

GRAVITATIE STRALINGKRACHT OP HEELALSCHAAL

- De Gravitatiewet van Newton (1687) berust in basis op een *directe* koppeling tussen de *massa's* van beide objecten en hun onderlinge *afstand*.
- In dit document blijkt dat gravitatie uitsluitend wordt gegenereerd door de elektronen in banen rond de atoomkern en dus alleen door atomen. Deze “schil”elektronen wekken gravitatie alleen op in combinatie met snelheid van het atoom/ het object in het heelal.
- Gravitatie is *niet direct* gekoppeld aan de massa van de atoomkern doch slechts *indirect* via het atoom. Gravitatie wordt niet gegenereerd vanuit de atoomkern. Gravitatie heeft geen directe relatie met massa! De Gravitatie wet van Newton is daardoor principieel onjuist van grondslag en opbouw.
- Auteur onderscheidt 6 – 8 verschillende kosmische snelheden in het heelal. Ieder van deze 6 – 8 kosmische snelheden veroorzaakt zijn eigen afwijking in de baan van het elektron/ elektronenpaar rondom de atoomkern en wekt daardoor zijn eigen bijbehorende gravitatie vector op. Elke snelheid/ gravitatievector staat op zichzelf en volkomen los van de andere gravitatie vectoren. Gravitatie neemt in beginsel lineair toe met de snelheid en het aantal “schil”elektronen van het object.
- Alleen de gravitatie krachten van overeenkomstige snelheidscomponenten in het heelal trekken elkaar wederzijds aan en dragen zo bij aan de totale gravitatie kracht van een object. De totale gravitatie is dus navenant opgebouwd uit 6 – 8 onderliggende gravitatie vectoren/ snelheid vectoren.
- Voor de zon en alle planeten aanwezig binnen ons zonnestelsel is de set van kosmische snelheden hetzelfde. Over een korte termijn zijn deze 6 – 8 kosmische snelheden kwantitatief als vrijwel constanten in de tijd te beschouwen. Dat geldt in mindere mate voor een sterrenstelsel.
- Hoewel in basis fout van opzet is de vierde Wet van Newton daardoor alleen toepasbaar op voor de schaal van een zonnestelsel en in iets mindere mate voor de schaal van een sterrenstelsel. Deze vierde Wet geldt echter niet op de schaal van het heelal zelf.
- Voor ons zonnestelsel is de Wet van Newton een bijzonder geval van de meer algemene gravitatiewet die in dit document wordt afgeleid.

Ir. APB (Berry) Uiterwijk Winkel, *)
Zwijndrecht, Nederland

***) Met dank aan de inbreng van Franklin Roos**

***1) DE GRAVITATIEWET VAN NEWTON:**

Met de gravitatiewet kon Newton de Wetten van Kepler verklaren die gebaseerd zijn op bewegingen van planeten binnen ons zonnestelsel. Nadat G gemeten was, kon de massa van de Aarde en de valversnelling *berekend* worden. Newton kon daarmee uitstekend de afwisseling van eb en vloed verklaren.

De gravitatie constante G is intussen op veel manieren bepaald. Desondanks blijft de gravitatieconstante G één van de minst nauwkeurig bepaalde natuur constanten. De meest betrouwbare waarde is *nu* $(6,673 \pm 0,001) \times 10^{-11} \text{ Nm}^2 \text{ kg}^{-2}$. Het aantal significante cijfers is slechts vier. Het zal blijken dat dit geen toeval is.

Vandaag de dag functioneert de formule van de gravitatiekracht van Newton toevallig heel goed zolang de toepassing van die formule zich beperkt tot objecten binnen ons *zonnestelsel en binnen het Melkwegstelsel*. Een hele geruststelling voor lopende ruimtevaart projecten. De formule van Newton is ongeschikt voor het weergeven van gravitatie op de schaal van het heelal waardoor men $\pm 80 - 90\%$ van de gravitatie misloopt en daarmee indirect de bijbehorende materie en massa.

Astrofysici hebben die ontbrekende zwaartekracht ingevuld met puur hypothetische oplossingen in de vorm van “donkere” massa en “donkere” energie. Auteur heeft de gehele cyclus afgeleid die het heelal doorloopt in 25 opeenvolgende stappen die samen circa 25.000 miljard jaar in beslag neemt. Vanuit de visie ten aanzien van de strikt logische opbouw van het heelal vanaf de “oerknal” tot heden verklaart auteur deze “donkere” massa in dit document als vormen van niet te meten zwaartekracht. Aan de materie die deze gravitatie opwekt is kinetische energie verbonden waarmee een verklaring komt voor de “donkere” kinetische energie.

Dit noopt astrofysici geheel anders aan te kijken tegen het huidig waarneembare heelal, zijn voorgeschiedenis en tegen vrijwel alle in het heelal optredende veranderingen en tevens om hun modellen aan te passen.

***2) PROBLEEMSTELLING; DE OORSPRONG VAN GRAVITATIE:**

1) Bij Newton is gravitatie een grootte die direct gerelateerd is aan massa van het object en de onderlinge afstand tussen twee objecten.

2) Uiterwijk Winkel heeft systematisch alle fysische en chemische krachten afgeleid die aanwezig zijn op alle denkbare vormen van materie/ protonen/ elektronen/ atomen:

- a) de elementen van het Periodiek Systeem (vanaf het element H),
- b) de elementen Periodiek Systeem in een zwart gat toestand (vanaf Be) en
- c) de anti atomen (alleen het anti H/ H₂).

3) Dan blijkt gravitatie uitsluitend te worden opgewekt door de elektronen in de elektronenschillen rond de atoomkern; de “schil”elektronen en dus alleen door *atomen*.

Dat “schil”elektron (1) c.q de “schil”elektronenpaar(2) genereert gravitatie alsmede andere fysische en chemische krachten uitsluitend als het atoom onderhevig is aan één of meerdere beweging(en) in het heelal ten opzichte van de oorsprong C van het heelal.

Staat een atoom absoluut stil genereert het “schil”elektron(1)/ elektronenpaar(2) geen gravitatie noch enig van de andere fysische of chemische krachten.

Gravitatie en de andere fysische en chemische krachten van het atoom zijn snelheid afhankelijke grootheden!

4) Gravitatie is dus *niet direct* gekoppeld aan massa van de atoomkern doch slechts *indirect* via de elektronen van het atoom. De mate van gegenereerde gravitatie is verder afhankelijk van de snelheid/ rotatiesnelheid van dat atoom in het heelal ten opzichte van C.

5) Gravitatie vormt geen elementaire kracht van materie of van het atoom maar is een secundaire van snelheid afgeleide kracht die niet in de atoomkern aangrijpt maar die door de “schil”elektronen worden gegenereerd net als overigens bijna alle andere fysische en chemische krachten op het atoom!

6) Newton hanteerde dus een *principieel fout uitgangspunt* door de directe, op zich voor de hand liggende doch niet onderbouwde, koppeling van gravitatie aan de massa (van de atoomkern) in plaats van een indirecte koppeling aan de schil elektronen rond de atoomkern. *Die fout is Newton niet kwalijk te nemen.*

7) Sinds 1687 zit echter wel een fundamentele fout verankerd en ingekapseld in de basis van de moderne fysica. Die fout heeft zich daar tot heden (2007) ongestoord weten te handhaven.

8) De Relativiteitstheorie berust mede op de directe koppeling van massa aan gravitatie en dus op een foutieve benadering van gravitatie. Deze fundamentele inschattingfout heeft ernstige gevolgen voor de houdbaarheid van de Relativiteitstheorie.

9) Deze directe koppeling van gravitatie aan *massa van de atoomkern* in plaats van aan *elektronen in combinatie met snelheid van het atoom in het heelal* verklaart waarom het verschijnsel gravitatie tot heden nog steeds niet verklaard. Gravitatie zit op een heel andere plaats op het atoom dan thans in de Wetenschap wordt aangenomen.

***3) HYPOTHESES:**

1) Als willekeurig welk gewoon atoom, zwart gat atoom of anti atoom absoluut stilstaat in het heelal ten opzichte van het absolute nulpunt C noch dat atoom ter plaatse roteert om zijn as doorlopen alle elektronen in de elektronenschillen (de “schil”elektronen) van dat atoom perfect ronde banen zonder enige vorm van afwijking ten opzichte van de atoomkern.

2) Iedere vorm van snelheid, rotatiesnelheid ten opzichte van de oorsprong C van het heelal (het Big Bang punt c.q het Little Bang punt van auteur) veroorzaakt bij alle

“schil”elektronen/paren van het atoom een eigen kenmerkende afwijking in de ideale baan van het “schil”elektron(1)/ ”schil”elektronen paar(2).

Die afwijking neemt *vooral* nog *lineair* toe/ af met iedere kosmische vorm van snelheid ten opzichte van de oorsprong C van het heelal.

3) Om de afwijking van zijn ideale baan te corrigeren wekt het elektron/ elektronenpaar *gravitatie* op in de vorm van een gravitatiestraling met als doel de snelheid van het atoom af te remmen en deze snelheid in het heelal uiteindelijk te reduceren tot nul. Gravitatie leidt het atoom dus op termijn uiteindelijk terug naar de oorsprong C van het heelal.

4) Door snelheid in het heelal neemt tevens de “toegevoegde” kinetische energie van dat “schil”elektron toe of af. Die toename/ afname is in beginsel kwadratisch gerelateerd aan snelheid/ snelheden in het heelal ten opzichte van C.

5) Om af te komen van die door snelheid in het heelal veroorzaakte “toegevoegde” kinetische energie en afwijking in zijn baan wekt het “schil”elektron/ elektronenpaar allerlei fysische en chemische krachten op waarmee fysische en chemische bindingen zijn te vormen waarbij standaard bindingswarmte vrijkomt. Via het aangaan van bindingen kunnen met name de elektronen in de buitenste elektronenschil hun “toegevoegde” kinetische energie omzetten in warmte.

6) Door het vormen van dergelijke fysische en chemische bindingen raakt het bewuste elektron/ elektronenpaar in een energetisch lagere en dus gunstiger positie en daarmee idealere baan rond de atoomkern dan overeenkomt met de feitelijke snelheid/snelheden van het atoom in het heelal. De overige elektronen van het atoom kunnen dat alleen bereiken via de vorming van een elektronenpaar(2)/ Cooper paar (= covalente radicaal binding)

7) Door de koppeling in dit document van gravitatie aan zowel:

- a) het aantal elektronen van het atoom als
- b) aan het aantal bewegingen/ kosmische snelheden van dat atoom in het heelal en
- c) de kwantitatieve koppeling van gravitatie aan ieder van die 6 – 8 kosmische snelheden in het heelal is gravitatie volkomen logisch te verklaren.

8) De door gravitatie uitgeoefende aantrekkingskracht blijkt dus een veel complexer fenomeen te zijn dan ooit voor mogelijk werd gehouden

***4) HOOFDLIJNEN STRUCTUUR HEELAL EN DE HEELALCYCLUS:**

Om de *oorsprong* van gravitatie te kunnen begrijpen is een flinke aanloop nodig ten aanzien van het heelal en de cyclus die het heelal doorloopt. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de algemene denkbeelden en opvattingen van de auteur.

4.1 HET CENTRUM C VAN HET HEELAL:

De auteur gaat uit van een eindig heelal in de vorm van een bolschil die is opgebouwd uit circa 10 – 100 miljoen equivalente facetten/ heelal facetdelen vergelijkbaar met de structuur van het facetoog bij insecten. Die heelal facetten zijn

uniform gegroepeerd op de heelal bolschil rondom één centrum C van het heelal tevens de plaats waar de laatste Little Bang plaatsvond. C is het enige absolute centrum van het heelal met een fysieke afmeting van hooguit enkele centimeters.

Ieder van die heelal facetten is thans gevuld met ergens tussen 1.000 – 10.000 sterrenstelsels die bewegen binnen dat heelal facetdeel en dat heelalfacet deel niet kunnen verlaten. Het totale heelal komt uit op een aantal van tussen 100 – 200 miljard sterrenstelsels. Ieder sterrenstelsel is gevuld met circa 100 miljard sterren. Binnen ieder heelal facetdeel zijn alle sterrenstelsels onderhevig zijn aan meerdere vormen van kosmische bewegingen.

Vanuit C gezien zijn de sterrenstelsels in ieder facetdeel van het heelal onderhevig aan exact hetzelfde stelsel van bewegingen die bestaan uit circa 6 à 8 van elkaar verschillende kosmische snelheden en snelheidsdimensies: $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$. Die snelheden bestaan in ieder facet naast de huidige lineaire uitdijingsnelheid v_u van het heelal verder voornamelijk uit verschillende vormen van rotatie snelheid $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$ die binnen ieder facet plaatsvinden in een vlak dat loodrecht staat op de uitdijings snelheid v_u . Het aantal snelheid dimensies op heelalschaal valt niet te vergelijken met het op Aarde bekende en zo vertrouwde drie dimensionale stelsel/snelheidstelsel.

4.2 DE HEELALCYCLUS: DE KOMENDE ONTWIKKELINGEN IN HET HEELAL VANAF HEDEN:

Het huidige heelal dijt de komende circa 400 – 600 miljard jaar eerst nog uit tot een bol met een straal van circa 8 - 10 miljard lichtjaar. Die uitdijing duurt, al afremmende van de huidige circa 650 km/sec \rightarrow 0 km/sec, heelalwijd voort totdat alle H_2 in het heelal via kernfusie in afzonderlijke sterren volledig is gefuseerd tot elementen \geq Be. Alleen de elementen met twee of meer elektronenparen zijn te transformeren tot zwart gat atomen/ materie en kunnen dus opgaan in een zwart gat. (De elementen H, He en Li hebben geen of slechts één elektronenpaar en kunnen daardoor als atoom niet van binnenuit instorten tot zwart gat atomen en dus niet worden opgenomen in een zwart gat)

In alle sterrenstelsels worden in de komende periode alle bestaande, nog te vormen en inmiddels ook weer opgebrande sterren uiteindelijk opgenomen in het centrale zwarte gat (CZG). Dat centrale zwarte gat is thans reeds aanwezig in het centrum van ieder sterrenstelsel. Dat huidige centrale zwarte gat werd gevormd tijdens de H_2 supernova explosies die, volgens auteur, circa 40 miljard jaar geleden plaatsvonden. Het licht en de straling van die H_2 supernova explosies is de Aarde reeds lang geleden gepasseerd en dus niet meer waar te nemen.

De komende 400 – 600 miljard jaar speelt de omzetting van uitdijingsnelheid/ kinetische energie ($1/2 m v_u^2$) in rotatiesnelheid/ kinetische energie ($1/2 m v_1^2 + 1/2 m v_2^2 + 1/2 m v_3^2 + 1/2 m v_4^2 + \dots + 1/2 m v_n^2$) van sterrenstelsels. Daardoor neemt de komende 400 – 600 miljard jaar de uitdijingsnelheid v_u van ieder sterrenstelsel en daarmee de uitdijing van het heelal steeds verder af tot uiteindelijk nul. Dat geschiedt echter pas op het moment dat alle waterstof is gefuseerd en alle sterren zijn opgegaan in het centrale zwarte gat (CZG).

Ieder zwart gat en ieder CZG verkeert bij 0° kelvin omdat de atoomkernen van zwart gat atomen volledig ingeklemd zitten tussen de elektronenschillen. Deze elektronenschillen zijn dan gevuld met losse elektronen die met circa de lichtsnelheid rond de atoomkern roteren. Deze elektronen kunnen niet meer van baan verspringen. Zwarte gaten kunnen om o.a. die reden geen licht meer uitzenden.

Deze atoomkernen kunnen niet meer trillen en kunnen daardoor geen infrarood fotonen meer genereren. Zwart gat atomen en zwarte gaten verkeren bij het absolute nulpunt en hebben dus in feite geen temperatuur. Zwart gat materie bestaat uit zowel fysisch als chemische volslagen inerte losse zwart gat atomen. Zwarte gaten genereren als gevolg van snelheid en hun rotatiesnelheid wel gravitatie en vanwege hun rotatie tevens een magnetisch veld.

Het niet kunnen uitzenden van licht of warmte heeft dus niets uit te staan met gravitatie!! Zwarte gaten kunnen evenmin tijd en ruimte vervormen! Dat is volkomen strijdig met de afwikkeling van de heelalcyclus.

De huidige snelheid/ kinetische energie van de uitdijng en van de andere kosmische snelheden wordt dus steeds verder omgezet in rotatiesnelheid van het sterrenstelsel en uiteindelijk in een steeds verdere toename van de rotatiesnelheid van het CZG die als enige vorm van rotatie en dus van rotatiezwaartekracht/ gravitatie overblijft.

Kijkt men in het heelal echter terug in de tijd dan dijt het heelal ogenschijnlijk steeds sneller uit bij een maximale uitdijng van 5.000 km/sec die 2.000 miljard na de Little Bang en circa 50 miljard jaar geleden optrad op het moment dat het H atoom/ H₂ molecuul werd gevormd. De huidige alzijdige gelijke uitdijngsnelheid van het heelal bedraagt nog circa 650 km/sec. De afgelopen circa 50 miljard jaar is reeds een groot deel van de oorspronkelijke uitdijngsnelheid van 5.000 km/sec omgezet de 6 – 8 kosmische snelheden binnen het heelal facetgebied tussen de sterrenstelsels onderling en in de rotatiesnelheid binnen ieder sterrenstelsel op zich. Dit proces is zichtbaar bij alle facetdelen en bij alle sterrenstelsels.

Over circa 400 – 600 miljard jaar is dus alle H₂ gefuseerd en zijn alle sterren volledig opgegaan en verdwenen in het centrale zwarte gat. Alle uitdijng snelheid is dan uiteindelijk volledig omgezet in rotatie van het centrale zwarte gat die dan toeneemt tot een maximale omloopsnelheid van circa 5.000 km/sec. Het heelal bestaat dan uit 100 – 200 miljard snel roterende CZG die geen licht of warmte uitzenden maar wel dezelfde vorm van rotatie gravitatie uitstralen.

4.3 DE INKRIMPING VAN HET HEELAL:

Alle centrale zwarte gaten generen dezelfde gravitatie en trekken elkaar dus onderling aan. De rotatie gravitatie van al die centrale zwarte gaten brengt vervolgens alle CZG en daarmee alle materie van het heelal weer gelijktijdig terug naar C en oorsprong van het heelal in de vorm van circa 100 - 200 miljard centrale zwarte gaten.

De inkrimping gaat gepaard met een alzijdige inkrimpsnelheid v_i van het heelal. Daardoor ontstaat een vorm van inkrimp zwaartekracht die echter tegengesteld gericht is aan de zwaartekracht van het uitdijngende heelal. Die inkrimp gravitatie is dus tegengesteld gericht aan de rotatie gravitatie van het centrale zwarte gat. Tijdens de

inkrimping van het heelal wordt de rotatie van het CZG steeds afgeremd tot een min of meer constante snelheid ergens tussen 100 – 200 km/sec.

De inkrimping van het heelal duurt daardoor maar liefst circa 22.500 miljard jaar tegen de totale uitdijing die circa 2.500 miljard jaar in beslag neemt. De totale heelalcyclus duurt circa 25.000 miljard jaar en bestaat uit 25 elkaar strik logisch opvolgende stappen/ fasen.

4.4 DE VORMING VAN ÉÉN LITTLE BANG ZWART GAT:

Dit inkrimpende heelal met naar C bewegende centrale zwarte gaten, die steeds minder snel roteren en uiteindelijk helemaal niet meer roteren, leidt via tussenstappen uiteindelijk tot het exact gelijktijdig samensmelten van al die 100 – 200 miljard van hun rotatie ontdane CZG's tot één enkele duizenden km dikke bolschil van zwart gat materiaal die van binnen nog hol is. Die bolschil van zwart gat materie krimpt steeds verder in onder vorming van uiteindelijk één uniform Little Bang zwarte gat met een straal van circa 2 – 3 miljard km in de vorm van één supergroot zwart gat dat absoluut rond is, absoluut stilstaat en niet meer roteert dan wel zich als geheel verplaatst ten opzichte van het centrum C. Dat Little Bang zwarte gat als geheel verkeert ook bij 0 ° kelvin. Zie www.uitewijkwinkel.eu document Heelalcyclus/ Taetucyclus.

Uitsluitend bij dat Little Bang zwarte gat neemt in de eindfase van vorming de *snelheid* van ieder zwart gat atoom binnenin dan supergrote zwarte gat steeds verder af tot uiteindelijk nul ten opzicht van C. Door de afname van inkrimpsnelheid verliest ieder zwart gat atoom en daarmee dat Little Bang zwarte gat als geheel ook steeds meer van zijn gravitatie. In de eindfase van de vorming van het Little Bang zwarte gat neemt de totale gravitatie van het Little Bang zwarte gat zelfs af tot uiteindelijk nagenoeg nul!

4.5 DE LITTLE BANG ZELF; KRIZGAZ:

Vrijwel op het moment van de volledige voltooiing van dat gigantische stilstaande Little Bang zwarte gat met een diameter van circa 2 – 3 miljard kilometer nadert dat steeds meer gravitatie verliezende Little Bang zwarte gat evenwel de hoeveelheid gravitatie van de huidige kleinst denkbare nog net stabiele zwarte gaten in het heelal die een diameter hebben van enkele kilometers. Dergelijke kleine zwarte gaten dienen om stabiel te blijven zelf voldoende rotatiegravitatie op te wekken. Kleine zwarte gaten roteren om die reden heel snel om hun as waarbij de omloopsnelheid maximaal circa 4.500 – 5.000 km/sec wat overeenkomt met circa 100 – 150 rotaties/sec.

Bij het onderschrijden van dat stabiliteitspunt van zwarte gaten van Uiterwijk Winkel, **de Kritische zwart gat zwaartekracht (Krizgaz)**, wordt dat supergrote Little Bang zwarte gat exact tegelijkertijd overal instabiel. Bij alle zwart gat atomen verlaten dan exact gelijktijdig alle met de lichtsnelheid c roterende “schil”elektronen hun elektronenschillen. De resterende zwart gat atoomkernen worden door de snelle “schil”elektronen opgesplitst en vallen daarbij uiteen in de protonen en “kern”elektronen waaruit ze waren opgebouwd.

De met de lichtsnelheid bewegende “schil”elektronen versnellen de langzame “kern”elektronen uit de atoomkern tot een gelijke snelheid van gemiddeld circa 207.000 km/sec. Alle zwart gat atomen vallen tijdens de Little Bang exact gelijktijdig uiteen in een equivalent aantal protonen en elektronen die na deze super koude Little Bang zich ordenen in 1 : 1 laagjes van:

- 1) absoluut stilstaande protonen en
- 2) met circa 207.000 km/sec bewegende elektronen.

Deze laagjes vrijgemaakte protonen en elektronen trekken elkaar enerzijds aan via lading (+1 en -1) doch de gelijke magnetische spin (+1/2) zorgt ervoor dat de protonen en elektronen elkaar niet lijfelijk kunnen raken. Deze bij de Little Bang gevormde 1 : 1 laagjes protonen/ elektronen fungeren daardoor in de praktijk als perfecte volkomen wrijvingsloze “kogellagers”.

Deze losse protonen en elektronen hebben wel massa doch genereren geen enkele vorm van gravitatie/ zwaartekracht meer. Daar de protonen na de Little Bang absoluut stil staan dijt het zojuist uiteengevallen Little Bang zwarte gat/ heelal niet uit of hooguit met enkele mm/sec. De Little Bang van auteur verloopt dus volkomen explosieloos en bij 0 ° kelvin.

De Little Bang verloopt in alle opzichten volstrekt tegengesteld aan de Big Bang. Die protonen/ elektronen vormen evenmin neutronen waardoor de eerste 10^{-34} sec ook volkomen duidelijk is.

4.6 DE UITDIJING VAN HET HEELAL NA DE LITTLE BANG:

De komende honderden miljarden jaren na de Little Bang dragen de elektronen echter uiterst langzaam hun kinetische energie over op de protonen waardoor het voormalig Little Bang zwarte gat/ het heelal met zijn 1 : 1 laagjes protonen/ elektronen heel langzaam gaat uitdijen. In de loop van de tijd gaat die uitdijng steeds sneller totdat na circa 2.000 miljard jaar na de Little Bang en circa 50 miljard jaar geleden een maximale uitdijngsnelheid van circa 5.000 km/sec wordt bereikt. In die periode is de dikte van de heelal bolschil is afgenomen tot die van ongeveer één proton/ één elektron.

De (rotatie) snelheid van de elektronen is dan inmiddels afgenomen van 207.000 km/sec tot circa 1.600 km/sec die gekoppeld is aan een uitdijngsnelheid v_u van het proton/ elektron van circa 5.000 km/sec. Het heelal is al die tijd steeds absoluut koud, donker en zonder enige vorm van zwaartekracht.

4.7 DE KOSTENLOZE OPBOUW VAN POTENTIELE ENERGIE GEDURENDE DE PERIODE ZONDER ZWAARTEKRACHT:

Curieus is nu dat in deze *zwaartekrachtloze* periode, die circa 2.000 miljard jaar in beslag neemt, volkomen kosteloos potentiële energie wordt opgebouwd ten opzichte van de oorsprong C van het heelal. Die potentiële energie wordt pas zichtbaar en geëffectueerd op het moment dat uit één proton en één elektron één H atoom wordt gevormd. Dat H atoom beweegt zich dan met 5.000 km/sec vanaf C en genereert op het moment van vorming gelijktijdig voor het ontstaan van gravitatie die meteen de heelalwijd exact gelijke afremming van de uitdijng van het heelal inzet ten opzichte van C. Op het moment dat gravitatie ontstaat is de potentiële energie ten opzichte van C meteen tastbaar aanwezig.

Dit tijdelijk afwezig zijn van het fenomeen gravitatie zorgt bij iedere heelalcyclus opnieuw voor het volkomen kosteloos verkrijgen van potentiële energie en daarmee de drijvende kracht benodigd voor het doorlopen van de 25 stappen van de gehele heelalcyclus/ Taeutcyclus.

4.8 VORMING VAN H EN H₂:

Circa 50 miljard jaar geleden werd die 1 : 1 laagjes structuur van protonen en elektronen uiteindelijk verbroken doordat ieder proton zijn eigen elektron invangt onder vorming van een H atoom bij een dan ook maximale uitdijingsnelheid v_u van het heelal van 5.000 km/sec. Die snelheid zorgt voor een grote afwijking in de baan van elektron van dat *H atoom* en het elektron genereert daardoor direct veel *gravitatie*. De opbouw van de tot dan toe kosteloos verkregen potentiële energie wordt abrupt gestopt en de potentiële energie zelf wordt dan zichtbaar. Vanaf dat moment wordt deze potentiële energie ingezet als drijvende kracht voor het afremmen van de uitdijing van het heelal en voor het weer volkomen geordend terugbrengen van alle materie naar het Little Bang punt.

Gravitatie zorgt ervoor dat de materie van het heelal uiteindelijk allemaal bijeen blijft en dat de rest van de gehele heelalcyclus kan worden doorlopen.

4.9 DE HEELALCYCLUS VAN 25 STAPPEN; EEN AANTAL GLOBALE GETALLEN:

Dit heelal voert volgens auteur een bolvormige trilling uit tussen het super Little Bang zwarte gat met een straal van 2 – 3 miljard km en het aangegeven maximum van circa 10 miljard lichtjaar of nog meer. Buiten die pulserende bol is thans geen materie aanwezig en is ook geen sprake meer van tijd noch van ruimte. Die fysische fenomenen zijn daar afwezig. Dat valt moeilijk voor te stellen.

De periode van het doorlopen van één volledige trilling (heelalcyclus) bedraagt circa 25×10^{12} jaar waarin 25 opvolgende stappen worden doorlopen. Iedere stap op zich is onomkeerbaar en komt onafwendbaar uit op de volgende stap. De 25 stappen van de heelal cyclus (Taeutcyclus) zijn door auteur beschreven.

Uit de heelal cyclus blijkt dat het heelal zich eendeloos kan herhalen op steeds exact dezelfde wijze. Het heelal genereert, zoals aangegeven, bij de aanvang van iedere cyclus kosteloos zijn eigen energie nodig voor het doorlopen van alle 25 stappen. Uit de heelalcyclus blijkt dat zowel tijd als ruimte eindig zijn en dat beiden cyclische fenomenen zijn:

-) tijd varieert tussen $t = 0$ en $t = 25.000$ miljard jaar,
-) ruimte varieert tussen minimaal het Little Bang zwarte gat met een straal van 2 – 3 en een straal van circa 10 miljard lichtjaar.

De fase van die trilling is nul op het tijdstip met een Little Bang die de auteur beschreven heeft als een super koud en volkomen explosieloos alternatief voor de Big Bang. Het centrum C van het heelal is en blijft steeds het enige en zelfde massamiddelpunt van het heelal van dit heelal en van alle vorige voorgaande en alle nog komende heelallen.

4.10 FACETGEBIEDEN EN KOSMISCHE BEWEGINGEN BINNEN DIE FACETGEBIEDEN:

Die eerder benoemde 10 – 100 miljoen facetgebieden hebben ieder hetzelfde stelsel van 6 – 8 “relevante” snelheden/ kosmische bewegingen. Die bewegingen/ snelheden ten opzichte van C spelen een nog niet eerder onderkende, nader te noemen fundamentele rol in de theorie van Uiterwijk Winkel omdat snelheid zowel gravitatie genereert als de fysische en chemische krachten op het atoom en de bindingen tussen die atomen.

Bezien vanuit C hebben alle objecten in het heelal altijd minimaal 4 kosmische snelheden maar dat aantal kan binnen ieder facetgebied van het heelal en daarbinnen gesitueerde sterrenstelsels oplopen tot mogelijk wel 6 - 8 stuks in de vorm van rotaties en translaties en mogelijk zelfs nog meer. Voorlopig beschouwt auteur alleen bewegingen > 30 km/sec daarbij als relevant.

Binnen ieder van die heelal facetgebieden zijn de volgende bewegingen mogelijk:

- beweging ten gevolge van de uitdijing v_u van het heelal en t.z.t de inkrimping van het heelal v_i ;
- meerdere rotaties waarvan sommige mogelijk nog buiten onze huidige directe waarnemingsgrens liggen: $v_1, v_2, v_3, v_4, \dots, v_n$.
- verschillende rotatie bewegingen binnen een spiraalniveau;

Vanuit C gezien heeft ieder van die 10 – 100 miljoen facetgebieden in het heelal zijn eigen doch heelalwijd steeds hetzelfde stelsel van circa 6 – 8 kosmische snelheden ieder met zijn eigen 6 – 8 snelheidsdimensies: $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$,

Binnen één heelalfacet gebied kunnen snelheden veranderen en via kinetische energie in elkaar overgaan en op elkaar worden overgedragen. De kosmische snelheden in naburige facetgebieden hebben onderling geen enkele directe relatie met elkaar en staan in het heelal in beginsel volkomen los van elkaar. Dat geldt echter niet voor de door die kosmische snelheden gegenereerde gravitatie straling binnen ieder van die facetgebieden. De gravitatie is wel degelijk “facetgrens” overschrijdend evenals bijvoorbeeld licht en andere vormen van kosmische straling.

4.11 C IS VAST PUNT EN ENIG TOEGESTANE WAARNEMINGSPUNT:

De snelheid van het centrum C van het heelal binnen dat heelal is per definitie nul. Het centrum C van zowel vorige als van de volgende Little Bang bevindt zich steeds op exact dezelfde plaats C. Uit de heelalcyclus volgt dat de tolerantie in verplaatsing van het Little Bang zwarte gat ten opzichte van C tijdens iedere heelalcyclus slechts enkele cm/sec of minder bedraagt!

Verplaatst het Little Bang zwarte gat en daarmee C zich meer ten opzichte van de vorige C dan blijft netto te veel gravitatie over om bij het Little Bang zwarte gat zijn Krizgaz (Kritische zwart gat zwaartekracht) te laten onderschrijven. Dan kan de volgende Little Bang niet meer plaats vinden. In dat geval eindigt het heelal in één super groot exact rond en vrijwel stilstaand zwart gat!

Bij elk van de boven opgesomde bewegingen dient de snelheid binnen ieder van die facetgebieden altijd te worden opgegeven ten opzichte van het massa middelpunt

C van het heelal. De vectoriële som van al die componenten vormen de resulterende snelheid van dat object ten opzichte van C. Die snelheid noemen we kortweg de kosmische snelheid van dat object.

C is het enige en absolute centrum van het heelal. Bij theoretische beschouwingen is C het enige theoretisch waarnemingspunt en daarmee enig referentiepunt/ nulpunt in het heelal. Dat is een directe provocatie richting Einstein die zich de vrijheid permitteerde om in het heelal zelf zijn waarnemingspunt te kiezen. Bij het afleiden van de Relativiteitstheorie nam hij daarnaast zelfs de vrijheid dit punt van waarneming te verplaatsen waardoor hij o.a verschillen in tijd introduceerde die in strijd zijn met de heelalcyclus en daarmee onverenigbaar zijn. Zie verder hoofdstuk 8.

***5) EFFECT VAN BEWEGING/ SNELHEID IN HET HEELAL OP HET ATOOM:**

5.1 SNELHEID VERVORMT DE ELEKTRONENSCHILLEN VAN ATOMEN:

Alle materie in het heelal beweegt thans met honderden km/sec. Ieder atoom, alle atoomkernen en alle schil-elektronen zijn onderhevig aan minimaal 4 olopend tot 6 – 8 bewegingen

Op de schaal van het heelal heeft snelheid relatief weinig effect op de atoomkern behoudens verandering in snelheid (versnellen/ vertragen) en sterk gekromde (centrifugaal) bewegingen die effect hebben op de atoomkern.

Dat ligt volkomen anders voor de elektronen in de schillen rond de atoomkern. Iedere snelheidscomponent van de 6 – 8 kosmische snelheden in het heelal resulteert:

- a) in zijn eigen bijdrage aan de vervorming in de baan van het “schil”elektron en
- b) draagt bij aan de “toegevoegde” kinetische energie van zowel de atoomkern als van het “schil”elektron ($1/2 mv^2$).

Heisenberg was de eerste die deze afwijkingen in de banen van elektronen constateerde doch de oorzaak daarvan niet van kon verklaren. Die afwijkingen in de baan van schil-elektronen zijn volgens auteur het gevolg van de verschillende bewegingen van het atoom in het heelal.

Uit de mate van afwijkingen in de baan van ieder “schil” elektron op Aarde zijn volgens auteur in beginsel alle snelheden van de Aarde in het heelal ten opzichte van C af te leiden en daarmee is het hele palet aan kosmische snelheden van de Aarde binnen het facetgebied waarvan het Melkwegstelsel deel uitmaakt samen met honderden – duizenden naburige sterrenstelsels.

5.2 REACTIE VAN HET “SCHIL”ELEKTRON OP DE VERVORMING VAN DE IDEALE BAAN:

Het elektron wil hoe dan ook terug naar zijn ideale perfect ronde baan met bijbehorende “autonome” tevens zijn laagst mogelijke niveau aan kinetische energie in de elektronenschil. Die perfecte baan en tevens laagste niveau aan kinetische energie kan het elektron/ elektronenpaar op twee manieren benaderen:

- 1) *direct* door de snelheden van het atoom in het heelal te verminderen of
- 2) *indirect* door de door snelheid “toegevoegde” kinetische energie zoveel als mogelijk om te zetten in warmte. Dit laatste komt tot uiting in de vorming van allerlei fysische en chemische bindingen waarbij standaard bindingswarmte vrijkomt als teken dat een deel van de “toegevoegde” kinetische energie is omgezet in warmte. Dit aspect van fysische en chemische bindingen en hun structuur valt echter buiten het kader van dit document en wordt hier niet nader uitgewerkt of toegelicht. (Zie verder www.uitwijkwinkel.eu de documenten Krachten en het document Krachten en Bindingen)

5.2.1 ad 1) GRAVITATIE ONTSTAAT ALS REACTIE VAN DE “SCHIL”ELEKTRONEN OP SNELHEID:

Om de door kosmische snelheid veroorzaakte directe afwijkingen tegen te gaan, genereert ieder “schil”elektron(1)/ elektronenpaar(2) *gravitatiestraling*. Die *straling* is in feite bedoeld om de snelheid van het atoom in het heelal af te remmen en is dus in feite bedoeld om het atoom samen met alle andere materie in het heelal terug te voeren naar de oorsprong C van het heelal.

Het uitzenden van gravitatie straling vindt mogelijk alzijdig plaats doch om de reden van het afremmen van snelheid is gravitatie primair gericht in de richting of het vlak van de beweging:

- a) in de richting van de uitdijingsnelheid v_u en t.z.t. de inkrimpsnelheid en
- b) in het vlak van de rotatiebeweging (alle overige vormen van rotatie snelheid $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$. rotatie gravitatie)

Gravitatie ontstaat uitsluitend in atomen en wordt specifiek en uitsluitend met de lichtsnelheid uitgezonden door alle “schil”elektronen als reactie op zowel lineaire beweging als op rotatie beweging(en) in het heelal.

Gravitatie zit niet in de massa van de atoomkern en heeft op zich ook niets direct uit te staan met de massa van het elektron doch ontstaat alleen door afwijkingen in de ideale baan van het elektron. Tussen massa en gravitatie bestaat geen direct verband! Via het atoom bestaat alleen een indirect verband tussen de massa van het atoom en het aantal “schil”elektronen. Via het atoom bestaat uitsluitend een indirecte relatie tussen massa en gravitatie.

5.2.2 ABSORPTIE VAN GRAVITATIEKRACHT STRALING:

Op het “schil”elektron zitten ook mogelijkheden om gravitatie straling te absorberen die door een ander object is uitgezonden. Immers pas dan ontstaat de wederzijdse aantrekkingskracht tussen atomen en de gravitatiekracht tussen twee hemellichamen.

Twee hemellichamen/ sterren/ sterrenstelsels kunnen elkaar alleen aantrekken via hun gravitatie krachtvectoren die opgewekt wordt door hun ‘overeenkomstige’ kosmische snelheidscomponenten! Gravitatie componenten van verschillende kosmische snelheden zijn indifferent jegens elkaar.

Verder staat de uitdijing gravitatie in beginsel loodrecht op die van de verschillende vormen rotatiesnelheid/ rotatiegravitatie.

Nabij elkaar gesitueerde objecten binnen één heelal facetgebied ondergaan in beginsel dezelfde set van kosmische snelheden in het heelal en trekken elkaar dus via alle gravitatie/ snelheidsvectoren aan.

5.3 MASSA- EN ENERGIEBALANSEN IN HET HEELAL:

In de door astrofysici opgestelde materie- en energiebalansen van het heelal ontbreekt thans veel materie ten opzichte van de berekende gravitatiestraling. Naar aanleiding daarvan zijn in de astrofysica begrippen als de “donker materie” en de “donkere” energie geïntroduceerd.

Anno 2007 is de Wetenschap gezien de in aanbouw zijnde Large Hadron Collider te Geneve nog steeds in de rotsvaste overtuiging dat gravitatie 1 : 1 gekoppeld is aan de massa c.q. aan de atoomkern terwijl gravitatie volgens auteur uitgaat van de “schil”elektronen/ elektronenparen net als vrijwel alle ander fysische en chemische krachten van het atoom. In de astrofysica anno 2007 wordt gesproken van een massabalans / energiebalans en niet van een gravitatiebalans terwijl het daar volgens auteur primair om gaat. Een tweetal voorbeelden:

1) Het *centrale zwarte gat* van alle sterrenstelsel en dus ook van het Melkwegstelsel heeft een omloopsnelheid van tussen 3.000 en 4.500 km/sec en wekt daardoor in combinatie met zijn omvang een gigantische hoeveelheid rotatie gravitatiekracht op. De Aarde heeft slechts een eigen rotatiesnelheid van circa 11 km/sec en genereert daarmee slechts een fractie aan dergelijke vergelijkbare rotatie gravitatiekracht. Door deze grote verschillen in kosmische rotatie snelheid/ gravitatie wordt vanaf Aarde maar weinig waargenomen van deze geweldige rotatie gravitatiekracht die uitgaat van het centrale zwarte gat van het Melkwegstelsel doch ook bij alle andere sterrenstelsels.

Dat centrale zwarte gat van o.a. het Melkwegstelsel bevat dus veel meer materie dan thans vanaf Aarde valt waar te nemen of uit de bewegingen binnen sterrenstelsels elders in het heelal valt af te leiden.

2) Bij sterrenstelsels is vanuit C gezien sprake van een zekere hoek α die steeds groter wordt naarmate de onderlinge afstand tussen beide sterrenstelsels toeneemt. Bij het bepalen van de gravitatie tussen dergelijke sterrenstelsels dient voor zowel gravitatie behorend bij de uitdijingsnelheid v_u steeds een hoekcorrectie ($\cos \alpha$) te worden toegepast. Diezelfde hoekcorrectie ($\cos \alpha$) geldt eveneens voor de loodrecht op de uitdijing v_u staande gravitatie vormen die voortvloeien uit de verschillende vormen van rotatie $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$.

Met de toename van de hoek α neemt $\cos \alpha$ steeds verder af. Bij een hoek van 90° is $\cos \alpha$ reeds gereduceerd tot 0. Slechts van de helft van het heelal is gravitatie waar te nemen en dat in steeds afnemende mate. Vanwege deze hoekcorrectie ($\cos \alpha$) zullen twee sterrenstelsels elkaar wederzijds dus minder sterk aantrekken dan de klassieke gravitatiewet van Newton aangeeft en deze wet voorspelt.

De gravitatie van aan de andere zijde van de heelal bolschil gesitueerde sterrenstelsels is vanaf Aarde gemeten effectief nul terwijl die sterrenstelsels lokaal wel degelijk hun zwaartekracht uitzenden. Via de steeds plaatsvindende overlappen van de zwaartekracht in de facetgebieden wordt via de heelal bolschil de gravitatie

van de overzijde van het heelal wel degelijk “indirect” maar niet meer meetbaar overgebracht naar het Melkweg stelsel.

In het heelal is dus veel meer gravitatie aanwezig dan wij kunnen meten. In het heelal dus indirect ook veel meer massa aanwezig dan we kunnen waarnemen. Die relatie tussen gravitatie en massa valt via een model inzichtelijk te maken..

De gravitatie van het centrale zwarte gat samen met deze hoekcorrectie ($\cos \alpha$) maakt het niet zo verwonderlijk dat wetenschappers circa 90 % van de massa, lees gravitatie, kwijt zijn. Dat verklaart reeds een groot deel van die vermeende “donkere” materie en “donkere energie”, zo niet alles.

Eerst bij een volledige ontkoppeling van de begrippen zwaartekracht en massa zijn volgens auteur heelalwijd sluitende balansen op te stellen voor massa, energie en gravitatie en zijn deze balansen onderling volkomen kloppend te krijgen.

5.4 SYSTEMATISCH AFLEIDEN VAN ALLE KRACHTEN OP HET ATOOM:

De auteur heeft systematisch *alle* krachten op het atoom afgeleid en deze verenigd tot één samenhangende unificatietheorie van krachten en hun bindingen. *De gravitatie kracht is daar een onderdeel van.* Zie www.uitwijkwinkel.eu document krachten/heelalcyclus.

Uitsluitend de elementaire lading en de eveneens elementaire magnetische spin van het proton en het elektron zijn constanten over de gehele heelalcyclus. Alle overige fysische en chemische krachten op het atoom worden gegeneerd als gevolg van hetzij snelheid $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$, in het heelal of vanuit de daaraan equivalente kinetische energie dan wel door de temperatuur.

5.5 ALLE SNELHEDEN IN HET HEELAL VERANDEREN IN DE TIJD ZOWEL KWALITATIEF ALS KWANTITATIEF EN DAARMEE DE DAARAAN GERELATEERDE FYSISCHE EN CHEMISCHE KRACHTEN:

Binnen ieder heelal facetdeel verandert de set van kosmische snelheden $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$, gedurende de heelalcyclus continue doch steeds uiterst langzaam in de tijd van miljoenen/ miljarden jaren. Die veranderingen zijn voor de mens nauwelijks waarneembaar of meetbaar. Door die veranderingen in snelheden veranderen, behoudens de elementaire lading en magnetische spin alle overige ons bekende fysische en chemische krachten heel langzaam in de tijd zowel in kwalitatief opzicht (aantal kosmische snelheid factoren) als in kwantitatief opzicht (kinetische energie per kosmische snelheid).

5.6 VRIJWEL ALLE NATUURCONSTANTEN VERANDEREN EVENEENS KWALITATIEF IN DE TIJD:

Aan deze fysische en chemische krachten zijn allerlei natuurconstanten verbonden. Met de krachten veranderen deze natuurconstanten eveneens kwantitatief heel langzaam in de tijd!! Dat speelt een essentiële rol bij het interpreteren van metingen en waarnemingen van gebeurtenissen in het heelal die miljoenen/ miljarden jaren

geleden plaatsvonden en waarvan de signalen werden uitgezonden onder een kwantitatief heel andere set van *toenmalige* kosmische snelheden en daardoor *kwantitatief* andere set van fysische en chemische krachten en natuurconstanten!

Voor een juiste interpretatie van die thans opgevangen stralingsgegevens uit het heelal dient de set van toenmalige krachten en natuurconstanten bekend te zijn. Die toenmalige kosmische snelheden zijn af te leiden uit de heelalcyclus. De toenmalige fysische, chemische krachten en natuurconstanten zijn via correcties af te leiden vanuit de huidige krachten en natuurconstanten.

Uitsluitend de natuurconstanten die gekoppeld zijn aan de *elementaire lading* en *elementaire magnetische spin* van het proton en het elektron vormen de enige echte natuurconstanten en enig wetenschappelijk houvast gedurende de gehele heelalcyclus.

***6) AFLEIDEN VAN DE GRAVITATIEWET VOLGENS UITERWIJK WINKEL:**

6.1 UITGANGSPUNTEN:

- De gravitatiekracht F_{grav} die de gravitatiestraling op een ster vooralsnog alzijdig met de lichtsnelheid uitzendt, wordt uitsluitend en alleen opgewekt door schilelektronen en niet door de massa van de atoomkern en daar aanwezige “kern”elektronen en protonen. (Bij auteur bevat de atoomkern geen neutronen. Zie discussie hoofdstuk 9.
- Auteur verwacht dat gravitatie behorend bij de uitdijingsnelheid met name wordt uitgezonden in de lijn van de uitdijingsnelheid en dat de gravitatie van de rotatiesnelheden met name gericht is in het vlak van deze rotatiesnelheden of in het vlak van het facetdeel en in de richting van het sterrenstelsel. Dit vereist nader onderzoek.
- De per “schil”elektron opgewekte hoeveelheid gravitatie stralingkracht is in beginsel recht evenredig met de omvang van de kosmische snelheid. Dit werkt uit als rechthoekige uitdijingsnelheid v_u en loodrecht daarop rotatiesnelheden $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$ die in een vlak plaatsvinden.
- Ieder “schil”elektron genereert net zowel aparte zwaartekrachtvectoren als kosmische snelheden te onderscheiden zijn van het atoom in het heelal t.o.v. C: $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$. De gravitatie wordt met name uitgezonden in de richting van de 1D snelheid v_u en in de richting van het vlak waarbinnen de 2D rotatiesnelheden plaatsvinden $v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$.
- De gravitatiestraling van ieder schilelektron is dus onderverdeeld in net zoveel gravitatievectoren als het aantal *gemeenschappelijke* componenten van de kosmische snelheid.
- Van twee objecten/ sterren/ planeten dragen alleen dezelfde overeenkomstige snelheidscomponenten van de kosmische snelheid bij aan de wederzijds uitgeoefende gravitatie kracht.
- Bij objecten in het heelal op grote afstand van elkaar dient een hoekcorrectie te worden toegepast. Hoe groter vanuit C gezien de hoek α en daarmee de afstand tussen de objecten op de heelal bolschil des te groter deze correctie/ reductie in de vorm van $\cos \alpha$.

- Praktisch probleem vormt dat de exacte afstand van het Melkwegstelsel tot C nog niet is vastgesteld, hooguit bij benadering. De plaats van C is orde grootte wel bekend.
- Zowel voor de uitdijinggravitatie als voor de gravitatie als gevolg van rotaties geldt de zelfde correctie met $\cos \alpha$. Deze correctie speelt kwantitatief pas echt vanaf gravitatie tussen heelal facetgebieden onderling en niet voor sterrenstelsels afzonderlijk.
- De opgewekte totale gravitatie van een object is recht evenredig met zowel het aantal “schil”elektronen als met de *kosmische snelheid opgebouwd uit de snelheden* $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$.
- $N_{e(z)}$ = het totaal aantal schilelektronen dat in een *ster, planeet, zwart gat of voorwerp* (z) in banen om een atoomkern aanwezig is. De index e staat voor elektronen en (z) voor zender (z).
- Neem een tweede object dat optreedt als gravitatie/ ontvanger (index (o)) van door (z) uitgezonden gravitatiestraling. Die ontvanger (o) heeft een totaal aantal schilelektronen $N_{e(o)}$ en is op een afstand d verwijderd van (z).
- De ontvanger (o) genereert daarnaast zijn eigen gravitatiekracht die eveneens alzijdig uitgezonden wordt en evenredig is met het aantal schilelektronen $N_{e(o)}$.
- Die door (o) uitgezonden eigen gravitatiekracht F_{grav} is evenredig met zijn eigen gereduceerde kosmische snelheid.
- Als de straling zich rechtlijnig van de bron af voortbeweegt mogen we verwachten, dat de stralingsintensiteit van de gravitatiekracht omgekeerd evenredig met het kwadraat van de afstand d van de zender tot de ontvanger. Dat is ‘de omgekeerde kwadratenwet’ zoals gebruikt door Newton.

Als B de gravitatiestralingskrachtconstante is, kunnen we al het bovenstaande op

heelalschaal eerst samenvatten tot $F_{\text{grav}} = \frac{B v_{(z)} v_{(o)} N_{e(z)} N_{e(o)}}{d^2} \cdot \cos \alpha$ [1].

In de Wet van Newton is massa vervangen door aantal “schil”elektronen en de snelheid v in het heelal. Met v is de kosmische snelheid bedoeld met overeenkomende kosmische snelheden van de onderliggende snelheidsvectoren: $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$, $\cos \alpha$ geeft de correctie aan die voortvloeit uit de hoek die beide objecten hebben ten opzichte van C. Voor alle zonnestelsels geldt dat $\cos \alpha = 1$ en dat geldt afzonderlijk ook voor alle sterrenstelsels.

6.2 DE ZENDER, DE STER DIE GRAVITATIESTRALING UITZENDT:

$N_{e(z)}$ is dus het aantal baan elektronen rond atoomkernen op de ster (z), dat verantwoordelijk is voor het opwekken van de gravitatiestraling.

$N_{a(z)}$ is het totaal aantal atomen waaruit de zendende ster is opgebouwd.

$n_{(z)}$ is het gemiddelde aantal schilelektronen per atoom van (z) dat bijdraagt aan de gravitatiekracht straling. Het gaat om het gewogen gemiddelde waarbij rekening gehouden wordt met de procentuele aanwezigheid van alle elementen in de beschouwde ster in plasmavorm. Die elementen zijn mogelijk globaal te koppelen aan het spectraaltype van de ster.

Zijn rond een ster planeten aanwezig dan bevat het centrum van deze ster een grote hoeveelheid van allerlei hogere atomen/ elementen Periodiek Systeem. Deze elementen zijn reeds eerder tijdens de H₂-supernova's gevormd (circa 40 miljard jaar geleden) en hebben zich daarna grotendeels opgehoopt tot de kern van de ster waaromheen bij verder afkoeling het H₂ condenseerde en als vloeibaar H₂ zich ophoopte tot zodanige hoeveelheden dat dit leidde tot de vorming van de bewuste ster en de vorming van zijn omringende vaste en gasvormige planeten. Bij de meeste sterren is daardoor een roterende ijzer en mangaan kern te verwachten en vanwege die rotatie tevens een magnetisch veld.

6.3 VRIJE PLASMA-ELEKTRONEN:

Veel atomen en H₂ moleculen zijn vanwege de hoge temperatuur sterk geïoniseerd, In sterren zijn per atoomkern ook vrije elektronen in het sterplasma aanwezig. De mate van ionisatie hangt in sterke mate van de temperatuur af en wordt beschreven met de Wet van Saha.

Zolang deze vrije plasma-elektronen niet om een atoomkern draaien leveren ze geen bijdrage aan de gravitatie straling en daarop moet gecorrigeerd worden met een factor $p_{(z)}$, waarbij $0 < p_{(z)} < 1$. De $p_{(z)}$ is het deel van de schil-elektronen, dat verantwoordelijk is voor de gravitatiestraling. Voor koele objecten is $p_{(z)} = 1$.

$$N_{e(z)} = N_{a(z)} \times n_{(z)} \times p_{(z)} \quad [2]$$

Formule [2] geeft het aantal elektronen van de ster (z) aan dat om atoomkernen draait en daarmee een bijdrage levert aan gravitatie van ster (z).

$m_{(z)}$ is de massa van de ster (z) met name geconcentreerd in de atoomkernen.

$M_{(z)}$ is de gemiddelde (absolute) massa van een atoom. Ook hier gaat het om het gewogen gemiddelde waarbij rekening gehouden wordt met de procentuele aanwezigheid van alle isotopen van alle elementen in de beschouwde ster.

Massa $m_{(z)}$ van een ster = gemiddelde massa van een atoom \times aantal atomen of: $m_{(z)}$ (aantal kg) = $M_{(z)}$ (aantal kg) \times $N_{a(z)}$ (natuurlijk getal) [3]

Eliminatie van $N_{a(z)}$ uit de formules [2] en [3] geeft $N_{e(z)} = \frac{m_z}{M_z} n_z p_z$ [4]

Voor de ster die de gravitatiestraling ontvangt kunnen we eenzelfde formule geven:

$$N_{e(o)} = \frac{m_o}{M_o} n_o p_o \quad [5]$$

6.4 COMBINEREN:

De formules [1], [4] en [5] kunnen nu gecombineerd worden tot

$$F_{\text{grav}} = B_{\text{grav}} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(z)} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(o)} \times \frac{m_{(z)} m_{(o)}}{d^2} \times \cos \alpha \quad [6]: \text{ de algemene gravitatiestraling}$$

krachtwet op heelalschaal waarin B_{grav} de gravitatiestraling krachtconstante van Uiterwijk Winkel/ Roos is.

Duidelijk herkennen we de vierde wet van Newton met een veel meer complexere geïnterpreteerde gravitatieconstante G die $B_{\text{grav}} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(z)} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(o)}$ blijkt te zijn.

Formule [6] is de algemene vervanging van de Wet van Newton doch nu gebaseerd op aantal “schil”elektronen en de kosmische snelheid van objecten in het heelal: planeten, sterren, sterrenstelsels en heelal facetgebieden met 1.000 – 10.000 sterrenstelsels onderling.

6.5 NOGMAALS DE WAARDE VAN G :

Sommige waarnemingen hebben astronomen wel eens doen twijfelen aan de constantheid van G . Volgens de geschetste opvattingen van de auteur ten aanzien van de afwikkeling van de heelalcyclus/ Taeutcyclus kan dat wel degelijk het geval zijn.

Tijdens de evolutie van het heelal verandert elk van de grootheden in $\frac{v_{(z)}v_{(o)}}{M_{(z)}M_{(o)}n_{(z)}n_{(o)}}$

echter uiterst traag en zijn deze veranderingen in snelheid en gravitatie/ kracht vectoren pas goed meetbaar over een periode van duizenden jaren en pas goed merkbaar over een periode van miljoenen/ miljarden jaren.

6.6 EEN VERRADELIJKE INTERPRETATIE VAN DE MASSA:

Op het eerste gezicht lijkt de gravitatiekracht in belangrijke mate bepaald te worden door de massa's van de betrokken sterren. Newton dacht echt, dat de massa's de essentiële grootheden waren evenals auteur tot voor enkele jaren. Wie de bovenstaande gravitatie formule [6] beter bestudeert, begrijpt bij de overige variabelen, dat het alleen maar gaat om de aantallen “schil”elektronen die in combinatie met snelheid van het object/ atoom de twee “bronnen” vormen van de gravitatiestraling.

Dat aantal “schil”elektronen is *indirect* af te leiden uit de samenstelling van de massa van een planeet, ster of sterrenstelsel in termen van atomen van het Periodiek Systeem. Het aantal “schil”elektronen in een ster is dan indirect afhankelijk van de massa van die planeet, ster of sterrenstelsel.

Handicap vormt dat deze snelheden ten opzichte van C thans niet zomaar te bepalen zijn omdat we de *exacte* afstand tot C niet kennen noch dat we de *exacte* omvang, bewegingen en snelheden kennen binnen het heelal facetdeel waarvan het Melkwegstelsel deel uitmaakt en waarbinnen de Aarde zich thans bevindt. Dit vergt nader model onderzoek van astrofysici.

6.7 BINNEN ONS ZONNESTELSEL:

Binnen ons Zonnestelsel en het Melkwegstelsel is $\cos \alpha$ evenwel gelijk te stellen aan 1,0000000. Binnen het Melkwegstelsel zijn alle kosmische rotatiesnelheden niet exact gelijk doch wel nagenoeg of vergaand gelijk. Dat geldt ook voor de planeten binnen een zonnestelsel. Daardoor hebben alle planeten dezelfde en gelijke componenten van de kosmische snelheden.

De snelheid van de planeten zelf zijn niet onderling gelijk en variëren enigszins in hun elliptische baan (tweede wet van Kepler). Dit geeft een heel kleine fluctuatie in

$$\frac{v_{(z)}v_{(o)}}{M_{(z)}M_{(o)}n_{(z)}n_{(o)}}$$

De grote gasvormige planeten bestaan meer uit lichtere atomen en daar bevinden zich relatief meer elektronen in de elektronenschillen dan bij de kleine vaste en meer massieve planeten die verhoudingsgewijs meer bestaan uit zwaardere elementen van het Periodiek Systeem met relatief minder “schil”elektronen t.o.v. “kern”elektronen. Die gasvormige planeten genereren daardoor verhoudingsgewijs relatief meer gravitatie dan de Aarde met zijn ver gefuseerde ijzermangaan kern.

Bij gravitatie metingen op Aarde zien we ook verschillen die te koppelen zijn aan verschil in het totaal aantal “schil”elektronen dat lokaal bijdraagt aan de gravitatie. Op plaatsen met veel zwaardere elementen in de bodem worden naar verhouding echter wel meer “schil”elektronen aangetroffen en wordt daardoor, als ware het een contradictie, ook meer gravitatie waargenomen.

Dat leidt op Aarde tot verschillende waarden van M . Beide effecten zijn samen echter zo klein, dat het normaliter lijkt alsof de G van Newton een constante is.

Voor ons zonnestelsel en Melkwegstelsel is de vierde wet van Newton op te vatten als een grensgeval van de algemene gravitatie-theorie van Uiterwijk Winkel. Nauwkeurige analyse moet echter variaties in G kunnen aantonen. De basis gegevens zijn al aanwezig. Dat wordt in hoofdstuk 7 nader omschreven!

***7) MOGELIJKHEDEN VOOR BEWIJS RELATIE TUSSEN SNELHEID EN OPGEWEKTE HOEVEELHEID GRAVITATIE:**

Het experimenteel bewijs dat gravitatie het gevolg is van “schil”elektronen in combinatie met snelheid in het heelal kan volgens Uiterwijk Winkel plaatsvinden via:

- a) analyse van de bewegingen van de sondes Pioneers 10 (3/ 3/ 1972) en Pioneer 11 (11/ 6 /1973) die het heelal zijn ingeschoten voor onderzoek van de ruimte tot voorbij ons zonnestelsel;
- b) analyse van de omloopbanen van ruimtevaartuigen rond de Aarde en
- c) analyse van correcties in de ruimtevaart met name tijdens de reizen naar de Maan.

7.1 ad a) DE PIONEER 10 EN 11:

Tijdens hun ruimtereis bleken beide sondes circa dertig jaar lang precies te kunnen worden gevolgd. Zowel hun massa als hun gravitatie ten opzichte van de Aarde werden als *exact* bekend verondersteld. Na passage van de buitenplaneten bevinden beide Pioneers zich inmiddels reeds buiten ons zonnestelsel.

De Pioneers 10 en 11 bleken tijdens hun reis naar het buitengebied van het zonnestelsel blootgesteld te zijn aan een onverklaarbare extra vorm van afremming ten opzichte van het zonnestelsel dan vooraf berekend was.

De auteur schrijft die extra afremming toe aan de iets grotere snelheid van beide Pioneers in het heelal dan op het moment dat ze op Aarde waren en alle grootheden

en o.a de gravitatie, massa en gewicht werden bepaald. Door die iets grotere snelheid in het heelal genereert ieder “schil”elektron in de atomen van beide Pioneers een fractie grotere hoeveelheid gravitatiekracht dan toen beide sondes nog op Aarde waren en ze gemeten werden. Door die iets grotere snelheid en gravitatie kracht worden beide sondes een fractie meer afgeremd door de zon en grote planeten dan vooraf op Aarde vanuit verkregen meetresultaten te berekenen viel.

Wetenschappers hebben de mogelijkheid van een anomalie in de gravitatie kracht wel geopperd (Congres Bremen 2004) maar zijn daar niet serieus op ingegaan, doordat men de essentie en de oorsprong van gravitatiekracht niet onderkende.

Uit de banen van beide Pioneers, 10 en 11, valt nu dus curieus genoeg de ware aard en oorsprong van gravitatiekracht te herleiden alsmede de kwantitatieve relatie tussen snelheid in het heelal en de daardoor gegenereerde gravitatiekracht af te leiden verdeeld over de snelheidsvectoren en is deze relatie kwantitatief inhoudelijk te bevestigen en valt deze zelfs te kwantificeren.

7.2 ad b) RUIMTEVAARTUIGEN IN EEN BAAN ROND DE AARDE:

Ruimtevaartuigen in banen rond de aarde en geostationair gepositioneerde satellieten bewegen zich met minimaal 10 – 11 km/s of enkele tientallen km/s meer in het heelal dan in vergelijking tot de Aarde zelf. Deze snelheidverschillen zijn volgens Uiterwijk Winkel reeds voldoende om aan te tonen dat deze objecten door de iets grotere snelheid in de ruimte daardoor een fractie meer aan *gravitatie* genereren dan toen ze op Aarde werden gemeten en deze gravitatie werd berekend!

Afwijkingen in een bedoelde baan worden voornamelijk veroorzaakt door instelfouten en meet onnauwkeurigheden maar worden ook veroorzaakt door geringe variaties van *G*. Afwijkingen in de baan van een sonde als gevolg van de extra gegenereerde gravitatie zijn in de praktijk heel eenvoudig te corrigeren met behulp van stuurraketten. Anders dan bij de Pioneer 10 en 11 zijn resultaten van jarenlang durende ongestoorde bewegingen waarschijnlijk moeilijk te vinden.

7.3 ad c) CORRECTIES TIJDENS RUIMTEREIZEN NAAR DE MAAN:

Tijdens de verschillende reizen naar de Maan zijn heel veel correcties uitgevoerd die nodig waren als gevolg van veranderingen in afstanden tot de Aarde, Maan en Zon en daardoor optredende veranderingen in gravitatie. Uit de veelheid aan gegevens valt ook hier een relatie te herleiden zijn tussen gravitatie en kosmische snelheid in het heelal.

***8) GEVOLG VAN DE NIEUWE THEORIE OVER GRAVITATIE VOOR ENIGE ASPECTEN VAN DE RELATIVITEITSTHEORIE:**

8.1 MASSA OF GRAVITATIE?

Volgens de auteur neemt met de snelheid in het heelal de gravitatiekracht toe en blijft de massa exact gelijk. Niet de massa verandert met de snelheid zoals de Speciale Relativiteitstheorie van Einstein dat voorspelde (zie de formule rechts) maar de gravitatie! Meettechnisch komt dat op vrijwel hetzelfde neer maar gebaseerd

$$m(v) = \frac{m(0)}{\sqrt{1 - \frac{1}{v^2}}}$$

op een fundamenteel verschil in uitgangspunt en inzicht.

8.2 ONGEPASTE VRIJHEDEN VAN EINSTEIN:

De visie van de auteur is dus fundamenteel strijdig is met de Relativiteitstheorie van Einstein. Achteraf bezien heeft Einstein bij het afleiden van zijn theorie een aantal cruciale fouten gemaakt in zijn uitgangspunten door:

- a) De vrijheid te nemen zelf het waarnemingspunt te kiezen terwijl volgens auteur bij alle theoretische beschouwingen uitsluitend het centrum van het heelal C is toegestaan.
- b) Dit waarnemingspunt (C) te verschuiven hetgeen volgens auteur evenmin is toegestaan.
- c) Daardoor verschillen in tijd te creëren terwijl uit de heelalcyclus van auteur blijkt dat alle punten met gewone materie en zwart gat materie in het heelal steeds exact dezelfde lineair voortschrijdende heelal kloktijd hebben en dat deze heelal kloktijd lokaal (b.v nabij zwarte gaten) noch te valt te versnellen noch is te vertragen noch dat de ruimte valt te vervormen,
- d) De grootste fout is echter dat Einstein de toename van gravitatie met de snelheid heeft geïnterpreteerd en heeft vertaald als een toename van massa. Dit laatste punt valt het beste te verifiëren via analyse van de banen van de Pioneers 10 en 11.

Aan het eind van hun missie groeien de ruimtevaartuigen Pioneer 10 en 11 onbedoeld en bij toeval uit tot één van de belangrijkste fundamentele wetenschappelijke experimenten van de 20^e eeuw en tot één van weinige echt basale toetsingen van de juistheid van de Relativiteitstheorie (toename/afname van massa met de snelheid) of van juist de visie van Uiterwijk Winkel (toename/afname van gravitatie met de snelheid) en daarmee ten aanzien van de aard en oorsprong van gravitatie.

8.3 BIJ KERNFUSIE GEEN OMZETTING VAN MASSA IN ENERGIE MAAR VERDWIJNT GRAVITATIE:

In de kern van alle sterren bevindt zich een relatief grote hoeveelheid supernova gruis waaromheen de ster zich vormde tijdens de condensatiefase van H_2 na de H_2 supernova's. Vermoedelijk is de hoeveelheid supernovagruis in sterren een aantal malen groter dan de hoeveelheid materie aanwezig in de omringende planeten van de ster. Van de meeste sterren bevatten de kernen, gelijk bij de zon, een grote hoeveelheid ijzer en mangaan en met de ster mee roteert en daardoor een magnetisch veld genereert.

Alle “*kern*”elektronen van deze vanuit H_2 tot hogere elementen gefuseerde elementen in het centrum van een ster dragen echter *niet* meer bij aan de in totaal door de ster gegenereerde gravitatiekracht.

Voor het gevormde helium-4-atoom als fusieproduct vanuit 2 H_2 moleculen reteren nog slechts 2 van de oorspronkelijk 4 “schil”elektronen en alleen die 2 “schil”elektronen kunnen nog gravitatie genereren terwijl de 2 met de atoomkern gefuseerde “kern”elektronen van het helium geen gravitatie meer kunnen genereren. De door He gegenereerde gravitatie bedraagt dus nog precies 50% van de oorspronkelijk 2 moleculen H_2 !

Vanaf een afstand bezien lijkt daardoor alsof massa is verdwenen terwijl volgens auteur in werkelijkheid sprake is van het verdwijnen van gravitatie. Meettechnisch komt dat ook uit op vrijwel hetzelfde meetresultaat. De interpretatie van de waarneming berust evenwel op een wereld van verschil.

Als gevolg van de kernfusie in de zon en in andere sterren neemt het aantal “schil”elektronen in sterren zoals de Zon/ sterrenstelsels dus af met de tijd en daarmee de gravitatie van de ster/ sterrenstelsel/ heelal, terwijl de massa van de ster/ sterrenstelsel/ heelal gelijk blijft op de via zonnwind weggeblazen materie na. Veel van die geïoniseerde materie wordt via magnetisch veld van de ster weer teruggevoerd naar de zon/ ster/ sterrenstelsel. Kortom bij de Zon/ Melkwegstelsel/ heelal verdwijnt als gevolg van kernfusie dus steeds meer gravitatie en geen massa! Aan het eind van de uitdijing zijn alle sterren opgebrand en hun materie verdwenen in het snel roterende centrale zwarte gat. De uitdijingzwaartekracht is gehalveerd en omgezet in rotatie beweging/ gravitatie van het CZG.

In het heelal als geheel verdwijnt thans netto gravitatie en neemt deze aan het eind van de uitdijing van het heelal af tot ca. 50 % vergeleken met het moment, ca. 50 miljard jaar geleden, dat het H atoom werd gevormd alsmede manifesteert die gravitatie zich in een andere vorm. De gravitatie van de zon neemt af tot ca. 50 % van zijn oorspronkelijke waarde.

8.4 WAT IS DE OORSPRONG VAN DE BIJ KERNFUSIE VRIJKOMENDE ENERGIE/ WARMTE:

Bij fusie van een schil-elektron met de kern en dus zijn transformatie tot een “kern”elektron verdwijnt de omloopsnelheid van circa $1,6 \times 10^6$ m/s en bijbehorende gravitatie. Bij binding van het “schil”elektron en transformatie tot een “kern”elektron wordt de daarbij behorende kinetische energie van het “schil”elektron omgezet in warmte. Die warmte ontstaat niet door de omzetting van materie in energie conform $E = mc^2$. Merk op, dat $E = mc^2$ hier geen enkele rol speelt doch dat sprake is van verlies van gravitatie.

8.5 WANNEER GELDT $E = mc^2$ WEL?:

$E = mc^2$ gaat volgens auteur uitsluitend op in vier gevallen:

- 1) de annihilatie van het proton/ anti proton,
- 2) de annihilatie van het elektron/ anti elektron,
- 3) de annihilatie van het neutron/ anti neutron en
- 4) de annihilatie van het H atoom/ anti H atoom.

Uitsluitend in die vier gevallen worden wederzijds alle vormen van rotatiesnelheid opgeheven op het niveau van de strings en lager en wordt de bijbehorende kinetische rotatie energie vrijgemaakt en omgezet in de vorm van warmte. In geen enkel andere geval valt materie om te zetten in energie/ warmte.

8.6 KERNSPLITSING:

Neem de kernsplitsing van U 235/92:

$U_{235/92} + 1 n \rightarrow U_{236/92} \rightarrow 1 Kr_{89/36} + 1 Ba_{144/56} + 2 n$

Bij het Uranium 235 zijn de elektronen in de buitenste elektronenbanen verwijderd van de atoomkern. Deze elektronen bezitten een hoge potentiële energie

ten opzichte van de atoomkern. Na de kernsplitsing komen bij het gevormde Kr en Ba deze elektronen te lopen in banen die veel dichter gelegen zijn bij de atoomkern. Bij deze kernsplitsing wordt dus potentiële energie van de elektronen omgezet in warmte en in 2 neutronen. In dit voorbeeld verdwijnt vooralsnog geen gravitatie omdat het aantal “schil”elektronen gelijk blijft.

8.7 HET CENTRUM C VAN HET HEELAL, TIJD EN RUIMTE:

Al eerder werd vermeld, dat de auteur een absolute beweging ten opzichte van C postuleert om *alle* krachten op het atoom te beschrijven en aan te geven *waardoor* en *waar* die krachten op het atoom ontstaan en *waardoor* die krachten overgaan tot het vormen van fysische en chemische bindingen.

Einstein denkt bij gravitatie aan gekromde ruimte en tijd. Later is dat ingevuld via een hypothetische deeltje in de vorm van het graviton. Uit de heelalcyclus van auteur blijkt dat de ruimte van het heelal inderdaad steeds bolvormig gekromd is rondom C als middelpunt en dat deze ruimte is op te delen in circa 10 - 100 miljoen equivalente heelal facetdelen die ieder een zelfstandig deel van het heelal vormen en die samen het gehele heelal vormen. Binnen ieder heelal facetdeel op zich is de kromming weer heel beperkt. Binnen ieder heelal facetdeel geldt een eigen set van kosmische snelheden: $v_u, v_1, v_2, v_3, \dots, v_n$. Die set van kosmische snelheden is voor alle heelal facetdelen precies hetzelfde.

Alle materie in ieder van die gekromde ruimten van de facetdelen is tijdens de H_2 supernova explosies om energetische redenen dwingend geordend conform het Periodiek Systeem zoals dat bekend is op Aarde. www.uitewijkwinkel.eu

Binnen ieder facetdeel van het heelal bezit alle daar aanwezige materie steeds exact dezelfde tijd c.q exact dezelfde lineair voortschrijdende heelal kloktijd. Tussen de verschillende facetten onderling geldt eveneens steeds exact dezelfde heelal kloktijd. Verschil in heelal kloktijd is niet mogelijk en valt ook niet te creëren. De heelalcyclus valt alleen te realiseren als in alle facetdelen steeds exact dezelfde heelal kloktijd geldt ten opzichte van C.

8.8 RECHTLIJNIGE 1D EN VLAKVORMIGE 2D GRAVITATIE STRALING:

Gravitatie is niet als een *gekromd* fenomeen te beschouwen. Vanwege de koppeling van gravitatie aan snelheid manifesteert gravitatie zich in twee ruimtelijke vormen:

- 1) als primair rechtlijnig 1D fenomeen (de huidige uitdijing gravitatie) of
- 2) als primair vlakvormig 2D fenomeen (de verschillende vormen van rotatie gravitatie in het vlak van het sterrenstelsel/ heelal facetdeel).

Gravitatie is dus opgebouwd uit een mengsel van rechtlijnige 1D en meer 2D vlakvormige rotatie gravitatie. Daardoor is gravitatie als straling vrij complex van opbouw maar op zich vrij logisch en doorgrondbaar.

Uiterwijk Winkel denkt bij gravitatiestraling in de vorm van onzichtbare gravitatie 1D en 2D gravitatie fotonen vergelijkbaar met de fotonen van licht. Mogelijk alzijdig doch met een duidelijke voorkeur in de richting of vlak van de beweging. Immers gravitatie is primair bedoeld om de beweging/ snelheid van het

object in het heelal af te remmen via materie die dezelfde bewegingen ondergaan in het heelal. Zie www.uitwijkwinkel.eu

***9) DISCUSSIE:**

9.1 AANPASSEN ATOOMMODEL VAN BOHR:

- Auteur heeft het model van Bohr aangepast door daar ieder *neutron* ($L\ 0; M\ +1$) te vervangen door één *proton* ($L\ +1; M\ +1/2$) en één *elektron* ($L\ -1, M\ +1/2$). De atoomkernen bestaan dan alleen uit protonen en “kern”elektronen. Om die reden wordt onderscheid gemaakt tussen “kern”elektronen en “schil”elektronen.
- Ieder elektron in de atoomkern is gebonden aan slechts twee protonen. Het proton en het elektron trekken elkaar aan via lading (+1/ -1) en stoten elkaar onderling af via een gelijke magnetische spin (+1/2). In de atoomkern kunnen het proton en het elektron daardoor los en volkomen onafhankelijk van elkaar vrij en onderling volkomen wrijvingsloos roteren. Het Pauli verbod geldt in ieder geval niet voor de atoomkern.
- Deze voorstelling maakt het “gluon” als dragerdeeltje van sterke kernkracht overbodig omdat in de atoomkern sprake is van een elementaire ladingbinding tussen het proton en het “kern”elektron.
- Het laten vervallen van het gluon vereenvoudigt het Standaard Model.
- In de atoomkern komen geen neutronen voor als zelfstandige deeltjes materie. Neutronen ($L\ 0; M\ +1$) ontstaan door gelijktijdige afsplitsing vanuit de atoomkern van één proton ($L\ +1; M\ +1/2$) samen met één “kern”elektron ($L\ -1; M\ +1/2$). Het neutron bestaat dus slechts als vrije deeltjes die instabiel en β -actief zijn.

9.2 HET VEREENVOUDIGD ATOOM EN ZIJN KRACHTEN:

- Auteur heeft verder *systematisch* alle 17 fundamentele krachten op het atoom afgeleid en daarmee alle krachten geüniformeerd! Daarmee is tevens het wezen van het fenomeen gravitatie onthuld evenals die van de overige krachten op het atoom. Zie www.uitwijkwinkel.eu . Gravitatie zit als kracht niet in de atoomkern maar wordt gegenereerd door de elektronen in schillen rond de atoomkern net als vrijwel alle andere fysische en chemische krachten. Deze krachten ontstaan alleen als het bewuste object/ atoom onderhevig is aan snelheid in het heelal ten opzichte van de oorsprong C.
- De visie van de auteur beschrijft de oorsprong en plaats van de gravitatiekracht op het atoom, waardoor de werkelijkheid zich beter laat beschrijven, zowel verbaal als wiskundig.
- Dit document vormt slechts een fractie van dat grote geheel aan theorieën van de auteur die onderling geheel consistent zijn en daardoor samen één geheel vormen.

9.2.1 LADING EN MAGNETISCHE SPIN ZIJN DE ENIGE ECHT ELEMENTAIRE KRACHTEN:

- De elementaire lading en elementaire magnetische spin van het proton en die van het elektron (2 x 2 stuks) zijn afkomstig van *onder* het niveau van de strings en worden via de strings en quarks doorgegeven naar het niveau van het proton/

elektron; de basisbouwstenen van het atoom, het zwart gat atoom en van het anti proton/ anti elektron; de bouwstenen van anti H/ H₂.

- Behoudens de elementaire *lading* en *magnetische spin* van het elektron (2 stuks) en proton (2 stuks) zijn alle overige 13 fundamentele fysische en chemische krachten op het atoom hetzij snelheid gerelateerde krachten (10 stuks) hetzij temperatuur gerelateerde grootheden (3 stuks).
- Het betreft o.a alle zogenoemde fysische en chemische krachten van het elektron(1)/ elektronenpaar(2) behorend tot de “basissnelheid krachten“ alleen *gravitatie* en de “*basis kinetische energie krachten*” (o.a *covalente radicaalkracht, de covalente ladingkracht, de oploskracht, de absorptiekracht, de van der Waals kracht en de ladingkracht*).
- De temperatuur gerelateerde krachten zijn verbonden met:
 - de *gas vorm* van het atoom/ molecuul,
 - het *lichtfoton* via verspringen van “schil”elektronen van baan en
 - het *infrarood foton* via het trillen van de atoomkern.

9.2.2 KOPPELING VAN GRAVITATIE AAN MASSA IS PRINCIPIEEL ONJUIST:

- De interpretatie van de Gravitatiewet door Newton op basis van alleen massa en afstand is principieel onjuist. Op de schaal van een zonnestelsel/ sterrenstelsel gaat de oorspronkelijke gravitatie wet van Newton toevallig op, omdat binnen die facet delen van het heelal overal sprake is van dezelfde set van kosmische snelheid ten opzichte van de oorsprong C van het heelal.
- De aantrekking tussen twee spiraallevels wordt reeds door een andere *G* beschreven omdat dan een hoek correctie ($\cos \alpha$) nodig is. In het heelal is heel veel gravitatie aanwezig waarvan de effecten wel zichtbaar zijn doch die vanaf de Aarde niet te meten valt.
- Door deze hoekcorrecties blijft op heelalschaal bezien heel veel gravitatie voor het waarnemingsvermogen op Aarde verborgen. De indirect daarbij behorende massa kan dus ook niet worden waargenomen. Heel veel materie en massa in het heelal blijft zo verborgen voor een waarnemer op Aarde.
- Het verklaren van de gravitatiekracht van planeten, sterren en sterrenstelsels zit jammer genoeg heel veel complexer in elkaar dan ooit voor mogelijk werd gehouden en leidt tot volkomen andere visies ten aanzien van verschillende fenomenen in het heelal en de wijze waarop en hoe het huidige heelal tot stand is gekomen.
- Al met al is het verwonderlijk dat de gravitatiekracht volgens Newton zich sinds 1687 praktisch onveranderd heeft weten te handhaven in het huidige fundament van de Wetenschap. Vervelende complicatie vormt dat Einstein bij het afleiden van zijn Relativiteitstheorie zich mede baseerde op de gravitatie wet van Newton.
- Acceptatie van de verklaring van Uiterwijk Winkel voor gravitatie en de andere krachten van het atoom zal in de Wetenschap leiden tot een omvangrijke opschoning van de bestaande literatuur.
- De auteur verwacht dat de balansen voor materie, massa, gravitatie en energie van het heelal zowel ieder op zich als onderling volledig kloppend zijn te krijgen en daarin de begrippen “donkere” materie en energie nader kunnen worden ingevuld als volledig verklaarbare fenomenen.

9.3 DE VERMEENDE DONKERE MATERIE:

- De in dit document afgeleide oorsprong van gravitatie noopt tot volledige herziening van de balansen van: materie, massa, gravitatie en energie van het totaal van alle sterrenstelsels in het heelal. De auteur verwacht dat via de gravitatie formule [6] de meeste materie/ massa reeds terug te vinden is via:
 - 1) de rotatie gravitatie van het centrale zwarte gat aanwezig in alle sterrenstelsels,
 - 2) de hoekcorrectie ($\cos \alpha$) t.o.v de andere facetdelen in het heelal.
- Daarbij zal voldoende gravitatie worden gevonden die een verklaring en invulling geeft voor zowel de zogenoemde ‘donkere materie’ als voor de ‘donkere’ energie.
- De auteur verwacht dat uiteindelijk alle materie terecht komt en alle materie, massa en energie balansen volledig kloppend zijn te krijgen.
- Op dit moment bestaat voor hem geen enkele reden of noodzaak materie te verzinnen die niet reageert op de twee elementaire krachten namelijk lading en magnetisme.

9.4 VERPLAATST STRALING ZOALS LICHT EN GRAVITATIE ZICH IN ÉÉN ABSOLUUT RECHTE LIJN?

- Uit het heelal worden allerlei vormen van straling opgevangen die in een aantal gevallen miljoenen jaren en soms tot miljarden jaren onderweg zijn geweest naar de Aarde. In de heelalcyclus is het oudste licht ca. 50 miljard oud en vrijgekomen bij de vorming van H₂ uit twee H atomen. Circa 40 miljard geleden vonden de H₂ supernova's plaats.
- De fotonen hiervan zijn de Aarde reeds lang geleden gepasseerd er van uitgaande dat gravitatie, lichtfotonen en andere vormen van materie straling zich volstrekt rechtlijnig verplaatsen in het heelal en dus zonder enige vorm van afwijking.

Op grond van metingen wordt de stralingsbron herleid tot een positie ergens in het vanaf Aarde waarneembare heelal en wordt zo een totaalbeeld van het heelal opgebouwd dat alzijdig uniform lijkt te zijn.
- Recente ontwikkeling bij auteur hebben erin geresulteerd om aan alle typen van fotonen van licht/ gravitatie een miniem lage vorm van zowel lading als van magnetische spin toe te kennen. Dat geldt ook voor alle andere vormen van straling als dan niet in de vorm van materie.
- In dat geval worden de banen van dergelijke fotonen en straling wel degelijk gevoelig voor afwijkingen van de rechte lijn zowel door lading/ elektrische velden als door magnetisme/ magnetische velden vooral bezien op de termijn van miljoenen – miljarden jaren van de heelalcyclus.
- Zelfs bij normaliter volkomen verwaarloosbare afwijking over de duur van minuten of uren kan over een periode van miljoenen/ miljarden jaren wel degelijk een zodanige afwijking ontstaan dat het object dat de straling uitzond in wekelijkheid op een geheel andere plaats staat in het heelal dan waar het op Aarde wordt waargenomen.
- De grote vraag is dan hoe onomstotelijk valt te bewijzen dat fotonen ook over een periode van miljoenen/ miljarden jaren absoluut rechtlijnig blijven bewegen zo niet hoe de grootte van de hoekafwijking valt vast te stellen.
- In het geval fotonen zich niet absoluut rechtlijnig voortbewegen kan dit aanleiding geven tot een heelal in de vorm van een bolschil.

9.5 CORRECTIES OP IONISATIE EN REEDS GEFUSEERD MATERIAAL:

- Bij hoge temperatuur en grote kosmische snelheden raakt het atoom zo sterk vervormd, dat het ioniseert. Door het verlies aan schil-elektronen verliest het ook voor een deel de mogelijkheid om gravitatie op te wekken of te ontvangen. Formule [6] moet dan kwantitatief aangepast worden met p .
- Bij alle sterren met omringende planeten bevat de kern van de ster een grote hoeveelheid supernova gruis in de vorm van hogere elementen waaronder ijzer/mangaan. Een ster als de Zon bevat mogelijk veel meer super nova gruis dan de massa van alle planeten bij elkaar.

*10) CONCLUSIES:

1) De Wetten van Newton berusten principieel onjuist op massa; massa dient te worden vervangen door het *aantal "schil"elektronen* en de *kosmische snelheid/snelheden* van beide objecten ten opzichte van de oorsprong C van het heelal.

2) Zie $F_{\text{grav}} = B_{\text{grav}} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(z)} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(o)} \times \frac{m_{(z)} m_{(o)}}{d^2}$ [6].

Als slechts korte tijd wordt waargenomen zijn wijzigingen in de 'constanten'

$\left(\frac{vnp}{M} \right)_{(z)} \left(\frac{vnp}{M} \right)_{(o)}$ niet meetbaar. Als ook wijzigingen in de ontbrekende

snelheidscomponenten op nul zijn gesteld, valt formule te vereenvoudigen tot de oorspronkelijke 4^e Wet van Newton, hoewel het gebruik van *massa* dan beter gedefinieerd en geïnterpreteerd moet worden in termen van aantal "schil"elektronen en kosmische snelheid van het atoom/ object in het heelal.

3) Hoe korter de meettijd, hoe beter de klassieke gravitatiewet van Newton tevoorschijn komt en deze binnen ons zonnestelsel en één sterrenstelsel te gebruiken is. Hoewel *principieel* fout van opzet voldoet de Wet van Newton wonderwel goed op de schaal van een zonnestelsel tot maximaal de schaal van één sterrenstelsel.

4) De Wet van Newton is niet toepasbaar op de schaal van het heelal. Dan is sprake van een correctie met $\cos \alpha$. Gravitatie wordt dan complexer van opzet. Op basis van de verklaring van auteur voor zowel gravitatie als voor het tot stand komen van het huidige waarneembare heelal kunnen astrofysici hun heelalmodel(len) aanpassen.

5) De thans ontbrekende "donkere massa" en bijbehorende "donkere energie" is vrijwel volledig toe te schrijven aan missende en niet waar te nemen of te meten vormen van:

- a) rotatie gravitatie van de centrale zwarte gaten in het heelal en
- b) correctie via $\cos \alpha$. Die correctie wordt steeds groter naarmate de onderlinge afstand toeneemt en daarmee de hoek α .

6) Met de verklaring van de auteur voor het verschijnsel gravitatie is volgens auteur zowel de massabalans als de energiebalans van het heelal is op korte termijn volledig kloppend te krijgen.

***11) VERWIJZINGEN:**

ir. A.P.B. (Berry) Uiterwijk Winkel gebruikt in dit stadium voornamelijk zijn eigen ideeën. Op dit moment valt niet te verwijzen naar andere bronnen. Al zijn documenten staan op de website www.uitewijkwinkel.eu

Deze documenten vormen één totaal geheel die loopt van materieloze fotonen, materiehoudende fotonen, strings, quarks, het proton/ elektron, elementen Periodiek Systeem, sterrenstelsel tot op de schaal van het heelal.

Auteur heeft als eerste de volledige heelalcyclus afgeleid en aangetoond dat alle materie in het heelal dwingend geordend is conform het Periodiek Systeem.

Verklaard hoe en wanneer tijdens de heelalcyclus gewone materie en zwart gat materie tot stand komt conform de elementen van Periodiek Systeem respectievelijk vanaf H en vanaf Be. Tevens zijn systematisch de stelsels van fundamentele krachten en hun bindingen afgeleid van: 1) gewone materie, 2) zwart gat materie/ atomen en 3) van anti materie anti H/ H₂.

Verder heeft auteur aangetoond dat het Periodiek Systeem slechts één biochemische basisvorm voor levende materie toelaat die berust op de koolstofchemie. Die basisvorm is in al zijn diversiteit zichtbaar in de biochemie van levende materie op Aarde. Alle vormen van leven in het heelal berusten dwingend op exact de zelfde biochemische principes zoals die op Aarde worden aangetroffen.

De per 2007 op de website www.uitewijkwinkel.eu staande documenten worden gereviseerd en in dat geval tevens voorzien van een vertaling in het Engels.

Reacties en discussie zijn welkom.

Ir. A.P.B. Uiterwijk Winkel

apb.uitewijkwinkel@gmail.com

www.uitewijkwinkel.eu

***12) AUTEURSRECHTEN:**

Alle documenten op de website van auteur zijn vrij beschikbaar voor puur persoonlijk gebruik. Voor alle vormen van educatie, commercieel gebruik en dergelijke zijn aan auteur auteursrechten verschuldigd.