



Fundamental Systems

Wij brengen mensen, dieren, planten en hun omgeving in balans met waterstof en zuurstof geïnfuseerd water.

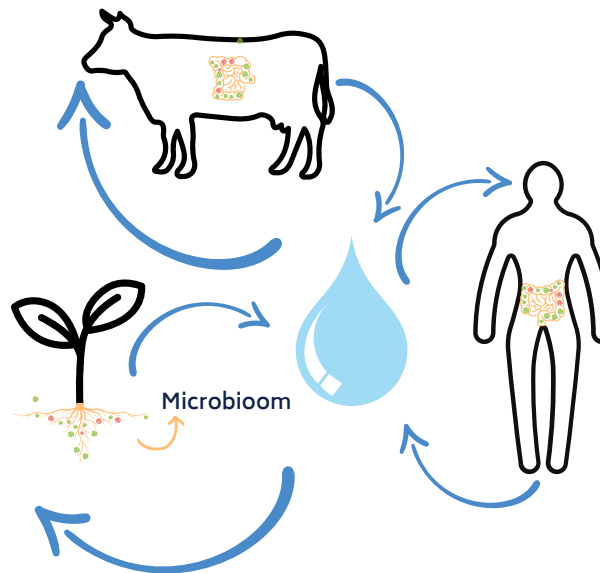


Mensen, dieren en planten

Al het leven bestaat uit een lichaam met een microbiom, dat voeding en water opneemt en reststoffen uitscheidt.

We zijn ook allemaal onderdeel van dezelfde waterhuishouding. Wat het ene organisme uitscheidt, heeft invloed op wat het andere organisme opneemt. En dat heeft direct invloed op de balans en effectiviteit van het microbiom. Ongezonde stressfactoren zoals bacteriën, schimmels, chemicaliën en gifstoffen zorgen voor oxidatieve disbalans.

Wij richten ons op het in balans brengen van gereguleerde watersystemen met waterstof en zuurstof geïnfuseerd water. Dit nodigt goede bacteriën en andere complementaire organismen uit in het microbiom. Daarnaast is het een antioxidant.

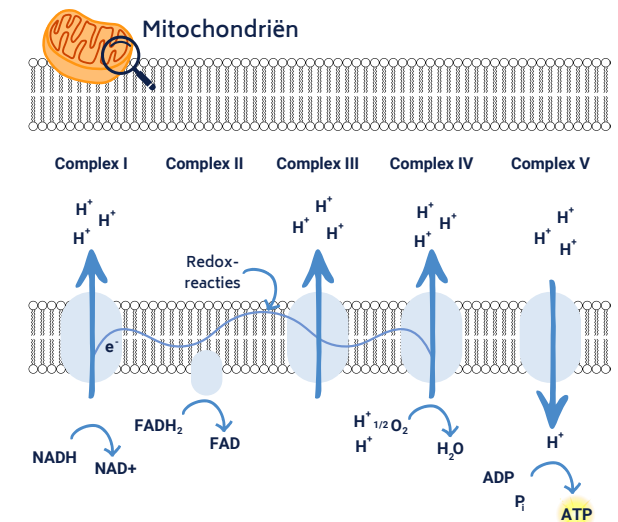


Het doel is een balans tussen oxidanten en antioxidanten

Elk levend organisme wordt blootgesteld aan oxidatie en antioxidatie. Als hierin een disbalans ontstaat, noemen wij dit verouderen.

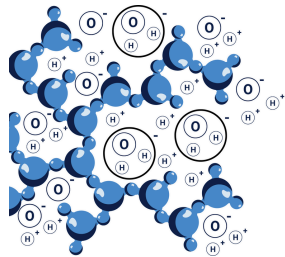
De mitochondriën zijn de energiecentrales van onze cellen

De energieproductie in mitochondriën is complex. Verschillende celonderdelen werken samen om voedingsstoffen af te breken. De verwerking van glucose naar energie (ATP) vindt plaats in de mitochondriën. Als er oxidatieve disbalans ontstaat, gaan de mitochondriën minder goed werken en kan de cel uiteindelijk afsterven. Door een goede balans te creëren tussen oxidanten en antioxidanten verlopen de redoxreacties zo schadeloos mogelijk en blijven de cellen gezond.



Waterstof en zuurstof geïnfuseerd water

Wij maken geïnfuseerd water met onze geforceerde oplossingstechnologie. Dit is water met opgeloste waterstof- en zuurstofmoleculen die direct opgenomen kunnen worden. Daarnaast kunnen we met nanoparticles meer waterstof en zuurstof toevoegen en de moleculen verder laten reizen.



We kunnen het water ook verrijken door andere gassen en vloeistoffen op te lossen zoals CO₂, basen en zuren.

Planten

Het gebruik van waterstof en zuurstof geïnfuseerd water zorgt er o.a. voor dat planten:

- Sneller herstellen van bijvoorbeeld onvoldoende licht
- Een hogere weerbaarheid hebben
- Voeding beter opnemen waardoor minder tot geen kunstmest nodig is
- Minder tot geen chemicaliën en pesticiden nodig zijn

Verder ontstaat er een zelfreinigend watersysteem dat in balans is en circulair gemaakt kan worden.

Dieren

Ons geïnfuseerde water kan gebruikt worden in de watervoorziening voor dieren. Dit heeft als effect dat het o.a:

- De weerbaarheid verhoogd en minder tot geen aanvullende middelen nodig zijn zoals antibiotica
- Gezondheidsproblemen verminderd zoals maagproblemen waarbij methaangas vrijkomt
- Ongewenste organismen weghoudt zoals luizen



Mensen

Wij zetten onze technologie in om op therapeutische basis de recovery na een event te versnellen.

Dit kan in de vorm van nachttherapie of korte therapie met sessies van 15 minuten. Hierbij wordt waterstof en zuurstof ingeademd in combinatie met het drinken van geïnfuseerd water.



Wij werken cloud based

We koppelen de verschillende systemen aan elkaar zodat deze controleerbaar en aanstuurbaar zijn.

Realtime inzicht



Ons dashboard verzamelt en combineert eenvoudig de informatie van alle sensoren en systemen om realtime inzicht te geven.

Van reactief naar proactief



Integreer het inzicht in de huidige en toekomstige conditie met bestaande processen om naar een conditie-gebaseerde aansturing te gaan.

Continue verbetering



Zoek continu naar mogelijkheden voor operationele verbeteringen, ondersteund door Machine Learning en Artificial Intelligence.

We zitten in TRL 7, 8 & 9
Onze producten voldoen aan alle relevante Europese normen en voorschriften

www.fundamental.systems
solutions@fundamental.systems
+31 6 439 735 39





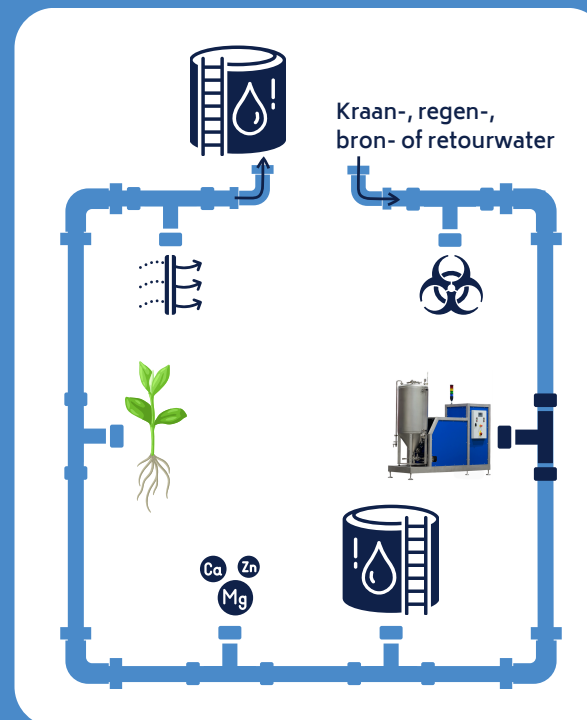
Van proeven tot productie

Je kunt ons systeem stand alone gebruiken voor laboratoria, proefopstellingen en kleine producties. Of je kunt het integreren in jouw huidige watersysteem voor productie.

Het gehalte van waterstof en zuurstof kan onafhankelijk van elkaar geregeld worden. Daarnaast kunnen we gebruikmaken van biofeedback om het proces te optimaliseren.



Het systeem heeft een lage voetafdruk met zowel een AC als DC aansluiting. Ook beslaat het een klein vloeroppervlak: 2,0 x 1,0 x 1,8 meter.



Ons systeem kan eenvoudig geïntegreerd worden in een bestaand watersysteem. Daarnaast is het systeem schaalbaar. Per skid kunnen we een (dag)voorraad van 100.000 tot 1.000.000 liter water behandelen. Bij grotere hoeveelheden kunnen meerdere skid's gebruikt worden, zowel centraal als decentraal.



Wij bouwen onze systemen in Nederland en gebruiken Europese toeleveranciers. Onze producten zijn voorbereid op NEN-ISO 22734.