

## **G24 LIGT AAN HET HEELAL, HET PERIODIEK SYSTEEM EN DE BIOCHEMIE VAN LEVENDE MATERIE EEN HOGER DESIGN TEN GRONDSLAG?:**

### **0) SAMNVATTING:**

Op grond van de analyse uitgewerkt in **document G24** komt de auteur tot de bevinding dat:

a) Het heelal bij een alzijdig gelijke start vanuit één punt, centrum C, thans macro de vorm moet hebben van een perfect ronde heelalbolschil/ HBS/ ballon bestaande uit vele miljarden sterrenstelsels met tussen die sterrenstelsels een dunne bolschilvormige laag met een extreem lage concentratie waterstof. Die HBS heeft thans een straal van circa 10 - 12 miljard lichtjaar. Binnen en buiten die dunne heelalbolschil is een 100% vacuüm aanwezig. Dat absolute vacuüm is niet toegankelijk voor alle vormen van straling die gebaseerd zijn op deeltjes en op golfbewegingen omdat daar atomen en een geleidingsmedium voor die straling ontbreken. Dat heelal/ die heelalbolschil vormt vanwege gravitatie en het alleen in de HBS aanwezige waterstof samen een 100% gesloten systeem voor atomen en voor alle straling met deeltjes en met massa, materie, lading, spin en kinetische energie. Die materie en straling vormt een ballonvormige ruimte ten opzichte van en rondom centrum C. Overal in die heelal ballonschil geldt exact dezelfde met lineaire snelheid voortschrijdenden tijd/ heelalkloktijd/ HKT. Die absoluut vacuüm ruimten van dat heelal zijn alleen 100% open *voor straling zonder deeltjes en zonder golven*. *Fysische gravitatie* is de enige vorm van 'straling' die niet berust op deeltjes noch op golven. Fysische gravitatie verplaatst zich daardoor met oneindig grote snelheid alzijdig en verlaat het heelal / HBS ook direct hetzelfde moment,

b) Het heelal binnen die één sterrenstelsel dikke perfect ronde HBS eindelijk dezelfde energie-neutrale cyclus van thans 29 stappen doorloopt; **Stap 29** is weer exact gelijk aan **stap 1**. **Stappen 1 – 4 beschrijven** de Little Bang. Het **Little Bang zwarte gat/ LBZG** valt bij **0 kelvin** uiteen in een equivalent aantal protonen en elektronen, **Document G6 & figuren**.

c) Pas circa 10 – 15 miljard later vormen protonen en elektronen samen waterstof, gravitatie en temperatuur. Via kernfusie van waterstof nog eens vele miljarden jaren later wordt heelalwijd en tijdens de superhete **Big Bangs** en start van de sterrenstelsels in iedere cyclus van het heelal steeds *hetzelfde periodiek systeem* der elementen gevormd,

d) Heelalwijd is vanuit dat *periodiek systeem* slechts één biochemisch systeem te vormen voor de biochemie van levende materie. Dat is weergegeven in **Biochemical Pathways van Gerhard Michal c.s.**. Voor deze biochemische schema's van BP zie internet. Alle levende materie in het heelal en tijdens iedere cyclus berust steeds op exact dezelfde biochemie.

e) Centraal in **BP** staan **drie aan elkaar gelinkte biochips** voor de opbouw en de afbraak van koolhydraten, vetzuren en van aminozuren. Water is het enig reactiemedium waar gassen, ionen en niet gasvormige en ongeladen atomen/ moleculen naast elkaar kunnen oplossen. Water is ook energetisch, het enig geschikte reactie medium voor biochemische reacties,

f) De uniekheid van **Biochemical Pathways** als enige basis voor de biochemie van alle levende materie in het heelal betekent tevens dat levende materie niet berust op een set of serie van toevalligheden. Dat bij de opzet van BP sprake is/ moet zijn van een weloverwogen uitgedacht concept voor C, H, O, N, S, P en water als design van een hogere orde.

## **\*1) INLEIDING HEELAL MACRO:**

### **1.1 HET HEELAL IS EEN 100% GESLOTEN SYSTEEM VOOR ATOMEN EN VOOR ALLE OP DEELTJES EN OP GOLVEN BERUSTENDE VORMEN VAN STRALING:**

#### **-) Het huidige heelal als dunne ballonwand van miljarden sterrenstelsels omgeven door absoluut 100% vacuüm binnenruime en buitenruimte:**

We bevinden ons, terugkijkend in de tijd, in een *ogenschijnlijk* steeds sneller uitdijend en tevens in een letterlijk oneindig groot heelal dat volgens de *Big Bang theorie* alzijdig gelijkvormig is gestart met  $0.7c$  vanuit één punt centrum C van het heelal.

Alzijdig gelijkvormig en ruimtelijk drie dimensionaal startend vanuit één punt C (0.0.0) kan dat heelal thans geen andere vorm hebben dan dat van een perfect ronde dunwandige ballon/ heelal/ heelalbolschil/ HBS met een straal van minimaal circa 10 – 12 miljard lichtjaar.

Die huidige relatief dunne *ballonwand* bestaat thans uit vele miljarden sterrenstelsels. Tussen die sterrenstelsels bestaat die heelal bolschil/ HBS uit waterstofgas dat daar aanwezig is in een extreem lage concentraties van slechts enkele tientallen atomen/ moleculen per  $dm^3$ . *Net geen geen absoluut 100% vacuüm!* De protonen en elektronen van dat waterstof gas zijn omringd door eigen microvelden van elektrische lading en die van magnetische spin wat de geleiding van alle, op deeltjes en op golven berustende, vormen van straling mogelijk maakt. Dat geleiden kan omdat die deeltjes en al die vormen van straling zelf ook omringt zijn door eigen microvelden van lading en spin wat geleiding van die straling langs die waterstof atomen/ moleculen mogelijk maakt en uitsluitend via dergelijke golfbewegingen.

#### **-) Binnen en buiten die dunne heelalbolschil/ HBS van sterrenstelsels en van net geen 100% waterstof is wel een absoluut 100% vacuüm aanwezig:**

Binnen en buiten die dunne perfect ronde ballonwand van sterrenstelsels en nagenoeg vacuüm waterstof geldt wel een absoluut 100% vacuüm waarin geen enkel atoom, proton of elektron aanwezig is. In die absolute 100% vacuüm gebieden ontbreken deze omringende elektrische en magnetische microvelden van waterstof atomen/ moleculen ook 100%.

In die gegantische 100% vacuüm ruimten van het heelal ontbreekt daarmee ook iedere mogelijkheid en vorm van geleiding voor alle vormen van elektromagnetische straling en voor de geleiding van alle vormen van deeltjes straling zoals subatomaire straling van protonen, elektronen, neutronen,  $\alpha$ ,  $\beta$  en  $\gamma$  deeltjes, fotonen, neutrino's en muons.

Alle op zowel deeltjes als op golven berustende vormen van elektromagnetische straling en van deeltjesstraling kunnen daardoor op *geen enkele wijze doordringen* in die immense absoluut 100% vacuüm gebieden van het heelal.

Alle vormen van elektromagnetische en die van deeltjes straling kunnen zich in het heelal dus uitsluitend verplaatsen via die *dunne heelalbolschil* en alleen via de daar aanwezige dunne bolschilvormige laag met extreem lage concentraties waterstof met hun omringende elektrische en magnetische microvelden/ 'ether'.

### **1.2 GRAVITATIE REMT UITDIJING HBS STEEDS VERDER AF TOT STILSTAND: EN UITEINDELIJK TERUG NAAR CENTRUM C HEELAL:**

=) Vanwege *gravitatie*, die met de vorming van H reeds 70 – 76 miljard jaar geleden begon, wordt de uitdijing van de heelalbolschil/ HBS, met daarin vele miljarden sterrenstelsels, gedurende de komende 350 – 450 miljard jaar steeds verder afgeremd tot uiteindelijk nul.

De daarbij vrijkomende energie van de uitdijingsnelheid wordt daarbij voornamelijk omgezet in vormen van rotatie snelheid/ energie. Alle vormen van rotatiesnelheid zijn uitsluitend aanwezig en mogelijk binnen de die dunne HBS en het alleen daar aanwezige waterstof. Daarna brengt gravitatie vervolgens alle materie en alle kinetische energie van het heelal weer gelijktijdig en gecoördineerd terug naar het startpunt *centrum C* van het heelal.

**Gravitatie** gegenereerd vanuit atomen zorgt voor een heelal/ heelalbol/schil/ HBS als 100% gesloten systeem voor alle gewone atomen en voor alle zwart gat *atomen* en voor alle aan die atomen verbonden massa, materie, lading, spin en kinetische energie. De oorsprong en structuur van die fysische gravitatie is in 2007 door **A.P.B. Uiterwijk Winkel** afgeleid in documenten E3, E3-1 en E3-2 [www.uitewijkwinkel.eu](http://www.uitewijkwinkel.eu) .

### 1.2.1 EINSTEIN HEEFT ALLEEN EEN MATHEMATISCHE VORM VAN GRAVITATIE & FORMULES MATHEMATISCHE GRAVITATIE AFGELEID:

-) **Einstein heeft deze fysische vorm van gravitatie & formules niet afgeleid en beschreven:**

In de relativiteitstheorie heeft **Einstein** alleen een *puur mathematische vorm* van gravitatie-straling voorzien en de formules daarvoor afgeleid. Zijn *mathematisch* afgeleide vorm van gravitatie berust op de *kromming van tijd en ruimte*. Die kromming van tijd en ruimte is inderdaad aanwezig binnen die perfect gekromde heelalbol/schil/ HBS.

De door **Einstein** afgeleide gravitatie is echter gebaseerd op zowel *deeltjes* als op een *verplaatsing via golven*. Dat betekent tevens dat voor de geleiding van deze mathematisch afgeleide gravitatie een 'ether' van atomen c.q. van waterstof nodig en vereist is. Dat verplaatsen van gravitatie via golven en via atomen houdt tevens in dat **Einstein's** *mathematische gravitatie* plaatsvindt met *maximaal de lichtsnelheid c*.

-) **Einstein heeft geen fysische vorm van gravitatie benoemd of afgeleid:**

Die *fysische gravitatie* van **A.P.B. Uiterwijk Winkel** berust niet op het doorgeven van gravitatie via deeltjes noch op het verplaatsing van die fysische vorm van gravitatie via golven. Anders dan **Einsteins** *mathematische gravitatie* is die *fysische gravitatie* van **Uiterwijk Winkel** niet beperkt tot de gekromde tijd & ruimte in de HBS en zijn geen atomen als 'ether' nodig als noodzakelijk en vereist transportmedium.

Die *fysische gravitatie* verplaatst zich juist zonder deeltjes en zonder golven en volkomen ongehinderd. Deze fysische gravitatie verplaatst zich als enige vorm van 'straling' met **oneindig grote snelheid (>>c)** door het gehele heelal en eveneens **rechtstreeks via beide absoluut 100% vacuüm binnen- en buiten-ruimten** aanwezig ter weerszijden van de HBS!

### 1.2.2 EXTREEM LAGE CONCENTRATIE WATERSTOF IN HBS ZORGT VOOR 100% GESLOTEN HEELALBOL/SCHIL VOOR ALLE STRALING DIE BERUSTEN OP DEELTJES EN VERPLAATSING VIA GOLVEN:

=) De **extreem lage concentratie waterstof** in de dunne perfect gekromde laag van de HBS tussen de sterrenstelsels zorgt eveneens voor een 100% gesloten systeem voor alle vormen van *elektromagnetische en voor alle subatomaire deeltjes straling*. Die vormen van straling berusten allemaal op zowel deeltjes met massa, elektrische lading en magnetische spin als op een verplaatsing via golf bewegingen.

(Aan de buitenkant van deze deeltjes kan de meetbare massa, lading en spin *nul* zijn, terwijl binnenin die deeltjes wel degelijk massa/ antimassa, positieve/ negatieve lading en parallelle/ antiparallelle spin aanwezig zijn! **Document F1b & figuren**).

Dat geleiden van deze vormen van EM en van deeltjes straling geschiedt uitsluitend via en langs de elektrische en magnetische microvelden die deze protonen en elektronen van de waterstof atomen/ moleculen standaard omringen.

Voor dat transport van die EM deeltjes straling/ golven in het heelal en binnen de HBS zijn deze microvelden, die atomen omringen, absoluut nodig. Daarvoor is de aanwezigheid van zo'n 'ether' van extreem lage concentratie aan H atomen in de HBS absoluut noodzakelijk.

Die subatomaire deeltjes straling (protonen, elektronen, neutrino's, fotonen, quarks, protonen, elektronen, neutronen,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  straling) zijn zelf vanaf het laagste Higgs niveau eveneens omgeven door dergelijke elektrische en magnetische microvelden maar genereren van zichzelf ondanks de aanwezigheid van massa/ antimassa geen enkele vorm van *fysische gravitatie*.

Vanwege de 100% afwezigheid van atomen in die absolute 100% vacuüm binnen- en buitenruimten kunnen alle vormen van EM straling & deeltjes straling zich niet verplaatsen via die immense absoluut 100% vacuüm ruimten aanwezig in het heelal en kan deze straling daardoor ook niet ontsnappen naar buiten die dunne HBS van sterrenstelsels met daartussen een dunne gekromde bolschilvormige laag met een extreem lage concentratie waterstof.

### **1.3 HEELAL/ HBS IS EEN 100% GESLOTEN SYSTEEM VOOR MASSA, MATERIE & VOOR KINETISCHE ENERGIE; 1<sup>E</sup> HOOFDWET THERMODYNAMICA:**

-) **Tussentijdse conclusies:**

**1) Fysische gravitatie van atomen samen met de 'ether' van waterstof in de HBS - resulteren in 100% gesloten heelal/ HBS voor zowel alle vormen van atomen als voor alle vormen van subatomaire straling die gebaseerd zijn op zowel deeltjes als op golven.**

**2) Dat 100% voor massa, materie en kinetische energie gesloten heelal/ HBS verwoordt in feite de 1<sup>e</sup> Hoofdwet thermodynamica. In document G4 zijn de overige Heelalwetten benoemd.**

**3) Het heelal/ de HBS is *alleen 100% open* voor alle vormen van straling die: a) niet berusten op deeltjes met massa, materie en kinetische energie *noch* b) berusten op een beweging en verplaatsing via golven.**

Dit 100% open zijn van het heelal/ HBS geldt voorshands voor slechts twee fysische fenomenen: **1) fysische gravitatie** en **2) voor tijd/ de heelal-klok-tijd/ HKT**. Anders dan fysische gravitatie is tijd/ HKT in fundamenteel geen vorm van 'straling' Tijd/ HKT komt aan de orde in **hoofdstuk 2**.

Via die fysische gravitatie en de tijd/ HKT kan geen enkele vorm van massa, materie, lading, spin en kinetische energie ontsnappen aan het heelal/ uit de HBS.

#### **1.4 BINNEN DAT 100% GESLOTEN SYSTEEM DOORLOOPT HEELAL/ HBS EINDELOOS DEZELFDE CYCLUS VAN THANS 29 STAPPEN:**

Binnen dat 100% gesloten systeem doorloopt het heelal eindeloos dezelfde, overall energie-neutraal afgewikkelde, cyclus van thans 29 enkelvoudig afgewikkelde stappen. Iedere stap berust in feite op steeds slechts één fysische, chemische, kernfysische en energetische verandering. Deze heelalcyclus doorloopt achtereenvolgens een vast voorspelbaar traject van thans 29 stappen waarbij **stap 29** weer exact gelijk is aan **stap 1**. De eindeloos zich herhalende overall energie-neutrale heelalcyclus is uitgewerkt in de documenten **G7, G8 en G12**.

Uitzonderlijk is wel dat de laatste **stap 29** van deze cyclus binnen dat gesloten systeem weer exact gelijk is aan **stap 1 van de cyclus**. Iedere cyclus van het heelal start en eindigt met exact hetzelfde aantal protonen, elektronen en met exact dezelfde hoeveelheid kinetische energie. Dat eindeloos herhalen binnen dat gesloten systeem van steeds dezelfde cyclus van het heelal is mogelijk doordat iedere stap van de heelalcyclus bestaat uit één verandering waardoor iedere stap volkomen voorspelbaar wordt afgewikkeld. Dat is op zich reeds curieus. Dat is het gevolg dat iedere stap gekenmerkt wordt door in beginsel slechts één fysische, chemische en kernfysische verandering wat is vastgelegd in het **Min/Max 1 beginsel; document F1f** [www.uitervijkwinkel.eu](http://www.uitervijkwinkel.eu) .

#### **1.4.1 KERNFUSIE VANUIT WATERSTOF RESULTEERT HEELALWIJD IN DEZELFDE ELEMENTEN/ ISOTOPEN VAN HET PERIODIEK SYSTEEM:**

Bijzonder is verder dat kernfusie van waterstof in iedere cyclus en heelalwijd steeds resulteert in exact hetzelfde periodiek systeem van 92 stabiele elementen en hun isotopen. **Document F1d & figuren**.

#### **1.4.2 DAT PERIODIEK SYSTEEM RESULTEERT WEER IN SLECHT ÉÉN BIOCHEMISCHE VORM VAN LEVEN:**

Uitermate bijzonder is dat dit periodiek systeem van 92 elementen op basis van met name de elementen C, H, O, N, S, P en water (H, O) slechts ruimte biedt aan *één biochemisch systeem* voor de biochemie van levende materie. Die unieke biochemie van levende materie is weergegeven en is vergaand in detail uitgewerkt in de biochemische schema's van **Biochemical Pathways (BP) van Gerhard Michal c.s. Zie internet**.

Uitzonderlijk! Had dat periodiek systeem op enigerlei wijze ruimte geboden aan twee of meer equivalente biochemische systemen als **BP's** dan was de ontwikkeling van de biochemie van levende materie helemaal niet mogelijk geweest!! Er is levende materie in het heelal bij de gratie dat het periodiek systeem slechts één BP toelaat en mogelijk maakt!!

Alle levende materie op Aarde en tevens alle levensvormen in het heelal zijn daardoor dwingend gebaseerd op deze biochemische schema's van **Biochemical Pathways**. BP geldt daarmee ook heelalwijd als enige grondslag voor de biochemie van alle in het heelal aanwezige vormen van levende materie.

In de periode 1985 – 2000 heeft de auteur naast zijn werkkring in zijn vrije tijd de 6 Wetten biochemie van levende materie in het heelal afgeleid. **Documenten B1 – B4** [www.uitervijkwinkel.eu](http://www.uitervijkwinkel.eu)

### 1.4.3 HET HEELAL IS ALLEEN OPEN VOOR FYSISCH GRAVITATIE:

Het heelal is alleen 100% *open* voor alle vormen van straling die niet berusten op *deeltjes* noch berusten op *golven*. De enige vorm die daaraan voldoet is *fysische gravitatie* die wordt opgewekt vanuit de ‘schil-elektronen’ van atomen als *reactie op snelheid*/ kinetische energie van het atoom in het heelal.

Iedere vorm van snelheid van atomen binnen de HBS genereert zijn eigen specifieke component van fysische gravitatie. Die fysische gravitatie verplaatst zich zonder deeltjes en zonder golven. Daardoor is ook geen ‘ether’ van atomen vereist om zich te kunnen verplaatsten. Die gravitatie verplaatst zich als enige met *grote snelheid oneindig* door het gehele heelal en verspreidt zich tevens via de aanwezige absoluut vacuüm binnen en buitenruimten van het heelal en is daarom kwantitatief uiterst klein.

Alleen de *fysische gravitatie* voldoet hieraan. Iedere vorm van snelheid van atomen in het heelal resulteert in een eigen specifiek aan die snelheid gekoppelde afwijking in de banen van alle aanwezige schil-elektronen en resulteert daarmee in een specifiek aan die *snelheid gekoppelde* component van *fysische gravitatie* vanuit die ‘schil’elektronen. **Document E3-1 met figuren fysische gravitatie.**

**Dezelfde componenten opbouw geldt ook voor de structuur van alle fysische en chemische krachten van atomen en wordt ook teruggevonden in dezelfde componenten opbouw van hun fysische en chemische bindingen.**

### 1.4.4 HEELAL IS ALLEEN 100% OPEN VOOR FYSISCH GRAVITATIE DOCH DE HBS IS WEL WEER 100% GESLOTEN VOOR SCHOKGOLVEN VAN GRAVITATIE-ENERGIE:

Helaas heeft **Einstein** gravitatie nimmer afgeleid op basis van puur fysische termen noch als resultante van snelheid van het atoom in het heelal. **Einsteins** *mathematische vorm van gravitatie* berust daardoor op heel andere uitgangspunten dan de *fysische gravitatie* van **A.P.B. Uiterwijk Winkel** die door de Wetenschap niet wordt onderkend laat staan erkend.

In feite is **Einsteins** gravitatie mathematisch equivalent aan *schokgolven van gravitatie-energie*. Die schokgolven van gravitatie-energie worden letterlijk doorgegeven van atoom → atoom en als zodanig kwalitatief waargenomen en kwantitatief gemeten door **LIGO/ Virgo**.

Dat met met maximaal de lichtsnelheid  $c$  doorgegeven van deze schokgolven kan inderdaad alleen plaatsvinden via waterstof aanwezig binnen de *gekromde tijd en ruimte* aanwezig in de heelalbolschil/ HBS. Vanwege die noodzakelijke ‘ether’ van waterstof is de snelheid van die schokgolven van gravitatie-energie/ **Einsteins** mathematische ‘gravitatie’/ (= equivalent aan fysische gravitatie-energie van **Uiterwijk Winkel**) binnen de HBS inderdaad gelimiteerd tot maximaal de lichtsnelheid  $c$ .

#### **1.4.5 FYSISCHE GRAVITATIE EN FYSISCHE GRAVITATIE-ENERGIE ONTBREKEN IN DE RELATIVITEITSTHEORIE:**

In Einsteins relativiteitstheorie (2025) ontbreken deze *fysische vorm van gravitatie en daaraan gekoppelde gravitatie-energie volledig!*

##### **-) Noodzaak aanpassen uitgangspunten relativiteitstheorie:**

De relativiteits theorie dient derhalve ingrijpend te worden aangepast en te worden uitgebreid met *fysische gravitatie* die zich als fenomeen alzijdig verplaatst zonder deeltjes, zonder golven en met oneindig grote snelheid ( $\gg c$ )! Daarmee wordt in deze theorie na een eeuw eindelijk het traject van lichtsnelheid  $c \leftrightarrow$  oneindige snelheid ( $\gg c$ ) fysisch ingevuld!

#### **1.4.6 ONTBREKEN FYSISCHE GRAVITATIE IN BASIS WETENSCHAP 2025 RESULTEERT IN 'DONKERE' MATERIE EN IN 'DONKERE' ENERGIE:**

Het ontbreken van *fysische gravitatie* in de *relativiteitstheorie* resulteert in enorm tekort aan fysische gravitatie in de kernen/ centrale zwarte gaten van sterrenstelsels (= equivalent 'donkere' materie) en tevens in gigantische tekorten aan fysische gravitatie-energie van de HBS ten opzichte van centrum C en van sterrenstelsels onderling t.o.v elkaar binnen de HBS (= equivalent 'donkere' energie heelal)

Het ontbreken van *fysische gravitatie* in de relativiteits theorie (2025) resulteert in de huidige Wetenschap (2025) in grote tekorten aan fysische gravitatie bij het bepalen van de massa/ gravitatie die wordt uitgezonden vanuit de snel roterende kernen/ centrale zwarte gaten van sterrenstelsels en die tevens resulteert in gigantische tekorten aan fysische rotatie gravitatie-energie ten opzichte van centrum C heelal/ HBS en tussen de miljarden sterrenstelsels in de HBS onderling. Binnen de Wetenschap 2025 wordt die fysische rotatie gravitatie en fysische gravitatie-energie nog niet onderkend.

(Het heelal/ de HBS zelf dijt vanwege gravitatie met de tijd steeds langzamer uit in plaats van steeds sneller uit zoals gedacht en wordt waargenomen via die dunne HBS en alom wordt aangenomen binnen de Wetenschap 2025. Bij die vanwege gravitatie steeds langzamer uitdijende HBS is volgens de auteur geen sprake van 'donkere' energie.)

## **\*2) TIJD/ HEELAL-KLOKTIJD/ HKT:**

Tijd/ heelalkloktijd is eveneens een fysisch fenomeen zonder deeltjes en zonder golven maar is fysisch fundamenteel geheel anders van oorsprong en opzet dan *fysische gravitatie*. Tijd/ HKT zit gekoppeld aan massa, lading en spin van de vier (2 x 2) super symmetrische (SUSY) meest elementaire Higgs deeltjes 2 van het proton en aan de overeenkomstige 2 Higgs deeltjes van het elektron. **Document F1a 2014 & figuren.**

Op dat meest elementaire niveau van de 4 (2x2) SUSY Higgs deeltjes vloeit tijd/ HKT voort uit de drie rotaties van deze 2 SUSY Higgs deeltjes van het proton en 2 SUSY Higgs deeltjes van het elektron rondom hun 3 loodrecht op elkaar staande rotatieassen.

Die elementaire oorsprong en ontwikkeling van tijd/ HKT bevindt zich op Higgs niveau en is niet los te zien van massa, elektrische lading, magnetische spin en ruimte van die Higgs deeltjes. Net als massa, lading, spin, ruimte kan tijd/ HKT kan zich nergens tijdens de heelacyclus ontwikkelen als een op zich zelf staand fenomeen & grootheid.

De tijd/ HKT start in centrum C met de superkoud afgewikkelde **Little Bang** en met  $t_{\text{HKT}} = 0,0000$  sec en eindigt aan het eind van iedere cyclus ook weer in hetzelfde centrum C van het heelal circa 35 – 50 biljoen ( $10^{12}$ ) jaar later.

**Bij de direct aansluitende volgende Little Bang/ start van de volgende zelfde cyclus van het heelal en loopt de tijd/ HKT voor alle Higgs deeltjes in beginsel gewoon door! Maar praktisch gezien komt het er in feite op neer dat tijd/ HKT weer van voren af aan opnieuw start bij  $t_{\text{HKT}} = 0,0000$  sec.**

Zowel aan a) tijd/ HKT als b) aan ruimte & maximale straal van de heelalbol/schil/ HBS is dan een maximum waarde verbonden evenals aan de maximum duur van één gehele cyclus van het heelal. Zowel aan tijd/ HKT als aan ruimte is dan zowel een minimum als maximum waarde gekoppeld.

## **2.1 TIJD ZIT GEKOPPELD AAN DE DRIE ROTATIES VAN HIGGS DEELTJES OM HUN 3 ROTATIE ASSEN:**

Fundamenteel is tijd/ HKT het gevolg van het aantal rotaties waaraan alle Higgs deeltjes aanwezig in protonen en elektronen onderhevig zijn. Die Higgs van protonen & elektronen roteren standaard om hun 3 assen en dat resulteert in 3 afwijkingen op alle meest elementaire Higgs deeltjes. **Document F1a 2014 & figuren 1 – 6.**

Die elementaire Higgs deeltjes verzetten zich continue tegen die drie afwijkingen door: a) massa & antimassa, b) positieve of negatieve elektrische lading en c) parallelle of anti-parallelle spin en ruimte en d) volume en ruimte te genereren. Secundair zit tijd/ HKT gekoppeld aan het *aantal rotaties* van die Higgs deeltjes om hun drie assen per eenheid van tijd.

In rusttoestand is de combinatie van aantal van rotaties heelalwijd en tijdens iedere cyclus overal hetzelfde en is tijd/ HKT dus steeds overal binnen het heelal/ HBS altijd exact hetzelfde. Binnen het heelal/ HBS en tussen die heelalcycli zijn verschillen in tijd/ HKT niet mogelijk!

Tijd/ HKT is secundair en bestaat uit het aantal rotaties rondom hun 3 assen. Tijd/ HKT bestaat dus niet uit één component maar is de resultaten van en opgebouwd uit 3 basiscomponenten van tijd/ HKT. Tijd/ HKT zit 100% gekoppeld aan alle Higgs deeltjes maar tijd/ HKT zelf is tegelijkertijd ook zonder enige vorm van deeltjes & golven. Tijd/ HKT kan zich niet zelfstandig en los bewegen van Higgs deeltjes en materie.

Tijd/ HKT kan zich daardoor dus evenmin verplaatsen via de 100% vacuüm ruimten van het heelal terwijl dat bij fysische gravitatie wel het geval is. Op essentiële punten verschillen *fysische gravitatie* en *tijd/ HKT* dus fundamenteel van elkaar!

## **2.2 TIJD/ HKT WORDT UITSLUITEND VOORWAARDS AFGEWIKKELD:**

Steeds is overal sprake van uitsluitend dezelfde voorwaards gerichte snelheid van tijd/ HKT ten opzichte van het moment van de start van het heelal/ de heelalcyclus. Die tijd/ HKT van de huidige heelalcyclus begon praktisch gezien met een super koud afgewikkelde *Little Bang* die reeds circa 75 – 85 miljard jaar geleden plaats vond bij de heelalkloktijd equivalent  $t_{\text{HKT}} = 0,00000$  sec. **Document G6 & figuren 1 – 30 G8.**

Via die rotaties van alle Higgs deeltjes zit tijd/ HKT indirect gekoppeld aan de massa/ materie, de lading, spin en ruimte van alle Higgs deeltjes en daarmee aan materie. Tijd/ HKT is heelalwijd uniform qua oorsprong en verplaatst zich overal alzijdig met een *constante voorwaardse lineaire snelheid* vanaf de **Little Bang** en vanaf centrum C tijdens de uitdijing van de HBS. Tijd/ HKT kan energetisch gezien uitsluitend voorwaards worden afgewikkeld en alleen binnen de HBS.

Na bereiken van de maximale uitdijing van de HBS, over circa 350 - 450 miljard jaar, start onder invloed van gravitatie daarna weer het alzijdig gelijkvormige inkrimpen van het heelal/ HBS. Dan wordt de tijd/ HKT ook weer met dezelfde constante lineaire snelheid voorwaards afgewikkeld tijdens de contractie van de HBS richting centrum C. Overal in de HBS is tijd/ HKT steeds overal voorwaards gericht resulterend in overal *exact dezelfde* heelalkloktijd/ HKT.

Die aan de heelalcyclus gekoppelde uniforme heelalkloktijd/ HKT is uitsluitend voorwaards gericht en kan energetisch gezien nergens en nimmer terug gaan in de tijd/ HKT!

### **2.2.1 TIJD / HKT EINDIGT WEER AAN EIND HEELALCYCLUS EN START AANSLUITEND IN FEITE OPNIEUW BIJ DE VOLGENDE LITTLE BANG:**

Vanwege de oneindig grote snelheid van *fysische gravitatie* en daaraan gekoppelde oneindig snelle coördinatie komt alle materie en kinetische energie weer *exact gelijktijdig* aan bij *centrum C* van het heelal. Die 4 - 20 miljoen centrale super cluster zwarte gaten (CSCZG-en) zijn tijdens deze terugtocht en eind van die terugtocht volledig ontdaan van hun rotatiesnelheid/ rotatie gravitatie en smelten nabij en rondom centrum C samen via de vorming van het **Little Bang zwarte gat/ LBZG. Document G6 & figuren 1 – 30 G8.**

In die eindfase van vorming verliest dat **LBZG** steeds meer inkrimp-snelheid en daarmee steeds meer van zijn *fysische gravitatie*. Uiteindelijk wordt pas helemaal aan het eind van de contractie standaard de **Kritische zwart gat gravitatie/ Krizgag** van circa 6 – 8 zon-gravitatie-equivalenten/ ZGE-en onderschreden. Dat resulteert aan het eind van iedere heelalcyclus standaard in het instabiel worden van dat LBZG en in de **Little Bang en in het uiteenvallen van dat LBZG en daarin aanwezige zwart gat atomen in een equivalent aantal protonen en elektronen.**

Via hun lading en spin ordenen die protonen en elektronen zich in mono-laagjes van protonen/ elektronen die vanaf de buitenzijde van het 'LBZG' weer laag voor laag uitdijen met 0,7 c en uiteindelijk als een ballon.

### **2.2.2 EINDE EN PRAKTISCHE START VAN TIJD/ HKT**

Bij die **Little Bang** eindigt de HKT van de heelalcyclus en valt het *Little Bang zwarte gat*, met daarin door gravitatie alle materie en kinetische energie van het heelal verzameld, door het totaal verlies van snelheid en daarmee totaal verlies van gravitatie uiteen in een equivalent aantal protonen en elektronen. Die vrijgemaakte protonen en elektronen ordenen zich daarna via lading en spin in perfecte bolvormige mono-laagjes van protonen en elektronen. Bij die **Little Bang** worden steeds exact het zelfde aantal protonen en elektronen vrijgemaakt als waarmee de heelalcyclus begon en waarmee iedere cyclus weer zal beginnen en zal eindigen.

**Documenten G6 & figuren 1 – 30 G8.**

Bij die Little Bang begint doorlopende tijd/ HKT in feite weer blanco bij  $t_{\text{HKT}} = 0,00000$  sec.

### **2.3 TIJD/ HEELALKLOKTIJD NOOPT EVENEENS TOT AANPASSING RELATIVITEITSTHEORIE:**

Overal in het heelal/ de heelalbolschil geldt vanaf de start van iedere cyclus overal steeds exact dezelfde, met lineaire snelheid zich alzijdig en alleen binnen de HBS voorwaards voortschrijdende en bewegende tijd/ HKT. Binnen het heelal/ de heelalbolschil zijn verschillen in die absolute vorm van tijd/ HKT per definitie onmogelijk.

Die oorsprong van absolute tijd/ heelal-kloktijd/ HKT en maximale waarden van tijd en ruimte tijdens de heelalcyclus nopen eveneens tot ingrijpende aanpassingen van de relativiteitstheorie.

**Die absolute HKT is *niet te meten* maar is wel af te leiden via het mathematisch modelleren van de gehele heelalcyclus. Documenten G14 & G15.**

### \*3) VRAAGSTELLING:

De volgende vragen doemen op:

Kan: 1) zo'n 100% gesloten heelal, 2) zo'n eindeloos zich herhalende overall energie-neutrale cyclus van het heelal, 3) kernfusie van waterstof resulterend in steeds hetzelfde periodiek systeem der elementen en 4) Biochemical Pathways als enig mogelijke biochemisch systeem op basis van dat periodiek systeem en de basis vormt voor de biochemie van alle levende materie in het heelal en bij iedere cyclus van het heelal het resultaat zijn van:

- a) een louter toevalligheid die dan strikt logisch en wetenschappelijk verklaarbaar is,
- b) of van een vooraf tot in detail uitgedacht en doelgericht concept & uitwerking vanaf een hoger bovennatuurlijk niveau & design?

Ad a) In het eerste geval dient een strikt logische wetenschappelijk analyse en verklaring zijn te geven voor alle fysische, chemisch, kernfysische en biochemische fenomenen in het heelal,

Ad b) In het tweede geval zou sprake zijn dat een vooraf uitgedachte opzet & design ten grondslag ligt aan het heelal, de heelalcyclus, het periodiek systeem en aan de structuur en opbouw van **Biochemical Pathways/ BP** en daarmee aan de biochemie van levende materie!

#### **\*4) DOEL DOCUMENT G24:**

In **document G24** poogt de auteur een zo'n rationeel, zakelijk en wetenschappelijk verantwoorde analyse en beantwoording te geven op de vraag of er redenen zijn aan te geven dat sprake is van een vooropgezet 'design' van het heelal, de heelalcyclus, het periodiek systeem der elementen en aan **Biochemical Pathways/ BP** heelalwijd resulterend in dezelfde biochemische basis van levende materie in hoofdlijnen weergegeven in **BP**.

## **\*5) CONSEQUENTIES PERIODIEK SYSTEEM:**

### **5.1 CONSEQUENTIES 'ETHER' VOOR TRANSPORT SNELHEID VAN STRALING:**

De noodzaak van een 'ether' van elektrische en magnetische microvelden vanuit atomen voor transport van alle subatomaire straling en het transport van atoom → atoom betekent dat de transportsnelheid van alle vormen van EM en vormen van deeltjes straling strikt is beperkt tot maximaal de lichtsnelheid  $c$ . Vanwege die microvelden/ 'ether' van H atomen vindt dat transport van straling plaats via het doorgeven van atoom → atoom en hun elektrische en magnetische microvelden.

Binnen het heelal/ de HBS is dat transport van alle straling berustend op deeltjes & golven daardoor standaard beperkt tot het waterstof dat in extreem lage concentratie aanwezig is in die dunne heelalbol. Beperkt tot dat waterstof in de HBS is deze overdracht atoom → atoom voor alle vormen van deeltjes straling & via golven standaard beperkt tot maximaal de lichtsnelheid  $c$ .

#### **5.1.1 LICHTSNELHEID $c$ IS MAXIMALE SNELHEIDSGRENS BINNEN DE RELATIVITEITSTHEORIE:**

Die lichtsnelheid van nagenoeg driehonderd duizend km/s is tevens de *huidige (2025) maximale snelheidsgrens binnen de relativiteitstheorie!* Anno 2025 voorziet de relativiteitstheorie van **Einstein** niet in fysische fenomenen die zich sneller kunnen verplaatsen dan met de lichtsnelheid  $c$ !

### **5.2 HEELAL IS ALLEEN ZICHTBAAR VIA HET WATERSTOF IN DE HBS:**

**-) Het heelal is alleen waarneembaar via die dunne superkoude laag met een extreem lage concentratie van 100% puur waterstof:**

Vanaf Aarde en vanuit de ruimte er omheen kunnen we dat heelal/ deze heelalbol derhalve uitsluitend waarnemen via die dunne laag met waterstof die binnen die heelalbol/ HBS tussen de sterrenstelsels fungeert als onmisbare 'ether' voor het geleiden en het transport van alle vormen van elektromagnetische straling die berusten op zowel deeltjes als op golfbewegingen. Het heelal is visueel niet waarneembaar te krijgen via die immense 100% absoluut vacuüm binnen ruimte en buiten ruimte waarin fotonen en andere vormen van 'deeltjes' straling niet in kunnen doordringen. **Figuren 36p, 36q en 36r document G8/ G12 [www.uiterwijkwinkel.eu](http://www.uiterwijkwinkel.eu).**

### **5.3 TERUGVORMEN VAN ALLE EM- & DEELTJES STRALING TOT MATERIE:**

**-) Terug vormen binnen HBS van alle vormen straling tot materie; uitsluitend tot protonen & elektronen:**

We kunnen slechts 13,8 miljard (licht)jaar ver terugkijken in de historie en historie van het heelal dat al circa 75 – 85 miljard jaar onderweg is! Hoe komt dat?

In het kader van de heelalcyclus verdwijnen op die termijn alle vormen van op deeltjes en op golven gebaseerde EM straling en straling met deeltjes weer met de tijd. Binnen die periode van 13,8 miljard jaar worden alle vormen van elektromagnetische straling en die van subatomaire deeltjes straling namelijk weer teruggevormd en omgevormd tot materie en dat

gebeurt uitsluitend in de vorm van protonen, elektronen. Beschreven in de **documenten F1b & figuren en F1c & figuren.**

Die protonen en elektronen vormen vervolgens samen in tweede instantie weer uitsluitend het meest eenvoudige waterstof atoom/ molecuul en geen isotopen van waterstof (deuterium en tritium of neutronen). Dat eenvoudigste waterstof resulteert na afkoelen tot het vloeibaar waterstof via gravitatie in de vorming van grote waterstofbollen die met vertraging uitmonden in de super hete **Big Bangs** en start van de sterrenstelsels.

Na de **Big Bangs** van de sterrenstelsels resulteert dat in de vorming van spiraalarmen, sterren en van kleine parallel sterrenstelseltjes. Bij die Big Bangs worden alle elementen van het periodiek systeem gevormd en tevens het centrale zwarte gat van het sterrenstelsel. Een groot deel van het waterstof fuseert niet en dat resulteert in de latere vorming van sterren.

Via kernfusie in sterren resulteert dat weer in de secundaire vorming van helium en verder in de vorming van hogere elementen tot ijzer/ Fe. Via supernova's worden uiteindelijk weer alle elementen van het periodiek systeem gevormd. **Document F1d & figuren.**

#### **5.4 ZICHTDIEPTE VIA HEELALBOLSCIL IS BEPERKT TOT SLECHTS 13,8 MILJARD (LICHT)JAAR:**

-) Door dat omvormen van sub-atomaire straling tot materie in de vorm van protonen/ elektronen en via het toevoegen van  $E = mc^2$  aan rotatie snelheid/ energie kan men via de heelal bolschil slechts maximaal 13,8 miljard jaar/ lichtjaar ver terug kijken in dat heelal/ via de wand van die heelal bolschil en daarmee terugkijken in de tijd/ historie van het heelal/ HBS. Derhalve maximaal 13,8 miljard (licht)jaar naar het verleden toe van de reeds mogelijk circa 70 miljard (licht)jaar. **(Gedurende de eerste 10 – 15 miljard jaar na de Little Bang zijn alleen protonen/ elektronen aanwezig. Die periode is per definitie niet waarneembaar te krijgen!)**

**Via de heelal bolschil en via het alleen daar aanwezige waterstof kunnen we uitsluitend terug kijken in de tijd. Dan dijt het heelal naar het verleden toe inderdaad steeds sneller uit!** Door dat terugvormen van alle 'deeltjes' straling → materie (protonen & elektronen) kunnen we thans maar maximaal 13,8 miljard jaar/ lichtjaar ver terugkijken in de tijd en in de historie van het heelal.

Gedurende die zichtbare periode dijt het heelal/ de HBS al die tijd *ogenschijnlijk* steeds sneller uit met de afstand. In de tijd terugziend dijt het heelal *ogenschijnlijk* zelfs in alle richtingen alom steeds sneller uit met snelheden die extrapolerend de lichtsnelheid dan zelfs zouden kunnen overtreffen!

In werkelijkheid kan die uitdijingsnelheid voorbij onze 'waarnemings' horizon uiteindelijk niet verder oplopen dan tot maximaal 0,7 van de lichtsnelheid  $c$ ! Dat is equivalent aan de maximale uitdijingsnelheid na de start heelal/ HBS na de **Little Bang. Stappen 1 - 4** heelalcyclus.

## **5.5 HEELAL IS VEEL EERDER GESTART EN HUIDIGE CYCLUS IS VEEL OUDER / ONDERWEG DAN 13,8 MILJARD JAAR:**

**-) Huidige cyclus heelal is reeds 75 – 85 miljard jaar geleden gestart met een super koude Little Bang die plaatsvond bij 0 kelvin:**

Bij de **Little Bang** eindigde de voorafgaande cyclus van het heelal en is de huidige cyclus van het heelal van start gegaan met alleen protonen en elektronen zonder atomen en dus van start gegaan bij 0 kelvin! Die super koud afgewikkelde **Little Bang** ging gepaard met het volledig wegvallen van snelheid en van *fysische gravitatie* waardoor het **Little Bang zwarte gat/ LBZG** instabiel werd en de daarin aanwezige zwart gat atomen uiteenviel in een equivalent aantal protonen & elektronen.

**Document G6 & figuren 1 – 30 G8** beschrijft deze super koude (0 Kelvin) start van het heelal met een **Little Bang en in de vorm van mono-laagjes protonen & elektronen**. Het heelal start de eerste 10 – 15 miljard jaar zonder atomen en zonder temperatuur en fysische gravitatie met een uitdijingsnelheid van **maximaal 0,7c!**

De huidige cyclus van het heelal in **29 stappen** verkeert thans reeds aan het begin van **stap 23** en is reeds circa 75 – 85 miljard jaar geleden van start gegaan. **Documenten G7, G8 en G12**. Van die potentieel waarneembare periode van circa 70 – 75 miljard jaar is thans slechts 13.8 miljard (licht)jaar echt waarneembaar en zichtbaar te krijgen via **Hubble en Webb!**

De rest en de gehele heelalcyclus is inhoudelijk alleen kwalitatief en kwantitatief zichtbaar te krijgen en te maken via het *mathematisch modelleren* van de gehele, eindeloos zich herhalende, heelalcyclus! Globaal is dat modelleren beschreven in de **documenten G14 & G15**.

### **5.5.1 BIJ START HEELALCYCLUS GEEN VORMING VAN ATOMEN EN DUS OOK GEEN VORMING VAN FYSISCH GRAVITATIE EN VAN TEMPERATUUR:**

Bij die **Little Bang** wordt geen waterstof of enig ander atoom gevormd. Doordat vorming van atomen achterwege blijft is bij deze **Little Bang** ook geen sprake van de vorming van: *fysische gravitatie* noch van, *fysische gravitatie-energie*, *temperatuur* noch van enige andere fysische, chemische en mechanische aan *het atoom* gerelateerde krachten. **Die Little Bang vindt super koud plaats bij een temperatuur equivalent 0 K!**

### **5.6 PAS 10 – 15 MILJARD JAAR NA LITTLE BANG & UITDIJEN 0,7c VORMEN PROTONEN EN ELEKTRONEN HET WATERSTOF ATOOM/ MOLECUUL:**

Eerst na 10 - 15 miljard jaar uitdijen in mono-laagjes van losse protonen en losse elektronen en uitdijen met 0,7 c in een absoluut vacuüm en daarmee uitdijen zonder enige vorm van weerstand of afremmen door gravitatie is zoveel ruimte ontstaan zowel: a) tussen die mono-laagjes protonen/ elektronen als b) binnenin ieder van die mono-laagjes van protonen en elektronen dat ieder proton zijn eigen 'schil'-elektron kan invangen. Dan wordt heelalwijd gelijktijdig uitsluitend het eenvoudigste waterstof atoom gevormd. *Geen vorming van H isotopen deuterium, tritium of van neutronen!*

Met het, direct daarna gevormde, eenvoudigste waterstof molecuul kwamen pas circa 10 – 15 miljard jaar na de start van de huidige heelal cyclus fysische gravitatie, gravitatie- energie,

temperatuur en de aan het H atoom/ H<sub>2</sub> molecuul gerelateerde fysische, chemische en mechanische krachten terug in het heelal en uitsluitend binnen die dan dunne HBS.

**Document F1d.** Het heelal/ de HBS had toen reeds het merendeel van de maximale uitdijning van het heelal/ HBS gerealiseerd van circa 10 – 12 miljard lichtjaar.

Met die fysische gravitatie vanuit waterstof startte reeds circa 70 – 75 miljard jaar geleden tevens het afremmen van de uitdijningssnelheid van de HBS met daarin toen uitsluitend aanwezig hete waterstof gas/ plasma vanwege de warmte vrijkomend bij de vorming van H<sub>2</sub>!

## **5.7 PAS NA AFKOELEN TOT CONDENSATIEPUNT WATERSTOF ONTSTAAN HEMELICHAMEN VAN PUUR 100% WATERSTOF:**

Pas nog eens 13.8 miljard jaar later zijn de fotonen van infrarood (het proton) en die van licht (het elektron) weer in zodanige mate terug- en omgevormd tot echte protonen en elektronen en is dat hete 100% pure waterstof daardoor weer zodanig ver afgekoeld tot circa 20 kelvin dat het waterstof gas transformeert tot vloeibaar waterstof. Pas dan wordt de *entropie* van dat waterstof ondergeschikt aan de *fysische gravitatie* en ‘verdwijnt’ die tot dan toe overheersende rol van entropie nagenoeg volledig.

Pas dan kunnen via *fysische gravitatie* enorme bollen van, door botsingen steeds heter en uiteindelijk weer superkritische, 100% puur waterstof worden gevormd die door deze gravitatie bijeen en in stand worden gehouden.

Door het *100% ontbreken van deuterium en tritium* wordt het opstarten van kernfusie in deze pure, steeds heter wordende, waterstofbollen vele miljarden jaren opgehouden en verhinderd. Kernfysisch gezien zijn die centrale waterstof bollen intussen reeds miljarden jaren in een toestand van superkritische staat geraakt.

### **5.7.1 AL DAN NIET VORMING VAN NEVENBOLLEN/ ROEMERS:**

Die grote centrale H<sub>2</sub> bollen zijn veelal maar niet altijd omringd door **neven waterstof bollen/ Roemers** bestaande uit eveneens 100% puur waterstof.

Zijn dergelijke nevenbollen/ **Roemers afwezig** dan resulteert dat op termijn bij de **Big Bangs** en start van de sterrenstelsels zonder spiraalarmen en in de vorming van kleine compacte *elliptische EM sterrenstelsels* zonder spiraalarmen met daarin enorme centraal super zware centrale zwarte gaten die een hoeveelheid rotatie-gravitatie genereren equivalent enkele miljarden *zon-gravitatie-equivalenten/ ZGE-en*.

In het merendeel van de gevallen worden die grote maar dan kleinere 100% pure centrale waterstofbollen omringd door een serie van 2 – 10 nog kleinere en tevens koelere nevenbollen/ **Roemers** eveneens bestaande uit 100% puur waterstof.

Tijdens die **Big Bangs** en start van de sterrenstelsels verdwijnt circa 20 – 30 % of meer van van de ‘schil’-elektronen en verdwijnt daarmee van een groot deel van de fysische gravitatie in die *centrale bollen*.

Die **Roemers** zonder kernfusie behouden wel hun gravitatie en worden tijdens de Big Bangs weggeslingerd vanaf die centrale bollen. Op termijn na de **Big Bangs** en start van de sterrenstelsels resulteert iedere **nevenbol/ Roemer** in de vorming van één spiraal-arm van het sterrenstelsel. (Die centrale bollen met hun 0, 2 tot 10 Roemers starten bij de aanvang allemaal met evenveel waterstof en kinetische energie)

Naarmate het stelsel meer spiraalarmen heeft wordt het tijdens die Big Bangs gevormde centrale gat steeds kleiner en loopt dat af van enkele miljarden SGE-en → honderden miljoenen SGE-en → tientallen miljoenen SGE-en (zoals M87) → tot slechts enkele miljoenen SGE-en bij het **Melkwegstelsel/ Sagittarius A\***.

Hoe meer spiraal armen of subarmen des te kleiner de omvang, materie, kinetische energie en gravitatie die uitgaat vanuit het centrale zwarte gat van het sterrenstelsel. **Document G18.**

### **5.8 BIJ BIG BANGS WORDEN ALLE ELEMENTEN PERIODIEK SYSTEEM GEVORMD EN DE CENTRALE ZWARTE GATEN STERRENSTELSELS:**

Pas 40 - 45 miljard jaar na die *Little Bang/ start heelalcyclus* en circa 30 – 40 miljard jaar geleden zijn in die gigantische, uiteindelijk superhete, centrale grootste waterstofbollen uiteindelijk toch kernfusie opgestart. Die miljarden super hete **Big Bangs** vonden vrijwel gelijktijdig plaats en resulteerde in de start van alle miljarden sterrenstelsels. Alle sterrenstelsel zijn gestart met hun eigen super hete **Big Bang en met de direct daarop aansluitende vrijwel gelijktijdige vorming van hun eigen centrale zwarte gat.**

Die centrale zwarte gaten in de kern van sterrenstelsels worden in één keer gevormd en zijn standaard aanwezig in de kern van alle primaire sterrenstelsels . **Stap 16 heelalcyclus document G7 & figuren 42 – 54 G8 beschrijft die Big Bangs.**

### **5.9 VANWEGE GRAVITATIE DIJT HEELAL/ HBS NAAR DE TOEKOMST TOE STEEDS LANGZAMER UIT EN KOMT UITDIJING HBS TOT STILSTAND:**

Die correcte waarneming van een naar het verleden toe steeds sneller uitdijend heelal (met maximaal 0,7 c!) betekent ook dat die *heelalbolenschil* vanwege de daarin aanwezige gravitatie *naar de toekomst toe* steeds langzamer zal gaan uitdijen! Gedurende de komende circa 350 – 450 miljard jaar zal *fysische gravitatie* die uitdijing van de heelalbolenschil/ HBS uiteindelijk hoe dan ook volledig tot stilstand brengen en reduceren tot nul.

### **5.10 AFREMMEEN UITDIJING HOUDT IN HET OMZETTEN VAN UITDIJING IN VORMEN VAN ROTATIE SNELHEID:**

**-) Afremmen uitdijing betekent in 100% gesloten systeem omzetten van uitdijingssnelheid in 15 – 17 vormen van rotatiesnelheid zowel: a) binnen alle superclusters van duizenden sterrenstelsel, b) binnen alle sterrenstelsels en c) binnen alle zonnestelsels:**

Daar het heelal een 100% gesloten systeem is voor massa, materie en kinetische energie kan de kinetische energie van deze uitdijingssnelheid alleen worden omgezet in potentiële energie en in vormen van rotatie-snelheid/ kinetische rotatie-energie. In het heelal wordt die afremming van de uitdijingssnelheid eerst steeds verder omgezet in maar liefst 15 – 17 mogelijke vormen van rotatie-snelheid/ - energie. Die veelheid aan heelalwijd *overeenkomstige rotatiesnelheden* binnen de HBS zijn aanwezig op 3 niveau's als:

a) 4 – 6 overeenkomstige rotatie snelheden binnen ieder van de vele miljoenen *super clusters* die ieder op zich enkele duizenden (circa 4 – 6 ) sterrenstelsels omvatten. Die superclusters delen de *heelalbolenschil/ HBS thans* op in een girafhuid vormig matrix achtig netwerk met banen en paden met sterrenstelsels en met sterren rondom relatief veel legere donkere ruimten binnen de HBS,

- b) 4 – 6 overeenkomstige rotatie snelheden binnen ieder van die miljarden sterrenstelsels zelf
- c) 4 – 6 overeenkomstige rotatie snelheden binnen alle sterren aanwezig binnen die sterrenstelsels met daaromheen bewegende planeten, manen en satellieten .

Ieder van die 15 – 17 vormen van snelheid in het heelal resulteert bij *atomen/ moleculen* in een eigen afwijking in alle aanwezige ‘schil’-elektronen van die atomen en in een, aan iedere snelheid specifiek gekoppelde, apart te onderscheiden *component van fysische gravitatie*.

Dezelfde 15 – 17 *componenten opbouw* geldt ook voor de fysische en chemische krachten en hun bindingen van de atomen en daarmee te vormen moleculen. **Document F1d & figuren.**

### **5.10.1 DIE 15 – 17 SNELHEDEN/ KINETISCHE ENERGIE VAN ATOMEN VORMEN GEMEENSCHAPPELIJKE BASIS VAN DE KWANTUM GRAVITATIE & VAN DE KWANTUMMECHANICA:**

Die thans aanwezige 15 – 17 snelheden van atomen in het heelal binnen de HBS en hun kracht- en binding componenten zijn de gemeenschappelijke basis van de kwantumgravitatie (gravitatie componenten zijn evenredig met  $v_1-v_{17}$ ) en die van de kwantummechanica (fysische en chemische componenten krachten en bindingen zijn daar evenredig  $v_1^2-v_{17}^2$ ).

### **5.10.2 OVER 350 – 450 MILJARD JAAR ZIT ALLE MATERIE & ALLE ENERGIE WEER 100% OPGESLOTEN IN DE ZWARTE GATEN VAN DE SUPERCLUSTERS EN RESTEERT DAN NOG SLECHTS ÉÉN ROTATIE SNELHEID:**

Binnen alle 4 – 20 miljoen superclusters zorgt gravitatie onophoudelijk voor botsingen tussen de duizenden daarbinnen aanwezige sterrenstelsels en daarin aanwezige centrale zwarte gaten. Die botsingen tussen sterrenstelsels gaan gedurende de komende 350 – 450 miljard jaar van de huidige **stap 23** heelalcyclus door totdat in ieder van die 4 – 20 miljoen superclusters van ieder circa 4 – 6 duizend sterrenstelsels uiteindelijk nog slechts *één centraal super cluster zwart gat/ CSCZG* is overgebleven met daarin opgesloten alle massa, materie en kinetische energie van dat gehele supercluster en alle daarbinnen aanwezige kinetische energie en straling!

Dat markeert tevens het eind van de huidige **stap 23 heelalcyclus** en het eind en maximale uitdijning van de HBS die dan een straal heeft bereikt van circa 10 – 12 miljard lichtjaar t.o.v. centrum C. Alle uitdijningssnelheid van het heelal/ de HBS en rotatie snelheden zijn dan volledig omgezet in uiteindelijk slechts één vorm van rotatie snelheid. Die bedraagt dan  $0,7c$  en is klok mee of klok tegen gericht binnen het lokale vlak van de HBS en is kwantitatief gelijk aan de maximale uitdijningssnelheid bij de start van het heelal. Het heelal/ HBS is dan absoluut donker en zonder enige vorm van deeltjes straling.

Deze laatste botsingen binnen de super clusters vinden overal vrijwel gelijktijdig plaats en markeren tevens het einde van de uitdijning van de heelalbol/schil/ HBS omdat met die laatste botsingen alle uitdijningssnelheid is omgezet in rotatie/ hoeksnelheid.

#### **-) Stand rotatieassen CSCZG-en ten opzichte van de HBS:**

De rotatie assen van alle uiteindelijk overgebleven *centrale super cluster zwarte gaten/ CSCZG-en* staan precies gericht op centrum C heelal en staan overal exact loodrecht op de locale HBS. Hun rotatie/ hoeksnelheid is uniform en bedraagt  $0,7$  van de lichtsnelheid  $c$  en is

in energetisch opzicht kwantitatief gelijk aan de uitdijings snelheid bij de start van de heelalcyclus. Deze rotatie kan klok mee gericht of klok tegen gericht zijn. Dat maakt niet uit.

## **5.11 GRAVITATIE ZORGT VOOR BOLVORMIG INKRIMPEN HBS RICHTING CENTRUM C**

**-) Dat alzijdig gelijkmatig inkrimpen HBS richting centrum C geschiedt met maximaal circa 100 – 150 km/s en vergt bij 10 – 12 miljard lichtjaar derhalve vele biljoenen jaren:**

De rotatie snelheid van die CSCZG-en is energetisch gezien tegengesteld gericht aan de inkrimpsnelheid van de HBS. Dat inkrimpen van de HBS gaat dus ten koste van de rotatie snelheid. Tijdens de terugtocht naar centrum C wordt deze aan rotatie gekoppelde snelheid en kinetische energie startend met 0,7 c weer volledig 100% gebruikt en benut voor het afremmen tijdens de terugtocht naar centrum C. Die energie wordt benut voor het continue afremmen van de versnelling van de inkrimpsnelheid van de HBS en daarin aanwezige CSCZG-en. Dat afremmen tot constante snelheid gaat ten koste van hun rotatie klok mee/ klok tegen en resulteert gedurende de gehele periode van inkrimpen (circa 35 – 50 biljoen jaar!) in een constante inkrimp snelheid van circa 100 – 150 km/sec.

Dat langzaam met constante snelheid inkrimpen van het heelal/ HBS met 4 – 20 miljoen CSCZG-en neemt daardoor maar liefst circa 35 – 50 biljoen ( $10^{12}$ ) jaar in beslag.

### **5.11.1 FYSISCHE GRAVITATIE MET ZIJN ONEINDIG GROTE SNELHEID ZORGT VOOR DE COÖRDINATIE EN VOOR HET WEER ALZIJDIG GELIJKMATIG INKRIMPEN VAN HET HEELAL/ HBS RICHTING CENTRUM C:**

*Fysische gravitatie* zorgt er ook voor dat het heelal/ dat matrix-netwerk van miljoenen centrale super cluster zwarte gaten/ *CSCZG-en* na het bereiken van de maximale uitdijing weer alzijdig gelijkvormig steeds als perfect ronde ballon gaat inkrimpen richting centrum C heelal.

De onderlinge afstemming via de met oneindig grote snelheid zich verspreidende fysische gravitatie vanuit die 4 – 20 miljoen *centrale super cluster zwarte gaten/ CSCZG-en* in de HBS zorgt voor de onderlinge coördinatie van bewegingen en zorgt er ook voor dat alle CSCZG-en in de HBS weer gelijktijdig aankomen bij centrum C heelal. Onderweg neemt hun rotatie af en daarmee tevens hun rotatie-gravitatie af. De onderlinge aantrekkingskracht blijft daarmee in beginsel gelijk gedurende deze gehele periode.

**\*6) BERUST DAT 100% GESLOTEN HEELAL/ BALLON VORMIGE HEELAL OP TOEVAL OF OP EEN DOELBEWUST DESIGN?:**

Het heelal vormt een 100% gesloten systeem voor zowel:

- a) alle typen van gewone en die van zwart gat atomen die vanwege hun beweging/ snelheid en kinetische energie gravitatie genereren en is
- b) eveneens 100% gesloten voor alle typen van elektromagnetische straling die afhankelijk zijn van een 'ether' van waterstof voor verplaatsing binnen de HBS gelimiteerd tot maximaal de lichtsnelheid c.

Binnen dat 100 % voor massa, materie en energie gesloten heelal kan dat heelal zichzelf eindeloos opnieuw herhalen. Steeds via hetzelfde patroon/ schema van enkelvoudige stappen en via een tot op de seconde nauwkeurige zelfde cyclustijd van het heelal.

Dat eindeloos zichzelf herhalen van het heelal zou onmogelijk zijn in het geval het heelal/ de HBS tijdens iedere cyclus:

- ) massa, lading, spin, materie en kinetische energie zou kunnen verliezen of
- ) het afwikkelen en doorlopen van zo'n volledige cyclus overall netto energie zou vergen of zo'n cyclus netto energie zou kunnen opleveren.

*Bij iedere cyclus moeten alle stappen zowel kwalitatief als kwantitatief en benodigde tijd precies en exact op elkaar zijn afgestemd.*

Dit heelal is volgens de auteur met opzet zodanig kwalitatief en kwantitatief ontworpen dat het zichzelf binnen dat 100% gesloten systeem eindeloos kan herhalen via het doorlopen van steeds dezelfde cyclus van thans **29 (en te zijner tijd wellicht meer) stappen. Documenten G6, G7 & G8.**

De drijvende kracht van deze cyclus bestaat uit *fysische gravitatie-energie* ten opzichte van centrum C die tegelijkertijd met de vorming van waterstof volkomen *kosteloos* aan iedere heelalcyclus wordt toegevoegd.

Om eindeloos dezelfde cyclus te kunnen doorlopen moeten alle parameters van dat heelal (**document G4**) nauwkeurig zowel kwalitatief als kwantitatief precies op elkaar zijn afgestemd. Die parameters van het heelal/ HBS zijn *kwantitatief* af te leiden via het mathematisch afleiden van de heelalcyclus. **Documenten G14 & G15.**

Voor de auteur is thans al wel duidelijk dat bij het heelal macro sprake is van een uiterst doelgericht ontwerp en van vooraf *kwantitatief* vastgestelde set van heelal parameters. Binnen dat gesloten systeem herhaalt het heelal zijn cyclus eindeloos opnieuw en steeds op dezelfde wijze en binnen precies dezelfde tijd. Overall wordt iedere cyclus van het heelal volkomen energie-neutraal afgewikkeld. **Documenten G6, G7, G8 en G12.**

Zo'n cyclus is verder uitsluitend mogelijk via een onderlinge communicatie tussen materie/ atomen die met een *oneindig grote snelheid* plaatsvindt Die oneindig snelle communicatie berust opuitsluitend op *fysische gravitatie*.

**Die met oneindig grote snelheid zich verplaatsende vorm van fysische gravitatie & gravitatie-energie ontbreekt thans in de relativiteitstheorie.**

## **6.1 DE EERST 10 – 15 MILJARD JAAR MOETEN ATOMEN EN DAARMEE FYSISCH GRAVITATIE EN GRAVITATIE-ENERGIE AFWEZIG ZIJN:**

Om de ontwikkeling van het heelal mogelijk te maken geldt als harde randvoorwaarde dat gedurende de eerste circa 10 – 15 miljard jaar zowel atomen en daarmee *fysische gravitatie* en bijbehorende gravitatie-energie absoluut afwezig moeten zijn. Gedurende die eerste lange periode van iedere cyclus is dan naast gravitatie eveneens alle gravitatie-energie afwezig.

Gedurende die gehele eerste lange periode kan het heelal/ HBS dan volledig ongehinderd als ballon opzwellen/ uitdijen in een absoluut vacuüm ruimte. Pas na die uitzonderlijk lange aanloop periode van 10 – 15 miljard jaar uitdijen zonder atomen/ fysische gravitatie mogen protonen en elektronen pas samen H atomen/ H<sub>2</sub> moleculen gaan vormen. En pas dan komen *fysische gravitatie* en bijbehorende *fysische gravitatie energie* en andere fysische en chemische krachten/ bindingen van atomen/ moleculen weer terug in het heelal/ de HBS.

## **6.2 HEELALCYCLUS ZOU ACCUUT EINDIGEN ALS BIJ DE START / LITTLE BANG DIRECT ATOMEN EN GRAVITATIE Zouden worden gevormd:**

Zou vanaf de start van het heelal/ de heelalcyclus wel direct atomen zijn gevormd en daarmee ook *fysische gravitatie & gravitatie-energie* zou zijn gegenereerd dan zou de volledige gravitatie van het heelal reeds bij de start geconcentreerd zijn op en direct rondom het centrum C.

Die dan direct rond C geconcentreerde *fysische gravitatie* van het gehele heelal zou iedere verdere ontwikkeling van het heelal hebben verhinderd en hebben geblokkeerd. De heelalcyclus eindigt dan direct bij de start voortijdig als een gigantisch zwart gat waaruit geen atoom meer kan ontsnappen.

Zo'n voortijdig einde van het heelal/ heelalcyclus kan alleen worden voorkomen als gedurende de eerste 10 – 15 miljard jaar uitdijen *atomen afwezig zijn* en daarmee *fysische gravitatie & gravitatie-energie* eveneens volledig afwezig zijn. In dat geval kan het heelal/ de HBS gedurende die gehele eerste periode van 10 – 15 miljard jaar volledig ongehinderd en alzijdig gelijkvormig uitdijen in een absoluut vacuüm ruimte zonder enige weerstand of afremming als een ballon en met een constante snelheid van circa 0,7 c.  
*Onderwijl kan via de HBS volkomen kosteloos gravitatie-energie worden opgebouwd ten opzicht van centrum C!*

## **6.3 HEELAL/ HEELALCYCLUS IS VEEL OUDER 13,8 MILJARD JAAR EN HBS REIKT VEEL VERDER 13,8 MILJARD LICHTJAAR:**

In de heelalcyclus zijn we aanbeland in het begin van **stap 23** van 29 (**document G7 & figuren**) en is dat heelal/ HBS nu reeds circa 75 – 85 miljard jaar onderweg. Met een begin uitdijings snelheid van 0,7c en de afwezigheid van atomen en van gravitatie gedurende de eerste 10 – 15 miljard jaar is dan ruim voldoende tijd aanwezig om de gigantische straal van het heelal van circa 10 – 12 miljard lichtjaar te bereiken. Dan laat de enorme afmeting van het heelal zich verklaren zonder inzet van *inflatie* ( $v \gg c$ )!

De consequentie van de heelalcyclus is wel dat het huidige heelal veel ouder is/ moet zijn dan de thans alom aangenomen 13,8 miljard jaar/ zichtdiepte/ waarnemingshorizon binnen de HBS!

#### **6.4 HEELAL ALS GEHEEL EN MACRO BEZIEN BERUST OP EEN VOOROP EN DOELGERICHT DESIGN:**

Volgens de auteur berust dat 100% gesloten heelal en de eindeloos zich herhalende energie-neutrale heelalcyclus een macro design van het heelal ten grondslag. Die eindeloos zich herhalende, zelfde cyclus van thans 29 enkelvoudige stappen kan niet anders gezien worden dan het resultaat van een uiterst doelgericht boven natuurlijk ontwerp.

Alle stappen in die cyclus en alle heelal-parameters waarop dat ontwerp van het heelal berust zijn onderling precies en zodanig kwalitatief en kwantitatief op elkaar afgestemd dat dit resulteert in één evenwichtige energie-neutrale cyclus van stappen & ontwerp van dat heelal. De stelling van het heelal & heelalcyclus berusten op een toevalligheid dient met zekere klem te worden verworpen.

## **\*7) DE OPZET HEELAL VANAF LAAGSTE HIGGS NIVEAU TOT HET NIVEAU VAN ATOMEN EN VAN MATERIE/ ANTIMATERIE:**

### **-) Slechts twee basis bouwstenen van materie/ atomen: het proton en het elektron:**

Materie in het heelal berust op slechts twee basis bouwstenen van materie. Die basis berust op protonen en elektronen met 1 neutron = 1proton + 1 elektron. (Anti materie/ atomen berusten op anti-protonen en positronen/ anti-elektronen).

## **7.1 HOOG-ENERGETISCH STANDAARD MODEL(SM) WETENSCHAP) ↔ LAAG-ENERGETISCH STANDAARD HIGGS MODEL (SHM) AUTEUR:**

Het huidige **Standaard Model (SM)** gehanteerd in de Wetenschap berust vanwege botsingen in deeltjes versnellers op deeltjes/ brokstukken die bij die botsingen uit elkaar vallen en daarna allemaal tijdelijk in een *hoog-energetische* toestand verkeren. Dat **Standaard Model** (zie Wikipedia) berust vooral op *proton quarks* in 3 energie-niveau's die zijn aangetroffen en geïdentificeerd na de verwoestende botsingen in deeltjesversnellers en daarna in massaspectrograven van elkaar gescheiden zijn in 3 verschillende hoog energetische onderdeeljes. Alle verkregen brokstukken/ deeltjes verkeren direct na deze botsingen in die massaspectrograven nog steeds in een *hoog-energetische toestand* en bevinden zich daar niet in hun normaliter energetische *rust-toestand* waarin die deeltjes zich bevonden net voorafgaand aan de botsing!

Deze brokstukken van protonen, atoomkernen en ionen en alle binnenin die brokstukken aanwezige *Higgs deeltjes* bevinden zich in een aangeslagen *hoog-energetische toestand* en zijn daardoor onderhevig aan veel hogere *rotatie snelheden* dan waarvan standaard sprake is in hun *normale rusttoestand*.

Deze aanwezige Higgs deeltjes genereren en bezitten/ tonen daardoor tijdelijk een veel hoger energie niveau en genereren daardoor tijdelijk *veel meer massa, elektrische lading, magnetische spin, grotere afmetingen/ meer ruimte/ volume* dan diezelfde deeltjes zouden hebben in hun normale *rusttoestand*.

## **7.2 STANDAARD HIGGS MODEL (SHM) VAN A.P.B. UITERWIJK WINKEL:**

Dat **Standaard Higgs Model (SHM)** van **Uiterwijk Winkel** gaat niet uit van hoog-energetische botsingen! Het **SHM** gaat uit van brokstukken opgebouwd uit Higgs deeltjes zoals die aanwezig zijn en voorkomen in hun normaliter constante *rusttoestand*. Dat **SHM** wijkt daardoor energetisch en qua massa, lading, spin en volume/ ruimte fundamenteel af van het alom erkende **Standaard Model (SM)** gehanteerd in de Wetenschap.

Op dat *allerlaagste en meest elementaire niveau* is dat **SHM in rusttoestand** gebaseerd is op slechts 4 (2 x 2) SUSY Higgs deeltjes:

- ) twee super symmetrische (SUSY) proton Higgs en
- ) twee SUSY elektrons Higgs.

Die 4 (2 x 2) Higgs deeltjes genereren naast massa ook elektrische lading, magnetische spin en 3D volume/ ruimte en tijd/ HKT. Via hun tegengestelde, onderling aantrekkende, krachten zijn grotere constructies op te bouwen als neutrino's, dubbelneutrino's, halve fotonen, fotonen, dubbelfotonen, quarks en uiteindelijk uitsluitend protonen en elektronen.

## **\*8) VERDERE OPBOUW VAN DEZE 4 HIGGS DEELTJES EN VAN MATERIE VIA 12 NIVEAUS:**

Dat **SHM van Uiterwijk Winkel** omvat maar liefst 12 niveaus van opbouw van kleinste Higgs deeltjes tot materie in de vorm van (anti) protonen en in de vorm van elektronen/ positronen verder resulterend in waterstof, de elementen van het periodiek systeem en het niveau van zwart gat materie/ atomen en dat van anti-atomen. Van die 12 onderscheiden niveaus zijn 8 niveaus aan te merken als super symmetrisch (SUSY). **Document G23 tekst en G23 figuren.**

Die protonen en elektronen zijn het 8<sup>e</sup> niveau en berusten op bouwwerken die op hun allerlaagste niveau en in hun *rusttoestand* gebaseerd zijn op slechts 4 meest elementaire Higgs deeltjes die (2x2) super-symmetrisch (SUSY) zijn. Die 4 meest elementaire Higgs deeltjes in hun *rusttoestand* zijn:

- ) 2 super-symmetrische SUSY proton Higgs deeltjes, snaren, strings en
- ) 2 super-symmetrische SUSY elektron Higgs deeltjes, snaren, strings.

**Document F1a 2014 & figuren 1 – 6 [www.uitewijkwinkel.eu](http://www.uitewijkwinkel.eu) .**

In het heelal zijn op basis van die eerste 8 niveau's:

- 1) 4 (2 x 2) meest elementaire Higgs deeltjes, snaren, strings via elektrische en magnetische bindingen vervolgens:
- 2) 4 (2 x 2) neutrino's,
- 3) 4 (2 x 2) dubbel-neutrino's,
- 4) 4 (2 x 2) halve fotonen,
- 5) 4 (2 x 2) fotonen,
- 6) 4 (2 x 2) dubbelfotonen,
- 7) 4 (2 x 2) quarks en uiteindelijk uitsluitend
- 8) het proton/ antiproton & elektron/ positron en het neutronen/ anti neutron op te bouwen.

Het proton en het elektron (niveau 8 van 12) zijn de *maximaal mogelijke stabiele bouwwerken* die vanuit die 4 (2 x 2) meest elementaire Higgs deeltjes van SHM zijn op te bouwen!

**Document G23 tekst en G23 figuren.**

Daarna volgt nog de niveau's 9 - 12:

- 9) met de vorming van uitsluitend waterstof/ anti-waterstof,
- 10) via kernfusie van waterstof de elementen van het periodiek systeem vanaf H tot nr 92 en maximaal tot nr. 120 ,
- 11) onder extreem hogedruk de vorming van geïmplodeerde zwarte gat elementen echter pas vanaf Be en
- 12) de vorming van anti-atomen vanaf anti H.

## **8.1 HEELAL BERUST OP EQUIVALENT AANTAL PROTONEN EN ELEKTRONEN ALS ZOWEL IN MATERIE ALS IN ANTIMATERIE:**

In geval het proton beschouwd wordt als *materie* dient het elektron te worden aangemerkt als *anti-materie en omgekeerd*. Protonen en elektronen zijn opgebouwd uit twee fundamenteel verschillende bouwsteentjes: 2 SUSY proton Higgs en 2 SUSY elektron Higgs.

**Document F1a 2014 & figuren.** Protonen en elektronen zijn materie en anti-materie voor elkaar maar kunnen niet met elkaar annihilieren!

Annihilatie is alleen mogelijk tussen equivalente protonen/ anti-protonen en tussen elektronen/ positronen en die worden bij annihilatie omgezet in fotonen!

*Materie en anti-materie kunnen dus wel degelijk naast elkaar voorkomen!* Alle materie in het heelal in de vorm van atomen is derhalve te beschouwen als opgebouwd uit half materie/ half anti materie!

## 8.2 START HEELALCYCLUS MET SUPER KOUDE LITTLE BANG (0 K):

**-) Binnen dat 100% gesloten systeem start het heelal start iedere cyclus met exact hetzelfde aantal protonen en elektronen:**

Bij de **Little Bang** valt alle snelheid weg en daarmee alle gravitatie het *Little Bang zwarte gat/ LBZG* uiteen in een exact gelijk aantal protonen (materie) en elektronen (anti-materie). Alle daarin aanwezige zwart gat atomen waren eveneens opgebouwd uit een exact gelijk aantal protonen en elektronen. **Document F1e & figuren**. Die super koude start/ *Little Bang* vond reeds plaats circa 75 – 85 miljard jaar geleden.

Die *Little Bang* resulteerde in het weer vrijmaken vanuit het *Little Bang zwarte gat* van een exact hetzelfde aantal protonen/ elektronen als aanwezig waren tijdens alle voorafgaande cycli van het heelal. **Document G6 & figuren 1 – 30 G8**. Dat aantal protonen, elektronen en voor de heelalcyclus benodigde hoeveelheid kinetische en gravitatie-energie is te bepalen via het mathematisch modelleren van de heelalcyclus. **Documenten G6, G7, G8, G12 en G14 & G15** [www.uterwijkwinkel.eu](http://www.uterwijkwinkel.eu) .

Die **Little Bang** verliep super koud en vond plaats bij equivalent 0 Kelvin! Via lading en spin rangschikken het daarbij equivalent aantal vrijgekomen protonen en elektronen zich in bolvormige laagjes van afwisselend één proton en één elektron dik die vanaf de buitenzijde uitdijen met 0,7 c. Het eerste duizend – vijftienhonderd jaar in eerste instantie als met constante 0,7 c opzwellende perfect ronde bol en later heelalbolschil/ ballon met mono-laagjes p/ e.

Dat uitdijen van het heelal start vanaf de buitenkant superkoud met met een constante snelheid van circa 0,7 lichtsnelheid c. Die eerste periode uitdijen vindt plaats zonder atomen, zonder temperatuur, gravitatie/ gravitatie-energie en zonder atomaire krachten.

Na het volledig laag voor laag afpellen van het *Little Bang zwarte gat* als een perfect ronde van buitenaf uitdijende bolschil waarvan de wand steeds dunner wordt in de vorm van een perfect ronde ballon. Het heelal steeds uitdijend in een absoluut vacuüm buitenruimte met eveneens vacuüm binnenruimte.

Gedurende die gehele eerste periode van circa 10 – 15 miljard jaar zijn atomen afwezig en zijn daarmee eveneens afwezig: a) temperatuur, b) gravitatie & gravitatie-energie en tevens, c) alle aan atomen en aan snelheid gerelateerde fysische en chemische krachten van atomen met hun bindingen.

Gedurende die periode neemt de afstanden tussen en binnenin die monolaagjes protonen en elektronen heel geleidelijk steeds verder toe totdat heelalwijd exact gelijktijdig ieder proton heelalwijd een eigen 'schil'-elektron kan invangen. Daarbij kan alleen het eenvoudigste waterstof atoom/ isotoop worden gevormd. Geen vorming van *deuterium, tritium of van neutronen!*

### **8.3 PAS NA 10 – 15 MILJARD JAAR UITDIJEN VORMEN PROTONEN EN ELEKTRONEN WATERSTOF ATOMEN/ MOLECULEN:**

#### **8.3.1 EERST VORMING VAN UITSLUITEND WATERSTOF ATOMEN;**

-) **Die waterstof atomen genereren fysische gravitatie, fysische gravitatie-energie, temperatuur en fysische en chemische atoom gerelateerde krachten:**

Pas na 10 – 15 miljard jaar uitdijen met 0,7 c bij de start/ Little Bang ontstaat zoveel ruimte dat ieder proton zijn eigen ‘schil’-elektron invangt. Dan wordt in eerste instantie alleen 100% puur waterstof atomen gevormd. Geen vorming van isotopen van waterstof zoals deuterium en tritium!

#### **8.3.2 VIA VORMING WATERSTOF HET KOSTENLOOS TOEVOEGEN VAN FYSISCH GRAVITATIE-ENERGIE BIJ IEDERE HEELALCYCLUS:**

Met dat pure waterstof komt naast temperatuur tevens fysische gravitatie terug en wordt ten opzichte van C en de objecten binnen de HBS *volkomen kosteloos en bij iedere cyclus kosteloos* een enorme hoeveelheid *fysische gravitatie energie* aan het heelal en aan de heelalcyclus toegevoegd. Dat vormt de drijvende kracht achter iedere cyclus van het heelal. Die gravitatie-energie wordt weer volledig gebruikt voor het afremmen van de vernelling tijdens het inkrimpen van de HBS.

#### **8.3.3 VORMING VAN ATOMAIERE FYSISCH EN CHEMISCHE KRACHTEN & BINDINGEN:**

Tevens genereert dat waterstof de eerst generatie van atomaire fysische, chemische en mechanische krachten/ bindingen. Vrijwel gelijktijdig met H wordt H<sub>2</sub> gevormd met de aan het elektronenpaar gekoppelde tweede generatie van fysische, chemische en mechanische atomaire krachten. **Document F1d & tabel 1 en figuren.**

De gravitatie van waterstof remt de uitdijing van de heelalbol alzijdig gelijkmatig af en zet deze energie om in rotatie-snelheid/ energie binnen de heelalbol.

Kijkend door de heelalbol en terugkijkend in de tijd/ HKT nemen we een steeds sneller uitdijend heelal waar! Dat is correct maar dat betekent in werkelijkheid dat het heelal/ HBS alzijdig steeds langzamer uitdijt in plaats van steeds sneller! (‘Donkere energie’ berust daarmee op een wetenschappelijk uiterst vervelende optische illusie & gezichtsbedrog!)

#### **8.3.4 DIRECT AANSLUITEND VORMING VAN H<sub>2</sub> PLASMA EN HET WEER LANGZAAM AFKOELEN VAN DAT WATERSTOF:**

Direct aansluitend als aparte stap in de heelalcyclus wordt waterstof gevormd en daarbij komt veel warmte van infrarood en licht fotonen vrij. Dat waterstof genereert zijn eigen vorm van fysische gravitatie & gravitatie-energie en eigen set van fysische en chemische krachten en bindingen.

Het afkoelen van dat hete plasma kan, vanwege dat 100% voor straling gesloten HBS, alleen plaatsvinden binnen die HBS en alleen via het terugvormen van fotonen van infrarood (het proton) en die van licht (het elektron) tot protonen, elektronen en tot nieuw koud waterstof. Die reconstructie van protonen, elektronen en van waterstof vindt plaats binnen de HBS en vergt steeds 13,8 miljard jaar. **Veel langer dan nu van wordt uitgegaan.**

### **8.3.5 NA TERUGVORMEN EN AFKOELLEN WATERSTOF TOT VLOEISTOF RESULTEERT VALT ENTROPIE WEG; DAN KAN FYSISCHE GRAVITATIE SUPER GROTE/ HETE BOLLEN MET NEVENBOLLEN VORMEN VAN PUUR WATERSTOF:**

Het afkoelen via omvorming van straling tot materie en tot waterstof en zijn condensatiepunt neemt minimaal 13,8 miljard jaar in beslag om de aanwezige fotonen terug te vormen tot protonen, elektronen en tot waterstof.

Pas circa 20 – 30 miljard jaar na de vorming van waterstof heeft fysische gravitatie dat super koud geworden waterstof via botsingen omgevormd tot vele miljarden super grote en inmiddels weer steeds heter en steeds sneller om hun as roterende centrale bollen van 100% puur waterstof. Die centrale pure waterstofbollen zijn al dan niet omringd door 0, 2 tot maximaal circa 10 -veel kleinere, **koelere en langzamer roterende 100% pure neven waterstofbollen/ Roemers.**

### **8.3.6 DEUTERIUM, TRITIUM EN NEUTRONEN ZIJN AL DIE TIJD ABSOLUUT AFWEZIG:**

Waren na die eerste 10 – 15 miljard jaar naast waterstof ook *deuterium, tritium of neutronen* gevormd dan had dat geresulteert in het rustig opstarten van kernfusie vergelijkbaar met dat in sterren. Dan waren die super explosieve **Big Bangs** met heftige explosieve start van de sterrenstelsels met gelijktijdige vorming van hun *centrale zwarte gaten* niet mogelijk geweest en achterwege gebleven.

-) Door dat 100% pure waterstof en de 100% afwezigheid van deuterium, tritium en neutronen wordt kernfusie vele miljarden jaren opgehouden en verhinderd:

In die door onderlinge botsingen super heet geworden 100% pure centrale waterstofbollen wordt *kernfusie* miljarden jaren opgehouden vanwege het 100% ontbreken van *deuterium, tritium en van neutronen!* Die centrale pure waterstofbollen al dan niet omringt met nevenbollen/ **Roemers** hebben kwa materie en kinetische energie de omvang van een heel sterrenstelsel worden daardoor zowel super groot als superheet en geraken kernfysisch gezien in een superkritische toestand.

### **8.4 ALLE STERRENSTELSELS STARTEN MET EEN EIGEN BIG BANG EN EIGEN CENTRAALZWART GAT, DEZELFDE ELEMENTEN PERIODIEK SYSTEEM EN VEELAL MET VORMING SPIRAALARMEN:**

-) **Heelalwijd monden alle centrale centrale waterstofbollen uit in een Big Bang als start van de sterrenstelsels; kernfusie vanuit H resulteert overal in hetzelfde periodiek systeem:**

Die centrale super kritisch geworden centrale H<sub>2</sub> bollen monden uiteindelijk allemaal uit in een eigen superheet afgewikkelde explosieve **Big Bang met miljoenen kelvin.**

Kernfusie vanuit waterstof resulteert tijdens die **Big Bangs** eerst in de vorming van de waterstof isotopen deuterium, tritium waardoor kernfusie, eenmaal opgestart in die super kritisch centrale bollen, volledig uit de hand loopt. In een fractie van enkele seconden worden in het centrum van deze H<sub>2</sub> bollen laagsgewijs alle elementen van het periodiek systeem gevormd tot circa nr. 120. Naar de buitenzijde van deze centrale bollen loopt die kernfusie af

tot He en blijft er zelfs nog een dikke laag waterstof over zonder kernfusie helemaal aan de buitenzijde van deze centrale H<sub>2</sub> bollen. **Document F1d & figuren.**

Die **Big Bangs** vonden plaats circa 30 – 40 miljard jaar na de vorming van waterstof en circa 30 – 40 miljard jaar geleden. **Stap 16 heelalcyclus document G7 en figuren 42 – 54 G8** beschijft die Big Bangs en start van de sterrenstelsels.

### **8.5 VRIJWEL GELIJKTIJDIGE IN ÉÉN KEER VORMING VAN DE CENTRALE ZWARTE GATEN BIJ ALLE STERRENSTELSELS:**

Vrijwel gelijktijdig met deze **Big Bangs** zelf stort het centrale deel van kernfusie zone met zojuist via kernfusie gevormde elementen vanaf nr. 92 – nr. 120 ineen tot de gigantische centrale zwarte gaten van de komende miljarden sterrenstelsels. Die centrale zwarte gaten van de sterrenstelsels zijn de eerste en daarmee oudste zwarte gaten in het heelal die afhankelijk van het type sterrenstelsel ieder enkele miljoenen – enkele miljarden *zon gravitatie euivalenten/ ZGE-en* omvatten.

De transformatie van gewone atomen → ultra compacte en massieve zwart gat atomen staat beschreven in **document F1e & figuren.** Dat imploderen van gewone atomen → zwart gat atomen is pas mogelijk vanaf elementen met minimaal twee elektronenparen: Be en hoger. De elektronenschillen van **atomen van H, H<sub>2</sub>, He, en Li** kunnen niet imploderen tot vlak nabij hun atoomkern en die elementen kunnen dus ook niet door en in zwarte gaten worden opgenomen! Een bijzonder aspect van het design.

### **8.6 AFVOER VAN SUBATOMAIRE AFVAL KERNFUSIE EN TRANSFORMATIE ZWART GAT ATOMEN VINDT PLAATS VIA VORTEXEN & VORMING DAARIN/ DAARUIT VAN PROTONEN, ELEKTRONEN EN WATERSTOF:**

#### **-) Afval kernfusie Big Bangs wordt afgevoerd via de jets/ vortexen:**

Bij die transformatie van gewone atomen → zwart gat atomen ontstaat een enorme hoeveelheid subatomair afval en vormen van deeltjes straling. Dat subatomaire afval wordt net de atomen van de elementen H, H<sub>2</sub>, He en Li niet door het zwarte gat geaccepteerd. Dat H, H<sub>2</sub>, He en Li blijft vanwege hun gravitatie stijf gehecht rondom het zwarte gat.

Dat subatomaire afval van de kernfusies is zonder atomen en zonder gravitatie maar bezit wel massa, lading, spin en ruimte. Dat atoomloze en dus gravitatieloze afval van EM straling en subatomaire deeltjes wordt via die omringende laag met H, H<sub>2</sub>, He en Li afgeleid naar de snel mee roterende vortexen/ jets en wordt via die jets afgevoerd naar buiten het zojuist gevormde centrale zwarte gat.

**Die Big Bangs van de sterrenstelsels staan beschreven in stap 16 van de heelalcyclus document G7 en figuren 42 – 54 document G8.**

### **8.7 BIJ DIE BIG BANGS WORDEN DE LAGEN MET ELEMENTEN < nr. 92 (U) WEGGESLAGEN:**

De rest van het fusie gebied met lagen elementen vanaf nr. 92 U ↔ He wordt vanwege de enorme rotatie snelheid samen met een dikke laag 100% puur maar nog niet gefuseerd waterstof explosief weggeslagen. Vanwege de enorme hoeksnelheid vindt dat wegslingen plaats binnen het vlak van de lokale heelalbol/schil/ HBS en met snelheden van circa 0,1 – 0,2 lichtsnelheid c.

### **8.8 GEEN KERNFUSIE/ BIG BANGS IN DIE NEVENBOLLEN/ ROEMERS:**

Die *Big Bangs* in de centrale waterstofbollen gaan niet gepaard met kernfusie in die nevenbollen/ Roemers. Die worden alleen weggeslingerd met circa 0,1 – 0,2 lichtsnelheid  $c$  en blijven bestaan uit 100% puur waterstof.

### **8.9 DOOR KERNFUSIE VERLIES VAN ‘SCHIL’-ELEKTRONEN EN VERLIES VAN GRAVITATIE IN CENTRALE BOLLEN MAAR NIET IN DE ROEMERS:**

Die *Big Bangs* en kernfusie in de centrale bol gaan gepaard met het verlies van een enorme hoeveelheid ‘schil’-elektronen. Dat verlies van ‘schil’-elektronen gaat daarmee tevens gepaard met een enorm verlies aan *fysische gravitatie en daaraan verbonden fysische gravitatie-energie*. Door dat verlies van fysische gravitatie in die centrale bollen worden die kleinere koelere nevenbollen/ **Roemers** weggeslingerd binnen vlak van de lokale HBS.

Vanwege de oneindig grote snelheid van fysische gravitatie worden die kleinere en koelere **waterstofbollen/ Roemers nog het zelfde moment tijdens die Big Bangs** weggeslingerd binnen het vlak van de lokale heelalbol. Dat wegslingeren geschiedt met een snelheid van naar schatting circa 0,1- 0,2 van de lichtsnelheid  $c$ .

#### **8.9.1 VIA DE HBS BEREIKEN HITTE EN DEZE WEGGESLAGEN ATOMEN DEZE WEGGESLAGEN ROEMERS PAS MET MILJOENEN JAREN VERTRAGING:**

Via de HBS en daar beperkt tot de lichtsnelheid  $c$  bereiken de vrijgekomen hitte en deze weggeslagen in plasma toestand verkerende atomen (nr 92 – H) vanuit de *Big Bangs* die secundaire waterstof bollen/ **Roemers** pas duizenden jaren later.

Vanwege de extreem lage concentratie waterstof in de HBS en daardoor uiterst geringe en kwantitatief beperkte warmte transport/ capaciteit aanwezig in de HBS start dat verdampen van deze **Roemers** zowel met uitstel als tevens uiterst traag en langzaam. Onderwijl wordt dat waterstof van deze langzaam verdampende **Roemers** verder opgemengd met het bij die *Big Bangs* weggeblazen plasma/ hete gas mengsel bestaande uit elementen vanaf nr 92 uranium ↔ waterstof dat tijdens die *Big Bangs* vanaf dat centrale zwarte gat was weggeslingerd en zo was ontsnapt aan het zwarte gat.

#### **8.9.2 UITERST TRAGE VORMING VAN DE SPIRAALARMEN:**

Die langzaam verdampende *Roemers* transformeren gedurende een period van honderd-duizenden jaren ieder tot één langgerekte gekromde spiraalarm van het sterrenstelsel met een lengte oplopend van tienduizenden tot honderd duizenden lichtjaren voordat het verdampen van die **Roemers** en het opmengen met **Big Bang** ‘debris’ met hogere elementen en H geheel is afgerond. De vorming van deze spiraalarmen en opmengen met hogere elementen neemt honderd duizenden jaren in beslag. Die vorming van spiraalarmen is te modelleren.

### **8.10 ALLE MATERIE EN ALLE ATOMEN HEELAL ZIJN UITEINDELIJK OPGEBOUWD UIT EEN GELIJK AANTAL PROTONEN EN ELEKTRONEN:**

Na die *Big Bangs* van de sterrenstelsels berust alle materie en alle gewone en zwart gat atomen in het heelal op bouwwerken/ atomen die zijn opgebouwd met slechts twee basis bouwstenen: protonen en elektronen en uit een gelijk aantal protonen en elektronen. ( $1n = 1p + 1e$ ). Dat periodiek systeem geldt heelalwijd als uniform stelsel van atomen/ elementen met start vanuit alleen het waterstof atoom.

### **8.11 KERNFUSIE VAN WATERSTOF RESULTEERT HEELALWIJD IN STEEDS HETZELFDE PERIODIEK SYSTEEM:**

De vorming van *deuterium* en *tritium* tijdens die Big Bangs resulteert bij kernfusie vanuit waterstof heelalwijd overal in *hetzelfde periodiek systeem* van 92 stabiele elementen/ isotopen en mondt tevens heelalwijd uit in dezelfde set van overeenkomstige atomaire krachten vanuit:

a) de 'schil'-elektronen, b) de 'schil'-elektronen paren, c) elektronen schillen en d) mechanische krachten vanuit de atoomkern resulterend in dezelfde opbouw van:

1) fysische gravitatie, 2) fysische krachten en hun bindingen, 3) chemische krachten en hun bindingen en 4) dezelfde set van mechanische krachten. **Document F1d & figuren + Tabel 1.**

**\*9) DAT HEELALWIJD GELDENDE PERIODIEK SYSTEEM BIEDT  
HEELALWIJD RUIMTE AAN SLECHTS ÉÉN BIOCHEMISCH SYSTEEM VOOR  
DE BIOCHEMIE VAN LEVENDE MATERIE:**

**9.1. ELEMENTEN PERIODIEK SYSTEEM LATEN SLECHTS ÉÉN BIOCHEMISCH  
SYSTEEM TOE VOOR LEVENDE MATERIE:**

Uitzonderlijk is nu dat op basis van een heel beperkte selectie van slechts 6 elementen C, H, O, N, S en P van die 92 stabiele elementen van het periodiek systeem slechts *één biochemisch systeem van biochemische reacties* te construeren en mogelijk is en dat *water* de enige absoluut geschikte en noodzakelijke reactiemedium is voor het afwikkelen van biochemische reacties. Dat *enig mogelijke* biochemische systeem is benoemd en heeft reeds vorige eeuw vorm gekregen in de schema's van **Biochemical Pathways (BP)** van **Gerhard Michal c.s.** Zie **internet voor BP**.

**9.2 WETTEN BIOCHEMIE LEVEN MATERIE IN HET HEELAL/ HBS:**

Mede op basis van de **biochemische schema's van BP** heeft de auteur de **6 Wetten biochemie van levende materie in het heelal** en de noodzaak van **water** als enig geschikt reactiemedium afgeleid in de **documenten B1 – B4** [www.uitervijkwinkel.eu](http://www.uitervijkwinkel.eu) .

Door die uniekheid van BP binnen de circa 1 – 5 miljoen mono-moleculen mogelijk op basis van de elementen van het periodiek systeem en noodzaak van **water** zijn niet alleen alle vormen van levende materie op **Aarde** maar ook elders in het heelal *dwingend* gebaseerd op dezelfde biochemie, als macro gepresenteerd in schema's van **Biochemical Pathways**.

**9.2.1 GEEN LEVENDE MATERIE MOGELIJK ALS HET PERIODIEK SYSTEEM  
TWEDE OF MEER EQUIVALENTE BIOCHEMISCHE SYSTEMEN ALS BP HAD  
TOEGELATEN OF MEER VLOEISTOFFEN GESCHIKT WAREN GEWEEST:**

Waren op basis van het periodiek systeem *twee of meerdere* met elkaar vergelijkbare biochemische typen als **BP's** mogelijk geweest en/ of meer dan twee vloeistoffen geschikt waren geweest als basisreactiemedium dan hadden die systemen elkaar op *mono-moleculair niveau* continue tegengewerkt en dwarsgezet tijdens het, tientallen miljoenen jaren in beslag nemende, ontwikkelings traject van dode materie → de biochemie van levende materie in BP.

Dan waren op basis van het *periodiek systeem* alternatieve cycli mogelijk geweest voor de opbouw en de afbraak van koolhydraten, vetzuren en aminozuren anders dan nu het geval is bij BP. Die verschillende schema's hadden dan constant door elkaar heen gelopen en hadden de ontwikkeling van één biochemisch systeem voor de ontwikkeling van de biochemie van levende materie wederzijds volledig geblokkeerd. Kortom: levende materie zou dan niet mogelijk zijn geweest:

**9.2.2 LEVENDE MATERIE IS UITSLUITEND MOGELIJK BIJ ÉÉN BP EN BIJ ÉÉN  
REACTIEMEDIUM WATER:**

Dat fundamentele probleem van levende materie is in *het design* en door de designer voorkomen door op basis van het *periodiek systeem* slechts één **Biochemical Pathways**

mogelijk te maken met de daaraan gekoppelde 3 mono-moleculaire cycli met de vorming en afbraak van 1) koolhydraten, 2) vetzuren, 3) aminozuren en hun polymeren zoals o.a. poly koolhydraten, poly-vetzuren, poly aminozuren/ eiwitten, ADP → ATP en daar weer aan gekoppelde vorming en opbouw van chromosomen.

Bij twee of meer met BP vergelijkbare biochemisch systemen en/ of bij meerdere vloeistoffen zou levende materie volstrekt onmogelijk zijn geweest!

In het heelal is levende materie uitsluitend mogelijk omdat dat *periodiek systeem* en de daar aanwezige 92 stabiele elementen op basis van de elementen C, H, N, O, S en P en alleen water de zowel qua oplosbaarheid ruimte en energetisch gelegenheid biedt aan slechts één biochemisch systeem zoals in detail weergegeven in **Biochemical Pathways/ BP** van **Gerhard Michal** c.s..

### **9.3 BIOCHEMICAL PATHWAYS (BP) VAN MICHAL BERUST IN DE KERN OP 3 BIOCHEMISCHE CHIPS EN VOOR IEDERE STAP SPECIFIEK ENZYM:**

De basis structuur van **Biochemical Pathways** is exceptioneel. De kern van **BP** berust op 3 *biochemische chips* waar zowel *de opbouw als de afbraak* van mono-moleculen van: a) koolhydraten, b) van vetzuren en c) van aminozuren wordt gereguleerd.

Iedere afzonderlijke stap binnen deze 3 *tweezijdig af te wikkelen biochips* is gekenmerkt door een serie van volkomen voorspelbare enkelvoudige reactiestappen die allen plaatsvinden in water en gereguleerd worden via de inzet van steeds één, voor iedere stap specifiek, enzym.

Door de hechting aan dat enzym geraakt het molecuul *tijdelijk* in een *niet opgeloste toestand* en daarmee tevens in zodanige vaste houtgreep dat alleen de gewenste en in de reeks/ serie passende biochemische reactiestap kan plaatsvinden en tegelijkertijd alle andere onderdelen van het bewuste mono-molecuul ruimtelijk en energetische volledig worden afgeschermd van alle andere mogelijke, niet passende, biochemische reacties.

Na deze reactie stap wordt de verbinding tussen het mono-molecuul en het enzym weer verbroken en geraken beide weer opgelost in het reactiemedium water. Via hechting aan een volgend enzym kan zo navenant de volgende biochemische passende stap in de serie worden afgewikkeld. Zo worden in die drie cycli stap voor stap de opbouw en afbraak van koolhydraten, vetzuren en aminozuren systematisch afgewikkeld en deze biochemische chips als geheel gestructureerd doorlopen.

Iedere stap vereist zijn eigen enzym waardoor biochemische reacties volledig gestructureerd zijn en deze serie van enkelvoudige stappen volkomen voorspelbaar kan worden afgewikkeld. Dat vergt een uiterst doordacht ontwerp van alle benodigde enzymen.

#### **9.3.1 BIOCHEMICAL PATHWAYS/ BP BERUST IN BASIS OP HET MIN/ MAX 1 BEGINSEL:**

Iedere reactiestap in BP en algemeen berust op het door de auteur benoemde **Min/ Max 1 beginsel**; document F1f [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu) . Dat beginsel houdt in dat iedere stap via enzymen zodanig volledig gestructureerd wordt afgewikkeld en op te splitsen zijn in een serie van enkelvoudige chemische stappen en fysische veranderingen.

Die stappen in serie zijn zodanig dat de reactie bij iedere reactiestap als geheel volledig in het juiste spoor, pad en op de route blijft. Onderweg kan biochemisch nergens van dat pad worden afgeweken of kan dit ontsporen noch op een zijspoor kan geraken tijdens die die serie van enkelvoudige reactie stappen van mono-moleculen van koolhydraten, vetzuren en aminozuren.

### 9.3.2 BP BERUST IN DE KERN OP 3 BIOCHEMISCHE CHIPS:

Bijzonder is verder dat die drie volkomen vast liggende ringvormige biochemische chips voor koolhydraten, vetzuren en aminozuren bruikbaar zijn bij zowel de opbouw als bij de afbraak van die drie typen mono-moleculen. Die 3 ringvormige chips resulteren in drie, tweezijdig werkende, biochemische cycli en 3 biochemische chips van enkelvoudige stappen:

- a) de *citroenzuur cyclus* voor de stapsgewijze opbouw en afbraak van koolhydraten, (mono-moleculen opgebouwd uit C, H, O),
- b) de *vetzuur cyclus* voor de stapsgewijze opbouw en afbraak van mono-moleculen van vetzuren, (C, H, O),
- c) de *aminozuur cyclus* voor stapsgewijze de opbouw en afbraak van aminozuren. (mono-moleculen van C, H, O, N en S),
- d) ATP adenosine tri-fosfaat (C, H, O, P) en de overgang  $ATP \rightarrow ADP + P^+$  energie reguleert de *energie opslag en teruglevering* van energie. als drijvende kracht.

Alle afzonderlijke stappen binnen die 3 *biochemische chips* worden aangestuurd via een voor iedere stap specifiek enzym en een drijvende kracht. Die enzymen zorgen ervoor dat iedere fysische en chemische stap binnen die 3 biochemische chips volledig voorspelbaar, keurig stap voor stap en in de juiste volgorde worden afgewikkeld.

### 9.3.3. DOOR HECHTING AAN EEN SPECIFIEK AAN DIE STAP GEKOPPELD ENZYM GERAKT HET MOLECUUL TIJDELIJK IN EEN NIET OPGELOSTE TOESTAND:

Bijzonder is verder dat het mono-molecuul via hechting hechting aan een voor die reactiestap specifiek enzym tijdelijk, fysisch gezien, in een *niet opgeloste toestand* geraakt. Door de houtgreep van het enzym zijn in die *niet opgeloste toestand* alle overige reactieplekken op het molecuul (volledig) afgeschermd. Daardoor kan in serie van reactiestappen alleen de ‘vooraf geplande’ reactiestap plaatsvinden omdat het mono-molecuul tegelijkertijd tijdelijk niet kan bewegen en daardoor tegelijkertijd die andere potentieel reactieve plaatsen op het molecuul worden afgeschermd.

Na de bewuste reactiestap wordt de verbinding tussen het mono-molecuul en het enzym weer verbroken en geraken beiden mono-moleculen in water weer in een opgeloste toestand. Voor dat oplossen en het energetisch laten afwikkelen van iedere reactiestap is **water** vereist. Dan volgt de binding aan het volgende enzym en volgt de volgende in de rij passende reactiestap.

### 9.4 BASIS KENMERKEN MOLECULEN BINNEN DIE 3 BIOCHEMISCHE CHIPS:

Meest kenmerkende van die 3 chips is dat de daarbij betrokken mono-moleculen kunnen voorkomen in *drie fysische toestanden* als:

- a) **opgelost gas**,
- b) **opgelost geladen deeltje/ ion** en
- c) als **niet gasvormig** en **niet geladen deeltje/ nopression deeltje/ atoom/ molecuul**.

Tijdens de doorgang en afhandeling in die 3 biochemische chips schvitsen de daarbij betrokken mono-moleculen continue tussen die *drie fysische toestanden* van de betrokken moleculen van een: 1) opgelost gas, 2) opgelost geladen deeltje/ ion en 3) opgelost niet gasvormig en niet geladen (noproression) deeltje.

## **9.5 HEELALWIJD IS UITSLUITEND WATER GESCHIKT ALS REACTIE MEDIUM VOOR BIOCHEMISCHE REACTIES:**

Binnen **BP** kunnen de biochemische reacties alleen worden afgewikkeld als mono-moleculen die opgelost zijn in een *vloeistof* die tevens dienst doet als *reactiemedium*.

Van alle denkbare 100% zuivere vloeistoffen blijkt alleen de *vloeistof water* van zichzelf te kunnen dissociëren in geladen onderdelen:  $\text{H}_3\text{O}^+$  en  $\text{OH}^-$  ionen. Water is daarmee de enige 100% zuivere vloeistof waarin geladen deeltjes/ ionen kunnen oplossen.

Water is daarmee de enige vloeistof op basis van elementen van het periodiek systeem waarin die drie fysische toestanden van moleculen van: a) opgelost gas, b) geladen deeltjes/ ionen en c) van noproression naast elkaar kunnen oplossen en kunnen voorkomen. Water is daarmee de enige basisvloeistof die *ruimtelijk en oplosbaarheid geschikt* voor het afwickelen van biochemische reacties.

### **9.5.1 SPECIFIEK ENERGETISCHE EISEN GESTELD VAN HET REACTIE MEDIUM WATER:**

Naast de uniek kenmerken ten aanzien van het naast elkaar kunnen oplossen van: gassen, ionen en noproression moleculen voldoet **water** ook nog aan de unieke en specifieke eis dat het *reactiemedium water* met zijn O-H binding het energetisch laagste energie-niveau moet bezitten van alle denkbare moleculaire bindingen die mogelijk zijn op basis van het periodiek systeem.

Via de O-H binding vormt water éénduidig de laagste energetische ondergrens binnen het periodiek systeem van alle mogelijke en denkbare moleculaire bindingen. Geen enkele andere moleculaire binding binnen het periodiek systeem kan energetisch zakken onder het niveau van de O - H binding. Water vormt energetisch gezien de absolute ondergrens.

### **9.5.2 WATER (O - H BINDING) IS HEELALWIJD DE ENIGE VLOEISTOF GESCHIKT ALS BASISREACTIE MEDIUM VOOR BIOCHEMISCHE REACTIES:**

Die biochemische stappen kunnen zich derhale alleen afwickelen opgelost binnen een echte vloeistof; zijnde een gecondenseerd gas. Van alle vloeistoffen kunnen die stappen biochemische reacties binnen die drie biochemische chips van **BP** alleen worden afgewikkeld als fysisch opgelost in het *reactie medium water*. Die vloeistof voldoet als enige vloeistof aan drie gestelde randvoorwaarden:

- I) In deze vloeistof/ het reactiemedium moeten naast elkaar kunnen oplossen a) gassen, b) geladen deeltjes/ ionen en c) atomen zonder de fysische kenmerken van een gas en van lading (de noproression deeltjes)
- II) Water is de enige 100% zuivere vloeistof die van zichzelf kan dissociëren in  $\text{H}_3\text{O}^+$  en  $\text{OH}^-$  ionen wat water als enige vloeistof geschikt maakt voor het oplossen van andere geladen deeltjes/ ionen.
- III) De moleculaire basis/ O-H bindingen in deze vloeistof/ reactie medium/water dient eveneens de laagst denkbare energie inhoud te bezitten van alle denkbare moleculaire bindingen die te maken op basis van de elementen van het periodiek systeem.

Alleen de O-H binding en de vloeistof water voldoen aan deze drie gestelde eisen/ randvoorwaarden.

De combinatie van oplosbaarheid naast elkaar van a) gassen, ionen, noprocession moleculen en b) de O-H binding als laagste energie niveaus van alle moleculaire bindingen betekent dat water het resultaat is van een vooraf duidelijk op elkaar afgestemde set van eigenschappen om zowel qua oplosbaarheid als in energetische opzicht dienst te kunnen doen als enig geschikt reactiemedium voor het afwickelen van biochemische reacties.

#### **9.6 SPECIFIEKE EISEN AAN REACTIE MEDIUM WATER DUIDEN OP EEN VOORAF VASTGESTELD ONTWERP EN DESIGN:**

Bij het design van water als reactiemedium voor biochemische reacties zijn die eisen vooraf duidelijk op elkaar afgestemd en is bij water geen sprake van toevalligheid doch van een *doelgericht design*.

##### **9.6.1 DE OP BASIS VAN HET PERIODIEK SYSTEEM ENIG MOGELIJKE BP IN COMBINAATIE MET WATER ALS ENIG GESCHIKT REACTIE MEDIUM DUIDEN OP EEN VOORAF UITGEDACHT EN VORMGEGEVEN DESIGN:**

Dat structureel nagenoeg volledig afschermen en controle op biochemische reacties via enzymen binnen BP in samenhang met water als uniek geschikt reactiemedium is eveneens heel specifiek. Het geheel van mono-koolhydraten, vetzuren en aminozuren en enzymen en precies passende cycli en reactiestappen is zodanig uniek dat geen sprake meer is/ kan zijn van een toevalligheid.

De structuur van biochemische reacties en inzet van enzymen in BP zijn vooraf zodanig op elkaar afgestemd dat bij de opzet van **Biochemical Pathways**, enzymen en water als enig reactiemedium sprake moet zijn van een heel doelgericht & *specifiek design*.

## **\*10 ) HEMELLIJCHAMEN/ PLANETEN GESCHIKT VOOR DE ONTWIKKELING VAN LEVENDE MATERIE:**

### **10.1 HEELAL/ HBS BERUST OP VELE MILJARDEN STERRENSTELSELS EN BILJOENEN – BILJARDEN HEMELLIJCHAMEN:**

Alle vele miljarden sterrenstelsels omvatten ieder minimaal vele tientallen miljarden sterren en ieder van die sterren is weer omgeven door minimaal 1 tot circa 10 planeten. Die planeten zijn op hun beurt weer omringt met nul tot soms tientallen manen. Kortom het heelal/ de HBS bevat een stelsel van vele biljoenen tot biljarden veelal van elkaar verschillende typen van sterren en van daar weer omheen roterende planeten en hun manen.

#### **10.1.1 PERIODIEK SYSTEEM IS HEELALWIJD UNIFORM EN BIEDT RUIMTE AAN SLECHTS ÉÉN BIOCHEMISCH SYSTEEM VOOR LEVENDE MATERIE: BIOCHEMICAL PATHWAYS/ BP:**

Vanwege die inperking kan overal in het heelal levende materie ontstaan zodra sterren en daaromheen roterende planeten en manen zodanig gunstige randvoorwaarden bezitten opdat ze aan de vrij strenge eisen voor de ontwikkeling van levende materie voldoen.

### **10.2 ALGEMENE RANDVOOR WAARDEN TE STELLEN AAN STERRENSTELSELS:**

Voor de ontwikkeling van levende materie komen vermoedelijk alleen sterrenstelsels in aanmerking met spiraalarmen. Sterrenstelsel zonder spiraal armen de zogenoemde ellipische stelsels zijn relatief klein en berusten op een gigantisch zware centrale zwarte gaten met een gravitatie van *enkele miljarden zon-gravitatie-equivalenten/ ZGE-en* .

Vanwege die gigantische gravitatie en enorme rotatiesnelheden zijn dergelijke kleine elliptische sterrenstelsels naar alle waarschijnlijkheid minder dan wel ongeschikt voor de ontwikkeling van planeten die geschikt zijn voor de spontane ontwikkeling van levende materie. Die spontane ontwikkeling van levende materie zou dan alleen voorbehouden zijn aan sterrenstelsels met spiraal armen!

De meerderheid van alle miljarden sterrenstelsels berusten inderdaad op centrale zwarte gaten met enkele miljoenen tot tientallen miljoenen *ZGE-en* zijn omringd met 2 – 10 gekromde spiraal armen. Algemeen geldt hoe groter de gravitatie van het centrale zwarte gat des te kleiner en compacter het sterrenstelsel.

De beste mogelijkheden voor aanwezigheid van levende materie bieden kleine sterrenstelsels met veel spiraal armen subspiraal armen en met relatief kleine centrale zwarte gaten met slechts enkele miljoenen *ZGE-en* zoals aanwezig in het *centrum van het Melkwegstelsel*.

### **10.3 BINNEN KLEINERE STERRENSTELSELS MET RELATIEF KLEINE CENTRALE ZWARTE GATEN TE STELLEN RANDVOORWAARDEN AAN STERREN MET PLANETEN GESCHIKT VOOR DE ONTWIKKELING VAN LEVENDE MATERIE**

Voor het ontwikkelen en het in stand houden van levende materie en hun biochemie op die planeten en manen is *fotosynthese* en vorming van linksdraaiend L-glucose vereist: Daarvoor is licht/fotonen nodig met een golflengte van circa 5.700 Å/ Ångström. Dat betekent dat de biochemie van levende materie zich in feite alleen goed kan ontwikkelen op hemellichamen

rondom zogenoemde gele sterren. Die sterren zenden vooral licht/ fotonen uit in geel zichtbaar licht met een golflengte van circa 5.700 Å.

Deze gele en voor fotosynthese geschikte sterren maken echter slechts circa 4 % uit van de sterren rondom sterrenstelsels met spiraalarmen. De rest bestaat vooral uit kernfusisch gezien reeds opgebrande sterren in de vorm van rode en witte dwergen. Die zenden geen of nauwelijks meer zichtbaar licht uit met een golflengte van 5.700 Å waardoor deze sterren ook minder geschikt dan wel ongeschikt zijn voor de voor ontwikkeling van levende materie/ leven noodzakelijk geachte fotosynthese & chlorophyl met de vorming van linksdaaiend L glucose. Het merendeel van die (rode) sterren valt dan af als mogelijke habitat voor levende materie.

#### **10.4 POSITIE VOOR FOTOSYNTHESE & ONTWIKKELING VAN LEVENDE MATERIE GESCHIKTE PLANETEN EN MANEN T.O.V GELE STERREN:**

Voor zowel lichtintensiteit als voor temperatuur dienen dergelijke voor leven en fotosynthese geschikte planeten in vrijwel cirkelvormig banen rond deze gele ster en op een afstand van circa 7 – 9 lichtminuten staan van zulke gele sterren met een emissie optimum van circa 5.600 Å - 5.800 Å. Het kernfusisch opbranden en ‘levensduur’ van dergelijke gele sterren van waterstof tot helium neemt normaliter tientallen miljarden jaren in beslag! Dergelijke ‘gele’ sterren hebben veelal de vorm, afmetingen en kenmerken van *onze zon* en bezitten globaal dezelfde eigenschappen zoals gravitatie en vanwege hun voorgeschiedenis tevens een soortgelijke opbouw met hen omringende serie van meerdere planeten die als snoer van planeten in banen rondom de ster roteren.

##### **10.4.1 ALGEMENE KENMERKEN GELE STERREN MET OMRINGENDE SNOER VAN PLANETEN:**

- ) De binnenste planeten van het snoer van planeten rondom gele sterren zijn klein en bestaan voornamelijk uit vaste stof met een geringe atmosfeer die wordt weggeblazen door de sterrewind.
  
- ) De buitenste planeten hebben tevens een vaste planeetachtige kern met daaromheen een dikke gaslaag van voornamelijk waterstof en helium afkomstig uit de buitenste weggestoten lagen tijdens de **Big Bang** en start van het sterrenstelsel. Die buitenste laag van planeten zijn qua structuur en opzet globaal vergelijkbaar met planeten zoals Jupiter, Saturnus, Neptunus en Pluto.
  
- ) Daartussen zijn enkele aardachtige planeten mogelijk die vergelijkbaar zijn met Venus, Aarde en Mars waar potentieel ook water/ ijs in combinatie met een veel lagere atmosferische gasdruk mogelijk is voornamelijk bestaande uit atomair stikstof.

## 10.5 EISEN GESTELD AAN PLANETEN RONDON GELE STERREN DIE GESCHIKT ZIJN VOOR DE ONTWIKKELING VAN LEVENDE MATERIE

Planeten die geschikt zijn voor de ontwikkeling van levende materie moeten aan een groot aantal specifiek eisen voldoen:

- 1) Rotatie in een *vrijwel ronde baan* (geen duidelijk elliptische baan!) rondom zogenoemde gele sterren (golflengte circa 5.700 Å) en bewegen op afstand van circa 7 – 9 lichtminuten afstand van en in een vergaand cirkelvormige baan rondom dergelijke gele sterren,
- 2) Eén volledige rotatie van de planeet rondom deze gele sterren: moet tussen circa 200 – 400 aardse dagen bedragen.
- 3) Eén volledige omwenteling van de planeet rondom de eigen N-Z as moet tussen circa 15 – 30 uur bedragen anders koelt dat niet beschenen deel van de planeet te ver af of wordt het wel beschenen deel juist te heet,
- 4) Stand rotatieas t.o.v rotatievlak van de planeten t.o.v de gele ster moet tussen 20 – 40 graden bedragen, dat maakt hwt optreden van jaargetijden mogelijk,
- 5) Afmetingen planeet dient conform die van de Aarde te bedragen met gravitatie: tussen 10 – 12 m/sec<sup>2</sup> ; net voldoende gravitatie om een atmosfeer rond zo'n levensvatbare planeet ....vast te houden,
- 6) Atmosferische gasdruk aan het oppervlak van de planeet dient tussen 1,0 en 1,1 bar en mag niet veel hoger of lager zijn,
- 7) Atmosfeer moet voornamelijk bestaan uit atomaire stikstof N<sub>2</sub>, startend met circa 0,8 bar,
- 8) Na de vorming van de planeet mag in verband met het broeikas effect de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de atmosfeer niet meer bedragen dan < 0,1%,
- 9) De kern van de planeet moet bestaan uit een mengsel van voornamelijk vloeibaar ijzer/ en nikkel waarmee een magnetisch veld wordt gegenereerd die nodig is voor het afvangen van hoog-energetische, voor levende materie, schadelijke, kosmische straling,
- 10) Die kern van metalen is omgeven door een hete vloeibare buitenzone bestaande uit minder zware metalen dan ijzer/ nikkel.
- 11) Het lichtere oppervlak van de planeet drijft dan in feite op een hete vloeibare kern en hete omringende vloeibare laag. Dat resulteert tevens in tektoniek van drijvende vaste platen met vorming van bergen, dalen en verdwijnen en vormen van nieuwe continenten:
- 12) Het oppervlak van voor leven materie geschikte planeten moet voor circa 20 – 80 % bestaan uit vast land en voor circa 80 – 20 % bedekt zijn met water/ zeeën,
- 13) Op de evenaar van de planeet mag de maximale temperatuur niet meer bedragen dan 50 graden Celsius of 330 graden kelvin/ K;
- 14) Beide polen van dergelijke geschikte planeten moeten in beginsel bedekt zijn met een ijskap,

Planeten rondom gele sterren die geschikt zijn voor de ontwikkeling van levende materie moeten derhalve aan een hele serie van stringente eisen voldoen. Die fysische eisen zorgen voor het enorm inperken van het aantal planeten dat geschikt is voor de ontwikkeling van levende materie. Dergelijke voor de ontwikkeling van 'levende' materie geschikte planeten zijn uiterst zeldzaam.

De auteur gaat voor de heelalbol/schil/ HBS voor alle daar aanwezige 5 – 10 miljard *sterrenstelsels met spiraalarmen* conservatief uit van slechts *circa honderd tot duizend planeten met levende materie per sterrenstelsel*.

Van die voor 'leven' geschikte planeten zijn dan weer slechts 1 – 5 stuks echt te vergelijken met planeet Aarde. Alleen dergelijke vergaand op Aarde gelijkende planeten bieden mogelijkheden voor de ontwikkeling van intelligente 'aliens'. Dergelijke planeten met aliens zijn mogelijk en te verwachten bij alle sterrenstelsels met spiraalarmen en dus het merendeel van alle sterrenstelsels binnen de HBS.

**Overal in het heelal/ HBS is dat leven gebaseerd op dezelfde biochemie en biologische principes als aanwezig in levende materie op Aarde.**

## \*11) TUSSEN TIJDSE CONCLUSIES EN VOORLOPIGE EINDCONCLUSIE:

### 11.1 DE BIOCHEMIE VAN LEVENDE MATERIE BERUST NIET OP EEN TOEVALLIGHEID:

De randvoorwaarden die opgelegd worden aan de constructie van het periodiek systeem en beperking tot de elementen C, H, O, N, S en P voor de ontwikkeling van de biochemie van levende materie in combinatie met de specifieke eisen die opgelegd worden aan het reactiemedium water als combinatie van slechts H en O atomen kunnen niet worden afgedaan en worden verklaard als resultaat van een *toevalligheid*.

### 11.2 DAT GELDT EVENEENS VOOR:

1) het heelal als geheel, 2) het periodiek systeem zelf, 3) het reactie medium water en 4) Biochemical Pathways, 5) de constructies van chromosomen, eiwitten, poly suikers en poly vetzuren.

### 11.3 BIJ HEELAL EN LEVENDE MATERIE IS SPRAKE VAN EEN DOELGERICHTE VORM VAN CREATIE/ SCHEPPING:

In het heelal is sprake van een naadloos opbouw die loopt vanaf het Higgs niveau via protonen, elektronen, waterstof en via kernfusie heelalwijd resulteert in de elementen van het periodiek systeem en in de unieke éénmalig mogelijke constructie van **Biochemical Pathways**.

Die eenmalige unieke enkelvoudige constructie van **Biochemical Pathways** rondom 3 *aparte elementaire biochemische chips* voor de opbouw en afbraak van: a) koolhydraten, b) vetzuren en voor c) aminozuren en d) de inzet van specifieke enzymen voor iedere reactiestap en e) de specifieke eigenschappen van het reactie medium water, eiwitten en chromosomen f) de inzet van ATP zijn zodanig specifiek van opbouw en eigenschappen en tevens onderling naadloos op elkaar afgestemd dat sprake is moet zijn van een doelgerichte vorm van creatie en onderlinge afstemming

### 11.4 DE OPZET MET START VAN 4 ELEMENTAIRE HIGGS DEELTJES, HET PROTON/ ELEKTRON EN DE ELEMENTEN PERIODIEK SYSTEEM:

- ) Het **Standaard Higgs Model** berust op slechts 4 (2x2) Higgs die 8 niveau's hoger uitmondt uit in constructie van alleen protonen, elektronen, in waterstof en neutronen,
- ) Kernfusie vanuit waterstof mondt heelalwijd uit in de 92 stabiele elementen van het **periodiek systeem** en
- ) De elementen C, H, O, N, S en P resulteren in de constructie van slechts één **Biochemical Pathways (BP)** centraal gesitueerd rondom de 3 *Biochemische chips en water als heelalwijd enig geschikte reactie medium*.

Bezien vanaf Higgs deeltjes, protonen/ elektronen, de elementen van het periodiek systeem en de opbouw van BP moet sprake zijn van een duidelijk *doelgerichte creatie* van dat *periodiek systeem* in een zodanige setting dat op basis van dat periodiek systeem slechts één **Biochemical Pathways** en één vloeistof water als reactiemedium geschikt en mogelijk is en ieder ander met BP vergelijkbaar biochemische systeem absoluut wordt uitgesloten.

Op basis van het periodiek systeem is:

- I) Slechts één vloeistof aan te geven die gelijktijdig voldoet aan zowel de gelijktijdige oplosbaarheid nast elkaar van: gassen, ionen en noproces moleculen als energetische laagste energie niveau genereert. Dat is het reactiemedium water met de O-H binding,
- II) Slechts 6 elementen C,H, O, N, S en P die resulteren in drie biochemische chips met voor iedere stap inzet van een specifiek enzym. Samen resulteren die drie biochips in slechts één integraal functionerend **Biochemical Pathways**.
- III) Die 3 bio-chips zorgen voor de stap voor stap precies in juiste volgorde geregeerde opbouw/ afbraak van a) koolhydraten, b) vetzuren en c) van aminozuren binnen die 3 bio-chips.
- IV) Op basis van die **3 biochips van C, H, O, N, S en P valt heelalwijd slechts één Biochemical Pathways (BP)** construeren en kan slechts één vorm van BP kunnen worden gevormd,
- V) De biochemie van alle vormen van levende materie in het heelal zijn daardoor dwingend gebaseerd op uitsluitend **Biochemical Pathways, gelijk de biochemie van alle levende materie op Aarde,**
- VI) **Overall in het heelal is** de spontane ontwikkeling van levende materie mogelijk op alle daardoor geschikte hemellichamen/ planeten/ manen in banen rond *gele sterren* met kernfusie van waterstof → helium die gelijk de zon licht/ energie uitstralen met een golflengte van circa 5.700 Å als aanjager van de *fotosynthese* en de vorming, via inzet van chlorophyl, van linksdraaiend (L) *glucose* uit CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>O en de energie-voorziening via ADP +P → ATP.
- VII) Dat geldt ook voor de vorming vanuit dat L-glucose van vetzuren, aminozuren, eiwitten en chromosomen.

### 11.5 SPECIFIEKE EISEN WAARAAN C,H, O, N, S, P EN WATER MOETEN VOLDOEN:

Met name de eisen opgelegd aan een het beperkte gebied van het periodiek systeem (C, H, O, N, S en P) om uit te komen op slechts één enkelvoudige biochemische vorm van levende materie (**BP**) zijn zodanig specifiek dat **BP** niet kan worden afgedaan als resultaat van toevalligheid. **Biochemical Pathways** is het resultaat van een vooraf doelgericht uitgedacht biochemisch ontwerp en concept.

### 11.6 BIJ BIOCHEMICAL PATHWAYS, CHROMOSOMEN EN LEVENDE MATERIE IS SPRAKE VAN EEN DOELGERICHT CONCEPT EN SCHEPPING:

Bij die combinatie van het heelal, de heelalcyclus, de **elementen periodiek systeem** en uniekheid van **Biochemical Pathways** en van **water als enig geschikt basis reactie medium** en de vorming van eiwitten en chromosomen is sprake van een vooraf geplande vorming en daarmee van een *doelgerichte vorm van fysische, chemische en biochemische schepping en van een designer.*

## **11.7 VOORLOPIGE EIND CONCLUSIE:**

**Uit document G24 blijkt dat het heelal, het elementaire opbouw van materie met slechts 4 (2 x 2) SUSY Higgs deeltjes en daarop aansluitende 12 niveau's met protonen, elektronen en het periodiek systeem en op basis daarvan heelalwijd uniforme biochemie van levende materie in het heelal niet kan berusten op een toevalligheid.**

**De opbouw vanaf het Higgs niveau tot op niveau van het heelal dient voorshands te worden aangemerkt als het resultaat van een abstract doelbewust en doelgericht design dat biochemisch alleen BP toelaat als biochemische basis van levende materie!**

**\*12) NADERE VRAAGSTELLING VOOR DE WETENSCHAP:**

De vraag die de auteur nu voorlegt aan de Wetenschap is of binnen die *uitzonderlijke creaties* van a) het heelal, b) het periodiek systeem, c) Biochemical Pathways d) de zeldzame aanwezigheid van levende materie overal in het heelal nog vrijheidsgraden aanwezig zijn dan wel zijn overgebleven die ruimte bieden voor een *direct* dan wel voor een *indirecte vorm van contact/ communicatie* tussen de ‘designer’/ ‘creator’ van het heelal met die levende materie als één van deze ‘creaties’?

Voor de auteur is deze vraag te complex om te beantwoorden. Hij legt deze vraag daarom voor aan de Wetenschap in de hoop dat die vraag daar mogelijk verder kan worden afgehandeld en misschien zelfs kan worden beantwoord.

De auteur spreekt zijn grote eerbied en bewondering uit voor de genialiteit van de designer/ creator bij het ontwerp van de 4 (2 x 2) SUSY Higgs proton deeltjes en elektron Higgs deeltjes die uiteindelijk uitmonden in de constructies van protonen/ elektronen, waterstof en via kernfusie in de creatie van de elementen van het periodiek systeem.

Binnen de elementen C, H, O, N, S en P van dat periodiek systeem is als enige de complexe structuur van Biochemical Pathways (BP) met daarbinnen drie biochips aanwezig en mogelijk. Die biochemische schema's van BP geldt heelalwijd als enig mogelijk biochemisch systeem voor de biochemie van levende materie; bij iedere cyclus opnieuw!

## BIJLAGE 1:

Alle denkers in de culturen van de mensheid op Aarde zijn steeds mateloos geïnteresseerd geweest in het ontstaan/ schepping van het heelal, in sterren, het zonnestelsel met naast Aarde/ de maan tevens in zijn planeten en tevens in het hiernamaals dan wel hemel als uiteindelijke verblijfplaats voor de zielen van overledenen.

Alle culturen zijn gefascineerd in deze (mogelijke) bovennatuurlijke schepping & aansturing daar vandaan op het leven en op het dagelijks bestaan. Op Aarde heeft dat geresulteerd in een grote verscheidenheid aan religieuze visies en inzichten resulterende in een veelheid en grote verscheidenheid van religies en godsdiensten die helaas ook resulteerden in allerlei religieuze conflicten.

In **document G24** is gepoogd deze lastige vraag te beantwoorden en argumenten zijn aan te geven voor een doelbewuste oorsprong, design, vormgeving met het opleggen van doelgerichte randvoorwaarden voor:

- 1) het heelal als geheel,
- 2) protonen en elektronen als enige twee basisbouwstenen van atomen startend met waterstof,
- 3) via kernfusie van waterstof heelalwijd het vormen van verschillende atomen conform dezelfde elementen van hetzelfde *periodiek systeem* als aangetroffen worden op Aarde en
- 4) op dat fundament van dat periodiek systeem van 92 elementen slechts één biochemische systeem mogelijk is (**Biochemical Pathways (BP)**) geldt als enige basis voor de biochemie van levende materie in het heelal)
- 5) en dat alle levende materie in het heelal in dat geval dan berust op een exact gelijke biochemie als aanwezig in levende materie op Aarde.

### -) Sprake van toevalligheid of van een doelbewust design?:

De grote vraag is dan of daarbij sprake is van:

**I: een vooraf doelbewust uitgedacht ontwerp en design van het heelal, het periodiek systeem en Biochemical Pathways (BP) rond drie centrale biochemische chips:**

**a) citroenzuur cyclus, b) vetzuurcyclus en aminozuur cyclus of**

**II: dat het heelal, het periodiek systeem en BP het resultaat is van puur toeval. In dat geval moet die toevalligheid goed en strikt logisch te verklaren zijn.** Het heelal, het periodiek systeem met stelsel van krachten en bindingen en de *biochemie van levende materie/ BP* moet dan berusten op een strikt logisch te verklaren spontaniteit en toevalligheid zonder dat sprake is van enige boven-natuurlijke ingreep, aansturing of van een doel gericht vooraf uitgedacht design.

In dat laatste geval zou aan het gehele heelal met daarin miljarden sterrenstelsels, de daarin aanwezige rangschikking van atomen/ elementen in het periodiek systeem en **Biochemical Pathways** als heelalwijd enige biochemische basis met reactie medium water puur toevallig zijn en strikt logisch zijn te verklaren. Die toevalligheid zou dan hebben geresulteerd en zijn uitgemond in de heelalwijd *gelijkvormige biochemie* van alle daar aanwezige levende materie. Die vraag beantwoorden vergt een uiterst structurele aanpak.

### Behandeld en onderscheiden worden:

- a) De afgemene randvoorwaarden van het heelal, niet als éénmalig fenomeen kan worden gezien. Dat zou het heelal degraderen tot een zinloze gebeurtenis,
- b) Daarvoor moet dat heelal sprake zijn van een 100% gesloten systeem voor massa, materie, elektrische lading, magnetische spin en kinetische energie waaruit niets kan ontsnappen.

- c) Het 100% gesloten heelal krijgt verder pas zin als dat heelal eindeloos kan blijven voortbestaan via het doorlopen een vaste, overall energie-neutraal, afgewikkelde cyclus waarvan de eerste 10 – 15 miljard jaar van uitdijing plaatsvinden zonder atomen, temperatuur, gravitatie/ gravitatie-energie en afremming,
- d) Dat heelal vormt via gravitatie een 100% gesloten systeem voor atomen en via een ‘ether’ van atomen eveneens een 100% gesloten systeem voor alle vormen van op deeltjes en op golven gebaseerde vormen van elektromagnetische & deeltjes straling.
- e) De kleinst mogelijke basisbouwsteentjes/ deeltjes van protonen en elektronen zijn de 4 (2 x 2) SUSY Higgs deeltjes van het proton en die van het elektron,
- f) Vanuit die 4 (2x2) Higgs zijn maximaal uitsluitend protonen, elektronen op te bouwen als de basisbouwstenen van atomen periodiek systeem met als eerste de vorming van waterstof,
- g) Kernfusie vanuit *waterstof, deuterium en tritium* resulteren heelalwijd in dezelfde opbouw van de elementen van het **periodiek systeem** als op Aarde aangetroffen en resulteren heelalwijd in hetzelfde stelsel van fysische en chemische krachten en bindingen en van mechanische krachten.
- h) Dat periodiek systeem van 92 stabiele elementen resulteert heelalwijd in de vorming van slecht één biochemische systeem voor levende materie en mogen met die 92 elementen van dat periodiek systeem heelalwijd slechts ruimte bieden aan *slechts één biochemische basisvorm* van leven,
- i) Verder mag dat periodiek systeem *slechts één vloeistof* opleveren die zowel kwa oplosende eigenschappen als in energetisch opzicht kan functioneren als basis reactie-medium voor deze biochemische reacties.
- j) Dat stelsel moet geordend zijn rondom mono-moleculen van 1) koolhydraten, 2) vetzuren en 3) aminozuren waarmee verschillende polymeren zijn te vormen,
- k) Als basismedium voor biochemische reacties moet in deze basisvloeistof/ reactiemedium naast elkaar kunnen oplossen: 1) gassen, 2) geladen deeltjes/ ionen en 3) atomen/ moleculen zonder de fysische kenmerken van een gas of die van elektrische lading (de zogenoemde no-pressure deeltjes)
- l) Daarnaast moet die vloeistof/ dat reactie medium zelf het laagst denkbare energie niveau van alle op basis van dat periodiek systeem te vormen denkbare bindingen. De enige vloeistof die op Aarde zowel voldoet als oplossend vermogen voor 1) gassen, 2) ionen en 3) niet gasvormige en niet geladen moleculen als qua laagste energie niveau is water.
- m) De randvoorwaarden die via de biochemie van levende materie worden opgelegd aan het **periodiek systeem** en de opbouw daarvan betekenen verder dat alle vormen van levende in het heelal dwingend berusten op exact dezelfde biochemie zoals aangetroffen in levende materie op **Aarde**,

Zie internet voor de structuur van **Biochemical Pathways (BP) van Gerhard Michal c.s..**

## BIJLGE 2:

### **ALGEMENE RANDVOORWAARDEN VAN EEN HEELAL NIET ALS ÉÉNMALIG FENOMEEN DOCH SYSTEEM DAT ZICH EINDELOOS HERHAALT EN VIA EEN VASTE CYCLUS BLIJFT VOORTBESTAAN:**

Voor de ontwerper/ designer van het heelal heeft zo'n basis ontwerp van zo'n heelal slechts zin als dat heelal geen éénmalig fenomeen is. Zo'n ontwerp van het heelal en alles daarbinnen verkrijgt pas enig nut en zin als zo'n heelal een 100% gesloten systeem vormt en als dat heelal binnen dat gesloten systeem eindeloos eenzelfde cyclus doorloopt en zo eindeloos kan blijven voortbestaan.

- I) Dus een heelal als: a) een 100% gesloten systeem voor: a) massa, b) materie, c) elektrische lading, d) magnetische spin, e) kinetische energie en dat tevens
- II) Een 100% gesloten systeem vormt voor alle vormen van elektro-magnetische straling die berusten op deeltjes met massa, materie, lading, spin, kinetische energie en tevens op golven.
- III) Acceptabel is tevens een 100% gesloten heelal dat binnen dat gesloten systeem berust op een eindeloos zich herhalende vaste cyclus die overall energie-neutraal wordt afgewikkeld.
- IV) Zo'n 100% gesloten systeem mag alleen open zijn voor *vormen van straling* die **niet** berusten op massa, materie, lading, spin, kinetische energie en en evenmin gebaseerd zijn op een golfbeweging.
- V) Slechts twee fysische fenomenen voldoen daaraan: a) **fysische gravitatie** en b) **tijd/ heelalkloktijd/ HKT**.

### **Zo'n eindeloos in stand blijvend en voortbestaand heelal moet qua realisatie dus voldoen:**

-1) een **100% gesloten systeem** voor zowel materie met massa, lading, spin en kinetische energie en tevens 1b) van een 100% gesloten systeem voor alle vormen van straling die berusten op deeltjes met massa, lading, spin en kinetische energie en berusten op golven. Fenomenen van *straling zonder deeltjes met massa, materie, lading, spin en zonder kinetische energie en golven* zoals gravitatie en tijd/ HKT mogen als enige wel ontsnappen aan dat voor dat overigens verder 100% gesloten systeem.

Zo'n verder 100% gesloten heelal mag alleen open zijn voor straling zonder deeltjes met massa, materie, lading, spin, kinetische energie en moet zich tevens zonder golven verplaatsen.

Dan blijft het uitgangspunt van een 100% gesloten heelal voor massa, materie en kinetische energie bij iedere cyclus onveranderlijk in stand en overeind.

-2) Alleen onder die algemene voorwaarden kan geen enkel fysisch fenomeen met massa, lading, spin, kinetische via golven ontsnappen aan dat te ontwerpen gesloten / deels volledig open heelal. Alle fysische verschijnselen met fysische eigenschappen van: a) massa, b) materie, c) elektrische lading, d) magnetische spin, e) kinetische energie en f) met golfbewegingen blijven 100% binnen die heelalbol.

-3) Binnen dat 100% gesloten systeem kan het heelal eindeloos dezelfde cyclus doorlopen. Dat kan echter alleen plaats vinden als die cyclus *overall energie-neutraal* wordt afgewikkeld. Dus dient tijdens het eerste deel van iedere cyclus kosteloos gravitatie energie te worden opgebouwd en worden gevormd die na de vorming van atomen/ en gravitatie kan fungeren als drijvende kracht achter deze heelalcyclus als geheel. Dat lijkt strijdig met de Wetten thermodynamica maar die zijn niet actief zolang atomen afwezig zijn.

Dat kan dus geen kinetische energie zijn maar wel als sprake is van gravitatie-energie en tijdens de eerste 10 – 15 miljard jaar sprake is van alleen de aanwezigheid van protonen en elektronen en in die hele periode atomen afwezig zijn en daarmee fysische gravitatie afwezig is.

Vanaf de start van iedere cyclus van het heelal dient gedurende de eerste circa 10 – 15 miljard jaar gravitatie volledig afwezig te zijn. Dat betekent dus miljarden jaren een alzijdig gelijke uitdijing met circa 0,7 van de lichtsnelheid dat zonder enige vorm van afremming. Dus start heelal zonder inflatie en start in een absoluut vacuüm zonder enige vorm van afremming/ weerstand. Aan die randvoorwaarde wordt voldaan indien tijdens de **Little Bang** en start van iedere nieuwe cyclus van het heelal alleen protonen en elektronen vrijkomen en daarmee geen atomen worden gevormd. Dan worden evenmin temperatuur, gravitatie/ gravitatie-energie en andere atomaire krachten/ bindingen gevormd.

-4) Bij die Little Bang mogen derhalve alleen een equivalent aantal gewone protonen en elektronen vrijkomen en mogen geen atomen worden gevormd. Op het moment dat waterstof wordt gevormd komt gravitatie terug in het heelal en wordt 100% kosteloos een gigantisch hoeveelheid gravitatie-energie aan het heelal en de heelalcyclus toegevoegd.

-5) Dat gesloten heelal berust dan vanaf de start op slechts 2 meest elementaire basis *bouwstenen van materie*/ protonen en elektronen waarmee tijdens de heelalcyclus atomen zijn te vormen startend met het meest eenvoudige waterstof atoom/ molecuul.

-6) Die protonen/ elektronen moet op hun meest elementaire 1<sup>e</sup> niveau eenvoudig van opbouw zijn. Ze moeten op dat laagste niveau zijn opgebouwd uit slechts 2 elementaire *super symmetrische (SUSY)* proton Higgs, snaren strings of uit 2 (SUSY) elektron Higgs, snaren, strings.

### BIJLAGE 3:

#### **KENMERKEN VAN DIE 4 KLEINSTE (2 x 2) SUSY HIGGS DEELTJES:**

Op het allerlaagste 1<sup>e</sup> niveau moet sprake zijn van slechts 2 super symmetrische (SUSY) Higgs van het proton en van slechts 2 SUSY Higgs van het elektron. Die 4 (2 x 2) SUSY Higgs deeltjes roteren rondom hun 3 mogelijke loodrecht op elkaar staande rotatie-assen.

Door die drie rotaties klok mee/ klok tegen ontstaan drie vervormingen op deze 4 Higgs. Die drie continue vervormingen trachten deze 4 elementaire Higgs continue rechtstreeks tegen te gaan en te bestrijden via het genereren van fysische fenomenen zoals een:

- 1) **equivalente hoeveelheid massa of anti-massa,**
- 2) **equivalente positieve of negatieve elektrische lading,**
- 3) **equivalente parallelle of anti-parallelle magnetische spin en indirect**
- 4) **tijd in termen van aantal rotaties per eenheid van tijd/ heelal kloktijd/ HKT.**
- 5) **volume/ 3D ruimte.**

Nader uitgewerkt in document F1a 2014 & figuren 1 – 6.

#### **-) Het traject van 4 kleinste elementaire Higgs deeltjes tot aan materie in de vorm van het proton, het elektron en waterstof:**

In het traject vanaf de 4 (2 x 2) SUSY Higgs deeltjes totaan het proton, het elektron en waterstof zijn vervolgens 6 opeenvolgende SUSY niveau's te onderscheiden:

- **Het 2<sup>e</sup> niveau met 2 SUSY proton neutrino's & 2 SUSY elektron neutrino's,**
- **Document F1b & figuren.**

- **Het 3<sup>e</sup> niveau met 2 SUSY dubbel neutrino's proton & 2 SUSY dubbel - neutrino's elektron, Document F1b & figuren,**

**Het 4<sup>e</sup> niveau met 2 SUSY half-fotonen proton & 2 SUSY half fotonen elektron, Document F1b & figuren,**

- **Het 5<sup>e</sup> niveau met 2 SUSY fotonen proton & 2 SUSY fotonen elektron,**
- **Document F1b & figuren,**

- 
- **Het 6<sup>e</sup> niveau met 2 SUSY quarks proton & 2 SUSY quarks elektron,**
- **Document F1c & figuren,**

- 
- **Het 7<sup>e</sup> niveau met 2 SUSY protons & 2 SUSY elektrons In het heelal worden uitsluitend gewone protonen en elektronen gevormd en niet de anti-vormen daarvan. Document F1c & figuren.**
- 

- **Op het 8<sup>e</sup> niveau worden vanuit gewone protonen en gewone elektronen uitsluitend waterstof atomen/ moleculen gevormd. Document F1d & figuren.**
- 

- **Op het 9<sup>e</sup> niveau kunnen via kernfusie vanuit waterstof vervolgens deuterium en tritium worden gevormd die bij kernfusie heelalwijd uitsluitend resulteren in de 92 stabiele elementen van het periodiek systeem.**

- **Gravitatie, de fysische krachten en de chemische krachten worden eerst gegenereerd vanuit de schil-elektronen als gevolg van *snellheid* van het atoom in het heelal/ kinetische energie. Iedere vorm van snelheid genereert zijn eigen aan die 15 – 17 verschillende snelheden van atomen gekoppelde kracht en binding componenten.**

- De mechanische krachten komen voort vanuit de atoomkern in relatie tot hun elektronenschillen.
- **Dat periodiek systeem van 92 elementen en de daarbij behorende set van componenten van deze fysische en chemische krachten en hun bindingen is heelalwijd identiek van opbouw.** Alleen het aantal kracht- en binding- componenten kunnen verschillen vanwege verschillen in aantal snelheden van atomen in het heelal die maximaal circa 15 – 17 stuks kunnen bedragen. Alleen gelijke snelheids componenten trekken elkaar wederzijds aan en kunnen fysische en chemische bindingen vormen.

## BIJLAGE 4:

### LEVENDE MATERIE IS BIOCHEMISCH UITSLUITEND MOGELIJK IN GEVAL DAT PERIODIEK SYSTEEM DER ELEMENTEN SLECHTS RESULTEERT IN ÉÉN BIOCHEMISCH SYSTEEM:

Die 92 stabiele elementen van het heelalwijd geldende periodiek systeem mogen resulteren in slechts één **biochemische basis vorm** voor levenden materie geordend rond: **koolhydraten, vetzuren, aminozuren** en hun **polymeren**.

Zijn twee of nog meer *biochemische systemen als BP* mogelijk dan werken die systemen elkaar tegen op moleculair niveau en is levende materie niet mogelijk.

Het gevolg daarvan is dat alle vormen van levende dwingend berusten op exact dezelfde biochemie als aanwezig in levende materie op Aarde, Vanwege dee gelijke biochemische grondslag lijken de levensvormen heelal wijd herkenbaar op elkaar.

Zie **Biochemical Pathways (BP)** van **Gerhard Michal** c.s. Zie internet voor de structuur van **BP**.

**A.P.B. Uiterwijk Winkel (MSc)**

[www.uiterwijkwinkel.eu](http://www.uiterwijkwinkel.eu) .

dd 19 november 2025