

# Mineralen

## De opneembaarheid bepaalt alles

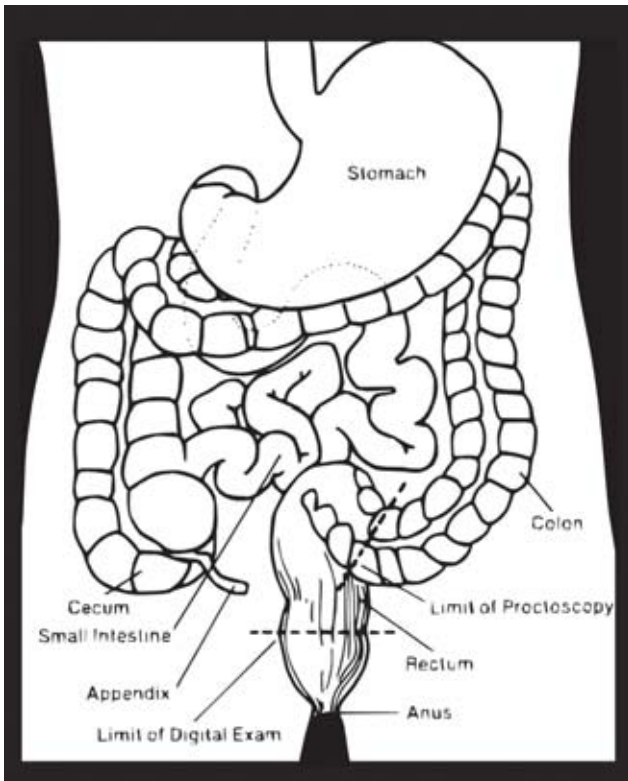


Wie oordeelkundig voedingssupplementen wil inzetten, kent zeker de stelling: "het is niet wat je inneemt, maar wat je opneemt, wat telt". Niet meer dan logisch, want als je een bepaalde hoeveelheid mineralen, vitaminen of plantenextract via een capsule inneemt, dan wil je ook dat ze daadwerkelijk opgenomen wordt. Maar als we extra mineralen als voedingssupplement innemen, dan komt daar – bovenop de opneembaarheid - nog een probleem bij: mineralen kunnen elkaars absorptie onderling negatief beïnvloeden. Wat zijn dan uiteindelijk de beste keuzes bij mineralensupplementen?

### Ionische verbindingen

Mineralen worden in/als voedingssupplementen vaak toegediend onder de vorm van ionische verbindingen of zouten. Hierbij is een positief geladen mineralenion of anion (magnesium<sup>2+</sup>, calcium<sup>2+</sup>, ijzer<sup>2+</sup>...) "ionisch" en sterk gebonden aan een negatief geladen ion of kation (oxide of O<sub>2</sub><sup>2-</sup>, carbonaat of CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, sulfaat of SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, citraat<sup>2-</sup>...): bv. magnesiumoxide, magnesiumcitraat, calciumcarbonaat en ijzersulfaat. Als men evenwel met succes gebruik wil maken van deze zouten om mineralen aan te vullen, dan is er een belangrij-

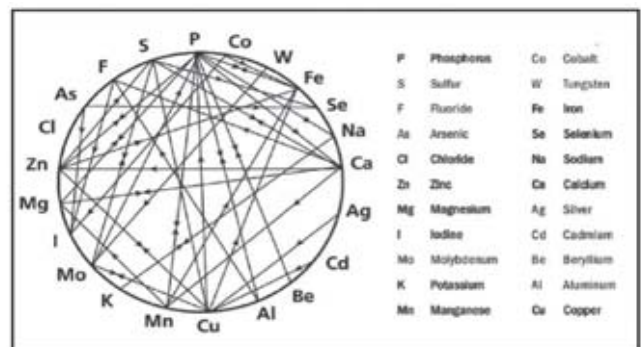
ke voorwaarde: er moet voldoende maagzuur afgescheiden worden om de sterke ionische verbindingen te splitsen in positieve ionen en negatieve ionen, want pas dan kunnen ze opgenomen worden. Zo heb je echt een optimale maagzuursecretie nodig om vlot magnesiumoxide te kunnen splitsen met vrijstelling van tweewaardig positief magnesium (Mg<sup>2+</sup>) en een tweewaardig negatief O<sup>2-</sup> of om calciumcarbonaat te splitsen tot tweewaardig positief calcium (Ca<sup>2+</sup>) en een tweewaardig negatief carbonaat of CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>. Omdat heel weinig mensen echt een goede maagzuurafscheiding hebben, mogen we al stellen dat velen niet goed geholpen worden door mineralen onder de vorm van ionische verbindingen of zouten. Meer nog: ze kunnen er zelfs ongemakken van ondervinden, want het ongesplitste zout (calciumcarbonaat, magnesiumoxide, ijzersulfaat), kan in het maagdarmkanaal vervolgens aan de basis liggen van bv. zwaartegevoel, constipatie en diarree.



⋮ *Het ongesplitste zout (calciumcarbonaat, magnesiumoxide, ijzersulfaat) kan in het maagdarmkanaal aan de basis liggen van bv. zwaartegevoel, constipatie en diarree.*

### Onderlinge "competitie"

Als de splitsing van de mineralenzouten in maag en darmen toch vlot gebeurt, dan is er nog een probleem. Zo zal bv het tweewaardig positief magnesium (Mg<sup>2+</sup>) dat wordt vrijgesteld uit magnesiumoxide in "competitie" treden met andere tweewaardige positieve mineralen uit de voeding, voorop tweewaardig positief calcium (Ca<sup>2+</sup>). Dat wil zeggen dat een langdurige inname van magnesiumoxide op den duur gaat leiden tot een lager calciumgehalte in het bloed. Wie



⋮ *Mineral competition wheel.*



# ONTDEK HET VERNIEUWDE FYTOSIL SILICIUM GAMMA

Een unieke samenstelling met natuurlijke ingrediënten en de best opneembare siliciumvorm



## FYTOSIL ORIGINAL

Voel de kracht van silicium op elke leeftijd

- > Natuurlijke originele vorm
- > Toevoeging van heermoes en brandnetel



## FYTOSIL FLEX

Onderhoud van soepele spieren en gewrichten

- > Soepel bewegen
- > Toevoeging van glucosamine en MSM



## FYTOSIL SKIN, HAIR & NAILS

Met collageen, hyaluronzuur, zink, biotine voor gezonde huid, haar en nagels

- > Verzorging van de huid, haar en nagels
- > Dagelijkse ondersteuning



## FYTOSIL OSTEO

Goede botgezondheid

- > Dagelijkse ondersteuning
- > Toevoeging van calcium en vitamine D3
- > Instandhouding van normale botten



GENIET VAN **-15%** MET  
DE CODE "BIOGEZOND"  
VIA [WWW.BIORADIX.BE](http://WWW.BIORADIX.BE)

Code geldig tot 5 september 2018

BIORADIX

## Mineralen

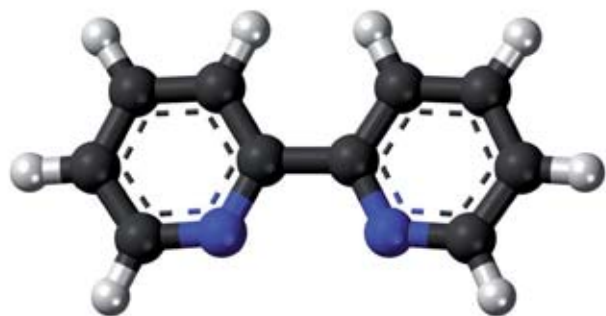
dan weer langdurig calciumcarbonaat inneemt (bv. tegen osteoporose), zal door het vrijstellen van tweewaardig positief calcium in maag en darmen de opname van magnesium en zink uit de voeding afremmen. Met andere woorden: de inname van een mineraal onder de vorm van een zout, zal door "competitie" de opname van een "antagonist" afremmen, waarvan de bloedspiegel zal afnemen (zie: mineraal competitie wiel). Een mogelijke oplossing hiervoor is bv. bij een magnesiumzout waarmee men magnesium wil aanvullen, proactief ook wat calcium bijstoppen.

### Gecheleerd = beter opneembaar

Zeer goed opneembare vormen van mineralen zijn "gecheleerde mineralen" of "chelaten". Dat zijn aan aminozuren gebonden mineralen (bvb. aan het eenvoudigste aminozuur, glycine), een chemische vorm die heel vaak in de voeding voorkomt. Het gaat hier om covalente bindingen en niet om ionische verbindingen. Het gevolg is dat de verbinding niet wordt gesplitst in de maag, maar in haar geheel wordt opgenomen in de darmen. Dit heeft een aantal elementaire voordelen:

- de opname van het mineraal is dus **niet afhankelijk van de maagzuursecretie** en gebeurt ook gegarandeerd bij een zwakke maagzuursecretie.
- **de opname van het mineraal is veel hoger:** zo is gecheleerde magnesium onder de vorm van magnesiumbisglycinaat tot 5 maal beter opneembaar dan het veelvuldig gebruikte magnesiumoxide.
- omdat er geen splitsing gebeurt met vrijstelling van een ionisch geladen mineraal, zal het betreffende mineraal voor opname **niet in competitie treden met andere mineralen:** zo zal bvb. zinkbisglycinaat de opname van koper niet negatief beïnvloeden, zal magnesiumbisglycinaat de opname van calcium niet negatief beïnvloeden...
- het toedienen van deze mineralen leidt **veel minder tot nevenverschijnselen** zoals zwaartegevoel, constipatie en diarree in vergelijking met ionische mineraalverbindingen.
- **het aminozuur waarmee het mineraal is gecheleerd, is ook nuttig:** bv. glycine in magnesiumbisglycinaat helpt beter tot rust te komen, helpt de maag beschermen tegen zweervorming, helpt leverschade door alcohol voorkomen en remt nierschade door bepaalde medicijnen af.

Geen wonder dat in de betere voedingssupplementen heel vaak wordt gekozen voor gecheleerde mineralen, zeker bij magnesium, ijzer en zink. Belangrijke opmerking hierbij: er kunnen alleen che-



- Chelaten zijn aan aminozuren gebonden mineralen, een chemische vorm die heel vaak in de voeding voorkomt. Het gevolg is dat de verbinding niet wordt gesplitst in de maag, maar in haar geheel wordt opgenomen in de darmen.

*Emile Noël*  
artisan oils

**Zacht  
of  
Fruitig**

Aan u  
de keuze

- Depuis 1920 -  
**HUILERIE EMILE NOËL**  
www.emilenoel.com



De “fytosomen” van de kruiden kurkuma en boswellia zijn gekend om hun jasje van fosfatidylcholine die zorgt voor een veel betere opname van de inhoudsstoffen van deze kruiden.

laten gemaakt worden van positief geladen ionen. Voor negatieve ionen zijn andere oplossingen nodig (zie verder).

### Nadeel chelaten

Er is één echt nadeel aan chelaten verbonden: ze **nemen een groter volume in**. Het mineraal maakt doorgaans maar 10 à 20 % van het gewicht uit. Zo heb je voor 100 mg elementaire magnesium wel 1000 mg magnesiumbisglycinaat nodig (met 10 % magnesium), terwijl er in amper 167 mg ionische magnesiumoxide (60 % magnesium) al 100 mg magnesium zit. Maar zoals hoger reeds gesteld: dit laatste is meer een theoretisch gehalte omdat magnesiumoxide moeilijk splitst, en indien de splitsing toch vlot verloopt, zorgt ze voor een daling van de antagonist calcium. Sommigen zullen ook aanvoeren dat chelaten veel duurder zijn, maar dat is ogenschijnlijk: omdat de magnesium in magnesiumbisglycinaat ongeveer 5 maal beter opneemt dan de magnesium in magnesiumoxide, mag ze ook 5 maal duurder zijn.

### Liposoem = goed opneembaar

Een natuurlijke techniek die in de complementaire geneeskunde opmars maakt om bepaalde stoffen beter te laten opnemen, is het gebruik maken van de natuurlijke “emulgator” lecithine. Vrij gekend op dit gebied zijn de “fytosomen” van de kruiden kurkuma en boswellia, waarbij een jasje van fosfatidylcholine (de hoofdcomponent van lecithine) zorgt voor een veel betere opname van de inhoudsstoffen van deze kruiden. Nu kan deze techniek ook gebruikt worden om mineralen beter te laten opnemen en in dit geval spreekt men van “liposomen”. In de eerste plaats is deze techniek vooral welkom om negatief geladen ionen (waarvan geen chelaten kunnen gemaakt worden), beter te laten opnemen. Een perfect voorbeeld hiervan is liposomale jodium. Sterk hieraan verwant is de manier waarop de opname van silicium sterk kan verbeterd worden: in plaats van gebruik te maken van fosfatidylcholine wordt weliswaar choline gebruikt, waardoor met “cholinegestabiliseerd orthosiliciumzuur” een uitstekend opneembare silicium bestaat. De techniek van liposomen kan ook gebruikt worden om positieve ionen beter te laten opnemen. Zo zal de moeilijk te splitsen magnesiumoxide in een liposomale vorm nu wel zeer vlot (en in zijn geheel, zonder competitie met calcium) opgenomen worden én in een kleiner volume dan magnesiumbisglycinaat.



# NATURTINT®

hair science in harmony  
naturally better

Deze vooruitstrevende formule, verrijkt met natuurlijke en biologische plantaardige, zaadoliën en extracten, is de eerste permanente haarkleurbehandeling met actieve en zachte verzorging van uw haar en hoofdhuid.



[www.naturtintproducts.com](http://www.naturtintproducts.com)

Mannavita - Tel. 056 43 98 52  
info@mannavita.be

## Mineralen

### Praktische tips

- **Magnesium:** **gecheleerde magnesiumbisglycinaat** is meer dan waarschijnlijk beste keuze voor magnesium en de vorm die het best deficiënties corrigeert. Interessant is ook de **gecheleerde magnesiumtauraat**, die evenwel duurder is dan eerstgenoemde en minder magnesium aanvoert (9 % tov 10 %). "New kid on the block", waarvan veel wordt verwacht en die veel minder volume inneemt dan de eerste twee, is de "**liposomale magnesiumoxide**". De beter opneembare vorm van de ionische magnesium is **magnesiumcitraat**, maar onthoud dat die wel antagonist calcium verlaagt. Goed opneembaar is ook **magnesiumglycerofosfaat**, want die vorm passeert goed de celmembranen. Vermijd "gewone" magnesiumoxide, magnesiumsulfaat en magnesiumchloride.
- **Calcium:** zeer interessante bron is het alge **Lithothamnium calcareum**. Als dit alge afsterft, laat het een skelet na van zeer goed opneembare zouten, voorop calciumzouten. Deze zullen bovendien de bloedspiegel van "antagonist" magnesium niet verlagen, want in Lithothamnium zitten ook goed opneembare magnesiumzouten. Verder is **gecheleerde calciumbisglycinaat** uiteraard ook een goede (maar duurder en meer volumineuze) keuze. **Calciumcitraat** is een vrij goed opneembare vorm van calciumzouten, maar onthoud dat die wel antagonist magnesium verlaagt. Vermijd zeker calciumcarbonaat.
- **zink:** **gecheleerde zinkbisglycinaat** en – **zink-L-methionine** zijn de beste keuzes voor zink: beter dan de zinkzouten zinkcitraat, zinkgluconaat en zinkpicolinaat en veel beter dan zinkoxide.
- **ijzer:** **gecheleerde ijzerbisglycinaat** is de allerbeste keuze voor ijzer; veel beter dan de ijzerzouten ijzersulfaat, ijzergluconaat, ijzeraspartaat en ijzerfumaraat. Klinische studies tonen aan dat je via ijzerbisglycinaat 4 maal minder ijzer dan via ijzersulfaat moet aanvoeren voor een zelfde gunstig effect bij bloedarmoede én vooral dat dat deze vorm ook veel beter wordt verdragen met minder maag- en darmlast en minder constipatie
- **selenium:** de allerbeste keuze is **seleniumgist**, waarbij biergist voor ons anorganische seleniumzouten omzet in organische, natuurlijke, gecheleerde en dus goed opneembare seleniumchelaten, voorop **selenomethionine**. Eventueel kan gekozen worden voor preparaten met 100 % gecheleerde selenomethionine. Vermijd zeker anorganische selenieten en selenaten!
- **jodium:** de allerbeste keuze is "**liposomale**" **jodium**, waar natriumjodaat gebonden zit aan fosfatidylcholine uit lecithine. Die neemt beter op dan jodiumzouten op zich en ook beter dan jodium in kelp.
- **silicium:** de allerbeste keuze is **cholinegestabiliseerd orthosiliciumzuur**, dat als enige siliciumpreparaat in universitaire wetenschappelijke studies zijn werkzaamheid heeft bewezen. Hierbij zorgt choline niet alleen voor een stabiele vorm, maar vooral voor een betere passage door de celmembranen en dus een optimale werking. Heermees en brandnetel zijn uiteraard goede plantaardige siliciumbronnen, maar bij een zwakke maagfunctie worden de siliciumverbindingen erin niet goed gesplitst.
- **zwavel:** de allerbeste en eigenlijk enige voor de hand liggende keuze is de natuurlijke, organische molecule **methylsulfonylmethaan (MSM)**, een neutrale en kleine molecule die vlot wordt opgenomen een zeer veilig is.
- **chrom:** een goede keuze is **chromgist**, waarin de chroom organische gebonden zit aan aminozuren. Helaas mag die niet door iedereen gebruikt worden. Dan zijn de betere vormen **chrompicolinaat** en **chromnicotinaat**.