



# **Laat water weer leven!**

**Gezond en vitaal water**

**Met de Aquarius Vitaliser**



**Nitraat, hormonen, verdelgingsmiddelen, herbiciden, nieuwe chemische stoffen, medicijnresiduen, .....**

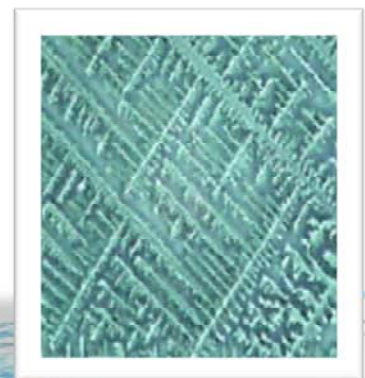
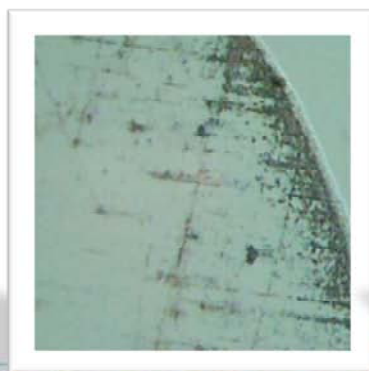
*steeds vaker komen ze in ons drinkwater voor.  
Ook de steeds toenemende invloed van elektrosmog tast de  
kwaliteit van het water aan.*

# **Aquarius Technology**

# Eigenschappen van gevitalseerd water

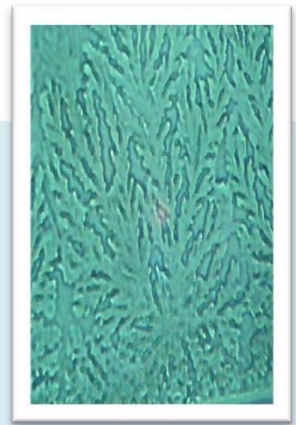
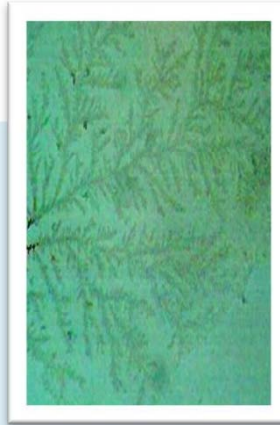
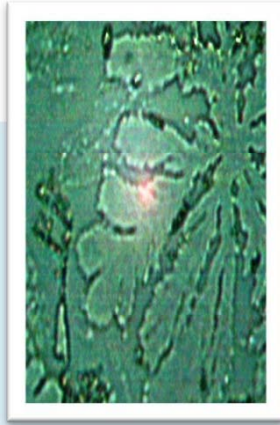
- De structuur van water dat behandeld is met de Aquarius watervitaliser, is zichtbaar dikker dan normaal leidingwater of bronwater;
- Gevitalseerd drinkwater is zachter van smaak;
- Gevitalseerd water kan uw immuunsysteem ondersteunen of versterken;
- Gevitalseerd water is een weldaad voor huid en haar;
- Gevitalseerd water kan de parasitaire resistentie van mens en dier verhogen;
- Gevitalseerd water zorgt voor een betere opname van voedingsstoffen;
- Gevitalseerd water kan dieren in een gezondere conditie brengen;
- Gevitalseerd water kan bijdragen aan een gezond, fit, en vitaal lichaam;
- Gevitalseerd water ontlast de lever en de nieren en zorgt voor een betere doorbloeding;
- Gevitalseerd water zuivert via lichaamsvloeistoffen de cellen, weefsels en orgaansystemen;
- Gevitalseerd water heeft een diepwerkende ontgiftiging van het lichaam;
- Gevitalseerd water kan huidallergieën en overgevoeligheden laten verdwijnen of verminderen;
- Gevitalseerd water is weer vrij van schadelijke trillingsfrequenties en heeft weer een harmonische balans;
- Vitaal kraanwater is heerlijk om in te baden of te douchen, en geeft een lichaam wat moe is direct weer energie;
- De Aquarius Vitaliser® kan schadelijke trillingen in het water transformeren, om zo het water opnieuw levenskracht te geven;

**Vaak komt het voor dat water door diverse belastingen haakse kristal structuren in zich heeft. Magnetische velden van kabels en zendmasten zijn hier o.a. de oorzaak van.**





*“Na het plaatsen van de Aquarius Vitaliser® achter de hoofdkraan en watermeter komt er overal bij u in huis gevitalseerd water uit de kraan”.*



De zeer compacte  
Aquarius Vitaliser®

Deze structuur is een kenmerk voor georganiseerd en gezond water.

Nadat het water de Vitaliser® is gepasseerd, is duidelijk te zien dat de structuur organisch is. De kristalstructuur van goed water heeft hoeken van 16 tot 60 graden.

## **Gezond water is van essentieel belang**

*Water is een essentieel element voor alle functies in ons lichaam, zo ook bij planten en dieren.*

Over het algemeen staan we alleen maar stil bij, of lijken we belang te hechten aan de transportfunctie van water die dient voor de opname van voeding en de afvoer van afvalstoffen. Steeds duidelijker wordt de enorm belangrijke rol van water voor energie- en informatie-overdracht die noodzakelijk is voor de besturing van alle lichaamsfuncties op elk niveau, van orgaan tot cel. Het wezenlijke van 'water' speelt daarbij een essentiële rol. Dat wordt door de medische wetenschap onvoldoende erkend. Water wordt alleen op zijn chemische en biologische samenstelling en functioneren onderzocht.

De wetenschappelijke kennis van opslag en overdracht van informatie en energie in het water van onze lichaamsvloeistoffen in relatie tot de processen in het menselijk, dierlijk, en plantaardig lichaam staat pas in de kinderschoenen. Literatuur over de analyse van cellen en het functioneren daarvan beschrijft uitgebreid de structuur van de vele verschillende soorten cellen en de functies van alle deeltjes waar een cel uit opgebouwd is. Aan de celvloeistof, die 75% van de celinhoud uitmaakt, wordt niet of nauwelijks aandacht besteed. Juist dit intracellulaire water speelt een cruciale rol en is de drager van het leven. Dat geldt ook voor het water buiten de cellen. Met name het water in het bindweefsel vervult een centrale functie in de lichaamsprocessen (denk maar eens aan de invloed van elektromagnetische straling van mobiele telefoons, DECT, UMTS, C2000, WIFI, G4 en G5 netwerk e.d.).

Bindweefsel dient niet alleen als ondersteuning doordat het de ruimtes tussen de cellen opvult. Bindweefsel functioneert eveneens als basisregelsysteem omdat de uiteinden van bloedbanen, lymfebanen en zenuwen in het bindweefsel eindigen en beginnen. Bloedbanen, zenuwen en cellen staan niet direct in contact met elkaar, maar via het bindweefsel. Transport van voedingsstoffen, afvalstoffen en informatieoverdracht verloopt via het water in het bindweefsel. Biofysisch onderzoek wijst erop dat gedronken water het bindweefsel bereikt en dat kwalitatief hoogwaardig drinkwater een regeneratie van de celstofwisseling teweeg kan brengen.



***“Zuiver drinkwater wordt in de toekomst een steeds groter probleem en dat wordt zelfs door de waterleidingbedrijven bevestigd”.***

Nulmeting detecteert chemicaliën in bijna al het Nederlands grondwater.

2 juni 2017

Medicijnresten, bestrijdingsmiddelen en overige chemicaliën zijn aangetroffen in vrijwel al het ondiep grondwater in Nederland. Dat blijkt uit een onderzoek dat onderzoeksinstituut KWR in 2015 en 2016 in opdracht van alle provincies uitvoerde. De aanwezigheid van chemicaliën in grondwater is voor het eerst landelijk in kaart gebracht, zowel binnen als buiten de grondwaterbeschermingsgebieden voor drinkwaterwinning. ‘De frequente aanwezigheid van onder meer pesticiden, geneesmiddelen en industriële componenten is zorgwekkend en maakt duidelijk dat er meer actie nodig is om het grondwater en de drinkwaterbronnen te beschermen’, stellen de rapporteurs in de inleiding van het rapport. In het onderzoek werden zo’n 1000 monsters van diep en ondiep grondwater onderzocht op de aanwezigheid van 280 bestrijdingsmiddelen en van circa 500 ondiepe grondwatermonsters op ruim 210 nieuwe stoffen, waaronder 100 geneesmiddelen. Vrijwel al het geanalyseerde ondiepe grondwater bevat chemicaliën. En dat geldt ook voor twee vijfde van de diepe grondwatermonsters. Voor individuele bestrijdingsmiddelen geeft de Grondwaterrichtlijn een Europese norm van 0,1 microgram per liter (0,1 µg/L). Het onderzoek toont aan dat 17% van het Nederlandse grondwater niet aan die norm voldoet. De hoogste concentraties bestrijdingsmiddelen komen voor in gebieden met bollenteelt en in de Noord-Brabantse zandgronden.

### **Meest aangetroffen**

De meest aangetroffen chemicaliën in grondwater zijn de bestrijdingsmiddelen bentazon en mecoprop, en de metabolieten DMS en BAM.

In grondwaterbeschermingsgebieden overschrijden drie bestrijdingsmiddelen – bentazon, dimethomorf, dicamba – de norm. Dit geeft aan dat de beperkende maatregelen voor het gebruik van deze toegelaten middelen nog onvoldoende tot het gewenste effect leiden.

### **Signaleringswaarde**

Voor andere stoffen dan bestrijdingsmiddelen (‘overige antropogene stoffen’) geldt vanuit het Besluit Kwaliteitsdoelstellingen en Monitoring Water voor de drinkwaterbronnen een signaleringswaarde van 0,1 µg/L. Geneesmiddelen zijn in een kwart van de grondwatermonsters aangetoond, het gaat vooral om fenazon en carbamazepine. In 5% van de gevallen werd de signaleringswaarde voor deze stoffen overschreden. Overige chemicaliën overschrijden in de helft van alle monsters de signaleringswaarde. Stoffen die regelmatig zijn aangetroffen zijn EDTA, bisphenol A en PFOA, waarbij alleen PFOA soms ook voorkomt in concentraties waarbij een gezondheidkundig risico niet kan worden uitgesloten.



**“Uit een eigen onderzoek bleek dat er zelfs DDT in ons grondwater op 87 meter diepte wordt gevonden (µg/l, oftewel micro-gram per liter)”.**

<b>Organische Analyses</b>			
480	Opgelost Organisch Koolstof (DOC)	1.5 mg/l	Q OC02
621	Screening Bestrijdingsmiddelen (GC/MS)		OC03
	alfa-Endosulfan	<0.02 µg/l	Q
	alfa-HCH	<0.02 µg/l	Q
	Alachloor	<0.05 µg/l	Q
	Aldrin	<0.02 µg/l	Q
	Atrazine	<0.05 µg/l	Q
	BAM	<0.05 µg/l	
	beta-Endosulfan	<0.02 µg/l	Q
	beta-HCH	<0.02 µg/l	Q
	Bromacil	<0.05 µg/l	Q
	Bromofos-ethyl	<0.05 µg/l	Q
	Bromofos-methyl	<0.05 µg/l	Q
	cis Heptachloorepoxide	<0.02 µg/l	Q
	Chloorfenvinfos (Z)	<0.05 µg/l	Q
	Chloorprofam	<0.05 µg/l	Q
	Cyanazine	<0.05 µg/l	Q
	Desethylatrazine	<0.05 µg/l	
	Desisopropylatrazine	<0.05 µg/l	
	delta-HCH	<0.02 µg/l	Q
	Diazinon	<0.05 µg/l	Q
	Dichlobenil	<0.05 µg/l	Q
	Dichloorvos	<0.05 µg/l	Q
	Dieldrin	<0.05 µg/l	Q
	Dimethachloor	<0.05 µg/l	Q
	Dimethoaat	<0.05 µg/l	
	Endrin	<0.02 µg/l	Q
	Endosulfansulfaat	<0.02 µg/l	Q
	Ethion	<0.05 µg/l	Q
	Ethoprosfos	<0.05 µg/l	Q
	Fenchloorfos	<0.05 µg/l	Q
	Fosfamidon (E)	<0.05 µg/l	
	gamma-HCH	<0.02 µg/l	Q
	Hexachloorbenzeen	<0.02 µg/l	Q
	trans Heptachloorepoxide	<0.02 µg/l	Q
	Heptachloor	<0.02 µg/l	Q
	Isodrin	<0.02 µg/l	Q
	Malathion	<0.05 µg/l	Q
	Metazachloor	<0.05 µg/l	Q
	Methidathion	<0.05 µg/l	Q
	Metolachloor	<0.05 µg/l	Q

Mevinfos	<0.05	µg/l	
o,p-DDD	<0.02	µg/l	Q
o,p-DDE	<0.02	µg/l	Q
o,p-DDT	<0.02	µg/l	Q
Paraoxon-ethyl	<0.05	µg/l	Q
Parathion-ethyl	<0.05	µg/l	Q
Parathion-methyl	<0.05	µg/l	Q
PCB-101	<0.02	µg/l	Q
PCB-118	<0.02	µg/l	Q
PCB-138	<0.02	µg/l	Q
PCB-153	<0.02	µg/l	Q
PCB-180	<0.02	µg/l	Q
PCB-28	<0.02	µg/l	Q
PCB-52	<0.02	µg/l	Q
Pirimicarb	<0.05	µg/l	Q
p,p-DDD	<0.02	µg/l	Q
p,p-DDE	<0.02	µg/l	Q
p,p-DDT	<0.02	µg/l	Q
Propachloor	<0.05	µg/l	Q
Propazine	<0.05	µg/l	Q
Simazine	<0.05	µg/l	Q
Sulfotep	<0.05	µg/l	Q
Telodrin	<0.02	µg/l	Q
Terbutryn	<0.05	µg/l	Q
Terbutylazine	<0.05	µg/l	Q
Triadimefon	<0.05	µg/l	Q
Trietazine	<0.05	µg/l	Q
622 Screening Vluchtige Koolwaterstoffen (VAK/VGK)			OC07
1,1,1-Trichloorethaan	<0.05	µg/l	Q
1,1,2-Trichloorethaan	<0.05	µg/l	Q
1,1-Dichloorethaan	<0.05	µg/l	Q
1,1-Dichlooretheen	<0.05	µg/l	Q
1,1-Dichloorpropan	<0.02	µg/l	Q
1,1-Dichloorpropeen	<0.05	µg/l	Q
1,2,3-Trichloorbenzeen	<0.01	µg/l	Q
1,2,3-Trichloorpropan	<0.05	µg/l	Q
1,2,3-Trimethylbenzeen	<0.05	µg/l	Q
1,2,4-Trichloorbenzeen	<0.02	µg/l	Q
1,2,4-Trimethylbenzeen	<0.05	µg/l	Q
1,2-Dichloorbenzeen	<0.01	µg/l	Q
1,2-Dichloorethaan	<0.05	µg/l	Q
1,2-Dichloorpropan	<0.02	µg/l	Q
1,2-Dibroomethaan	<0.05	µg/l	Q



cis 1,2-Dibroometheen	<0.05 µg/l	Q
trans 1,2-Dibroometheen	<0.05 µg/l	Q
cis + trans 1,2-Dibroometheen	<0.05 µg/l	
1,3,5-Trichloorbenzeen	<0.01 µg/l	Q
1,3,5-Trimethylbenzeen	<0.05 µg/l	Q
1,3-Dichloorbenzeen	<0.01 µg/l	Q
1,3-Dichloorpropaan	<0.02 µg/l	Q
1,4-Dichloorbenzeen	<0.05 µg/l	Q
2,3+3,4-Dichloormethylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
2,4+2,5+2,6-Dichloormethylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
2-Chloorpropeen	<0.05 µg/l	Q
2-chloormethylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
3-chloormethylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
4-Chloormethylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
Broomchloormethaan	<0.05 µg/l	Q
Broomdichloormethaan	<0.05 µg/l	Q
Benzeen	<0.05 µg/l	Q
Broomtrichloormethaan	<0.5 µg/l	Q
BTEX	<0.05 µg/l	
cis 1,2-Dichlooretheen	<0.05 µg/l	Q
cis 1,3-Dichloorpropeen	<0.02 µg/l	Q
Cyclohexaan	<0.01 µg/l	Q
Cyclohexeen	<0.01 µg/l	Q
Chloorbenzeen	<0.05 µg/l	Q
Chlooretheen (Vinylechloride)	<0.1 µg/l	Q
Dibroomchloormethaan	<0.05 µg/l	Q
Dichloormethaan	<0.05 µg/l	Q
Ethylbenzeen	<0.05 µg/l	Q
Fenyletheen	<0.01 µg/l	Q
Hexachloorbutadieen	<0.05 µg/l	Q
Hexachloorethaan	<0.05 µg/l	Q
Isopropylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
1,3-Ethylmethylbenzeen	<0.05 µg/l	Q
Methylisothiocyanaat	<0.1 µg/l	Q
1,3- + 1,4-Dimethylbenzeen (m+p-Xyleen)	<0.05 µg/l	Q
MTBE	0.13 µg/l	Q
Naftaleen	<0.01 µg/l	Q
n-Butylbenzeen	<0.01 µg/l	Q
1,2-Ethylmethylbenzeen	<0.05 µg/l	Q
1,2-Dimethylbenzeen (o-Xyleen)	<0.05 µg/l	Q
1,4-Ethylmethylbenzeen	<0.05 µg/l	Q
1-methyl-4-isopropylbenzeen (p-Cymene)	<0.05 µg/l	Q
Propylbenzeen	<0.01 µg/l	Q



## Acua-Pura vitaliser

Mede naar aanleiding van het voorgaande onderzoek en de alsmaar toenemende magnetische velden van de telecom, hebben wij een nieuw type vitaliser ontwikkeld.

Deze nieuwe vitaliser is wel wat langer dan de vorige types maar werkt zeker 60% sterker door de grotere vortex die er gegenereerd wordt. Dit type werkt ook nog beter tegen kalkaanslag dan de vorige versies omdat er een sterker energieveld opgewekt wordt. Dit heeft tot gevolg dat de anorganische elementen weer de goede lading krijgen en daardoor beter opneembaar worden.



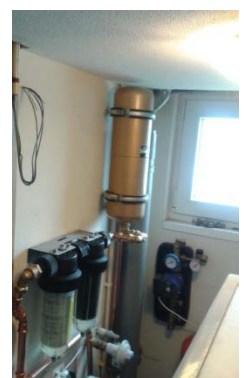
Door de samenstelling van de keramiek die voorzien is van een negatieve en positieve elektrische lading, wekt de keramiek zelf energie op door de routing van het water in de Aquarius Vitaliser®. Door dit proces krijgt het water een negatieve elektrische lading en kan zo als antioxidant gaan werken in een lichaam.

Ook kunnen hierdoor weer waterstofbruggen ontstaan zoals die van nature in het water voorkomen. Tevens krijg je een verdichting van het water omdat de holle ruimtes tussen de moleculen met de diverse frequenties verdwenen zijn, dus ook de viscositeit veranderd.

Daarom is dit water ook zeer geschikt voor verwarming en koelssystemen en is door de verdichting energiebesparend omdat de convectiewarmte meer is.

Door het natuurlijke procedé van de vitalisering worden de anorganische elementen zoals mineralen en sporenelementen in het water weer van de goede lading (+ en - polariteit ) voorzien, en zo weer opneembaar voor het lichaam. Dit laatste heeft ook een positief effect tegen calciumaanslag en zie je regelmatig dat reeds vast- en afgezette calcium weer wordt losgetrokken. Mensen met reuma hebben hier dan ook veel baat bij en in veel gevallen zal de reuma minder worden of geheel verdwijnen.

Waterleidingbedrijven krijgen steeds meer moeite om allerlei verontreinigde stoffen uit het water te filteren. Als je alleen al ziet hoeveel medicatie er in het riool verdwijnt en op die manier in het milieu terecht komt. Nu men zelf toegeeft in hun vakblad dat het in de toekomst steeds moeilijker zal worden om deze vervuiling uit het drinkwater te verwijderen, hebben wij besloten om ook in Nederland een sediment en actieve koolstoffilter te plaatsen voor de vitaliser. Dit deden wij al in het buitenland met goede resultaten.



*“Vervang de patronen voor een optimaal resultaat om de 6 maanden om bacteriën geen kans te geven”.*

**Het is belangrijk dat de filters regelmatig vernieuwd worden, op sommige plaatsen al binnen een halfjaar!!**



Regio Ulft na 4 weken



Regio Hellendoorn 4 weken - 5 Maanden



Regio Almere 2 Maanden



Regio Venlo 1 Maand



Regio Dedemsvaart 1 Dag



Regio Bussum 3 Weken

Zoals is te zien, is de vervuiling per regio erg verschillend. Ons advies is vervang de filters om het halve jaar dan loopt men geen risico door bacteriële vervuiling.

Aquarius Technology houdt de datum van plaatsing en/of vervanging bij en geeft de klant een bericht om het halve jaar d.m.v. een e-mail of telefonisch.

Een halfjaarlijkse vervang set voor 10 inch filterbehuizing bestaat uit een sediment en koolstofblock filter. Deze filter set kan men zelf heel makkelijk verwisselen, draai de hoofdkraan en kraan die naar de vitaliser gaat dicht.

Plaats de bijgeleverde plastic zak om de filter behuizing. Draai met de reeds geleverde sleutel het filterhuis los en verwijder het oude filter. Plaats het nieuwe filter in de behuizing en draai het filterhuis weer vast. Dit geldt uiteraard voor beide filters, draai de kranen weer open en men is weer voor een halfjaar van schoon en vitaal water voorzien.

Via deze link kan men de set in onze winkel bestellen:

<https://www.vitalogica.nl/product/vervang-set-voor-10-inch-behuizing/>

Uiteraard kan men de filters ook door ons laten vervangen, hier wordt wel een vergoeding voor gerekend. Het vervangen van de filters duurt onder normale omstandigheden een kwartier.

## **Even iets over andere behandelingen van water** **Basisch water - Alkalisch water - Kangen water maar ook Kalisch water.**

Kort wil ik hier ingaan op de 'hype' rond basisch water.

Waarbij met dure toestellen water wordt geëlektrocuteerd om het zo te scheiden in een basisch deel en een zuur deel. Gezondheid zou plots zeer eenvoudig zijn door het drinken van enkel basisch water. En het bewijs komt uit Japan, waar mensen massaal basisch water zouden drinken. Niets is minder waar en deze hype staat haaks op het water uit de Aquarius Vitaliser® systemen. Toestellen die basisch water leveren doden dit water door het bloot te stellen aan elektriciteit. De vitaliteit is vrijwel nihil.

Ook aan de zuiverheid van het water wordt niets gedaan: mineralen, hormonen, medicijnresten en asbest, ze worden niet verwijderd. De droogrest van basisch water is veel te hoog om gezond te zijn. Zelden onder de 200, waar we van gezond water spreken bij een waarde - ruim - onder de 60.

Ja, ontzurende voedingsmiddelen bezorgen ons een hoge vitaliteit, een hoog energieniveau. Zelf zijn deze groenten en fruit niet basisch. Bij de tocht door ons maag-darmkanaal hebben ze echter een basische werking. Daarvoor passeren ze eerst onze maag, met een zéér hoge zuurtegraad. En het is precies deze maag en de pancreas die verantwoordelijk zijn voor het ontzuren van de voedselbrij die het zeer zwaar hebben met basisch water. Want dit basische water maakt dat de productie van het zure HCl (Waterstofchloride) in onze maag danig wordt ontregeld.

Dus helaas, neen, kies niet voor systemen die de zuurtegraad van uw water gaan beïnvloeden. Ons spijsverteringsstelsel regelt de verzuring, in positieve zin door het eten van veel groenten, fruit, noten, zaden en pitten. En in Japan? Daar worden inderdaad Kangen-systemen verkocht via commerciële programma's op TV, genre Tel Sell. En het is precies in Japan dat maagkanker het hoogste scoort van alle ontwikkelde landen.

In de maag heerst er echter een zuur milieu en dat heeft een functie. Tijdens de voedselvertering scheidt de maag maagsap af met zoutzuur (HCL) waardoor eiwitten verteerd kunnen worden en pathogene bacteriën worden gedood. De pH-waarde kan dan dalen tot 1-2.

Bij het verlaten van de maag komt de voedselbrij in de dunne darm waar de pH-waarde weer toeneemt.

Al deze processen zorgen ervoor dat Kangen Water niet lang basisch zal blijven.

Hier wordt door distributeurs op gereageerd door te zeggen dat voor de productie van het zoutzuur het basische natriumbicarbonaat ( $\text{NaHCO}_3$ ) wordt gevormd en in de bloedbaan komt waar het zuur kan bufferen.

Er is dus een (tijdelijke) stijging van de pH (alkaline tide).

Dat klopt inderdaad maar dat gebeurt iedere keer wanneer de maag maagzuur produceert en dus bij iedere maaltijd. Het is niet iets dat uniek is voor Kangen Water.

Bovendien zorgen andere mechanismen ervoor dat de pH-waarde van het bloed binnen nauwe grenzen blijft (pH 7,35-7,45). Bovendien is het de vraag of het wel verstandig is om de maaginhoud bewust basisch te maken.



Het is een omgeving waarin de processen die in de maag plaatsvinden minder goed kunnen worden uitgevoerd. Het lichaam is uitgerust om met zuren om te gaan.

Net als fluctuaties in de buitentemperatuur beschikt het lichaam over mechanismen om de homeostase te handhaven. In het bloed zitten bijvoorbeeld rode bloedcellen en eiwitten die zuur (H<sup>+</sup>) kunnen bufferen. Daarnaast kan zuur worden afgevoerd via de longen en de nieren. Dat vindt constant plaats.

Zure urine geeft aan dat de nieren hun normale werk doen, maar niet dat de systemische zuurgraad (zuurgraad van het bloed) ontregeld is en hersteld zou moeten worden.

Het zijn deze mechanismen die ervoor zorgen dat voedsel geen invloed heeft op de systemische zuurgraad.

De vraag is dan ook voor welk probleem Kangen Water een oplossing is?

In de gebruiksaanwijzing staat dat bij nierproblemen het gebruik van Kangen Water wordt afgeraden.

*Een pH waarde van 7 geldt als neutraal, een pH waarde kleiner dan 7 geeft een zuur milieu aan en een pH waarde boven de 7 geeft een alkalisch (basisch) milieu aan. Maagzuur heeft een pH van 2.0 (sterk zuur),*

*terwijl bloed een pH heeft van 7.4 (licht alkalisch). De pH van speeksel is ongeveer 7.0, dus neutraal.*





## Voor elk soort gebruik een Aquarius Vitaliser®

De Aquarius Vitaliser® is er in diverse uitvoeringen.

De huis, tuin-en keukenvitaliser heeft een capaciteit van 8000 ltr per uur, en is voorzien van 1" (duims) schroefdraad op de in-en uitgang. Dit type vitaliser is geschikt voor leidingen van 15 tm 42 mm.

### In soorten en maten:

- 2-duims Aquarius® Vitaliser met een capaciteit van 28.000 liter per uur
- 3-duims Aquarius® Vitaliser met een capaciteit van 50.000 liter per uur
- 200 mm Aquarius® Vitaliser met een capaciteit van 200.000 liter per uur

### Specifieke verbruikssituatie?

Het kan natuurlijk zijn dat u met uw bedrijf, instelling of onderneming een waterverbruik heeft dat niet aansluit bij de capaciteit van de vier standaardmodellen. Geen enkel punt. Na overleg over uw verbruikssituatie ontwerpen en fabriceren wij die Aquarius Vitaliser® die daar voor 100% op afgestemd is. Maatwerk dus.

Ook is het mogelijk om een vitaliser met zilver of zilver en koper informatie te laten plaatsen, deze types worden steeds vaker gebruikt binnen de agrarische sector. Door het plaatsen van zilver en koper anodes in de keramiek wordt zilver of koper informatie toegevoegd aan het water. Zilver gaat de ontwikkeling van eencelligen tegen zonder resistenties te ontwikkelen, koper is een element wat weer een positieve bijdrage kan leveren aan de stofwisseling. Voorn Micro-organismen in de darmen zijn metaal ionen nodig om enzymen te kunnen maken, en omdat er in de grondstoffen voor de voeding steeds minder van deze essentiële elementen aanwezig zijn kun je dit op deze manier aanvullen.



### KIWA-goedgekeurde materialen.

De Aquarius Vitaliser® wordt gefabriceerd van duurzame materialen die zijn goedgekeurd door de KIWA, dé certificatie-instelling in de water- en energiesector. Deze materialen zijn bestand tegen een druk van maximaal 16 bar. Het apparaat is geheel onderhoudsvrij, dus na installatie heeft u er geen omkijken meer na, met uitzondering van het vervangen van de filters. De vitaliser gebruikt ook geen elektriciteit. Anders gezegd, alleen de aanschaf!

## Enkele toepassingen met goede resultaten

Sinds het gebruik van de Aquarius Vitaliser® is het gebruik van spuitmiddelen drastisch verminderd. Sinds het beregenen van de grond met gevitalseerd water zie je dat het bodemleven verbeterd. De planten zijn veel beter op kleur en zien er gezonder uit. Ook kunnen de bloembollen beter bewaard worden en zijn er beduidend minder problemen met schimmel en rottingsverschijnselen.



In de tuinbouw worden zeer positieve resultaten behaald, en ook in de akkerbouw is de Aquarius Vitaliser® een goede hulp.

Sinds het gebruik van de Vitaliser smaakt de groente weer zo als het vroeger was. Door het vitale water in combinatie met de bemesting van schelpenkalk, compost, en kleimineralen, kan er een gezonde celdeling plaats vinden. Vooral dit laatste is erg belangrijk.



De vitaliser wordt direct achter de waterpomp geplaatst. Maar het is ook mogelijk de vitaliser in het pompsysteem van de voorzuring of voorraadbassins te plaatsen. Door de colloïdaal opgeloste mineralen in het water, kan er meer voeding beschikbaar komen voor de planten. Ook zijn de reeds geoogste vruchten, rozen, en andere snijbloemen langer houdbaar.





## Productie vitale consumptie eieren

*Pluimveebedrijf Maatschap Visscher: Na het plaatsen van een Aquarius Vitaliser® is de productie van eieren wonderlijk omhoog gegaan en zijn de gezondheidskosten van de kippen met 50% verminderd. Nadat de vitalisers geplaatst waren, viel mij onmiddellijk op dat de kippen weer verdeeld door de hele stal liepen. Dit was voor de komst van de vitaliser niet het geval. Meestal zaten de kippen op één hoop bij elkaar voor in de stal. Nu constateerde ik dat de vitaliser ook iets doet in de bodem (storende wateraders)”.*

Door het gebruik van vitaal water is de weerstand van de hennen veel hoger dan normaal. Er zijn op dit moment genoeg voorbeelden dat de algehele conditie van de hennen beter is. Als jonge hennen ook tijdens de opfok van vitaal water voorzien worden, geeft dit zeer uniforme koppels die makkelijker opstarten tijdens de productieperiode. Ook houden deze hennen de productieperiode langer vol met over het algemeen hoge opbrengsten en weinig uitval. Dit geldt voor reguliere volière maar ook voor biologische pluimveehouderij. Leeftijden van boven de 90 weken met een legpercentage van 91% zijn absoluut geen uitzondering.

In de slachtkuiken sector wordt met vitaal water een betere voederconversie behaald en kan de inzet van medicatie beduidend worden verminderd.



De biologische eieren die wij in onze winkel Vitalogica verkopen, komen van het biologische Pluimveebedrijf Tuink te Broekland.



*(Foto gemaakt door: [debuurman.nu](http://debuurman.nu))*

Aan de rand van Broekland vind je zijn Biologische pluimveebedrijf.

Het bedrijf heeft zo'n 7000 kippen die naar hartenlust buiten kunnen lopen en dus voldoende frisse lucht en beweging krijgen. Ze krijgen voldoende te eten en drinken en kunnen scharrelen in de wei of een lekker stofbad nemen in het zand. De kippen hebben zowel binnen in de drie stallen, als buiten, voldoende ruimte.

## **Gevitaliseerd water**

De kippen krijgen gevitaleerd water te drinken en aan het voer worden extra mineralen mengsels zoals MCM Poultry producten en LFL HE aan het basisvoer toegevoegd en daar gedijen ze prima op. Dieren die vitaal water drinken nemen voedingsstoffen gemakkelijker op. Het zorgt voor een betere doorbloeding en spijsvertering, waarbij het immuunsysteem beter bestand is tegen virussen en bacteriën. En ook de smaak van de eieren is positief veranderd, kortom de eieren zijn een echte aanrader.

Benieuwd naar de smaak? Kom eens een eitje halen op het Biologische Pluimveebedrijf aan de Horstweg 17 in Broekland.

## **In de varkenshouderij worden optimalere resultaten behaald met de Aquarius Vitaliser®**

Omdat vitaal water de eigenschap heeft dat anorganische mineralen en sporelementen in het water weer opneembaar worden, drinkt een varken ook meer water dan normaal. Als een zeug meer water drinkt en dus meer essentiële elementen binnen krijgt, heeft dit natuurlijk ook gevolg voor de melkgift en groei van de biggen. Dit laatste is vanuit de praktijk bevestigd door meerdere varkenshouders.



### **Enkele conclusies uit de praktijk**

- Betere voederconversie doordat het voer beter wordt opgenomen door het lichaam;
- Veel gezondere dieren, het medicijngebruik kan drastisch verminderd worden;
- Hoger aantal gespeende biggen per worp;
- De dieren zijn een stuk rustiger met gevitaleerd water.



## De Aquarius Vitaliser® in de rundveehouderij en geitenhouderij

Gezondere dieren, verlaging van het celgetal in de melk, hoger eiwitgehalte in de melk. Doordat de mineralen die in het water aanwezig zijn, colloïdaal worden opgelost, kunnen de dieren deze beter opnemen. Hierdoor komt de elektrolyten en mineralenbalans weer beter op peil. De dieren drinken meer water en zijn zichtbaar beter op kleur, vaak gaat de melkgift ook omhoog.



Doorgaans zie je ook mortellaro en andere klauw- en vruchtbaarheidsproblemen afnemen. Ook zie je minder uierontsteking bij de dieren dan normaal. Voor pas geboren kalveren is vitaal water van levensbelang door minder eencellige micro-organismen in het water.

Vanaf twaalf uur na de geboorte daalt de efficiëntie van de opname van antistoffen en al vanaf het moment dat ze één dag oud zijn, worden de antistoffen uit de biestmelk niet langer in de bloedbaan opgenomen, maar hebben ze alleen nog een lokale beschermende én kiem remmende werking in het darmkanaal.

In de kalvermesterij is het geen uitzondering dat je geheel zonder antibiotica probleemloos koppels kan afmesten. De kalveren starten beter en makkelijker op, en drinken doorgaans veel beter.

*“Eigenlijk is de Aquarius Vitaliser® overal toepasbaar”.*

**Er wordt steeds meer wetenschappelijk onderzoek gedaan naar vitaal water.**

**‘DHV is niet bang voor discussie over vitaal water’**

**AMERSFOORT- Volgens ingenieurs van bureau DHV kan water ‘vitaal’ worden gemaakt, waardoor het extra gezond is. De Vereniging tegen Kwakzalverij noemt het oplichterij. ‘Water is water.’**

DHV is een gerenommeerd ingenieurbureau uit Amersfoort. Toch is het bedrijf niet bang de discussie over het controversiële ‘vitale water’ een platform te bieden, zegt Helle van der Roest van DHV. Hij erkent dat vitaalwater een lastig onderwerp is. Reden temeer hier over te discussiëren.

Aanhangers van het zogenoemde vitaliseren gaan er onder meer van uit dat moleculen in het water op een bepaalde wijze gerangschikt kunnen worden, waardoor het water gezonder wordt. Ook zouden na reguliere reiniging afvalstoffen in het drinkwater aanwezig blijven, die alleen door vitalisering verwijderd worden.

Wetenschappelijk bewijs hiervoor ontbreekt.

Van der Roest en zijn collega Hans van Sluis van DHV stellen dat water meer eigenschappen heeft dan je op grond van de chemische formule H<sub>2</sub>O zou vermoeden.

‘We hebben gemerkt dat veel mensen die beroepsmatig met water bezig zijn, vergelijkbare ervaringen hebben.’ Vanaf morgen begint een conferentie met wetenschappers, klanten van DHV en ‘doeners uit het veld’ om over vitaal water na te denken en te discussiëren.

Op dit moment zijn er twee Nederlandse waterschappen, De Dommel en Rijn en IJssel, die water vitaal maken door het via een zogenoemde flow form, een reeks watervallen, te laten lopen. Het water wordt daardoor zuurstofrijker en het idee is dat door de werveling in de stroming ook de eigenschappen van het water worden beïnvloed.

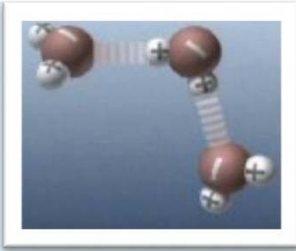
Het drinken van vitaal water kan mensen gezonder maken, zegt Van Sluis op de website van DHV. ‘Het smaakt beter, het lest je dorst beter’, vindt hij zelf. Ook blijkt uit vergelijkende proeven dat gerevitaliseerd water een positieve invloed kan hebben op de groei van planten en op de spijsvertering en de huid van mensen, stelt Van Sluis.

Water is voor DHV een kerntaak, zegt Van der Roest, die al bijna dertig jaar bij het ingenieurs- en adviesbureau werkt. ‘We hebben met elkaar een verantwoordelijkheid voor de belangrijkste vloeistof ter wereld. Als wetenschapper voel ik de plicht de volle betekenis van water te onderzoeken en te verkennen.’ Hij is veel vakgenoten tegengekomen die hebben ervaren dat water ‘eigenschappen’ heeft waarnaar nog weinig of geen onderzoek is gedaan of waarvoor nog geen wetenschappelijk bewijs bestaat. ‘Er is dringend behoefte aan meer empirisch en wetenschappelijk bewijs.’



## Water is het meest voorkomende molecuul in het heelal

*Ondanks zijn simpele samenstelling – twee waterstofatomen op één zuurstofatoom – heeft het bijzondere eigenschappen. Het is bij uitstek geschikt als oplosmiddel en als medium voor allerlei chemische reacties en fysische processen. De moleculen van de meeste stoffen vallen in water uiteen in twee of meerelektrisch geladen deeltjes (positieve en negatieve ionen), wat een levendige uitwisseling van bestanddelen tussen de moleculen tot gevolg heeft. Verder is water de basis van de osmose: eenrichtingsverkeer door celwanden en membranen. De stofwisseling in elke levende cel gebeurt door osmose, even als de regeling van de druk van het celvocht.*



Biophotonen, elektromagnetische frequenties, warmte, geluid en geur worden door het lichaam uitgezonden. De aard van deze straling is direct afhankelijk van de staat waarin het lichaam verkeert. Dan hebben we het over ziekte, gezondheid, blijdschap, stress etc. Het lichaam zendt op deze manier subtiele informatie uit.

De biophotonen (bio=leven, photon=deeltje dat licht uitzendt) zijn in dit opzicht minder bekend, maar heel interessant. Elk levend wezen (dus ook planten en bacteriën) maakt deze deeltjes en zendt ze, al dan niet versterkt, weer uit. Met behulp van biophotonen zijn fenomenen als energiebanen, levenskrachten bovis-waarden goed te verklaren.



Biophotonen zijn zichtbaar te maken met directe fotografie, waarbij het object direct op een fotogevoelige emulsie wordt gehouden (Kirlian fotografie). De grootte van de stralenkrans, de kleuren etc. geven zo een beeld van de energie status van het object. Dit is het zichtbaar maken van inwendige levensenergie, dus een allesomvattende maat voor kwaliteit.

Men kan dit ook zichtbaar maken met behulp van chroma's. Met behulp van chroma's worden de diverse biologische fracties met behulp van speciaal papier zichtbaar gemaakt. De structuur, vorm en kleur van de chroma is indicatief voor de inwendige energetische kwaliteit van het onderzochte product.

De energetische waarde is te kwantificeren met behulp van de waarde van Bovis. Dit is een subjectieve, maar wel herhaalbare waardebeoordeling van materialen, zaden, planten, dieren levensmiddelen, etc.

De volgende waarden worden gebruikt:

Boviswaarden:

- 0-3.000	Ziekmakend
- 3.000-6.500	Ongezonder
- 6.500-7.000	Neutraal
- 7.000-8.000	Gezond
- 8.000-en hoger	Vitaliserend



## Wetenschappelijk onderzoek

Professor Dr. Fritz Albert Popp vertelt: “ We krijgen hier de meest uiteenlopende zaken over de vloer. Veel mensen zeggen iets met water te doen en willen dat onderzocht hebben. In veel gevallen zien we niets, maar in dit geval is er duidelijk een verandering in de meetwaarde, hoewel er fysisch en chemisch gezien niets aan het water verandert.

Dit is een wonderbaarlijk verschijnsel en we kunnen het nog niet verklaren.”

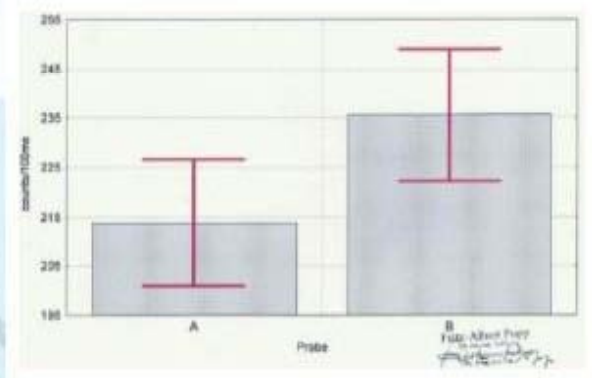
Het is niet eenvoudig om wetenschappelijk onderzoek over water en haar ‘mogelijke’ geheugen te vinden, maar er worden wel kleine stapjes gemaakt. Zo heeft Prof. Dr. Fritz Albert Popp in het IIB (International Institute for Biophysics ) in Neuss een methode voor wateronderzoek ontwikkeld, die hij aquaskopie noemt (14 ). Deze methode maakt gebruik van zeer zwak licht en werkt als volgt. Het te onderzoeken watermonster wordt in een donkere kamer geplaatst. Na enige tijd wordt in het water een elektrische puls gegeven. Vervolgens wordt de lichthoeveelheid, het aantal fotonen dat het water afgeeft, gemeten. Popp ontwikkelde deze methode op basis van zijn onderzoek naar biophotonen. Ook Popp is een wetenschapper die in eerste instantie verguisd werd om zijn onderzoek. Thans is hij een gerespecteerd wetenschapper, die in vooraanstaande wetenschappelijke tijdschriften publiceert.

Tijdens een bezoek aan het IIB was in metingen duidelijk te zien dat de hoeveelheid licht die Amsterdams leidingwater afgeeft, verandert wanneer het zogenaamd ‘gevitaliseerd’ wordt. Bij deze wijze van vitaliseren wordt het water langs speciaal keramiek gevoerd. Het krijgt hierdoor meer vitaliteit. Deze methode van werken met water is wetenschappelijk omstreden en wordt nog niet begrepen. Terwijl in de praktijk al wel goede resultaten behaald worden, is de werking nog niet verklaard. Echter uit dit onderzoek met twee verschillende methoden blijkt dat er wel degelijk meetbare effecten zijn.

Popp onderstreept dat zijn meetmethode nog jong is. “Er is vanuit theoretisch perspectief nog weinig te zeggen over de daadwerkelijke veranderingen die in het water plaatsvinden”.

**Het betreffende water is met een Aquarius Vitaliser® gevitaliseerd. Kijk voor het volledige onderzoek rapport op:**

<http://www.heerlijk-water.nl/media/onderzoek/watiswater.pdf>





*“Gevitaliseerd water blijkt in de praktijk grote invloed op het celvocht te hebben, dit wordt veroorzaakt door verandering van de oppervlaktespanning van het water. Ondanks diverse onderzoeksrapporten over de schadelijkheid van elektromagnetische straling gaat men gewoon door met het plaatsen van zendmasten.*

*Om u zelf weerbaarder te maken tegen de gevolgen van deze straling is gevitaleerd water een goed werkende remedie voor mens, dier, en plant.”*



## Hoe beïnvloedt elektromagnetisme ons lichaam?

Het magneetveld van de aarde heeft een belangrijke invloed op planten, dieren en mensen. Zo gebruiken bijvoorbeeld dieren het ter oriëntering en is de vorming van rode bloedlichaampjes bij de mens het hoogst als hij in de richting Noord-Zuid slaapt.

Bij storingen in het aardse magneetveld neemt het aantal acute ziektegevallen, vooral hart en vaatproblemen, plots toe. Omdat ze zo makkelijk overal doordringen, hebben magnetische velden een belangrijke invloed op alle organen, de besturingscentra inbegrepen. Onze zenuwuiteinden zijn zeer gevoelige ontvangers, tijdens de slaap zelfs nog meer dan overdag.

De hersenen hebben rond de tien miljard zenuwcellen en vormen een netwerk van duizenden ingewikkeld vertakte communicatiekanalen. De communicatie die zich hierin afspeelt, bestaat uit elektrochemische processen op het laagste energieniveau.

Zo hebben Amerikaanse onderzoekers magneetveldspanningen aan de zenuwuiteinden gemeten van 1 nGs (0,00000001 Gauss) en elektrische veldwaarden van ongeveer 1  $\mu\text{V}/\text{m}$ .

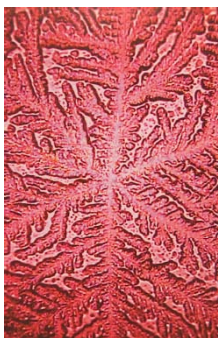
De frequentie van de door de schedel heen dringende hersenstromen, die op het hoofdoppervlak meetbaar is (en in het 'elektro-encefalogram', het EEG, wordt vastgelegd), schommelt tussen 0,3 en ongeveer 60 Hz, waarbij het meetbare potentiaalverschil, afhankelijk van de hersenactiviteit, ongeveer 5 tot 250  $\mu\text{V}$  bedraagt.

Maar ook de huid bevat miljoenen zenuwuiteinden. Deze zenuwuiteinden zijn zo gevoelig voor de geringste variaties van elektrische velden en minimale magneetveranderingen, dat men kan zeggen dat zij het menselijk lichaam tot een extreem gevoelige antenne maken.

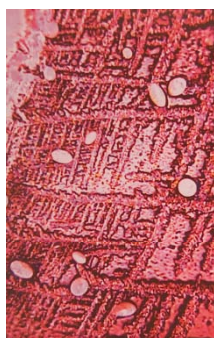
Dat dit werkelijk zo is, kan men gemakkelijk vaststellen wanneer men gevoelige meetontvangers van radio- en tv-monteurs op het menselijk lichaam aansluit. Deze apparaten geven aan dat het huidoppervlak van het lichaam EM straling in duizenden frequenties opneemt. Het lijkt dan ook geen twijfel dat de van buiten op de natuurlijke elektrische stromen van het menselijk lichaam inwerkende kunstmatige elektrische velden de in het lichaam bestaande besturingsprocessen zullen verstoren en ze zelfs geheel zullen verdringen door lichaamsvreemde besturingsprocessen."

Deze besturingscentra zijn :

- De centrale en autonome zenuwstelsels;
- De endocriene klieren, die de hormonale stofwisseling in wisselwerking met de buitenwereld reguleren (hormonale klieren die hun secreties direct aan het bloed afgeven: schildklier, bijnieren, hypofyse, eilandjes van Langerhans en andere);
- Het enzymstelsel;
- Het immuun- of afweersysteem.



Kristalanalyse van bloed zonder mobiele telefooninvloed



Kristalanalyse van bloed met mobiele telefooninvloed

*Lichaamscellen krijgen in de embryonale ontwikkeling verschillende functies. Deze celspecialisatie wordt veroorzaakt door de verdeling van het cytoplasma (Celvocht). Bij celdelingen wordt het cytoplasma steeds op een bepaalde manier verdeeld. Stoffen uit bij elkaar liggende cellen beïnvloeden elkaars ontwikkeling. Hierdoor worden steeds bepaalde genen in een cel aan- of uitgeschakeld.*

## **Micronutriënten kunnen beschermen tegen celschade veroorzaakt door blootstelling aan straling**

*Door Dr. Rath*

“In ons vorige nummer van de Health Science News-pagina bespraken we de gevaren van blootstelling aan straling. Beeldvorming van het lichaam door middel van X-stralen en CT-scans zijn uiterst essentieel en kunnen levensreddend zijn in veel gevallen van noodsituaties. Vanwege niet-invasieve, snelle en pijnloze diagnosemethoden zijn X-stralen en CT-scans in buitensporige hoeveelheden gebruikt.

In de afgelopen decennia krijgt iedereen buitensporige en niet-gemeten blootstelling aan straling door bronnen zoals stoffen in de aardkorst en ruimte, magnetrons, elektrische hoogspanningslijnen, radiosignalen, mobiele telefoons, luchthavenscanners en zelfs transcontinentale vluchten. Een recent onderzoek heeft aangetoond dat zelfs de minimale dosis straling die uit deze bronnen wordt ontvangen een cumulatief effect heeft en bewezen is dat het leidt tot schade aan cellulair DNA, wat tientallen jaren na de blootstelling tot kankers zou kunnen leiden.

Kinderen, jongvolwassenen en vrouwen hebben het grootste risico om door straling veroorzaakte kanker in hun leven te ontwikkelen. Sommige deskundigen schatten dat ongeveer 40-50% van CT-scans bij kinderen onnodig zijn. Kinderen zijn 10 keer gevoeliger voor dezelfde dosis straling als een volwassene, en een derde van degenen die een CT-scan krijgen, is 10 jaar of jonger. De botten en de romp van kinderen zijn dun en bieden dus onvoldoende bescherming tegen door straling veroorzaakte schade aan hun vitale- en voortplantingsorganen. Kinderen hebben een langere levensduur voordat ze de gevaren van straling manifesteren na een dergelijke onnodige blootstelling. Bovendien zijn tijdens hun groeijaren de onvolwassen en snel delende cellen meer vatbaar voor DNA-schade. Vrouwen lopen evenzeer een hoger risico om ziekten te ontwikkelen na blootstelling aan straling. Hoewel iedereen voorzichtig moet zijn en overmatige straling moet vermijden, is het misschien niet altijd mogelijk. Daarom is het belangrijk om een dagelijks regime van micronutriënten in het dieet op te nemen.

Vitaminen C, A en E : naast andere beschermende effecten is vitamine C het belangrijkste bij het voorkomen van genetische beschadiging van chromosomen en het beschermt ook de beenmergcellen. Het werkt ook synergistisch met antioxidanten zoals vitamine A en E om door straling geïnduceerde sterfte van gezonde cellen te voorkomen en celdood (apoptose) in beschadigde cellen te induceren.

Fytonutriënten : Groene thee-extract is uniek in het bieden van bescherming aan snel delende cellen in het spijsverteringsstelsel en het beenmerg en het verminderen van de schadelijke effecten van de impact van straling. Quercetine biedt bescherming aan chromosomen en mitochondriaal DNA. Resveratrol beschermt de meest stralingsgevoelige weefsels in de lever en spijsverteringsorganen. Curcumine beschermt normale cellen tegen stralingschade en verhoogt de activiteit van de genen die verantwoordelijk zijn voor de celdood van kanker.

Andere voedingsstoffen : N-Acetyl-Cysteïne (NAC) is bekend dat het synergistisch werkt met vitamine C en E om de cellen te beschermen, zelfs wanneer het wordt ingenomen onmiddellijk na blootstelling aan straling. Mineralen zoals zink en mangaan zijn ook essentiële co-factoren in de bescherming van natuurlijke antioxidanten. Van zink is bekend dat het selectief beenmerg en met name de rode bloedcellen beschermt. Zink en mangaan vormen samen krachtige bescherming voor cellulaire mitochondriën.

Hoewel veel van deze onderzoeken worden uitgevoerd in gecontroleerde laboratoriumomgevingen, is het al aan te bevelen dat luchtvaartpersoneel en astronauten hoge doses anti-oxidatieve micronutriënten nemen. Over het algemeen nemen mensen geen dergelijke voorzorgsmaatregelen vanwege een gebrek aan gezondheidsbewustzijn. Het is van cruciaal belang om de controle over onze eigen gezondheid te nemen door de antioxidantenniveaus in het lichaam continu te handhaven en deze zo nodig te verhogen.”



***“De Combinatie van vitaal water met de Aquarius Vitaliser®, het gebruik van natuurlijke mineralen en sporenelementen én Liquid For Life (EM Micro-organismen), zorgen weer voor een natuurlijke gezonde voedingsproductie.”***

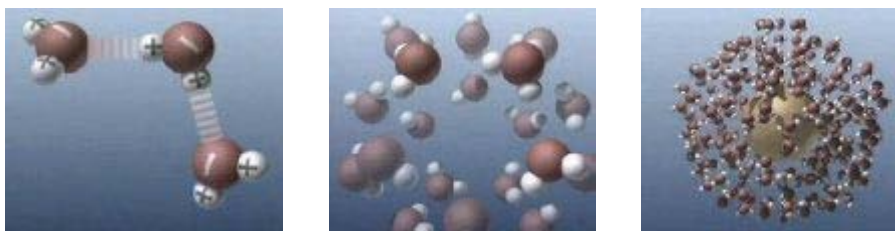
## **Water**

Water is een informatiedrager. Van alle stoffen en trillingsfrequenties waarmee het in aanraking is geweest blijft de informatie achter. Deze informatie wordt ook weer afgegeven aan de gebruiker, met alle gevolgen van dien.

Een voorbeeld: wanneer men een afgesloten fles met kwik naast een fles water zet en deze een nacht zo laat staan, zit er de volgende dag aantoonbaar de informatie van kwik in het water. Zo worden ook trillingen van telecom-frequenties, medicijnresiduen, en pesticiden door het water opgeslagen.

Uit een onlangs wetenschappelijk onderzoek wordt aangetoond dat peulvruchten die 4 uur blootgesteld worden aan UMTS en GSM frequenties 30% minder kiemkracht hebben. Kijk maar eens op de meeste veevoederfabrieken wat daar aan antennes opstaan. Toch iets om over na te denken.

Dit proces ontstaat doordat de moleculen de stof- en/of de trillingsfrequentie inkapselen. Water (H<sub>2</sub>O) bestaat uit twee moleculen waterstof en 1 molecuul zuurstof. Om de substantiële stof uit het water te verwijderen, kan een osmose-filter gebruikt worden. Echter, de trilling-informatie van de stof blijft dan achter, doordat de ordening van de moleculen blijft bestaan.



Door de specifiek ontworpen keramische kern in de Aquarius Vitaliser® vindt een implosie-proces plaats. Tijdens dit proces wordt de trilling-informatie van de frequenties die er niet in thuishoren geneutraliseerd.



Op deze manier worden de moleculen weer opnieuw geordend en van de juiste lading voorzien. Hierdoor kunnen er weer waterstofbruggen ontstaan zoals die van natura in het water voorkomen. Door het natuurlijke procedé van de vitalisering worden ook de goede elementen zoals mineralen en sporenelementen in het water weer opneembaar voor het lichaam.





Op deze manier is het weer gezond water, dat zijn belangrijke functie en de reinigingsprocessen in het lichaam naar behoren kan uitvoeren.

Water is een essentieel element voor alle functies in ons lichaam, zo ook bij planten en dieren.

Over het algemeen staan we alleen maar stil bij, of lijken we belang te hechten aan de transportfunctie van water dat dient voor de opname van voeding en de afvoer van afvalstoffen.

Steeds duidelijker wordt de enorm belangrijke rol van water voor energie- en informatieoverdracht. Dit is noodzakelijk voor de besturing van alle lichaamsfuncties op elk niveau, van orgaan tot cel.

Het wezenlijke van 'water' speelt daarbij een essentiële rol, wat door de medische wetenschap onvoldoende wordt onderkend. Water wordt alleen op zijn chemische en biologische samenstelling en functioneren onderzocht.

De wetenschappelijke kennis van opslag en overdracht van informatie en energie in het water van onze lichaamsvloeistoffen in relatie tot de processen in het menselijk, dierlijk, en plantaardig lichaam, staat pas in de kinderschoenen. Literatuur over de analyse van cellen en het functioneren daarvan beschrijft uitgebreid de structuur van de vele verschillende soorten cellen en de functies van alle deeltjes waar een cel uit opgebouwd is.

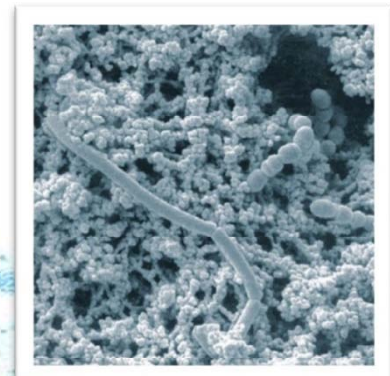
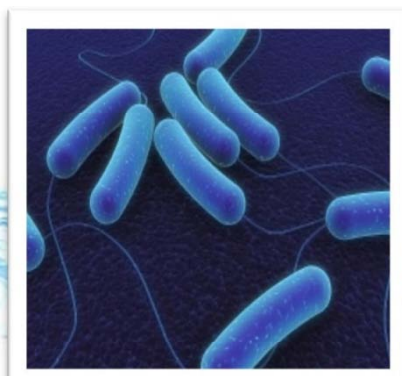
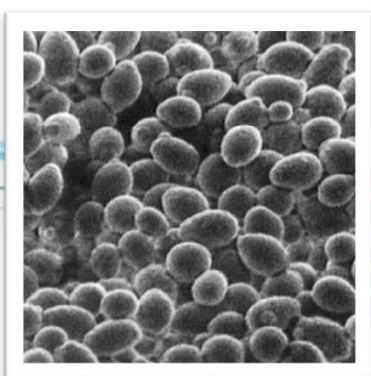
Aan de celvloeistof, die 75% van de celinhoud uitmaakt, wordt niet of nauwelijks aandacht besteed. Juist dit intracellulaire water speelt een cruciale rol en is de drager van het leven.

### **Micro organismen**

Voor een goede darmwerking en enzymontwikkeling is het van groot belang dat de goede micro-organismen de overhand krijgen, dit is ook van groot belang in een gezonde bodem. Om een simpel voorbeeld te geven hoe het werkt in de micro-organisme wereld kun je het beste een beeld voorstellen van drie groepen micro-organismen;

1. De goede micro-organismen zorgen voor goede enzymontwikkeling mits ook de minerale elementen beschikbaar zijn;
2. De opportunisten zijn de soort die zich aansluit bij de groep die de overhand krijgt;
3. De ziekmakende micro-organismen doen het goed op alles wat maar verkeerd is.

De frequentie van stoffen, zoals van medicijnen die niet in het water thuishoren, heeft al een zeer nadelig effect op groep 1. Deze micro-organismen leggen zelfs bij stress situaties al het loodje. Vitaal water heeft dus alleen daarom al een positief effect op deze groep. Als je dus een positieve situatie creëert voor groep 1, zal groep 2 zich daarbij aansluiten. Gezamenlijk maken ze de leefsituatie van groep 3 onmogelijk. Coli besmettingen e.d. hebben daardoor minder kans zich te ontwikkelen.



Als aanvulling op vitaal water kun je de goede micro-organismen ook extra helpen door deze regelmatig te enten. EM Producten zijn zeer goed inzetbaar als hulpmiddel tegen allerlei problemen.

## Mineralen en sporenelementen



*“Voeding als energiebron is van essentieel belang voor het leven. Spreekt men van een gezonde voeding, dan betekent het dat er ook minder gezonde en zelfs schadelijke voeding bestaat. De meeste ziekten van de mens ontstaan door verkeerde voeding. De bodem waarop de gewassen verbouwd worden, wordt al jarenlang onvoldoende van mineralen en sporenelementen voorzien. Bovendien worden sommige meststoffen verkeerd toegepast, en heeft het gebruik van spuitmiddelen verstrekende gevolgen.*”

*Veel chemische onkruidbestrijdingsmiddelen bevatten de werkzame stof glyfosaat (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>NO<sub>5</sub>P). Het werkt via blokkering van bepaalde enzymen waardoor planten afsterven. Het wordt toegepast als onkruidbestrijdingsmiddel op verhardingen en in het natuurbeheer.”*

## Wetenschapper D. Huber waarschuwt voor gezondheidseffecten Roundup op vee en dus ook voor mens en alle in het wild levende diersoorten

Het aantal spontane abortussen en geboortefwijkingen in de Amerikaanse veehouderij neemt toe. Zorgwekkende gevolgen van het gebruik van Roundup, meent Dr. Don Huber, emeritus professor in plantenziektenkunde aan Purdue University in West Lafayette, Indiana in de Verenigde Staten. De werkzame stof in het middel, glyfosaat, heeft een dusdanige impact dat hij bepleit het gebruik ervan zo snel mogelijk aan banden te leggen.

Het onkruidbestrijdingsmiddel Roundup van Monsanto werd in 1974 gelanceerd. Het middel werd zo populair dat in 1996 genetisch gemanipuleerde gewassen werden geïntroduceerd die tegen het verdelingsmiddel bestand zijn. Sinds de toelating van ggo-gewassen zit de teelt ervan in de lift.

### Bodemleven verstoord

Dr. Don Huber stelt dat glyfosaat een enorme impact op de gezondheid van bodem, gewas, dier en mens heeft. "Glyfosaat verstoort het bodemleven, waardoor afbraakprocessen, humusvorming en koolstofopslag worden onderbroken en het vochthoudend vermogen van de grond steeds verder achteruit gaat. Glyfosaat stimuleert de ontwikkeling van schimmels en maakt gewassen gevoelig voor meer dan 40 plantenziekten, waardoor de gewassen giftig worden."

### Nieuwe ziekten

Huber waarschuwt dat er ziekten veroorzaakt door nieuwe organismen zijn ontdekt in ggo-mais, soja en in dieren die hiermee zijn gevoerd. "In de zieke ggo-gewassen is een nieuw soort organisme aangetroffen, een schimmel ter grootte van een virus. De gewassen gaan hierdoor van de ene op de andere dag dood door verwelking", vertelt Huber. Hij is ervan overtuigd dat het nieuwe organisme is toe te schrijven aan glyfosaat. De wetenschapper laat weten dat het geheimzinnige organisme ook is gevonden bij runderen en varkens waarbij spontane abortussen voorkwamen.

"Het aantal spontane abortussen, geboorte-afwijkingen en onvruchtbaarheid bij vee in de Amerikaanse veehouderij, waar diervoeders bijna volledig bestaan uit ggo-gewassen, neemt jaarlijks toe."

### **Volksgezondheid**

Glyfosaat dat in de voedselketen terecht komt door ophoping in bodem, gewas en dier, kan ook grote gevolgen hebben voor de volksgezondheid. Het verband tussen glyfosaat en het toenemende aantal ziekten, wordt steeds duidelijker, ervaart Huber. "Elk jaar worden de glyfosaatresidu-effecten beter zichtbaar." Uit onderzoek blijkt dat hersenaandoeningen zoals de ziekte van Alzheimer, Parkinson, diabetes en obesitas deels zijn te herleiden tot het gebruik van Roundup. Gebrek aan essentiële elementen zoals calcium, ijzer, mangaan, zink, koper en magnesium kunnen direct vitale functies remmen en ziekte veroorzaken, stelt de hoogleraar.

bron: Molenaar, Copyright 2011 AgriHolland B.V.

*"Helaas constateren we dat veel agrariërs onwetend rottende drijfmest in de bodem injecteren. Daarmee vernietigen ze de goede bodembacteriën, micro-organismen, en schimmels die voor de vorming van humus en mineralen noodzakelijk zijn. Vaak strooit men daarna nog wat kunstmest in*



*de vorm van stikstof. Want anders wil er al helemaal niets meer groeien. De gewassen die op deze bodem groeien zijn ziekmakende voeding voor mens en dier. Dit heeft ernstige gevolgen voor ons voortbestaan."*

Dit blijkt ook uit het feit dat er zich nog nooit zoveel gezondheidsproblemen hebben voorgedaan juist in deze tijd. Kijk maar eens hoeveel kinderen er nu zijn met ADHD, mensen met huidproblemen, darmproblemen, enz. Melk drinken zorgt er tegenwoordig voor dat de kans op botbreuken met 45% wordt verhoogd, omdat het calcium in melk helemaal niet meer opneembaar is voor het lichaam. Door toedoen van verkeerde voeding, slecht drinkwater, en een enorme toevloed aan elektromagnetische velden, is de Gezondheidszorg helemaal niet meer te betalen. Zolang de bodem niet van de benodigde elementen wordt voorzien, is er dus een structureel tekort in de voeding voor mens en dier. Om toch nog enigszins goede resultaten te behalen is het wijs om de dieren van extra natuurlijke mineralen en sporenelementen te voorzien. Schelpencalcium is een natuurlijke bron die onderaan de voedselketen staat, in combinatie met Schindeler's mineraal, klei-mineraal en EM-mineraalzout kun je nog heel veel tekorten opheffen. Al deze elementen zijn van natuurlijke afkomst en zijn goed opneembaar voor een lichaam.

***De toekomst of de ondergang van de mensheid is afhankelijk van de bemesting van de bodem. Het roer moet drastisch om.....***

### **Wat gebeurt er eigenlijk in de bodem met de huidige bemestingswijze?**

In een normale bodem bevinden zich drie typen micro-organismen, te weten een kleine groep goede micro-organismen, een grote groep neutrale micro-organismen, en een kleine groep ziekmakende micro-organismen.

Als men de bodem voorziet van rottende drijfmest dan zal de groep ziekmakende micro-organismen de overhand krijgen, doordat de neutrale micro-organismen zich aansluiten bij eerst genoemde groep. En samen zullen ze de goede micro-organismen vernietigen. Door dit proces ontstaan toxische (giftige) stoffen, die op hun beurt weer opgenomen worden door gewassen die op deze bodem groeien (super situatie voor het ontstaan van plantenziektes en schimmelvorming zoals DON micotoxine). Wanneer deze gewassen door mens en dier gegeten worden geeft dit ook problemen in het lichaam. Met alle gevolgen van dien.

Daar komt nog bij dat door het gebruik van kunstmest er een ongecontroleerde celdeling ontstaat en Dit werkt ook door in het lichaam van mens en dier. Er zit namelijk geen balans meer in de voeding. Een mooi voorbeeld is dat er steeds meer mensen zijn met bepaalde tekorten zoals van bijvoorbeeld vitamine B12. Normaliter is dit een vitamine die vroeger in melk, kaas, en rundvlees voorkwam, echter tegenwoordig nagenoeg niet meer aanwezig is. Ik kan mij ook wel voorstellen hoe dit komt.

Als een koe het sporenelement cobalt niet tot haar beschikking krijgt, kan zij ook nooit vitamine B12 aanmaken. Waar komt vitamine B12 in de bodem vandaan? Welke processen leiden tot vorming van deze vitamine? Van nature wordt vitamine B12 door melkzuurbacteriën in de menselijke en dierlijke darm geproduceerd, mits in de voeding cobaltsporen zitten. Zonder cobalt dus geen vitamine B12. Omdat vitamine B12 een cobaltkern bezit, wordt ze ook wel cobalamine genoemd. Hoe komt vitamine B12, die de eigenschap van een enzym heeft, in de bodem?. Op basis van de nieuwste inzichten wordt vitamine B12 in de wortelsfeer en in de wortels van planten aangemaakt, voor zover daar het sporenelement cobalt aanwezig is. De samenhang is als volgt: in de rhizosfeer, het wortelbereik, ontwikkelt zich zodra de plant groen wordt, doordat er chlorofyl wordt gevormd, een bijzonder flora micro-organisme dat in symbiose met de fijne haarworteltjes leeft. Het gaat hierbij voor het overgrote deel om dezelfde soorten bacteriën die ook bij mens en dier als symbionten optreden, namelijk om bacteriën die melkzuur vormen. Wanneer nu in de bodem het sporenelement cobalt aanwezig is, dan is de weg vrij voor de vorming van vitamine B12, cobalamine.

De ouderen onder u weten nog wel van vroeger dat elke boer in het vroege voorjaar slakkenmeel strooide, waarin nu juist de stof cobalt zat. Deze boeren hadden meer verstand van de bodem dan tegenwoordig menig voorlichter in de land en tuinbouw, inclusief de overheid, door het verplicht te stellen van emissiearm bemesten van de bodem.



Een voorbeeld van gebrek aan vitamine B12 zijn stofwisselingsproblemen en de zogenaamde biefstuktong.



## **Micro-organismen én goede voeding zorgen voor goede enzymen**

Enzymen zijn producten van de levende cel. Het unieke van een levende cel is, dat deze in staat is een grote verscheidenheid aan reacties te geven met grote efficiëntie en specificiteit. De belangrijkste stoffen die zorg dragen voor de processen in de cel zijn de enzymen. De verbindingen die door de enzymen worden omgezet noemt men substraten.

Enzymen zijn eiwitten die door het lichaam zelf worden aangemaakt uit deeltjes van eiwit afkomstig uit de voeding. Meestal is een enzym een zogenaamd samengesteld eiwit, dat wil zeggen een eiwit chemisch verbonden met een niet-eiwit, dat als co-enzym of als activator kan optreden.

Een enzym is een splitsings - of ontledingsstof, die een bepaald scheikundig proces in het organisme veroorzaakt of bevordert, zonder zelf te veranderen. Enzymen zijn biochemische katalysatoren die essentieel zijn voor de stofwisseling en spijsvertering. Enzymen zijn zeer specifiek. Dat wil zeggen dat voor ieder substraat een apart enzym nodig is.

Voor de werking zijn enzymen o.a. afhankelijk van de temperatuur en de zuurgraad. De meeste enzymen katalyseren processen met een snelheid van 1 tot 10.000 omzettingen per seconde per enzymmolecuul.

De snelheid van de enzymatische reactie neemt toe naarmate de hoeveelheid actief enzym groter is. Door een nauwgezette regulatie van de actieve hoeveelheid van elk enzym is de levende cel in staat het verloop van elke reactie te reguleren en hierdoor wordt een strakke coördinatie van alle chemische reacties mogelijk.

Aangezien vrijwel alle biologische processen (synthese, groei, uitscheiding e.d.) door enzymen gekatalyseerd worden, worden de fysiologische eigenschappen of het karakter van een levend organisme (van een levende cel) bepaald door de enzymen die erin aanwezig zijn. Dat een levercel zich blijft gedragen als een levercel en nooit als een niercel (hoewel beide zijn ontstaan uit één enkele eicel) vloeit dus voort uit het feit dat een levercel een bepaalde verzameling enzymen bezit en een niercel een andere verzameling enzymen. Dat een bepaalde cel bepaalde enzymen wel en andere niet bezit, komt doordat die cel alleen die bepaalde enzymen kan produceren.

Enzymen en co-enzymen hebben slechts een beperkte levensduur en ze moeten op tijd vervangen worden. Daarom moeten er in het dieet voldoende aminozuren, vitaminen en metaalionen aanwezig zijn om de afgebroken enzymen en co-enzymen tijdig te kunnen vervangen.



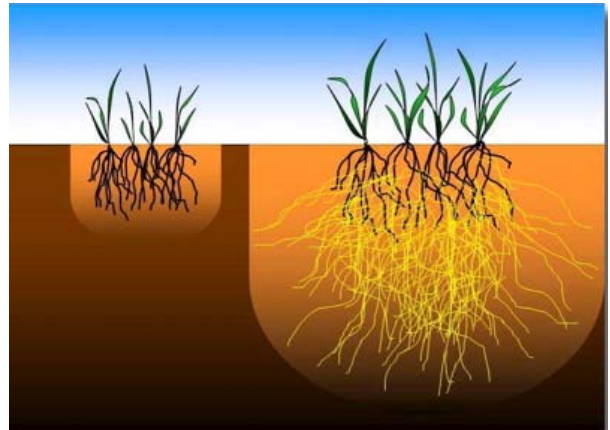
## Hoe de natuur zelf zorgt voor een duurzame groei van planten

Wat is mycorrhiza?

(Grieks: myco = schimmel, rhiza = wortel)

Mycorrhiza betekent schimmelwortel en is de naam voor het samenlevingsverband van planten met bepaalde bodemschimmels.

De succesvolle invasie van het land door de groene planten 400 miljoen jaar geleden, is naar alle waarschijnlijkheid te danken aan de intieme relatie die ze met schimmels ontwikkelden tot wederzijds voordeel. De eerste landplanten kenden weliswaar fotosynthese, maar hadden nog geen geavanceerd wortelsysteem ontwikkeld om zich van water en minerale voedingsstoffen te



voorzien. De schimmels waren perfect aangepast aan het exploreren van de bodem om water en mineralen te vinden, maar waren voor hun koolstofbron volledig van de hogere planten afhankelijk.

Hoe werkt mycorrhiza?

Mycorrhiza-schimmels vormen als het ware een link tussen bodem en plant. Een deel van het schimmelweefsel groeit in en om de wortel en zorgt zo voor een groot contactoppervlak met de plant.

Een ander deel strekt zich vanuit de wortel uit in de grond in vorm van een dicht netwerk van ragfijne schimmeldraden. Het absorberend oppervlak van het wortelstelsel wordt hierdoor tot honderden malen groter en de exploitatie van schaarse, weinig mobile elementen, zoals fosfor en spoorelementen, wordt veel effectiever.

De schimmels bereiken bodemporiën, waar wortels nooit kunnen komen en kunnen met enzymen en organische zuren gebonden nutriënten weer voor de plant beschikbaar maken. Ze verkorten de weg die elementen gaan en verhogen de retentie van nutriënten in het plant-mycorrhiza-systeem. Door en naast de verbeterde opname van nutriënten en water heeft mycorrhiza nog meer positieve effecten:

- Mycorrhiza biedt de plant een zekere bescherming tegen bodemziektes. De algemene tolerantie wordt verhoogd door de betere nutriëntenvoorziening, met name ook wat betreft de spoorelementen;
- Door stimulering van de fytoalexine productie ondersteunen de schimmels het planteigen afweersysteem. Maar de mycorrhiza-schimmels kunnen bv. door het afscheiden van antibiotica of door competitie om infectieplaatsen en suikers ook direct remmend werken op de ontwikkeling van ziekteverwekkers;
- Mycorrhiza verhoogt de tolerantie voor droogte, vorst, zout, toxische metalen en extreme pH- en temperatuurschommelingen;
- Mycorrhiza bevordert de stikstofbinding door Rhizobium;
- Mycorrhiza kan door de productie van groeihormonen de beworteling, de bloei en de vruchtvorming stimuleren;
- Mycorrhiza levert door de afscheiding van klevende polysacchariden en de schimmeldraden zelf een substantiële bijdrage aan de vorming van bodemaggregaten en daarmee een betere bodemstructuur;
- Mycorrhiza is een belangrijk onderdeel van het ondergrondse voedselweb en bevordert een rijk bodemleven. In de zogenoemde mycorrhizosfeer van de schimmeldraden worden niet alleen

andere maar ook 5 keer zoveel micro-organismen gevonden dan in een wortelsysteem zonder mycorrhiza. Zo kan bv. de ziektedruk door pathogenen door een verhoogde aanwezigheid van antagonisten afnemen.

- Mycorrhiza draagt ook bij aan de bovengrondse diversiteit van ecosystemen door verbindingen tussen planten b.v. op zon- en schaduwplekken of tussen planten met verschillende nutriëntenopnamecapaciteit;
- Mycorrhiza is voor veel planten een bestaansvoorwaarde, vooral voor bomen. Plantensoorten met een grof, weinig vertakt wortelstelsel en weinig en korte wortelharen vertonen in het algemeen een grote groeirespons op mycorrhiza evenals C4-planten. Vooral op arme bodems groeien planten mét mycorrhiza veel beter.

### Welke soorten mycorrhiza bij welke planten?

Naar schatting heeft 90 % van alle planten een of andere vorm van mycorrhiza. Naar de aard van het contact tussen de weefsels van de schimmel en de waardplant worden twee hoofdtypen mycorrhiza onderscheiden, de ectomycorrhiza en de endomycorrhiza met als ondertypes de arbusculaire, de ericoïde en de orchideeën mycorrhiza.

Bij ectomycorrhiza induceren de schimmels extra vertakking van de wortels en vormen buiten rond de worteltopjes dichte mantels van schimmeldraden. Veel boom begeleidende paddenstoelen zijn vruchtlichamen van ectomycorrhiza. Bij endomycorrhiza groeien de schimmeldraden in de cellen van de wortelschors en niet alleen ertussen zoals bij ectomycorrhiza. De wortelmorfologie wordt nauwelijks veranderd en er worden geen bovengrondse vruchtlichamen gevormd.

Ectomycorrhiza (ECM) komt vrijwel alleen bij houtgewassen voor: naaldbomen uit de familie Pinaceae (fijnspar, zilverspar, douglasspar, hemlockspar, sitkaspar, den, lork, ceder) en loofbomen uit de Fagaceae (beuk, eik, tamme kastanje), Tiliaceae (zomer- en winterlinde), Betulaceae (berk, els, hopbeuk), Corylaceae (haagbeuk, hazelaar), Salicaceae (wilg, populier) en andere.

Bosecosystemen van de koude en gematigde klimaatzones zijn afhankelijk van ectomycorrhiza voor de exploratie van organisch gebonden nutriënten. Tussen en binnen de ca. 6000 soorten ECM-schimmels (Basidiomyceten en Ascomyceten) bestaat een enorme variatie. De waardplantenreeks kan bestaan uit één tot honderden soorten.

De waardplantspecificiteit tezamen met de groeiplaatsomstandigheden leidt tot een kenmerkende ECM-flora.



Arbusculaire mycorrhiza (AM) is evolutionair gezien het oudste type van mycorrhiza en komt voor bij de meeste plantensoorten (ca. 80%): Varens en Levermossen, Coniferen (Taxaceae en Cupressaceae) en Loofbomen (iep, paardekastanje, plataan, esdoorns, es), Fruitbomen, Rozen, Vlinderbloemen, Grassen, Bol- en Knolgewassen en vele andere.

De arbusculaire mycorrhizas worden gevormd door schimmels uit de orde Glomales (klasse Zygomycetes). Wereldwijd zijn er ca. 150 soorten beschreven, waarvan grofweg de helft in het geslacht *Glomus*. Deze schimmels dringen door tot in de cellen van de wortelschors, waar zij karakteristieke boomvormige (arbusculaire) overdrachtsorgaanjes vormen voor de uitwisseling van suikers en nutriënten.

Met uitzondering van de geslachten *Gigaspora* en *Scutellospora* vormen AM-schimmels ook blaasvormige (vesiculaire) structuren aan hyfen in en tussen de wortelcellen. Zij dienen vermoedelijk als opslag- en overlevingsorgaanjes.

Vanuit de gekoloniseerde wortels groeien schimmeldraden (hyfen) in de grond, in feite als verlengstuk van het wortelstelsel.

Op deze externe hyfen worden de grote dikwandige rustsporen (chlamydosporen) gevormd, hetzij enkelvoudig of gegroepeerd binnen een kluwen van hyfen (sporocarpium).

Bij veel *Glomus*-soorten kunnen de sporen ook in de wortels gevormd worden (b.v. *Glomus intraradices*). In tegenstelling tot de fijne, door de wind verspeide ECM-sporen, worden de AM-sporen door dieren verspreid. AM-schimmels zijn obligaat biotroof en kunnen zich niet vermeerderen buiten een levende waardplantwortel. Ze hebben over het algemeen een geringe mate van waardplantspecificiteit.



Ericoïde mycorrhiza (ERM) is een type endomycorrhiza die beperkt is op Ericales (heideachtigen) zoals *Erica* (dopheide), *Calluna* (struikheide), *Vaccinium* en *Rhododendron*.

De ERM-schimmels vormen in de wortelschorscellen geen arbusculea maar hyfenkluwens ter vergroting van het contactoppervlak tussen schimmel en plant. In de zure, voedselarme heidebodems maken zij het organisch gebonden stikstof en fosfaat voor de plant beschikbaar. Veel van deze schimmels zijn tot op heden niet geïdentificeerd omdat ze geen vruchtlichamen of sporen vormen. Enkele bij naam bekende ericoïde schimmels zijn *Hymenoscyphus* (= *Pezizella*) *ericae* en *Oidiodendron griseum*.

Orchideeën mycorrhiza (ORM):

Orchideeën hebben minuscule zaad, vrijwel zonder enige reserve aan energiedragers en nutriënten, en zijn daarom in het begin van hun leven geheel afhankelijk van mycorrhiza-schimmels.

De orchidee leeft parasitair op de schimmel, die zich voedt op dood organisch materiaal of op een andere plant. Pas in een later stadium, en alleen wanneer de waardplant chlorofyl vormt, kan de schimmel enigszins profiteren van de fotosynthese van de orchidee.

De ORM-schimmels behoren tot de klasse der Basidiomyceten en veelal tot geslachten van houtrot-schimmels (b.v. *Coriolus*, *Fomes* en *Marasmius*) of parasitaire schimmels (b.v. *Rhizoctonia* en *Armillaria*). ORM-symbiosen zijn meestal zeer gevoelig voor veranderende omstandigheden. Door toename van het stikstofaanbod in de bodem b.v. kan de schimmel veranderen van een



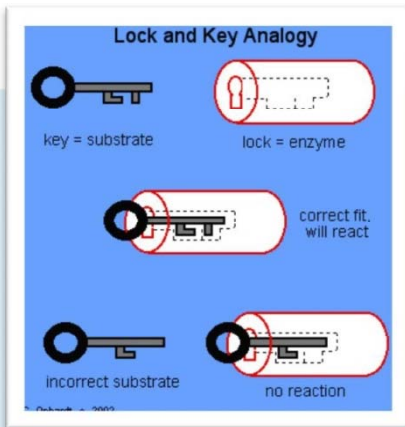
symbiont in een pathogeen. De waarde van orchideeën als indicatoren voor milieuveranderingen hangt waarschijnlijk samen met het feit dat de symbiose gevoeliger is dan de afzonderlijke componenten.

Van sommige planten is zowel AM als ECM bekend: bv. wilg, populier, els, ....., afhankelijk van leeftijd en groeiplaats.

Er zijn ook plantenfamilies en geslachten waar zelden of nooit mycorrhiza voorkomt, bv. pioniers op voedselrijke, humusarme grond zoals Kruisbloemigen (Cruciferen), Ganzevoet (Chenopodiaceeën)- en Amarantenfamilie en Paardestaarten of moerasplanten zoals Russen (Juncaceeën) en Cypergrassen (Cyperaceeën), maar ook de Anjers (Caryophyllaceeën) en Brandnetels (Urticaceeën), Oenanthe en Astragalus.

De specifieke actie van een enzym met een enkel substraat kan worden uitgelegd volgens de "sloten sleutel" theorie. Dit "slot en sleutel" verhaal werd voor het eerst gepostuleerd door Fischer in 1895.

In dit verhaal is een enzym een slot en het substraat een sleutel. Alleen de juiste sleutel (substraat) past in het juiste slot (enzym).



Vitaminen zijn organische moleculen die onmisbaar zijn voor de opbouw van enzymen en co-enzymen die niet door het organisme zelf gemaakt kunnen worden. Daardoor is het noodzakelijk dat ze via het voedsel worden opgenomen. De mens heeft eveneens slechts een beperkte mogelijkheid om essentiële metaalionen op te slaan, en de biologische labiliteit van de meeste metallo-enzymen vereist dat ook deze ionen dagelijks via ons voedsel worden opgenomen. Daarom is het ook van groot belang dat er organisch koper en kobalt in de bodem aanwezig is.

Werking: Voor de werking van de enzymen is het interne milieu van de levende cel niet vereist. Ze kunnen dus na verbreking van de celstructuur worden geïsoleerd en gezuiverd en in de reageerbuis (in vitro) worden bestudeerd. Hieruit blijkt dat de katalytische eigenschappen van de enzymen verankerd zijn in hun structuur.

De ruimtelijke opbouw van een eiwitketen is onder meer afhankelijk van de pH (zuurgraad) en dit verklaart de sterke pH-afhankelijkheid van de enzymatische activiteit. De meeste enzymen zijn slechts in een zeer beperkt pH-gebied optimaal actief (het optimum ligt doorgaans bij pH 5–8). Buiten dit pH-gebied verliezen de enzymen, soms op irreversibele wijze, hun activiteit. In vele gevallen kan de katalytische werking van de enzymen worden verhoogd door bepaalde stoffen, die activators worden genoemd. Voorbeelden hiervan zijn thiolverbindingen (zoals mercapto-ethanol en cysteïne), maar ook tweewaardige metaalionen ( $Mg^{2+}$ ,  $Mn^{2+}$ ,  $Zn^{2+}$  e.d.). Daarnaast zijn er stoffen die de activiteit van de enzymen al of niet reversibel verlagen (inhibitoren of remmers). Het is gebleken dat het overgrote deel van de enzymen behoort tot de eiwitten.

Dankzij de sterk toegenomen kennis van de eiwitstructuur is het mogelijk geworden de uitzonderlijke eigenschappen van de enzymen te verklaren en te voorspellen. Een eiwit blijkt te zijn opgebouwd uit een groot aantal verschillende bouwstenen (aminozuren), die in een vaste, specifieke volgorde aaneengeregen zijn. De specifieke volgorde van de aminozuren in de eiwitketen is bepalend voor de wijze waarop de ketens bij gegeven pH e.d. ruimtelijk worden opgevouwen. Uitsluitend aan de aldus voorgeschreven ruimtelijke structuur danken de enzymen hun specifieke eigenschappen. Verlies van deze ruimtelijke structuur (denaturatie) leidt dan ook tot activiteitsverlies.

Een enzym gaat met de om te zetten verbinding (het substraat) een complex aan, dat na afloop van de reactie weer uiteenvalt in product en onveranderd enzym. De binding van het substraat vindt plaats aan één bepaalde plek op het ruimtelijk eiwitbouwsel, het actieve centrum.

De rangschikking van de aminozuren in en rondom dit actieve centrum is verantwoordelijk voor het katalytisch effect en de goede rangschikking van de bij de activiteit betrokken aminozuren is alleen bij de ene, unieke ruimtelijke eiwitstructuur gerealiseerd. Allosterische enzymen zijn enzymen waarvan de katalytische activiteit specifiek beïnvloedbaar is door bepaalde metabolieten. Deze laatste binden op een andere plaats dan het om te zetten molecuul van het enzym. Zij veranderen de structuur van het enzym zodanig dat de activiteit óf geremd, óf gestimuleerd wordt; deze invloed op de enzymactiviteit noemt men een allosterisch effect (verandering van de ruimtelijke structuur).

Zo kunnen stofwisselingsprocessen gereguleerd worden. Heel vaak wordt de activiteit van het eerste enzym uit een reactieketen allosterisch geremd door het eindproduct van de reactieketen (negatieve terugkoppeling). Zo stapelt het eindproduct zich niet op (zie ook, Pasteureffect). Met de ontdekking van de allosterische remming van enzymen (1963) zijn de namen van de Franse Nobelprijswinnaars Changeux, Monod en Jacob onlosmakelijk verbonden.

***Het is de hoogste tijd om in te zien dat het anders moet.***

*Men kan zich eens afvragen hoe de micro-organismewereld zou kunnen werken. Volgens ingewijden is er slechts een 0,5% van alle micro-organisme soorten bekend. De wetenschap heeft tot nu toe slechts enkele soorten en stammen ( 5000 st.) onderzocht en beschreven. Zelfs in zulke onderzoeken gaat men de mist in omdat soorten en stammen per individu worden onderzocht.*

Echter zo werkt de natuur en micro-organismewereld niet en is ook nooit onderzocht. De micro-organismewereld is zo complex en zit zo mooi in elkaar dat het te allen tijde samenwerkt en dat de uitscheidingsproducten van de ene soort weer voeding is voor de andere soort. In een dikke darm bijvoorbeeld leven meer dan 100.000.000.000 bacteriën per gram darminhoud die continu met elkaar

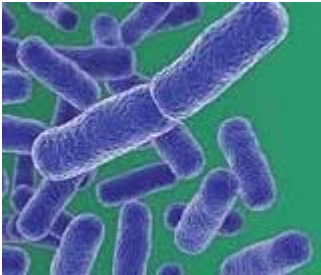


communiceren en zich aanpassen aan de verandering wat er nodig is. Neem maar rustig van mij aan als je de strijd aan gaat met de micro-organismewereld dat je die oorlog op voorhand verliest.

Micro-organismen zijn in staat om bij elke celdeling hun DNA te veranderen zodat ze resistent worden voor de middelen die in gezet worden. Er is maar één manier om ziekte en besmettingsuitbraken te voorkomen en dat is om te beginnen met onze productiebodems weer goed te verzorgen met goed gefermenteerde en/of gecomposteerde meststoffen. Gelijktijdig te stoppen met allerlei chemische bespuitingen en het strooien van agressieve meststoffen. Op deze manier krijg je weer gezonde voeding aan het begin van de voedselketen en hoef je ook niet bang te zijn voor onderstaande gevolgen.

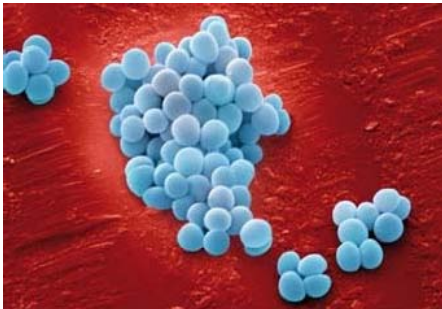
***“De micro-organismewereld is zo complex en zit zo mooi in elkaar dat het te allen tijde samenwerkt en dat de uitscheidingsproducten van de ene soort weer voeding is voor de andere soort.”***

*Experts waarschuwen op een congres rond infectieziekten in Wenen voor de opmars van een nieuwe superbacterie. De ESBL-bacterie, ook wel de opvolger van de MRSA-bacterie genoemd, maar dan veel moeilijker te bestrijden. Ze blijkt niet alleen resistent voor de bekende antibiotica, in Nederland is ook 80% van het kippenvlees ermee besmet. In België zou tot 10% van de bevolking al drager zijn.*



ESBL staat voor Extended Spectrum Beta Lactamase. Dat zijn enzymen die bacteriën ontwikkelen om zichzelf te beschermen tegen antibiotica. De bacteriën worden daardoor resistent tegen bepaalde types antibiotica zoals penicilines of cefalosporines. Ook rundvlees, varkensvlees en groenten kunnen besmet zijn. De ESBL's maken antibiotica van de derde generatie onwerkzaam. Die antibiotica worden in ziekenhuizen gebruikt bij ernstige infecties en bij patiënten die niet meer reageren op andere antibiotica.

Volgens professor microbiologie en internationaal expert Herman Goossens is de bacterie al sterk aanwezig in België. "Het zit in eten, heeft zich genesteld bij heel wat gezinnen en bij veel rusthuisbewoners. Dit probleem aanpakken, wordt ontzettend moeilijk", zegt hij in De Morgen. De ESBL-bacterie is volgens hem dan ook een veel groter en complexer probleem dan de beter bekende ziekenhuisbacterie MRSA. Omdat de ESBL-bacterie in de darm huist, kan die veel gemakkelijker worden overgedragen dan MRSA dat in de neus is terug te vinden. "Via uitwerpselen kunnen miljarden bacteriën uitscheiden en ze verspreiden via je handen. Binnen gezinnen is de overdracht dan ook vrij groot", weet Goossens. Bovendien is een neus veel gemakkelijker te ontsmetten dan een darm.



Hoewel ooit vermoed werd dat MRSA overgedragen werd via varkens, is het volgens professor Goossens geen voedselprobleem. "Uit nieuw Nederlands onderzoek blijkt echter dat 83% van het rauwe kippenvlees in de Nederlandse supermarkten besmet is met ESBL-bacteriën. Dat suggereert dat ESBL wel een voedselprobleem zou kunnen zijn". Uit Frans onderzoek blijkt dan weer dat ESBL's ook voorkomen in groenten die op en onder de grond groeien. De bacteriën in groenten wijken wel af van die in de darmen van de mens.

In Nederland is zware kritiek ontstaan op de intensieve veeteelt. Eén van de redenen voor de groeiende antibiotica-resistentie van bacteriën is immers niet alleen de overconsumptie bij de mens, maar ook de massale inzet van antibiotica bij dieren. Ook in ons land zijn levende braadkippen gevonden met ESBL-bacteriën, maar over de verspreiding ervan is nog geen onderzoek bekend.

Het aantal patiënten dat met de ESBL-bacterie besmet is, groeit dan ook. Resistentie blijkt vooral voor te komen bij de bacterie E-coli, een erg frequente darmbacterie bij de mens. Bij vrouwen veroorzaakt de resistente bacterie een blaasontsteking die nog moeilijk te behandelen valt. Bij ziekenhuispatiënten kunnen de gevolgen van een besmetting veel ernstiger zijn: van long- en darmontstekingen tot infecties van wonden en bloed.

Professor Goossens is dan ook vrij pessimistisch. "Het goede nieuws is dat het al bij al nog vrij zeldzaam is. Het slechte nieuws is dat het zich zeker verder zal verspreiden. We kunnen nu actie ondernemen, maar ik weet niet zeker of het zal werken. Toch moeten we het probleem aanpakken, want niets ondernemen zou totaal onverantwoord zijn".

**Bron:** De Morgen/Agrarisch Dagblad



## Aquarius Minerali da farina di roccia



### Aquarius Minerali da farina di roccia

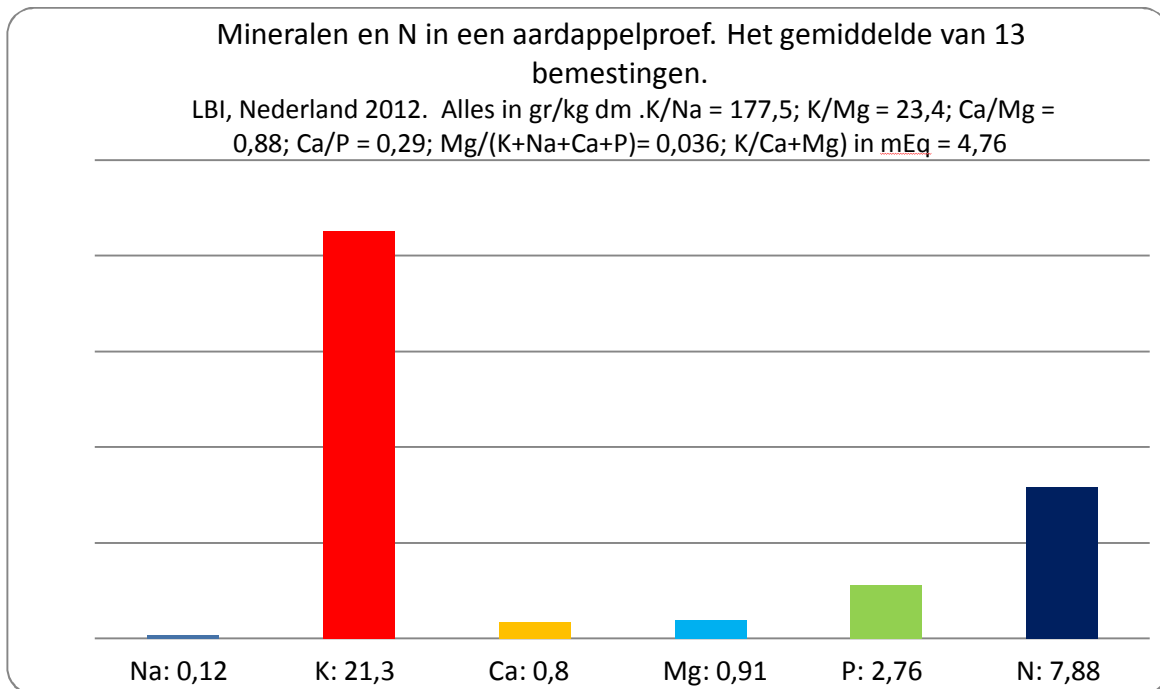
**“Onze voeding is het niet meer waard nog voeding genoemd te worden, we vullen er nog slechts onze buik mee”**

Dit schreef de Zwitserse arts, Prof. Dr. Zimmerman reeds in 1940 toen de bodem verhoudingen nog lang niet zo slecht waren als tegenwoordig.

De landbouw draagt op dit moment in belangrijke mate bij aan de verstoring van het klimaat, aan de vervuiling van het milieu met stikstof, fosfaat, kalium en pesticiden, aan de vermindering van de boven- en ondergrondse biodiversiteit, aan bodemverdichting, aan water- en winderosie en aan de verslechtering van de gezondheid van planten, dieren en mensen. Dit staat haaks op het streven naar duurzame landbouw, en een goede gezondheid van plant, dier en mens.

Er zijn twee hoofdoorzaken aan te wijzen waardoor de bodemkwaliteit achteruit holt, het milieu overbelast wordt en onze levensmiddelen niet of onvoldoende bijdragen aan onze gezondheid. In 2012 is door het Louis Bolk instituut een bemestingsproef gedaan waarbij dertien verschillende bemestingen zijn uitgevoerd. De dertien bemestingen zijn samen een goede weergave van hoe er in Nederland zoal bemest wordt in de gangbare en de biologische landbouw. Na afloop zijn de opbrengsten gewogen en zijn er analyses gedaan naar de mineralensamenstelling, de hoeveelheid stikstof en enkele sporenelementen in de aardappels.

Hieronder treft u een weergave aan van de minerale samenstelling van de aardappelen. Het is het gemiddelde van de 13 bemestingen. Voor de macromineralen was er nauwelijks sprake van verschillen tussen de dertien bemestingen. Wel voor stikstof en voor de opbrengsten.



De aardappelen in deze proef zijn duidelijk uit balans. Net als de huis-, tuin-, en keuken-aardappelen uit de supermarkt.

Dit verklaart de hoofdoorzaak van veel ziekten in een totaal geplunderde en door kunstmeststoffen en bestrijdingsmiddelen verwoeste bodem van de landbouw.

## In acht maanden naar een optimale lichamelijke gezondheid !

Acht maanden naar optimale fysieke gezondheid is gekozen omdat al onze lichaamscellen (behalve hersenen, al wordt ook deze bewering steeds meer ontkracht) zich iedere acht maanden volledig vernieuwen. Er zijn zelfs mensen die beweren dat ons gehele fysieke lichaam in acht jaar geheel

vernieuwd wordt (4 overgangen). Wanneer iemand die ziek is dus voldoende gezonde levensmiddelen tot zich zou nemen is de kans zeer groot dat u zich na acht maanden als herboren zult voelen.

Dit herboren voelen is natuurlijk vooral het geval voor hen die nog in fase 1 en 2 verkeren en niet zoals de vele mensen die zich in fase 3 hebben laten behandelen door zeer zure chemische middelen en/of zware chirurgische ingrepen waarbij organen of delen van organen zijn weggesneden of weggebrand. Voor hen is nog alleen van belang dat zij de weg volgen waar zij volledig in geloven.

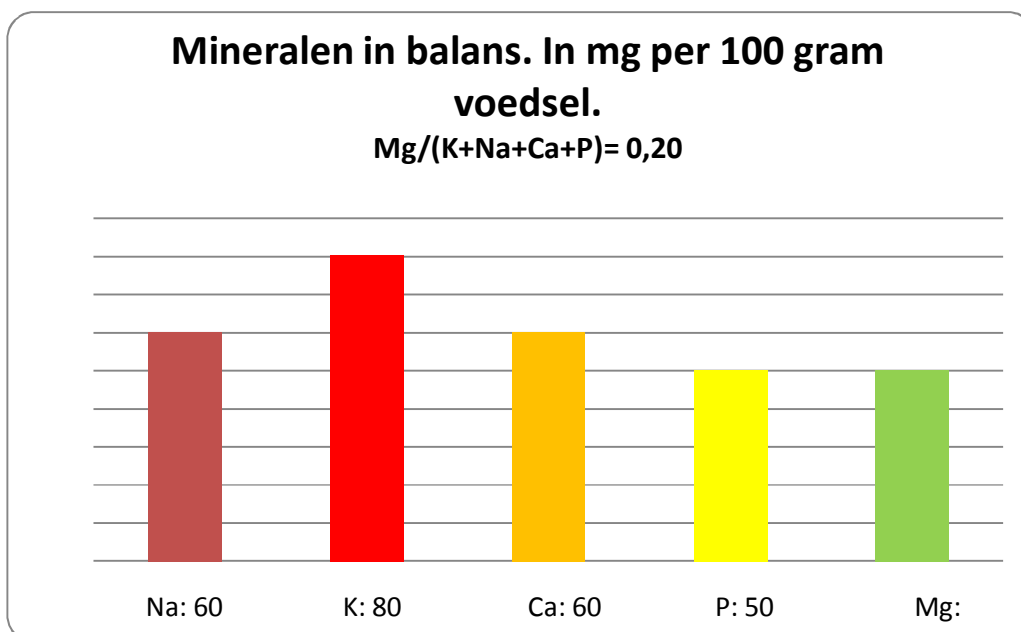
Wat wij mensen en consumenten vergeten zijn, is inmiddels ook door de meeste boeren en tuinders vergeten.

Vroeger werd de zuurgraad van de bodem door de meeste boeren en tuinders bijgestuurd en onderhouden met bemestingen met thomasslakkenmeel. Dit product kwam van de hoogovens en was het restant van gietmallen die gebruikt waren voor het gieten van ijzer en gemaakt waren van Bentonit (Kleimineraal).

Door de bemesting met dit product in de land en tuinbouw werd de bodem onderhouden met mineralen en spoorelementen, en dit had tevens ook een positieve invloed op de zuurtegraad van de bodem en ook op het klei-humus complex.

Tegenwoordig strooit men meestal mergelkalk en kunstmest om het restant aan elementen beschikbaar te maken voor de plant. (Roofbouw geeft rijke vaders maar resulteert uit eindelijk in arme zonen). In de grafiek op de eerste pagina zie je het resultaat.

Het ideale plaatje voor onze dagelijkse voeding zou er ongeveer zo uit moeten zien:



Dat dit mogelijk is laat het volgende plaatje van groenten uit Nigeria zien, de bodem is nooit bemest met kunstmest en er is geen gebruik gemaakt van pesticiden.

Alle mineralen en metalen hebben een speciale wisselwerking met elkaar en de elektrostatische uitwisseling onder elkaar dient als ontstekingsmechanisme ter verbranding van zuurstof en voeding. In geval van koorts (als afweermiddel van infectieziekten) treedt als gevolg van hormoonwrijving een verhoogde hartactiviteit op en daarmee een extra wrijvingswarmte van enkele graden Celsius. In de darmen helpt de elektrostatische uitwisseling van aluminium als een zachte massage bij de stoelgang.

In onze darmen bevinden zich 60 tot 80% witte bloedlichaampjes, de zgn. leukocyten, die tot taak hebben, o.a. het nitrosamine (stof die wordt gevormd wanneer aminozuren reageren met nitriet, door eiwitstofwisselingsstoornis) en het verbrandingsgif benzopyren (polycyclische aromatische koolwaterstof) te vernietigen.

Deze soorten gif kan men met vitamine C neutraliseren zodat een deel van de leukocyten beschikbaar blijft voor het afweren van ziektekiemen. Gebruik dan wel vitamine C van vruchten en geen ascorbinezuur (vervaardigd van genetisch gemanipuleerde mais!).

De hoofdzaak van de meeste ziekten ligt in de totaal geplunderde en door kunstmeststoffen en bestrijdingsmiddelen verwoeste bodem van de land- en tuinbouw.

Het gebrek aan mineralen en spoorelementen komt steeds meer op de voorgrond te staan. Onze hedendaagse voeding bevat onvoldoende mineralen en spoorelementen o.a. door het gebruik van kunstmest in de land- en tuinbouw, het gebruik van chemicaliën bij ongediertebestrijding en door conservering van voedingsmiddelen.

Onze huidige voeding bestaat voor een groot gedeelte uit kant en klaar maaltijden en producten die industrieel vervaardigd zijn, meestal behandeld met gamma en röntgenstraling om voedsel langer houdbaar te houden.

Dit betekent dat door dit soort processen ons voedsel tevens energetisch dood is. Meer als 80% van de hedendaagse voeding in de supermarkten was vijftig jaar geleden helemaal niet verkrijgbaar. Alles moet tegenwoordig snel, wij gunnen ons zelfs geen tijd meer om aandacht aan voeding te geven met alle gevolgen van dien. Wij graven met ons bestek ons eigen graf tegenwoordig door voeding tot ons te nemen waar niets meer in zit!

Vooraf bij een verhoogde behoefte aan mineralen en spoorelementen tijdens zwangerschap, borstvoeding, in de groeifase, bij zware arbeid, en sport op hogere leeftijd of na een operatie, chemokuur e.d., kan een absoluut tekort ontstaan.

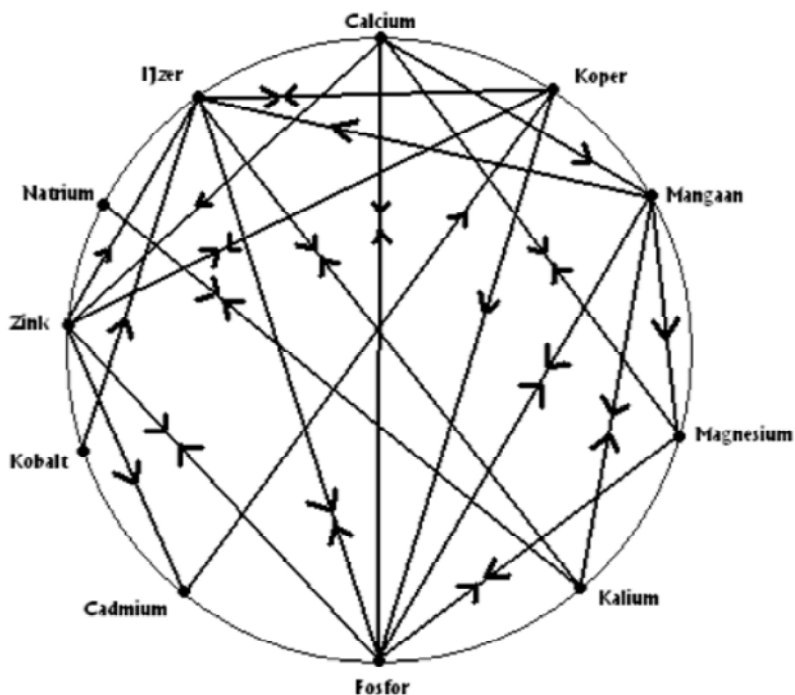
Gebrek symptomen kunnen ontstaan wanneer van een bepaald mineraal voldoende aanwezig is, maar van de tegenpool te veel aanwezig is, bijvoorbeeld natrium en kalium, maar ook een teveel aan magnesium kan ervoor zorgen dat calcium niet kan worden opgenomen.

Ook het gebruik van medicijnen kan leiden tot een mineraalgebrek. Vooral kalium is hier uiterst gevoelig voor. Het langdurig gebruik van laxeremiddelen, medicijnen voor hartkwalen en tegen reumatische aandoeningen veroorzaken een flink tekort aan kalium.





In dit overzicht zie je welke elementen interactie met elkaar aangaan in het lichaam van mens en dier.



Sommige mineralen hebben voor hun werking in het lichaam een partner nodig. Indien deze partner ontbreekt kan ook het betreffende mineraal zijn werk niet doen. Ook dan ontstaat een tekort. Bijvoorbeeld: calcium werkt niet zonder een bepaald gehalte aan fosfor. Het calcium wordt in dat geval door de nieren onmiddellijk weer uitgestoten of in een erger geval kan het zelfs leiden tot nier- en blaasstenen. De gunstigste verhouding tussen calcium en fosfor bedraagt  $1\frac{1}{2} : 1$ .

### Onopvallend tekort

Veel van deze tekorten zullen niet als dusdanig herkend worden. Een precieze diagnose is vaak niet te stellen, aangezien het lichaam lange tijd op reserves kan functioneren en daardoor een schijnbare gezondheid voorspiegelt. Bijvoorbeeld: ondanks een tekort aan calcium kan de calciumspiegel in het bloed een lange tijd normaal lijken. Het tekort aan calcium wordt aan het skelet onttrokken waar het zich pas jaren later openbaart in de vorm van botontkalking.

Een mooi voorbeeld is als er veel industriezuivel genuttigd wordt, omdat de calcium/fosfor verhouding in deze producten niet goed is, resulteert dit in botontkalking (osteoporose).

In de reguliere melk uit de supermarkt is de calcium-fosfor verhouding  $1 : 2$ .

De juiste calcium-fosforverhouding behoort  $1\frac{1}{2} : 1$  te zijn, omdat het lichaam dit zelf corrigeert van  $1 : 2$  naar  $1\frac{1}{2} : 1$  wordt er calcium uit het beendergestel onttrokken met alle gevolgen van dien. Het is niet voor niets dat er zoveel gewrichtsvervangende operaties worden uitgevoerd tegenwoordig.

Men is het ook nog normaal gaan vinden.

Het gebrek aan voedingsstoffen kan men niet opheffen door alle mineralen en sporelementen apart in te nemen. Slechts door het innemen van het totale mineralen en sporelementen spectrum kan men het bloedbeeld langdurig en op een schonende manier normaliseren.

## **Symptomen van mineraal gebrek**

### **Kalium gebrek**

Vermindering van spierprikkel, tragere reflexen, een aan benen beginnende spierverslapping met verlamingsverschijnselen, nerveuze storingen met verwarringsverschijnselen, verslapping van de hartspier, verhoogde polsslag, gebrek aan maagzuur, verminderde eetlust, duizeligheid, verminderde darmwerking, obstipatie, oedeem, blaaszwakte.

### **Calciumgebrek**

Verhoging van spierprikkel, slappe doch gespannen spieren, voortdurend gapen, kramp in kuit en bovenbenen vingers en tenen, spiertrekkingen, slapende ledematen, overmatige transpiratie, migraine, vergrote pupillen, slecht stollend bloed, gevoeligheid voor allergieën, acne, haaruitval, afbrekende nagels, zwakke tanden.

### **Magnesiumgebrek**

Bij een normale bloedspiegel van calcium, alle symptomen van calciumgebrek, nervositeit, slapeloosheid, verwarring, spiertrekkingen, zenuwstoringen, verhoogd cholesterolgehalte, verhoogd risico op hartinfarct en trombose, menstruatieklasten, groeistoringen, gebrek aan eetlust, gewichtsafname, haaruitval, ruwe huid, schilferige huid en kloven, te snelle en onregelmatige hartslag.

### **Fosforgebrek**

Een gebrek aan fosfor verhindert de normale opname van calcium en leidt tot een verhoogde calciumafscheiding via de nieren en tot nierstenen, energiegebrek, oververmoeidheid, nervositeit, stress, diverse soorten kramp, minder geheugen.

### **Ijzergebrek**

Bloedarmoede, vermoeidheid, verminderd prestatievermogen, verhoogd infectierisico, uitblijven menstruatie, hoofdpijn, duizeligheid, moeilijkheden met slikken, huidkloven, haaruitval, scheurende nagels, diarree, bloedverlies, ademhalingsproblemen.

### **Zinkgebrek**

Nervositeit, onrustig gevoel, maagklachten, slecht helende wonden, gebrek aan vitamine A, haaruitval, slecht groeiende nagels, witte vlekken op de nagels, slechte tanden, diabetes, hypoglycemie, vruchtbaarheid en potentieproblemen, groeistoornissen, acne.

### **Mangaangebrek**

Gebrek aan vitamine A en B1, geremde glutamine productie in de hersenen, parodontose, slecht werkende schildklier, gevoeligheid voor allergieën, spierpijn, vruchtbaarheid problemen, kraakbeenverharding, gehoorverlies, oorsuizen.



## **Kobaltgebrek**

Gebrek aan vitamine B12, slechte aanmaak van bloedlichaampjes en verkorte levensduur van rode bloedlichaampjes, verminderde ijzeropname, doofheid, stressgevoelig, bewegings-moeilijkheden, verlamingsverschijnselen, veranderlijke ziekten in de bloedbanen van het ruggenmerg, remmende werking op eiwit suiker en vetstofwisseling.

## **Kopergebrek**

Bloedarmoede, remming op de ijzeropname, zwakte, verminderde eetlust, gewichtsafname, pigmentvlekken, ademhalingsmoeilijkheden, storingen in het centrale zenuwstelsel, verminderde afweerkrachten tegen reuma-allergieën-virale en bacteriële infecties en ontstekingen, beïnvloeding smaak (b.v. zoetigheid heeft geen smaak meer)

## **Kiezelzuurgebrek (silicium)**

Uitvallend en dun haar, slapeloosheid, broze nagels, puistjes op oogleden, droge lippen, huidklachten, longklachten, doorbloedingsstoornissen. Silicium is bij alle levende wezens van groot belang. Het geraamte van alle cellen bestaat uit siliciumkristallen (kwarts) die trillingen afgeven ter stimulering van de celmembranen.

Wanneer deze celmembranen niet goed functioneren kunnen schadelijke virussen de cel binnendringen en de chromosomen van onze erfelijkheidsfactoren beschadigen. Cellen (m.u.v. hersencellen die vanaf het vijfde jaar niet meer vernieuwd worden) hebben maar een levensduur van acht maanden, daarna vormen zich weer nieuwe cellen.

Silicium is overigens onmisbaar, bij mens en dier voor de opbouw van pezen-ogen-oorschelpen-nagels-sterke botten-tanden, en kraakbeen.

Het is betrokken bij de vorming van collageen en dus nodig voor alle weefsels die sterk en soepel moeten zijn. Siliciumgebrek veroorzaakt vroegtijdige veroudering van de huid, bindweefsel en zwakke botten. Een hersenbloeding b.v. kan het gevolg zijn van een zwak vaatstelsel in combinatie met hoge bloeddruk. Ook spataders ontstaan door een verzwakt vaatstelsel en dus een tekort aan silicium.

## **Algemene informatie**

Voor het optimaal functioneren van de cellen is uiteraard voldoende zuurstof nodig.

Ijzer en kalium zijn hiervoor de belangrijkste transporteurs.

Kalium kan slechts acht uur in het lichaam worden opgeslagen. Het moet daarom met de voeding, en als dat niet mogelijk is, met mineralen worden opgenomen. Een hoge bloeddruk kan met behulp van kalium en magnesium genormaliseerd worden.

Belangrijk bij mens en dier, is ook de opbouw van botten en tanden. Hiervoor moet dan wel de verhouding tussen calcium en fosfaat kloppen, anders kan dit botontkalking tot gevolg hebben. Zowel calcium als fosfaat worden in het beendergestel opgeslagen en kunnen ook voor andere lichaamsfuncties gebruikt worden. Daarom moeten ze dan ook constant aangevuld worden.

Voor bodembacteriën evenals voor planten, mensen en dieren zijn de in het steenmeel voorkomende spoorelementen, mangaan, koper, zink, kobalt, chroom, nikkel, arsenicum, vanadium, selenium enz., van groot belang. Deze metalen hebben een specifieke wisselwerking met elkaar en zorgen voor de vorming van tal van enzymen. Hiervan zijn slechts kleine hoeveelheden nodig.

Wanneer deze metalen echter niet of nauwelijks aanwezig zijn, dan kan dit leiden tot ernstige stoornissen.

Vanwege de onderlinge relatie moeten ze altijd tezamen worden ingenomen, dit ook, omdat aparte inname kan leiden tot ernstige vergiftigingen.

**Chroom** is onmisbaar voor de suikerstofwisseling, regelt het cholesterolgehalte in het bloed en verbetert gebrekkige glucose en vetstofwisseling. Te weinig chroom in het lichaam kan dus leiden tot aderverkalking en suikerziekte (diabetes).

**Kobalt** is een zware en harde metaalsoort en vormt samen met mangaan de kern voor vitamine B12 in vier enzymen.

Als kobalt ontbreekt, vindt er geen nucleïne zuursynthese plaats en ontstaat bloedarmoede.

Komt **Mangaan** niet voor in het lichaam dan vormt zich geen urinezuur waardoor de vorming van citroenzuur wordt geblokkeerd.

Ontbreekt **Zink**, dan heeft dit spiervergiftiging, alcoholvergiftiging, acidose en stilstand van proteïne-synthese tot gevolg.

Zonder **Nikkel** vormt zich geen urinezuur.

**Molybdeen** is uitermate belangrijk voor het geheugen en bij het vormen van vetzuur uit koolhydraten. Bij gebrek aan **Tin** blijft de secretie van de spijsverteringsenzymen uit.

Voor de spijsvertering is overigens ook **Aluminium** nodig. Aluminium speelt een belangrijke rol in alle functies van mens, dier en plant, zoals o.a. het in stand houden van de lichaamstemperatuur, evenals het vormen van hormonen en enzymen.

Zelfs van het in hogere concentraties, uiterst gevaarlijke gif **Arsenicum**, hebben wij kleine hoeveelheden nodig voor het functioneren van onze ogen. De ui bevat o.a. voldoende arsenicum.

Zo is het menigeen onvoorstelbaar dat we zelfs zilver, lood, cadmium, rubidium, zwavel, fluor, strontium, barium, titanium en nog veel meer elementen nodig hebben voor de werking van onze lichaamsfuncties, zij het in zeer kleine hoeveelheden. Ik wil er op wijzen dat mineralen, die voor menselijke consumptie bestemd zijn, uiterst zorgvuldig onderzocht dienen te worden, met name op oplosbaarheid in het maagzuur. Hierdoor kan namelijk de hoeveelheid, die ons gedurende het spijsverteringsproces ter beschikking staat, nauwkeurig bepaald worden.





## **MINERALEN EN SPOORELEMENTEN ALS SUPERGELEIDERS**

De werkzame mineralen en spoorelementen hebben een aantal zaken gemeen:

Zij bevatten een zeer hoog gehalte aan natuurlijk kiezelzuur  $\text{SiO}_2$ . Behalve het feit dat kiezelzuur de opname en werking van zuurstof in al uw lichaamcellen ten goede komt, cel veroudering tegengaat, spieren en gewrichten soepel houdt, de huid een soepele en jeugdige verschijning geeft en de stofwisseling bevordert waardoor diarree en obstipatie tot het verleden behoren heeft het ook nog een andere wetenschappelijke kant.

Kiezelzuur zorgt voor soepele slagaders en is één van de belangrijkste mineralen om hart en vaatziekten te voorkomen.

Tevens wordt kiezelzuur in combinatie met natuurlijk aluminiumoxide  $\text{Al}_2\text{O}_3$  in uw lichaam gebruikt als supergeleider van al uw zenuwimpulsen ofwel het communicatiesysteem van uw lichaam.

Het mag duidelijk zijn dat wanneer dit communicatiesysteem (door verkramping) niet meer optimaal werkt uw organen niet meer tijdig de juiste impulsen krijgen om hun werk te doen.

In de computerindustrie wordt deze wetenschap al jarenlang gebruikt in de vorm van microchips. Deze microchips bestaan voor het grootst gedeelte uit kiezelzuur en aluminiumoxide. Hoe zuiverder deze mineralen zijn hoe sneller de verbindingen en berekeningen uitgevoerd kunnen worden.

Bedrijven zoals IBM, Intel, Texas Instruments en AMD maken al tientallen jaren van deze natuurlijke wijsheid gebruik.

Een teveel aan aluminiumoxide wordt door kiezelzuur geneutraliseerd hetgeen de ziekte van Alzheimer tegengaat.

Door nu de natuurlijke balans van kiezelzuur en aluminiumoxide in uw lichaam te herstellen herstelt u dus ook de communicatie tussen uw hersenen en organen.

Besef goed dat verkramping niet alleen uw zenuw maar ook uw bloedbanen tussen uw hersenen en de rest van uw lichaam afknellen. Vooral ouderen hebben een chronisch tekort aan kiezelzuur.

De Optimale combinatie kiezelzuur en aluminiumoxide heeft trouwens ook nog een zeer belangrijke nevenfunctie.

Door de supergeleidingseigenschappen worden negatieve elektromagnetische golven van Radar, Hoogspanningskabels, TV, PC, Digitale telefoon, WIFI, GSM, UMTS ect. Zeer snel weer uit uw lichaam afgevoerd. Deze moderne pest maakt op dit moment al teveel slachtoffers in deze moderne wereld waar wij onszelf dag en nacht omringen met negatieve straling die niet alleen onze nachtrust maar ook onze werkdag verzieken.

Ze bevatten in natuurlijke optimale verhoudingen:

1. Natuurlijke Kaliumoxide  $\text{K}_2\text{O}$  welke de doorbloeding van de spieren regelt, onze bloeddruk op peil houdt en het overtollige water afvoert hetgeen de mensen die vandaag een of ander dieet volgen wel zal aanspreken.
2. Natuurlijk Calciumoxide  $\text{CaO}$  welke van groot belang is voor sterke botten, tanden, bindweefsel en spiergroei. Tevens is calcium verantwoordelijk voor een regelmatige hartslag en het verzenden van zenuw impulsen. Een gebrek aan natuurlijk calcium veroorzaakt al snel tijdens de menstruatie en overgang bij man en vrouw gevoelens van nervositeit, slapeloosheid en vroegtijdige veroudering.
3. Natuurlijk Magnesiumoxide  $\text{MgO}$  welke de hartslag reguleert, spierverspanningen voorkomt, bloedstolsel en trombose tegengaat, celgroei stimuleert en rustgevend op de zenuwen werkt. Tevens verlaagt het hoge bloeddruk, stabiliseert het de pH waarde op 7.0 en helpt het nierstenen op te lossen.

4. Natuurlijk IJzeroxide  $Fe_2O_3$  welke ervoor zorgt dat het bloed over voldoende zuurstof beschikt. Een gebrek aan ijzer maakt lusteloos, moe, slap en meer toegankelijk voor virussen, bacteriën en schimmels. Vooral vrouwen die nog menstrueren hebben hier problemen mee. Maar ook mannen die teveel zaadcellen verliezen kunnen hierover meepraten.
5. Natuurlijk Chroom Cr welke de bloeddruk vermindert, bloedvaten verwijdt en tevens de vet en suikerspiegel reguleert.
6. Natuurlijk Zink Zn welke de stofwisseling stimuleert, cellen versterkt, haaruitval tegengaat en tevens de immuniteit tegen virussen, bacteriën en schimmels versterkt.
7. Natuurlijk Borium B welke verantwoordelijk is voor de opname van calcium in uw beenderen. Zonder borium kunt u zoveel calcium slikken als u wilt zonder dat dit enig effect heeft voor uw lichaam. Volgens een onderzoek van het Ministerie van landbouw in de USA zorgt borium ervoor dat vrouwen na de overgang 40% minder calcium, 33% magnesium en een paar procent minder fosfor verliezen door hun urine.
8. Natuurlijk Koper Cu welke verantwoordelijk is voor de formatie van beenderen, hemoglobine, rode bloedlichaampjes en werkt mee aan genezingsprocessen, energieproductie en haar en huidskleur. Een van de eerste kenmerken van een koper tekort is osteoporose.
9. Molybdeen Mo welke in zeer kleine hoeveelheden nodig is voor stikstof gebruik. Een te lage inname van molybdeen geeft mond en tandvlees problemen en is de medeveroorzaker van kanker.
10. Fosfor Ph welke verantwoordelijk is voor de opbouw van botten, tanden, celgroei, samentrekken van hartspier en nierfunctie. Het assisteert tevens in het gebruik van vitamines en de conversie van voedsel in energie.

Wanneer we hierbij de tekorten aan overige essentiële mineralen en spoorelementen bij optellen zoals Mangaan Mn, Kobalt Co, Natrium Na, Nikkel Ni, Vanadium V, Stikstof N, Selenium Se, Zwavel S, etc. gaat het wel heel erg fout met uw gezondheid.

Zeker wanneer u vandaag bezig bent met moderne chemische afval diëten welke u letterlijk verhongeren en u alle niet werkzame mineralen en vitamines voorschotelen die u maar kunt bedenken. Nee het wordt weer tijd om naar de natuur te luisteren. Niet in onze laboratoria maar alleen in de natuur worden immers de meest optimale combinaties van mineralen en spoorelementen samengesteld.

Voor hen die nog steeds niet geloven dat de natuur beter werk doet dan een laboratorium waar men nog niet eens in staat is een graankorrel na te maken de volgende uitdaging. Strooi eens vier weken lang  $1/8$  theelepels per dag van het door u vandaag gebruikte product bij een plant. Strooi hierna dezelfde hoeveelheid Aquarius Minerali da farina di roccia bij een vergelijkbare plant en zie wat het verschil is. Wij hebben het uitgetest op planten, bomen, en pluimvee met uitermate interessante resultaten.

Planten en dieren kun je niet voor de gek houden ze reageren er wel of niet op en laten dit duidelijk zien.



Filosofie, onze aanpak: ecologisch, effectief

AT Healthproducts is een dochteronderneming van Aquarius Technology en staat voor de uitvoering van het ecologische gedachtengoed met behulp van Effectieve Micro-organismen en de voortdurende ontwikkeling van deze technologie.

Het streven is om maximaal van nut te zijn voor duurzame ontwikkeling, de verbetering en de instandhouding van de natuurlijke water-, lucht- en bodemkwaliteit (door het verhogen van de bodemvruchtbaarheid). Onze producten onderscheiden zich door hun hoge kwaliteit en door het creëren van duurzame voordelen voor mens en milieu. Het gebruik van AT Healthproducts producten is een actieve bijdrage aan een beter milieu, omdat daar waar effectieve micro-organismen gebruikt worden het milieu ontzien en hersteld wordt.

Wij geloven in onze voorbeeldfunctie en delen onze kennis met onze medewerkers, klanten en leveranciers. We werken nauw samen met biologisch georiënteerde organisaties om ons gemeenschappelijk streven naar een gezonde en leefbare omgeving te bereiken. Onze ecologische principes zoals milieubescherming en het duurzame gebruik van natuurlijke grondstoffen vormende basis van ons succes. Daarom letten wij ook bij de keuze van onze leveranciers steeds op de naleving van deze principes, zoals korte transportwegen en energiezuinige productiemethodes.

Wij waarderen onze klanten zeer en hebben voor hen het grootste respect. Zij mogen leren om de authenticiteit en de duurzame waarde van onze technologie te begrijpen en te waarderen, om hierdoor een nieuwe toegang tot een oorspronkelijke natuur te vinden.



AT Healthproducts produceert een aantal weerstand verbeterende producten voor dieren zoals;

- **MCM Poultry, MCM Poultry Extra, MCM Poultry Excelent en Fermenta x Boekweit** voor de pluimvee sector.
- **Fermenta+ voor rundvee, MCM Rundvee** voor de rundvee sector.
- **Fermenta Porc** voor de varkenshouderij.

Het zijn mengsels die voor 100% bestaan uit natuurlijke ingrediënten van biologische afkomst. Tijdens het anaerobische fermentatieproces van de grondstoffen komen er talloze eiwitten en belangrijke aminozuren bij in deze producten en geven de dieren weer de voor hun zo belangrijke essentiële elementen ter beschikking voor een gezond en sterk lichaam.

**L.F.L Herbextract en Liquid For Life** (effectieve micro-organismen) geeft de dieren de benodigde goede natuurlijke micro-organismen voor een optimaal werkende darmflora, het is een betaalbaar product en zorgt voor een natuurlijke stabilisatie van allerlei ziekmakende micro-organismen. Het maakt niets dood echter zorgt voor een omgeving waar ziekmakende micro-organismen zich moeilijk tot niet kunnen ontwikkelen.

**In de natuur bestaan twee dynamische, tegengestelde krachten: regeneratie en degeneratie.**

De eerste stimuleert productiviteit en vitaliteit; de tweede leidt tot verval en ontbinding. Beide krachten worden aangedreven door de kleinste levensvormen die we kennen: micro-organismen, organismen die je met het blote oog niet kunt zien.

In grond waar regeneratieve micro-organismen domineren, vertonen planten en gewassen een opmerkelijke groei. Ze zijn vrij van ziekten, plagen en ongedierte. Zonder externe toevoegingen van landbouwchemicaliën, kunstmest, is hier een blijvend goede oogst mogelijk.

Het tegenovergestelde is het geval in grond waar degeneratieve micro-organismen domineren. De grond neigt ertoe zieke, zwakke planten en gewassen te produceren, die veelvuldig worden aangetast door parasieten. Groei van betekenis kan hier alleen worden gerealiseerd met behulp van chemicaliën en kunstmest.

Langdurig, intensief gebruik van deze toevoegingen zal de bodem eerder uitputten dan veranderen in een werkelijk productieve bodem. Liquid For Life, afgekort voor LFL 'effectieve micro-organismen', is een middel dat in staat is zelfs onder slechte condities de grond te bewegen tot regeneratie, ook zonder toepassing van chemicaliën en kunstmest. Melkzuurbacteriën, fotosynthetiserende bacteriën, schimmels en gisten zijn enkele van de regeneratieve micro-organismen die tot de EM-groep behoren.

LFL is een EM product en is een vloeibaar concentraat, dat wordt geproduceerd in vaten met cultures van meer dan tachtig soorten micro-organismen. Waar EM in de grond aanwezig is en de micro-organismen zich vermenigvuldigen, wordt water en lucht in de grond gezuiverd. De micro-organismen scheiden grote hoeveelheden voedingsstoffen af, waaronder vitaminen, aminozuren en organische zuren. Ook treedt een verbetering op in het anti-oxidatie niveau, dat het immuunsysteem versterkt.

EM is een mengsel van nuttige, regeneratieve micro-organismen, die vrij in de natuur voorkomen. Ze zijn alle nuttig en onschadelijk, zowel voor plant, mens als dier. Dit mengsel van effectieve micro-organismen kan, o.a. op een bodem geënt worden, om de microbiële diversiteit van bodem en plant te verhogen. Op die manier is EM in staat de bodemkwaliteit, de bodemvruchtbaarheid, de groei en de kwaliteit van de gewassen aanmerkelijk te verbeteren.

**Maar er is veel meer.....**

De lijst van toepassingsmogelijkheden van LFL is nagenoeg eindeloos. LFL kan gebruikt worden met succes:





In land- en tuinbouw, in fruit- en bloemeteelt; In veeteelt en hygiëne voor allerlei huisdieren; In siertuinen en het groen- en bosbeheer van steden en gemeenten; In viskwekerijen, aquariums en zwembaden; In het huishouden, in bedrijven om allerlei milieuproblemen op te lossen, zoals water-, lucht- en bodemverontreiniging, om GFT-afval om te zetten in waardevol organisch materiaal; Voor lichaamshygiëne en allerlei gezondheidsproblemen.

### **Wat maakt EM zo bijzonder?**

Het bijzondere van deze samenstelling zit o.a. in de combinatie van zowel aerobe als anaerobe micro-organismen (aerobe leven met zuurstof / anaerobe zonder zuurstof). Omdat de omstandigheden waaronder de 2 groepen leven diametraal tegenover elkaar staan, werd in de wetenschappelijke wereld aangenomen dat ze onmogelijk naast elkaar konden leven en ontwikkelen.

Nochtans komen beide groepen van nature tezamen voor in de bodem. Voorbeeld: Onder bepaalde omstandigheden zijn anaerobe foto synthetiserende bacteriën en aerobe azotobacters in staat samen te co-existeren en te gedijen in dezelfde leefomgeving. Ze wisselen tevreden voedselbronnen uit. Zo zijn er veel variëteiten die een dergelijke relatie onderhouden. Tot de ontdekking van EM was het ook normaal te denken dat aerobe micro-organismen de 'goeie' jongens waren en anaerobe de 'slechte' jongens. Ook dat is een misvatting. Er bestaan in beide groepen zowel ziekteverwekkende als ziekteonderdrukkende elementen.

De controle op de pathogene soorten wordt uitgevoerd door soorten effectieve micro-organismen binnen dezelfde groep. Nu is het ook duidelijk dat bepaalde elementen van de aerobe en anaerobe micro-organismen tenminste één ding gemeen hebben: dat is hun mogelijkheid om stoffen te veranderen in anti-oxidanten. Ze leven in onderlinge relatie tot wederzijds voordeel. Het mooie is dat er steeds meer toepassingsvormen mogelijk zijn welke variëren van stalreiniger tot gewasbeschermingsmiddelen.

### **Het dominantie-principe**

In de wereld van de micro-organismen is er een kleine groep dominante 'effectieve' micro-organismen en een kleine groep dominante 'schadelijke' micro-organismen en een overgrote meerderheid opportunisten, die nog beide kanten op kunnen. Er is een voortdurende strijd tussen beide groepen om de suprematie of overmacht. De overige miljarden micro-organismen wachten gewoon af wie van beide groepen de overhand krijgt en dan passen ze zich aan en volgen of imiteren de overwinnaar of de leider. Een soortgelijke strijd om de suprematie speelt zich ook af in het menselijk darmstelsel.

Op dit ogenblik nemen op 90 % van de cultuurgronden alleen de "schadelijke" micro-organismen toe, ten gevolge van allerlei factoren, zoals: monoculturen, te weinig teeltwisseling, overdreven gebruik van kunstmest en chemicaliën, verkeerde grondbewerkingen, te zwaar materiaal,... Dit alles heeft een ongunstig effect op de bodem, de kwaliteit van het voedsel en op de gezondheid van mens en dier. Maar als de "effectieve" micro-organismen de overhand krijgen, mede door het juiste gebruik van EM in land- en tuinbouw, het huishouden, het milieu,... dan zullen ze hun heilzame, opbouwende en ziekte onderdrukkende invloed uitoefenen op alle niveaus van het leven: - op de bodem, de lucht, het water,... - op de planten, de bomen, de bossen, ... - op de land- en tuinbouw gewassen ( het voedsel ), ... - op de gezondheid van mens en dier.



## Je bent wat je eet en drinkt

Goede voeding is van zeer groot belang voor je lichaam en je algehele gezondheid. Ziekte ontstaat altijd uit tekorten aan essentiële elementen voor je lichaam.

Als je lichaam de benodigde elementen en micro-organismen binnen krijgt kunnen er ook enzymen worden aangemaakt. Als dit proces goed verloopt, is de kans dat je ziek wordt tot een minimum beperkt en zal je weerstand aanzienlijk verhogen. Een mens vernieuwt alle lichaamscellen 8 keer in ongeveer 5 jaar, als dus alle benodigde bouwstenen aanwezig zijn kan een lichaam ook daadwerkelijk cellen repareren.

## Bezoek onze winkel of online: [www.vitalogica.nl](http://www.vitalogica.nl)

Enige jaren geleden zijn wij een winkel in vitale- en biologische voeding begonnen onder de naam

“**Vitalogica**”. Zo vestigen we de aandacht op het belang van gezonde voeding. De winkel is een nevenvestiging van Aquarius Technology.



Men kan hier terecht voor een breed assortiment aan vitale producten die geproduceerd zijn met vitaal water en natuurlijke hoogwaardige voeding. Deze producten stijgen dan ook wat kwaliteit en smaak betreft ver boven de reguliere voeding uit, zelfs is er een beduidend verschil te merken met normale biologische producten.

In deze winkel zijn ook de belangrijkste conditie- supplementen verkrijgbaar zoals diverse natuurlijke mineralen en sporenelementen, maar ook diverse omega's, anti-oxidanten.

Bestellen online kan ook op [www.vitalogica.nl](http://www.vitalogica.nl)

We leveren ook diverse natuurlijke huidverzorgende cosmetica producten zoals tandpasta, shampoo, en schoonmaakmiddelen op basis van EM Micro-organismen, dit zijn zeer lichaams- en milieuvriendelijke producten. Ook zijn er diverse biologische en natuurlijke producten verkrijgbaar voor uw tuin en dier.

Neemt u gerust contact met ons op als u vragen heeft. We staan u graag te woord om uw vragen te beantwoorden. Lees online ook de aanbevelingen van klanten en kennis- en achtergronden.

Onze openingstijden zijn donderdag tot en met vrijdag van 09.00 uur tot 12.30 uur en van 13.30 tot 17.00 uur. Zaterdags is de winkel open van 09.30 uur tot 16.00 uur. Natuurlijk kunt u uw vraag ook stellen via het contactformulier op de website [www.vitalogica.nl](http://www.vitalogica.nl). U ontvangt binnen 48 uur een reactie van ons.

Wilt u ons graag persoonlijk spreken, dan zijn wij dagelijks telefonisch beschikbaar tussen 08.00 en 09.30 uur. Wij zijn u graag van dienst.

Vitalogica Winkel  
Kerkstraat 6a  
8151 AR Lemelerveld  
E-mail: [info@vitalogica.nl](mailto:info@vitalogica.nl)  
Telefoon: 0572 – 372 930 of 0572 – 370 142







***Laat water weer leven!***



**Gezond en vitaal water  
Met de Aquarius Vitaliser**

**Aquarius Technology**  
**Lemelerveld**  
Tel: 0572 372930 – 0572 301499  
E-mail: [aquariustech@online.nl](mailto:aquariustech@online.nl)  
[www.aquariusvitaliser.info](http://www.aquariusvitaliser.info)

