers syndrome)

71 – 96

Werkingsmechanisme 3

Laaggradige ontsteking (low grade inflammation)

99 – 116

Werkingsmechanisme 4

Eten en ontsteking (postprandial inflammatory response)

119 – 138

Werkingsmechanisme 5

Insuline (insulin resistance)

141 – 160

Werkingsmechanisme 6

Cortisol (cortisol resistance)

163 – 183

Werkingsmechanisme 7

Schildklier (low thyroid hormone syndrome)

185 – 200

INHOUD



Werkingsmechanisme 8 Het hormoon Leptine (leptin resistance)

203 – 218

Werkingsmechanisme 9 De systemische stressreactie (systemic stress reaction)

221 – 237

Werkingsmechanisme 10 Chronische pijn (chronic pain)

239 – 252

Werkingsmechanisme 11 Epigenetische programmering (epigenetic programming)

255 – 270

Werkingsmechanisme 12 Besluitvaardigheid (decision making)

273 – 292

Overgewicht

295 – 310

Metamodellen

313 – 325

Addendum

328 – 339



Charles L. Raison

Al meer dan tien jaar reist Leo Pruimboom door heel Europa om in talloze steden en stadjes voordrachten te houden die tot de meest bijzondere behoren die ik ooit heb gehoord. Meermaals heb ik gefascineerd geluisterd naar zijn kennis over gezondheid en welzijn, die zo diepgaand, omvangrijk en vooruitstrevend is dat het woord revolutionair hier volledig op zijn plaats is. Altijd weer verliet ik zijn voordrachten met een merkwaardige mengeling van gevoelens. Hoe geïnspireerd ik ook was, ik moest telkens met spijt constateren dat niets van wat ik zojuist gehoord had toegankelijk was voor een breed publiek in de vorm van boeken of andere publicaties. Nu wordt deze leemte dan eindelijk opgevuld met de verschijning van

het boek *Word Weer Mens*.

Leo en zijn co-auteur Daniel Reheis hebben een boek gepubliceerd, dat het meest gelezen boek ter wereld zou moeten worden. Behalve diepgaande en brede informatie bevat het boek talrijke tips over keuze, bereiding en consumptie van voedingsmiddelen die bijdragen aan het verhogen van de gezondheid en het welbevinden van de moderne mens.

Voordat ik kom bij de wetenschappelijke kant van dit project wil ik iets zeggen over de esthetische vormgeving van dit boek die onmiskenbaar zeer fraai is.

In de pauze van een groot psychiatriecongres in de VS bekeek ik het boek in de Duitse versie voor het eerst op een beeldscherm, samen met een vriend. Noch mijn vriend, noch ikzelf spreken Duits, maar we bekeken het hele boek, bladzijde voor bladzijde. Mijn vriend wist niets over de inhoud ervan, maar hij heeft wel veel ervaring met het publiceren van boeken, en hij was onmiddellijk vol lof over de vormgeving. En inderdaad: ik raad u van harte aan om, voordat u begint te lezen, het boek eens helemaal door te bladeren en de inspirerende beelden over de bijzondere manier waarop eten uw leven kan beïnvloeden op u in te laten werken. Reken maar dat u trek krijgt!

Om een goede indruk te geven van de wetenschappelijke achtergrond van dit boek, is het nuttig om te vertellen hoe Leo en ik elkaar leerden kennen. Halverwege het eerste decennium van deze eeuw hield ik me als psychiater een flink deel van mijn tijd bezig met onderzoek naar de vraag hoe ontstekingsprocessen in het lichaam de hersenen kunnen aanzetten tot het veroorzaken van een depressie. Mijn opleider in die jaren had een internationale reputatie, en Leo nodigde hem uit om college te geven aan masterstudenten van de vakgroep Psycho-Neuro-Immunologie

over interacties tussen hersenen en het immuunsysteem. Daarop reisde onze hele onderzoeksgroep naar Gerona in Spanje, voor een studieweek.

Het werd een week vol inspirerende discussies met Leo en zijn studenten, vaak tot laat in de avond, met als decor de pleinen van de oude stad. Ik had altijd al een zwak voor creatieve geesten en ik was dan ook al snel in de ban van Leo. Zelden had ik iemand zo vurig zijn ideeën horen verdedigen. In de psycho-neuro-immunologie had ik tot dan toe altijd alleen nagedacht over zenuwbanen en chemische verbanden. Dat deed hij ook, maar hij plaatste zijn kennis binnen een veel breder, evolutionair verband, in de overtuiging dat veel van onze huidige ziekten een gevolg zijn van het moderne drukke leven dat heel ver afstaat van onze wortels als jagers-verzamelaars. Vandaag de dag zijn de meeste mensen het er wel over eens dat moderne ziektebeelden ontstaan doordat de omstandigheden van het moderne leven niet in overeenstemming zijn met die waaronder mensen in de oertijd leefden. Maar tien jaar geleden was dit zeker niet het geval. Destijds in Gerona hoorde ik daar voor het eerst over en ik vond Leo briljant, maar ik vond ook dat hij zijn doel ver voorbij schoot.

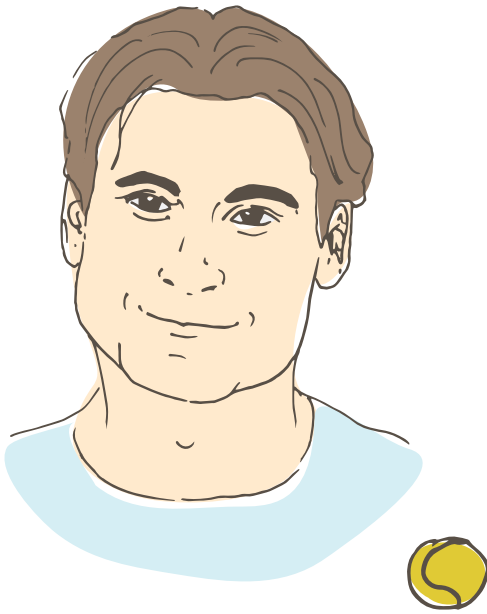
Mettertijd bleek natuurlijk dat ik me vergist had. Met veel van de ideeën en vragen die Leo destijds ontwikkelde wordt vandaag de dag rekening gehouden in het onderzoek van wetenschappers zoals ikzelf. Een groot deel van zijn gedachten over de centrale rol van het immuunsysteem en de wisselwerking die dat heeft met de energiebalans, maar ook over de betekenis van gedrag en voeding zijn inmiddels zo vanzelfsprekend, dat ik altijd mijn oren de kost geef wanneer wij elkaar tegenkomen. Zo blijf ik op de hoogte van de toekomst wat betreft de interacties tussen lichaam en geest.

Omdat ik sinds mijn eerste ontmoeting met Leo telkens weer met dit onderwerp geconfronteerd ben en erover ben blijven nadenken, ben ik er inmiddels van overtuigd dat zijn ideeën, die in dit boek zo fraai gepresenteerd worden, van essentieel belang zijn. Naar de manier van leven van onze voorouders kunnen en willen we niet terugkeren. Maar ik ben ervan overtuigd dat we zelf veel meer kunnen doen om gezond te leven in de moderne wereld als we op een intelligente manier de belangrijkste aspecten van dat vroegere leven in ons moderne dagelijkse bestaan zouden integreren. Gedrag en voeding, en de nauwe relatie tussen die twee, staan hierin centraal, hetgeen in dit boek op indrukwekkende wijze naar voren wordt gebracht.

Als u optimaal van dit boek wilt profiteren dan raad ik u aan om uw ervaringen in een groter verband te zien. Het klinkt paradoxaal, maar als we willen bijdragen aan onze toekomst als mensen, moeten we ons leven weer in overeenstemming brengen met de evolutionaire krachten die ons ooit bepaald hebben, en die we nu volkomen negeren. Zo niet, kan dit ons zeer duur komen te staan.

– Charles L. Raison, MD

*Barry en Janet Lang Professor of Integrative Mental Health
University of Arizona
Tucson, Arizona*



David Ferrer

DAVID FERRER – PROFTENNISSEUR UIT DE ATP- RANGLIJST

Tennissers hebben een goede weerstand nodig, een topconcentratie en een uitzonderlijke mentale kracht. Een balwisseling met meer dan 20 slagen vereist maximale snelheid, spierkracht en coördinatievermogen. Niemand kan voorzien of een wedstrijd één uur zal duren of meer dan vijf uur. Ik weet nooit van tevoren of ik een rustdag heb tussen twee wedstrijden of een aantal dagen achter elkaar op verschillende tijden moet spelen. Door deze factoren kan ik mijn tijd om te ontspannen en in ritme te komen nauwelijks plannen. Dat maakt het moeilijk om helemaal tot rust te komen en goed te eten, wat een behoorlijke aanslag is op zowel lichaam als geest.

Toch denken veel mensen dat profatleten een luxeleven leiden. Ze reizen immers van het ene vijfsterrenhotel naar het andere, eten in dure restaurants, en genieten iedere dag van fantastische massages? Nee dus. Het leven van een profatleet vereist een professionele levensstijl op alle niveaus. Dat betekent nauwelijks alcohol en feestjes, intensieve en vaak ook pijnlijke massages. En de belangrijkste basis voor zware trainingssessies: menseigen voeding.

Wat ik eet heeft niets te maken met pizza, pasta, energiedrankjes, isotonische drank en andere trendy levensmiddelen, hoewel iedereen denkt dat dat juist de voeding is die de meeste energie en voedingswaarden voor een tennisser oplevert. Voor mij telt dat ik de juiste voedingsmiddelen in de juiste combinatie op de juiste tijd eet, zoals vis, groenten, fruit, noten, kip en eieren. En niet alleen wát ik eet speelt een grote rol, minstens zo belangrijk zijn het tijdstip en de frequentie, in samenhang met trainings- en rusttijden. Met deze manier van leven en eten lukt het me nu al negentien jaar om steeds beter te worden, zonder langdurige blessures op te lopen, en inmiddels handhaaf ik mij al geruime tijd in de top van het mondiale tennis en kan ik over lange periodes topprestaties leveren.

Dit unieke boek gaat over de voeding én de manier van leven die het beste passen bij de mens, en waarmee ik al sinds mijn jeugd vertrouwd ben.

HET 'KOOKBOEK' DEEL

Dit is een bijzonder boek. De recepten en toegevoegde levensmiddellijsten kunnen inspireren tot nieuwe ideeën voor recepten, maar de recepten kunnen ook gewoon gebruikt worden om er mee te koken. Voor het dagelijkse gebruik is het de bedoeling dat u niet alleen de recepten volgens de aangegeven hoeveelheden gaat bereiden, maar ook dat u zich steeds meer gaat richten naar de principes achter de recepten. Elk recept is feitelijk een basisvoorstel waarmee een gerecht bereid kan worden, maar de adviezen en de lijsten met voedingsmiddelen kunnen ook gebruikt worden om met de recepten te variëren. De kookprincipes aan het begin laten, heel praktijkgericht, de belangrijkste regels zien om zinvol om te gaan met onze voeding, afkomstig uit allerlei windstreken.

Een gezondheidsboek voor lichaam, geest en ziel

Dit boek heeft als doel de mens gezond te houden, zowel van lichaam als van geest. In de inleiding gaat het om de vraag waar we vandaan komen, waar het individu staat, en waarheen onze levensstijl ons voert.

In dit boek staan voedingsmiddelen met hun samenstellingen en hun positieve en negatieve uitwerkingen, al naar gelang waar ze voor nodig zijn, op de voorgrond en niet de indeling van voedingsmiddelen op basis van afzonderlijke kenmerken zoals de aanwezigheid van jodium, magnesium of eiwit. Met behulp van de werkingsmechanismen en een gedetailleerde 'film' over de ontwikkeling van het metabole syndroom kan iedereen meer over de lichaamsprocessen te weten komen. Maar het gaat er vooral om dat ieder individu de mogelijkheid krijgt om met voeding en een aangepaste levensstijl deze processen doelgericht te beïnvloeden! De volgorde van de werkingsmechanismen laat zien hoe een chronisch ziektebeeld ontstaat en hoe er op korte termijn aan gewerkt kan worden. Dat betekent ook dat al bestaande klachten in dezelfde volgorde aangepakt kunnen worden.

Systeemziekten en welvaartsziekten zoals allergieën, hart- en vaatziekten of kanker kwamen tienduizend jaar geleden niet of nauwelijks voor, dus waarom zouden de oplossingen uit de tijd van onze voorouders niet ook in onze tijd van toepassing zijn?

Ook het bewijs wordt geleverd

Deze fysiologische en voedingswetenschappelijke kennis is niet het eigendom van een handjevol wetenschappers. Op dit gebied is door veel mensen onderzoek gedaan en er is veel over gepubliceerd. In dit boek wordt deze kennis samengevat zodat het iedereen, leken en vakmensen, ten goede kan komen. De wetenschappelijke uitwerking met bronvermelding is bedoeld als basis voor vakmensen die de kennis kunnen gebruiken en toepassen in hun praktijk, en waarin ze zich, als ze er belangstelling voor hebben gekregen, verder kunnen verdiepen. De vaktermen, het wetenschappelijk onderzoek en allerlei tabellen en grafiekjes moeten de kern van het verhaal natuurlijk niet onbegrijpelijk maken, maar zijn bedoeld als basis voor diegenen die meer willen weten. De in de tekst in subscript geplaatste cijfers (bijv. ... virussen₄) verwijzen naar wetenschappelijk onderzoek en publicaties, die in het addendum van dit boek vanaf pagina 340 en online op www.pubmed.com te vinden zijn. Vanaf pagina 337 is verder een lijst met termen en afkortingen en hun betekenissen te vinden.

Belangrijk voor iedere lezer

Het is niet verstandig om dit boek, of welk ander boek over voedingsadviezen, verandering van levensstijl of diëten dan ook, kritiekloos te volgen; het kan u juist hinderen bij het bereiken van uw doel. Wees open en kritisch wanneer u met succes de inhoud van dit boek in uw eigen dagelijks leven wilt toepassen. Mensen vinden het vaak moeilijk om hun levensstijl en voedingsgewoonten te veranderen. Daarom is het belangrijk om die 'natuurlijke weerstand tegen verandering' te accepteren en telkens kleine stapjes te zetten. Ons advies: 'de kleinste verandering maakt het grootste verschil'.

De kracht van woorden ligt in de herhaling ervan en de onbewuste inprenting. Om die reden worden sommige onderwerpen en zinnen in verschillende hoofdstukken herhaald.

De recepten zijn bedoeld voor 4 personen, tenzij anders is aangegeven.

HET ONTSTAAN VAN DIT BOEK

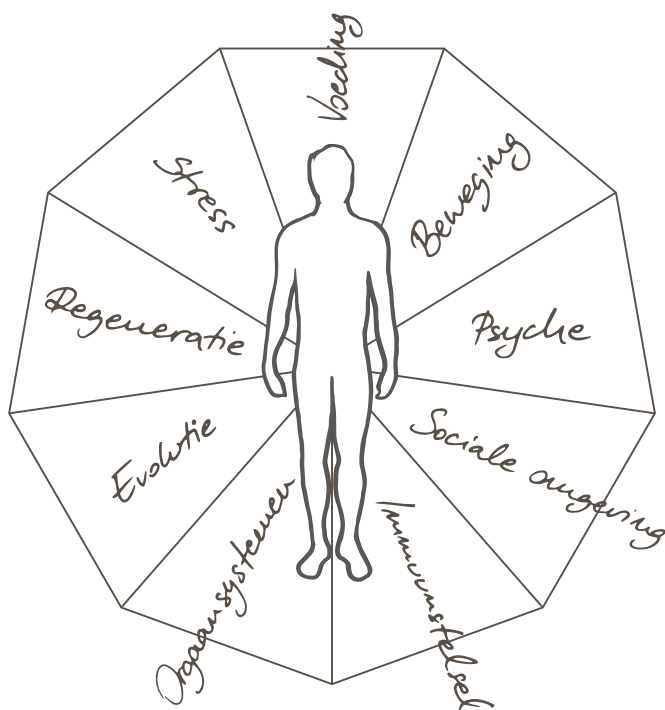
Het is niet gemakkelijk om een boek over voeding te schrijven dat zowel gebaseerd is op fysiologische stofwisselingsprocessen, zich houdt aan de basisprincipes van evidence-based medicine, voor iedere lezer begrijpelijk is, en ook nog nuttige en smakelijke recepten bevat. We hebben dit boek voor een brede lezerskring geschreven: voor artsen, fysiotherapeuten, verpleegkundigen, sportwetenschappers, voedingswetenschappers, therapeuten, natuurgeneeskundigen maar ook voor patiënten, studenten, sporters, trainers, en vooral voor iedereen die zijn gezondheid koestert, zijn prestaties wil verhogen en ziekten wil voorkomen.

Koken naar stofwisselingsprocessen behoort tot het domein van de klinische psycho-neuro-immunologie (kPNI), een interdisciplinaire wetenschap, die voortbouwt op een groot aantal medische en natuurwetenschappelijke vakgebieden. In een tijd van toenemende specialisering binnen de geneeskunde probeert de kPNI de meest uiteenlopende aspecten die gezondheidsproblemen kunnen veroorzaken weer bij elkaar te brengen en naar de praktijk van het dagelijks leven te vertalen. De kennis wordt direct gebruikt binnen het klinische behandelingsproces, geëvalueerd, en weer verder geperfectioneerd. De belangrijkste instrumenten van de klinische psycho-neuro-immunologie zijn het teweegbrengen van een gedragsverandering, de overdracht van kennis over gezondheid en ziekten (deep learning) om onzekerheid en angst te verminderen, de toepassing van voeding als geneesmiddel en de specifieke behandeling met natuurlijke stoffen en voedingsstoffen, en dit alles ondersteund door beweging.

De weg naar het moment van ziek worden is als een film met een groot aantal scènes en een triest einde. Die weg is vaak lang en gaat langs verschillende fasen met heel uiteenlopende lichaamsreacties, zoals pijn en zwellingen. Allebei onaangenaam maar, afhankelijk van de situatie, ook nuttig als bescherming van het aangedane lichaamsdeel. Aan de hand daarvan kan een patroon van oorzaken zichtbaar gemaakt worden. Aan de oplossing daarvan levert het bereiden van voedsel op basis van stofwisselingsprocessen (werkingsmechanismen) een significante bijdrage. Natuurlijke voedingsmiddelen zijn door hun ontelbaar vele bestanddelen zeer goed in staat om de oorzaken van complexe ziektegeschiedenissen te beïnvloeden. Ze kunnen de bloeddruk beïnvloeden, de lichaamstemperatuur, de bloedsuikerspiegel en alle andere systemen die helpen om het evenwicht (homeostase) in het lichaam te reguleren. Stress-systemen bewaken de

genoemde variabelen en worden geactiveerd bij verstoringen. De 'stressreactie' is passend en oplossingsgericht. Maar natuurlijk is onze wereld in de loop van de evolutie en vooral in de laatste paar eeuwen dramatisch veranderd. Onze voorouders leden onder 'echte' stress zoals honger, dorst, roofdieren, infectieziekten en klimatologische problemen zoals kou, hitte, onweer. Dit soort 'echte' stress komt in het huidige moderne leven nauwelijks meer voor. Tegenwoordig lijden mensen aan geldgebrek, lawaai, schadelijke stoffen, informatieovervloed, problemen op het werk, of een overdaad aan voedsel - en dat vaak ook nog eens allemaal tegelijk. Hoe kunnen deze problemen opgelost worden door de werkingsmechanismen die voor het oplossen van de 'echte' stress bedoeld waren? Wat voor emoties roepen een gebrek aan geld of lawaai overlast op? En hoe gaan we om met al die industrieel bewerkte voedingsmiddelen en de voortdurende beschikbaarheid ervan?

Als we de verschillende routes begrijpen die de stofwisseling kan afleggen en die uiteindelijk tot ziekte kunnen leiden, kunnen we de negatieve effecten van moderne



stressfactoren op onze gezondheid verminderen of zelfs uitschakelen. Dan doet zich de vraag voor: als onze systemen en ziekten beïnvloedbaar zijn, hoe kunnen ze dan met niet-toxische interventies positief worden beïnvloed of zelfs genezen? Het enige antwoord daarop luidt: met op de evolutie gebaseerde voeding, herstel van de vochtthuishouding, beweging, stressregulatie en gedragsverandering. Dit is de essentie van dit boek. Het gaat in de meest ruime zin om herstel en behoud van de gezondheid en om het bereiken van een fysiologische stresstolerantie met behulp van alomvattende voedings- en gedragsadviezen voor het dagelijkse leven. Om die reden bevat dit boek ook uitvoerige theoretische passages - 'deep learning' -, om de afzonderlijke werkingsmechanismen begrijpelijk uit te leggen. Als mensen weten en begrijpen hoe iets functioneert, heeft dat een aantoonbaar positief effect op de motivatie. Bij dit alles is rekening gehouden met onze menselijke afkomst en ontwikkeling, aangepast aan het moderne leven.

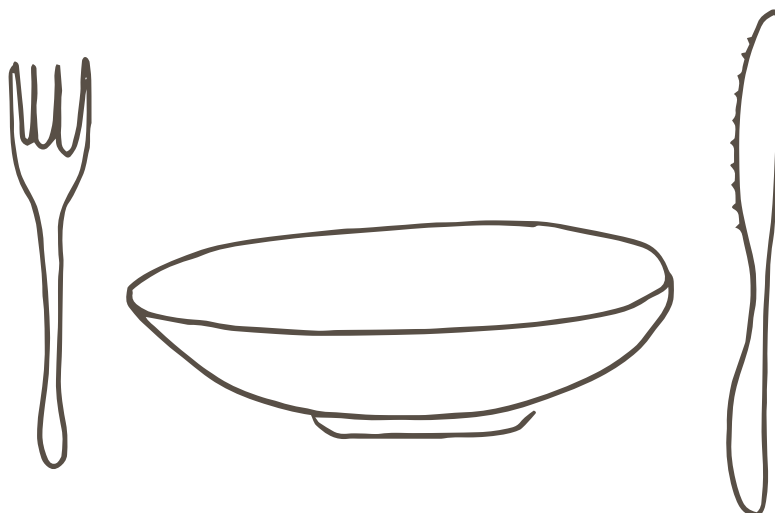
Als de juiste samenstelling van voedingsstoffen wordt gebruikt, werkt voeding als geneesmiddel. Succes op de lange termijn vereist eenvoudige, begrijpelijke keuzemogelijkheden, die bovendien 'van binnenuit' motiverend werken. Eten als geneesmiddel werkt alleen als het

- ◇ **goed smaakt**
- ◇ **er goed uitziet**
- ◇ **lekker ruikt**
- ◇ **de juiste consistentie heeft**
- ◇ **gemakkelijk klaar te maken is**

Alle recepten in dit boek zijn ontwikkeld met het oog op deze vijf aspecten, maar ze zijn tegelijkertijd gebaseerd op het soort voedsel dat onze voorouders aten.

Een ding moeten we nooit uit het oog verliezen: het emotionele deel van onze hersenen wil niet 'afzien' - en eten is bij uitstek een emotionele aangelegenheid. Heel veel mensen zijn verslaafd aan fastfood, suiker of industrieel bewerkte voedingsmiddelen. Een significante gedragsverandering zal alleen dan plaatsvinden als dit deel van de hersenen meer winst dan verlies vaststelt. Dat is waarschijnlijk de reden waarom veel diëten op den duur niet werken: onze hersenen willen niets kwijtraken, zelfs geen gewicht! Het is veel beter om er weer goed uit te gaan zien, geen pijn meer te hebben, en zonder kortademigheid de trap op te lopen, bepaalde kleren weer te kunnen dragen, weer aantrekkelijk te zijn en andere positieve successen te bereiken door te kiezen voor verandering. Juiste voeding kan een oplossing zijn voor talrijke problemen zoals bijvoorbeeld allerlei ontstekingsziekten. Maar voedsel moet ook lust opwekken. Daarom is het verstandig om pittige kruiden en intensief smakende ingrediënten zoals gember of chili te gebruiken. Door intensief smakend eten wordt een snellere verzadiging bereikt - er wordt minder gegeten, de hoeveelheid calorieën wordt kleiner, en daardoor vermindert ook het risico op overgewicht en ontwikkeling van het metabool syndroom.

Geniet van dit boek met al uw zintuigen, de inhoud kunt u zien, ruiken en proeven. We wensen u veel plezier bij het lezen, koken en eten.





It's all about energy...

Energieverdeling (energy distribution)

OI

—

WERKINGSMECHANISME

GEASSOCIEERDE SYMPTOMEN

- Alcoholintolerantie
- Futloosheid
- Winderigheid
- Bloedstollingsstoornissen
- Hoge bloeddruk
- Uitputting
- Eetstoornissen
- Koude handen of voeten (hypothermie)
- Kleverige of stinkende ontlasting
- Symptomen van vitamine A-, D-, E- en K-gebrek
- Spierafbraak
- Laaggradige ontstekingen
- Peesklachten (tendinitis)
- Stemmingsstoornissen
- Overgewicht

GEASSOCIEERDE ZIEKTEBEELEDEN

- Auto-immuunziekten
- Diabetes mellitus type 2 en insulineresistentie
- Metabool syndroom
- Multipele organische klachten
- Neuro-degeneratieve aandoeningen
- Osteoporose
- Hypothyreoïdie (traag werkende schildklier)
- Slijmbeursontsteking (bursitis)
- Tenniselleboog (epicondylitis)

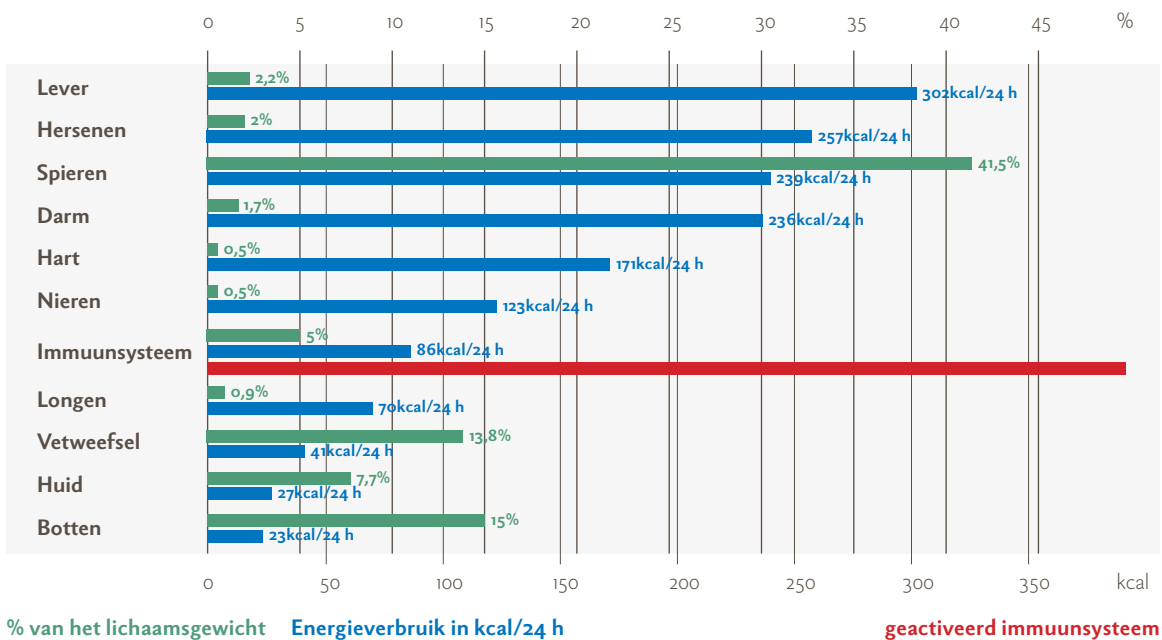
De uitspraak 'It's all about energy' kan als leidraad voor dit hoofdstuk gelden. Iedere afzonderlijke cel in ons lichaam heeft energie nodig. Maar wat is energie, en wat gebeurt er precies als die ontbreekt, en we ons afgemat en futloos voelen? We moeten eerst dit werkingsmechanisme onder de loep nemen voordat we weefsels, organen of systemen kunnen aanpakken. Voldoende energie op de juiste plaats is de voorwaarde voor het optimaal kunnen functioneren van lichaam en geest. Voedsel is er in onze streken genoeg, en daarom gaat het hier vooral om hoe energie optimaal opgenomen, sneller opgebouwd, beter vastgehouden en op de juiste manier verdeeld kan worden.

De mens heeft als universele energiebron adenosinetriphosfaat (ATP) nodig, een stof die we idealiter uit de verbranding van vetten, maar ook uit eiwitten en koolhydraten halen. De citroenzuurcyclus in de energiecentrales van de cellen (de mitochondriën) is de oudst bekende enzymafhankelijke stofwisselingsroute voor de productie van ATP.

Net als alle andere levende wezens op aarde heeft de mens een ruststofwisseling (BMR) dat, zoals de definitie al zegt, het noodzakelijke aantal calorieën aangeeft waarmee de lichaamstemperatuur en de primaire levensprocessen in rusttoestand in stand worden gehouden. Tegenwoordig ligt het basisenergieverbruik van een gemiddelde man op 1500 kcal, en van een vrouw op 1380 kcal. Dat is gemiddeld 200 kcal minder vergeleken met volkeren die nu nog als vissers, jagers of verzamelaars leven, wat waarschijnlijk verband houdt met hun grotere spiermassa. Het basale

energieverbruik hangt hoofdzakelijk af van de omvang en de activiteit van de hersenen, de inwendige organen en de spiermassa. We gaan er op basis van de huidige kennis van uit dat de omvang van de organen bij alle mensen naar verhouding gelijk is, en dat een hoger BMR het gevolg is van een grotere spiermassa bij een individu, omdat spierweefsel in rust nu eenmaal meer energie verbruikt dan vetweefsel. Dit is vermoedelijk ook de reden waarom ons lichaam spierweefsel dat niet regelmatig gebruikt wordt zo snel mogelijk weer afbreekt, en vet als energiereservoir gebruikt. Iedere bodybuilder die zijn spiermassa wil opbouwen, en ieder mens met overgewicht die graag een paar kilo's kwijt wil, ondervindt deze wetmatigheden aan den lijve. Voor allebei geldt dat ze een ware strijd moeten leveren om hun doel te bereiken. Arnold Schwarzenegger heeft bijvoorbeeld een hoger BMR dan Stephen Hawkins. Mannen hebben op hun beurt gemiddeld een hoger basisenergieverbruik dan vrouwen als gevolg van hun grotere spiermassa.

Afbeelding 1: In de tabel staat het energieverbruik in rust en het gewicht per orgaan als percentage van het lichaamsgewicht. Wat opvalt, is dat de inwendige organen 69% van de energie in rust verbruiken. Van deze 69% wordt het grootste deel in lichaamswarmte omgezet, waardoor een stabiele lichaamstemperatuur in rust (36,5°C) in stand wordt gehouden. Deze verdeling verandert duidelijk zodra bijv. de spieren en de longen of het immuunsysteem geactiveerd worden.



De in dit opzicht belangrijkste verandering van de afgelopen 200 jaar is de duidelijke afname van lichamelijke activiteit bij mensen, en daarmee samenhangend, hun geringere spiermassa. Overdreven gesteld ontwikkelen mensen zich steeds meer in de richting van planten. Planten hebben geen spieren, bewegen zich niet, en iedere plantencel is tegelijk een immuuncel, wat ook bij de mens, blijkens de dramatische toename van ontstekingsziekten, in toenemende mate het geval lijkt.³ Uit onderzoek in de afgelopen jaren is gebleken dat het spierstelsel veel meer is dan alleen een bewegingsorgaan. Het is een van de belangrijkste metabole (stofwisseling), endocriene (hormonen) en immunologische (afweer) organen van het menselijk lichaam. Onze spiermassa is zelfs zo belangrijk dat de hoeveelheid een significante invloed heeft op onze levensverwachting.^{4,5} Herstel van een bepaalde hoeveelheid spiermassa samen met herstel van de energieverdeling naar 'verwaarloosde' organen, zorgt voor vermindering van de inflammatoire activiteit van het immuunsysteem, waardoor energie gespaard wordt.

Deze energie kan dan gebruikt worden voor het beter functioneren van andere organen en de hersenen, met als gevolg dat onze vitaliteit en ons gevoel van welbevinden stijgen.

Het lichaam in dienst van het immuunsysteem

Mensen verliezen hun spierweefsel niet alleen door inactiviteit, maar ook door gebrekkige voeding, en vooral door een vaak chronische activiteit van het immuunsysteem.⁶ Het metabool syndroom veroorzaakt ophoping en groei van vetweefsel met ontstekingsactiviteit, waardoor het immuunsysteem chronisch inflammatoir actief wordt. Uit wetenschappelijke gegevens blijkt dat tot wel 95% van alle mensen in de geïndustrialiseerde landen door deze chronische (laaggradige) ontstekingsactiviteit van het immuunsysteem getroffen wordt.⁷ De langdurig verhoogde inflammatoire werking van het immuunsysteem kost zeer veel energie, waardoor andere organen in gevaar kunnen komen.⁸ Een mogelijk gevolg daarvan is multiple organ failure en eventueel zelfs de dood. De enige (evolutionaire) oplossing daarvoor is 'overwintering' van de interne organen - de organen worden als het ware in de spaarstand gezet - waarmee het basisenergieverbruik afneemt. Het immuunsysteem is nu zelfs in staat om weefsel dat niet direct nodig is om te overleven, af te breken om de noodzakelijke energie te verkrijgen. De twee belangrijkste kandidaten zijn in de eerste plaats het bindweefsel en daarna het spierweefsel, waarbij een zo belangrijke spier als het middenrif (diafragma) zelfs tot wel 30% kan worden afgebroken.

Waarom wordt het eigen weefsel zo snel afgebroken? Het antwoord ligt in de evolutie van het immuunsysteem. Dit systeem heeft als belangrijkste taak het lichaam te beschermen tegen allerlei indringers waaronder het influenza virus. Als dit virus griep veroorzaakt heeft de patiënt geen eetlust meer, is moe, slaapt veel en heeft flinke koorts. Nadat het virus met succes bestreden is, krijgt de genezen patiënt een enorme honger en dorst, om zodoende het evenwicht weer te herstellen. Dit voorbeeld illustreert een paar belangrijke principes:

1. Zodra het immuunsysteem geactiveerd wordt, ontstaat een gevoel van algehele malaise en ziektegedrag, waaronder weigeren van eten, veel slapen en zich terugtrekken.
2. Tijdens een infectie worden nauwelijks voedingsstoffen opgenomen.

Het verminderen van de eetlust lijkt op het eerste gezicht contraproductief gezien het feit dat een actief immuunsysteem veel meer energie verbruikt dan een immuunsysteem in rust - van 370 kcal per dag naar wel 2000 kcal bij een bloedvergiftiging (sepsis).⁹ Niets is minder waar. De eetlustvermindering is in eerste instantie bedoeld om er voor te zorgen dat er niet nog meer pathogenen, die in voeding voor kunnen komen en vroeger, voordat de ijskast bestond, ook zonder twijfel aanwezig waren, kunnen binnendringen. De tweede reden is dat het te lang zou duren om energie uit voedsel te halen, en dat het ook niet zeker is hoeveel energie het immuunsysteem dan werkelijk uit die voeding zou krijgen. Aangezien een falend afweersysteem onze dood zou kunnen betekenen, wordt onder alle omstandigheden gezorgd voor een goed functionerende energievoorziening van het immuunsysteem. Wanneer het immuunsysteem niet actief is, wordt de energie (ATP) in de energiecentrales van de cellen (de mitochondriën) geproduceerd. Maar als ons immuunsysteem geactiveerd is, maakt het gebruik van de honderdmaal snellere, zogenaamde aerobe glycolyse.¹⁰ Tijdens aerobe glycolyse wordt glucose voor een groot deel gefermenteerd in melkzuur, aminozuren, vetmoleculen en zelfs nucleotiden, terwijl een klein deel van de aanwezige glucose in pyruvaat en daarmee in energie (ATP) wordt omgezet. De geproduceerde macromoleculen kunnen nu gebruikt worden om nieuwe immuuncellen aan te maken. Normaliter zal het immuunsysteem de aanwezige glucose gebruiken voor zijn metabolisme tijdens activiteit. Daarnaast activeert het immuunsysteem de gluconeogenese uit vet (glycerol) en glycogeen in de lever, en zo nodig wordt lichaamseigen weefsel afgebroken.¹¹ De vrijgekomen glycolytische aminozuren kunnen dan opnieuw omgezet worden in glucose, waarmee het functioneren van het

immuunsysteem veilig gesteld is.

De gluconeogenese uit aminozuren kan zo groot zijn dat het immuunsysteem de omzet van eiwit verdrievoudigt. Er zijn 19 aminozuren die omgezet kunnen worden in glucose, en afhankelijk van de aminozuren die gebruikt worden om in immuunenergie omgezet te worden, kunnen bepaalde syndromen of aandoeningen ontstaan¹²⁻¹⁴. Een goed voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van een depressie. Mensen met een depressie vertonen een laaggradige ontsteking en verbruiken grote hoeveelheden tryptofaan als glucosevoorloper. Daardoor krijgen die mensen een tekort aan tryptofaan en ontstaat een stoornis in hun serotoninehuishouding, aangezien serotonine uit tryptofaan wordt gevormd. De 'gekozen' aminozuurstrategie kan worden gezien als een stap in de ontwikkeling van een bepaald ziektebeeld, gebaseerd op de epigenetische gevoeligheid van een mens. Deze stap leidt tot de ontwikkeling van een aandoening ('de ziektefilm'), die hoort bij een bepaalde persoonlijkheid: de persoonlijkheid kiest de ziekte.

Ons bioritme

Ieder mens heeft zijn eigen bioritme, dat door zgn. klokgenen gestuurd wordt. Die sturing is afhankelijk van het licht dat de ogen zien, en de prikkels die de genen in het hoofdverantwoordelijke hersencentrum (de nucleus suprachiasmaticus) krijgen^{19,20}.

Er kunnen drie hoofdtypen onderscheiden worden:

1. Ochtendmensen ('vroegge vogels'): ze gaan het liefste vroeg naar bed en worden 's morgens vroeg, zonder wekker, wakker
2. Mensen die noch ochtend- noch avondmensen zijn, een neutraal ritme.
3. Avondmensen ('nachtuilen'): ze gaan laat naar bed en zouden de dag het liefst pas tegen lunchtijd beginnen.

Om een idee te krijgen bij welke groep u hoort kunt u de volgende acht vragen beantwoorden:

- a) Als u kon kiezen, hoe laat zou u dan het liefst gaan slapen?
- b) Als u kon kiezen, hoe laat zou u dan het liefst opstaan?
- c) Als u op vakantie kon kiezen, hoe laat zou u dan het liefst gaan slapen?
- d) Als u op vakantie kon kiezen, hoe laat zou u dan het liefst opstaan?
- e) Als u vroeg moet opstaan (6 uur), hoe voelt u zich dan?

1 Vitaal

2 Moe en slap

3 Uitgeput

4 Ziek

- f) Als u vroeg moet opstaan, hoe lang heeft u dan nodig om vol energie en met elan aan de dag te beginnen?
- g) Wanneer functioneert u het beste:
 - 1's Morgens
 - 2 In de voormiddag
 - 3 In de namiddag
 - 4's Avonds
- h) Heeft u een wekker nodig om 's morgens vroeg op te staan?
 - 1 Ja
 - 2 Nee
- i) Als u wakker wordt heeft u dan direct honger
 - 1) Ja
 - 2) Nee

De westerse geïndustrialiseerde wereld functioneert als een 'vroeg op-maatschappij'. Kinderen moeten vroeg naar school, het werk begint op zijn laatst om acht uur /half negen, ontbijten doen we al om zeven uur, avondeten om zes uur 's avonds, enz. Dat betekent dat avondmensen iedere dag een soort 'social jetlag' hebben. Onderzoekers hebben deze risicofactor al met fibromyalgie²¹, overgewicht²², diabetes mellitus type 2²², arteriosclerose²³, en bepaalde vormen van kanker²⁴ in verband gebracht.

Gezondheid begint voor vroege vogels of nachtuilen pas wanneer de energie en de bronnen individueel 'eerlijk' over de dag en de nacht verdeeld zijn. De manier om dit op te lossen is om te gaan leven in het eigen ritme, waarbij spieren, organen, het immuunsysteem en hersenen afwisselend en regelmatig gebruikt moeten worden. Het is het allerbeste om te eten als we honger hebben, te slapen als we moe zijn, te drinken als we dorst hebben, en te bewegen om nuttige alledaagse klussen te doen. Dit advies klinkt veel mensen als een soort utopie in de oren maar toch zou iedereen een eerste stap moeten zetten. Het bioritme wordt niet alleen beïnvloed door licht (dag-nacht), maar ook door voeding, voedingsfrequentie en maaltijdstip. Daarnaast kunnen dranken zoals koffie, zwarte thee, en voedingsmiddelen zoals chocolade en geraffineerde koolhydraten het bioritme soms verrassend sterk beïnvloeden. Daar liggen dan ook de grootste mogelijkheden om mensen snel weer in hun ritme te krijgen, hun energieverdeling te normaliseren, en daarmee hun basisgezondheid en welbevinden snel te verbeteren.

De kleinste veranderingen maken het grootste verschil

De belangrijkste maatregelen om de energieverdeling te verbeteren, en de effectiefste 'quick wins' zijn:

- ◇ Verlaging van de maaltijdfrequentie – drie of twee maaltijden per dag (<18/week).
- ◇ Bewegen voor het eten (een kortdurend intensief bewegingsprogramma voor boven- en onderlichaam.)
- ◇ Voldoende consumptie van tropische vruchten (waar een ATP producerend enzym in voorkomt).
- ◇ Geregelde consumptie van koolsoorten en dagelijks groene thee en koffie.

Een verkwikkende slaap levert veel energie op – welke trucs helpen het beste?

Veel mensen worden door hun omgeving of hun beroep tot een bepaalde dagindeling gedwongen, die tegen het eigen natuurlijke bioritme ingaat. Daarmee stoppen is moeilijk, zo niet onmogelijk, omdat de meeste mensen nu eenmaal vaak onderdeel uitmaken van een groot netwerk. Met behulp van enkele haalbare tips en trucs behoort goed slapen desondanks tot de mogelijkheden. Echte slaapproblemen kunnen veel verschillende oorzaken hebben, waarbij hulp nodig is van deskundigen, omdat ze vaak samenhangen met andere ziektebeelden²⁵.

Onze adviezen zijn heel algemeen geformuleerd, ze zijn gebaseerd op praktische ervaringen met meer dan 100.000 patiënten en wetenschappelijke gegevens.

Voldoende hoeveelheden van het slaaphormoon melatonine zijn voor een gezonde nachtrust noodzakelijk. Wanneer, en of dat hormoon geproduceerd wordt, hangt in de eerste plaats af van de tijd van de dag. Als maatstaf gebruikt het lichaam de hoeveelheid blauw licht in het licht dat het oog binnenkrijgt²⁶. Het licht van de middagzon bevat een groot aandeel blauw licht. Het remt de melatonineproductie. Een vergelijkbaar effect heeft kunstlicht met een hoog aandeel blauw licht, zoals het licht dat door televisieschermen, beeldschermen, laptops, mobieltjes of neonbuizen wordt uitgestraald. Als we ons 's avonds blootstellen aan dat soort lichtbronnen, kan de hormoonproductie met wel 70% afnemen²⁷. De eerste en belangrijkste aanpak is dan ook een reductie van het aandeel blauw licht 's avonds. Dat kan op verschillende manieren:

- ◇ Blauwlicht-filterbrillen: ze filteren blauw licht zeer effectief. Door het gebruik van deze 'zonnebrillen' vermindert de invloed van kunstlicht op de melatonineproductie.
- ◇ Software: voor gebruikers van beeldschermen, laptops, smartphones en tablets bestaan meerdere kosteloze applicaties die 's avonds het blauwe licht uit de displays filteren.
- ◇ 's Avonds zouden zo vaak als mogelijk warme, niet-felle lichtbronnen gebruikt moeten worden, bijvoorbeeld kaarslicht.

's Morgens hebben mensen juist veel helder licht nodig, met een hoog aandeel blauw licht, om wakker te worden en de dag fit te beginnen. Ideaal, want niet seizoensgebonden, zijn lichtwekkers of daglichtlampen met een lichtvermogen van minstens 10.000 LUX.

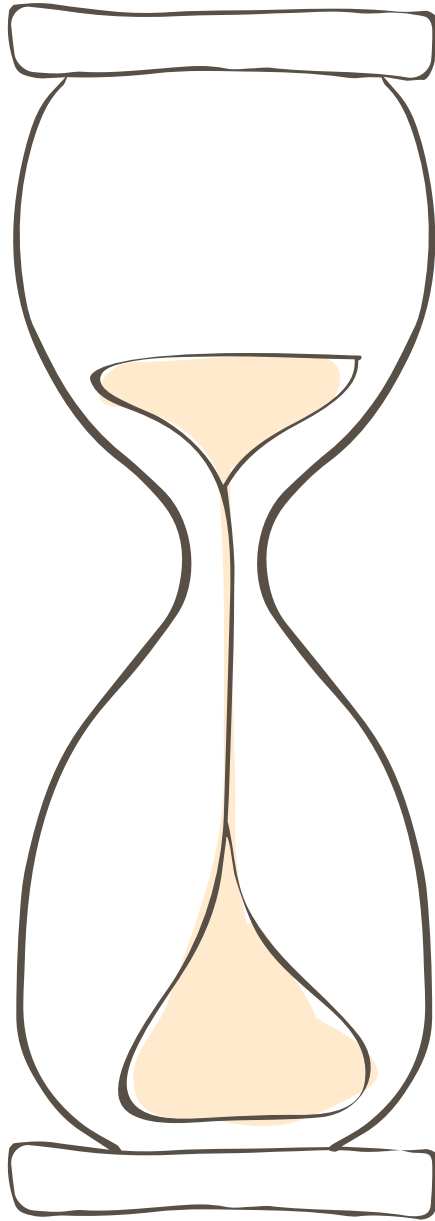
Met behulp van voedingsmiddelen kan het bioritme ook uitstekend beïnvloed worden. Tijdens de eerste uren van de dag zijn voedingsmiddelen met een hoog gehalte aan L-tryptofaan bevorderlijk voor een optimale productie van het slaaphormoon melatonine 's avonds²⁸. Voedingsmiddelen met veel L-tryptofaan zijn: eieren, spinazie, vis (sardines, tonijn, zalm, heilbot), asperges en gevogelte.

's Avonds zijn juist serotoninerijke voedingsmiddelen zoals kersen, kiwi, donkere chocolade, bananen, eieren, noten of avocado heel bevorderlijk voor een optimale hormoonregulatie.

Een in de praktijk succesvol gebleken negentig dagen durend programma ter verbetering van de slaapkwaliteit is het volgende:

- ◇ Dag 1: Een nacht niet slapen, om de inwendige klok op, nul' te zetten – resetting.
- ◇ Dag 2: Normaal slapen, maar niet voor 20.00 uur naar bed gaan.
- ◇ Dag 3: Op de tijd van de eigen voorkeur – zonder wekker – wakker worden, en daarna direct 30 minuten voor een daglichtlamp (van minstens 10.000 LUX) gaan zitten, voor het geval geen gebruik gemaakt kan worden van de (zomer-)zon.
- ◇ Dag 3-90: Een tryptofaan-rijk ontbijt en een serotonine-rijk avondeten gebruiken. 's Avonds het aandeel blauw licht reduceren en, zo nodig, 0,5-3 mg melatonine innemen.

IT'S ALL ABOUT ENERGY...





VOEDING ALS GENEESMIDDEL

Abrikozen

Bananen

Bessen, met name veenbessen

Bieten

Chili

Chocolade (> 80% cacao)

Dadels en vijgen

Eieren

Gefermenteerde groenten

Gember

Groene algen

Groene thee

Groene bladgroenten, met name spinazie

Honing

IJsbergsla

Koffie

Kool, met name broccoli, Chinese kool

Kokosolie en kokosmelk

Noten

Tamarinde

Wasabi

Worteltjes

Zeevruchten en vis

Zuidvruchten, met name mango, papaya, ananas, granaatappel, meloen



NUTTIGE VOEDINGSMIDDELEN

Appels
Artisjokken
Citrusvruchten
Kappertjes
Kurkuma
Knoflook
Kruiden, met name munt en tijm
Paddenstoelen

AF TE RADEN VOEDINGSMIDDELEN

Aardappels
Amaranth, quinoa
Calorierijke voedingsmiddelen (225 - 275 kCal/100 g)
Granen
Industrieel geproduceerde kant-en-klaarproducten
Koemelkproducten
Maïs
Peulvruchten, met name soja
Plantaardige oliën, met name maïskiem-, distel-, zonnebloem- en pindaolie.
Suiker
Zoetstof

GEKOELDE WATERMELOENSOEP

§

VOORGERECHT



Ingrediënten

- ◇ 1 kg watermeloen
- ◇ 2 limoenen (of citroenen)
- ◇ 400 ml granaatappelsap
- ◇ 12 muntblaadjes
- ◇ 1 chilipeper
- ◇ 2 el balsamicoazijn
- ◇ 1 granaatappel
- ◇ citroentijm
- ◇ evt. krabvlees, garnalen

Halveer de watermeloen, snijd de helft van het vruchtvlees in grote stukken. (De pitjes zoveel mogelijk verwijderen). Halveer de chilipeper, haal de zaadjes eruit en snijd hem in kleine stukjes. Doe dit in een hoge kom. Voeg het granaatappelsap, muntblaadjes, azijn en chilipeper toe, maak het geheel op smaak met zout en geraspte limoenschil. Pureer alle ingrediënten fijn. Laat de soep 1-2 uur in een kom met deksel in het vriesvak koud worden.

Was voor de garnituur de garnalen en laat ze uitlekken, laat ze vervolgens in een pan met een beetje olijfolie en citroentijm op een gematigd vuur gaar worden.

TIP

**Roer de soep steeds goed door,
zodat hij gelijkmatiger bevriest.**

Steek met een meloensteker balletjes uit de andere helft van de meloen. Halveer de granaatappel en klop het binnenste met een pollepel uit de vrucht. Zet beide een uur in de koelkast om af te koelen.

Serveer de soep ten slotte met de voorbereide garnituur en garneer hem met munt.



ONTBIJTSALADE

§

VOORGERECHT



Ingrediënten

- ◇ 200 gr jonge spinazie
- ◇ 4 verse eieren
- ◇ 2-3 artisjokken per persoon (uit een pot)
- ◇ 8 kleine tomaten
- ◇ 2 l water
- ◇ 2,5 cm gemberwortel
- ◇ 2 el donkere honing
- ◇ 3 el olijfolie
- ◇ 2-3 el witte balsamicoazijn
- ◇ zout
- ◇ peper

Was de spinazie goed en slinger hem droog.

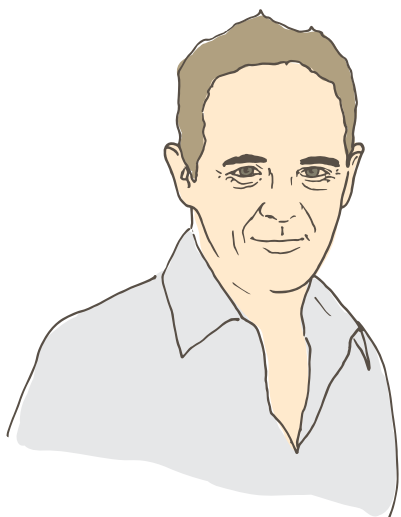
Kook het water met de azijn in een lage pan. Sla het eerste ei voorzichtig kapot in een kopje. Doe deze behoedzaam in het kokende water en pocheer hem 2-3 minuten. Breng het water voor elk ei opnieuw aan de kook.

Rasp voor de dressing de gember fijn en roer dit met de olijfolie, balsamicoazijn, donkere honing, peper en zout door elkaar.

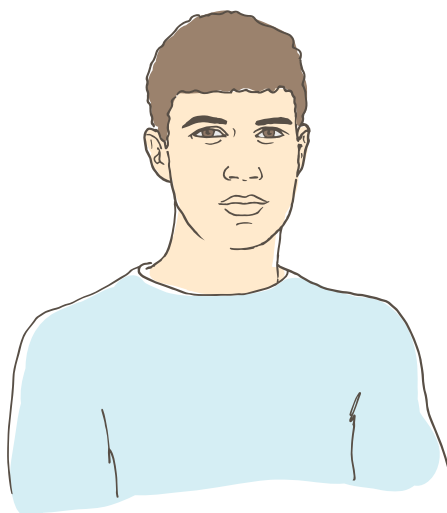
Marineer de spinaziesalade kort voor het serveren met een deel van de dressing, garneer hem met de artisjokken, tomaten en het ei en druppel de rest van de dressing over het gerecht.



AUTEURS



Dr. Leo Pruimboom is biochemicus, fysiotherapeut en grondlegger van de klinische Psycho-Neuro-Immunologie. Met jaren van pionierswerk en voor een groot deel als Don Quijote is Leo door de wereld getrokken om de klinische PNI groot te maken. Dit gezamenlijk met onmisbare mensen waaronder de medegrondlegger van de kPNI Prof. Dr. Bram van Dam, de medeoprichter van Natura Foundation Rik Bogaerds en de pioniers binnen de kPNI, Tom Fox, Dany Serna, Elena Lopez en Pablo Martinez. De belangrijkste personen die dit boek mogelijk gemaakt hebben zijn echter Leo's vrouw Fany en hun 4 kinderen Marcela, Marco, Monique en Miguel. Het schrijven van dit boek heeft hem veel zweet en gelukkig minder tranen gekost. En het resultaat mag er zijn. Hopelijk beleeft u als lezer veel plezier aan dit boek. Het zal moeilijk worden om dit boek ergens in te delen. Misschien is de beste beschrijving, dat het over het leven gaat. Het boek neemt u mee op een gezondheids- en welzijnsreis via het begrip evolutie met als doel om de toch flink afgedreven mens weer Homo sapiens te maken.



Daniel Reheis is nu, na meer dan tien jaar in alle bereiken van de vooraanstaande gastronomie gewerkt te hebben, actief als expert en docent voor de kPNI. Als wetenschapper is hij grondlegger van artgerecht.com. Naast zijn plezier in het koken ontdekte hij zijn passie voor de complementaire geneeskunde.

Op zoek naar de zin van het leven tijdens zijn studies fysiotherapie, filosofie en theologie, raakte hij hevig teleurgesteld. Het besef, dat noch wijsheid, noch religie noch de moderne geneeskunst een antwoord konden geven op chronische welvaartsziekten, legde de grondsteen voor een lange zoektocht naar nieuwe antwoorden. Hij zag onder ogen, dat zoveel mogelijk aspecten van ziekte en gezondheid in ogeschouw moeten worden genomen om de bij de complexe aard van de mens passende manier van leven te kunnen nastreven. Deze erkenningen moeten vervolgens in simpele maatregelen worden omgezet, die in het dagelijks leven makkelijk toepasbaar zijn. Vandaag de dag ziet hij het als zijn missie, menseigen oplossingen voor de mens van vandaag te vinden.

In dit boek komen zijn passie en zijn werk op unieke wijze samen.

