

AFBUIGING BIJ ALLE ELEKTOMAGNETISCHE STRALING EN DEELTJESSTRALING PLUS HET DUBBEL DOPPLER EFFECT:

A) Afbuiging van straling:

- Behoudens gravitatie bezitten alle overige vormen van elektromagnetische en deeltjesstraling kernmerken van : 1) massa, 2) lading, 3) magnetische spin en 4) kinetische energie. Alle sterren/sterrenstelsels zijn omgeven door elektrische, magnetische en (gravitatie) velden. Bij alle vormen van straling (behoudens gravitatie) treedt daardoor een geringe afbuiging op in hun baan binnen het heelal. Gravitatie heeft alleen invloed op atomen. Gravitatie heeft geen enkele invloed op *niet atomaire* straling:
- Die afbuiging bedraagt naar schatting *gemiddeld* slechts circa 1 graad per 50 – 100 millennia en valt in technisch opzicht vrijwel niet te meten. Door die geringe afbuiging doorlopen elektromagnetische straling en deeltjesstraling geen rechte doch “spiraalvormige” banen in het heelal met een “straal” van ordegrrootte circa 10 – 15 miljoen lichtjaar en een “spoed” van circa 3 – 5 miljoen lichtjaar:
- Op één volledige omwenteling binnen deze spiraalvorm en een afgelegde afstand van circa 60 miljoen lichtjaar verplaatst elektromagnetische straling zich netto 3 – 6 miljoen lichtjaar t.o.v. het emissiepunt. Afhankelijk van de mate van afbuiging is het heelal $\pm 10 - 20$ maal kleiner dan we waarnemen/meten:
- Vanwege die spiraalvormige banen zien we hetzelfde object ook in veelvoud en op verschillende plaatsen terug aan de hemel. De spiraalvormige beweging van licht resulteert in een groot aantal dubbeltellingen waardoor het heelal netto *veel minder sterrenstelsels, materie en kinetische energie* bevat dan we denken waar te nemen:

B) Doppler effect:

- Bij alle vormen van elektromagnetische straling en deeltjesstraling wordt de golflengte en daarmee de frequentie van deze straling beïnvloed door de snelheid; het Doppler effect. Dat geldt zowel voor de snelheid van het licht emiterende object in het heelal doch ook voor de snelheden van de aarde waar licht en andere straling vanuit elders in het heelal worden opgevangen en worden geanalyseerd:
- Bij alle hemellichamen in het heelal en ook bij de aarde is sprake van circa 6 – 9 verschillende relevante vormen van (rotatie)snelheid ieder met een omvang van tientallen tot honderden km/s t.o.v. het centrum C van het heelal. Iedere snelheid genereert zijn eigen Doppler effect op de frequentie bij zowel uitgezonden elektromagnetische straling/deeltjesstraling als bij opgevangen vormen van straling:
- Alle elektromagnetische straling en deeltjesstraling die afkomstig is van ver weg gelegen sterrenstelsels en op aarde wordt opgevangen is onderhevig aan 6 – 9 *dubbel Dopplereffecten* op de golflengten c.q. de frequenties.
Om de aard van de werkelijk in het verleden uitgezonden elektromagnetische straling te herleiden dient deze straling te worden gecorrigeerd op beide Dopplereffecten; in ieder geval op die van de aarde zelf:
- Daarvoor dienen in eerste instantie alle snelheden van de aarde in het heelal t.o.v. C kwantitatief te worden bepaald en dienen de hoeken te worden bepaald waaronder die snelheden onderling staan ten opzichte van het lokale vlak van de heelalbolschil:
- Mogelijk lukt het om uit de opgevangen golflengte/frequenties ook de 6 – 9 snelheden bij andere objecten in het heelal te bepalen en de lokale omstandigheden waaronder die straling werd uitgezonden:

Ir. A.P.B. Uiterwijk Winkel *)

*) Met dank aan:

- 1) Frank Roos voor zijn opmerkingen,
- 2) Adarshi Yadava voor de vormgeving van de figuren in document G8.

***1) INLEIDING:**

De auteur beschouwt het heelal als een volledig gesloten systeem voor materie en energie dat op een volledig energie neutrale wijze binnen een vaste periode een vaste cyclus van 30 stappen doorloopt. Zie document G7 www.uitervijkwinkel.eu .

Alle vormen van elektromagnetische straling (vormen van fotonen zonder materie) en van deeltjestraling (deeltjes materie) bezitten de basiskennmerken van: 1) massa (elektromagnetische straling) of zowel massa als materie (deeltjesstraling), 2) lading, 3) magnetische spin en 4) kinetische energie.

Sterrenstelsels en hun miljarden sterren daarbinnen zenden zelf *elektrische en magnetische velden* uit waardoor de banen van alle elektromagnetische straling en alle deeltjesstraling in heel geringe mate wordt afgebogen. Deze vormen van straling gaat daardoor “spiraalvormige” banen doorlopen waardoor deze vormen straling worden teruggebogen naar één van de sterrenstelsels en daar worden ingevangen in banen rondom één van de centrale zwarte gaten van één van die miljarden sterrenstelsels. Hierdoor kan geen enkele vorm van elektromagnetische straling en/of deeltjesstraling ontsnappen aan het heelal.

Gravitatie wordt uitsluitend gegenereerd door de “schil” elektronen van atomen in combinatie met snelheid van dat atoom in het heelal ten opzichte van het centrum C van het heelal. Gravitatie beïnvloedt alleen de banen van atomen en niet die van losse protonen/elektronen, subatomaire deeltjes en/of die van fotonen/fotino's.

Gravitatie heeft als enige vorm van straling *geen kenmerken* van massa, lading, magnetische spin en kinetische energie.

Anders dan alle andere vormen van straling wordt gravitatie niet afgebogen door elektrische, magnetische velden en/of zelfs door gravitatievelden in het heelal. Gravitatievelden strekken zich daardoor uit over veel grotere afstanden in het heelal dan de elektrische en magnetische velden vanuit sterren, zwarte gaten en sterrenstelsels. Gravitatie is in feite de enige kracht van het atoom die werkzaam is op de schaal van het heelal. Gravitatie is ook de enige vorm van straling die het heelal verlaat! Daardoor kan gravitatie zich niet ophopen binnen het heelal. Gravitatiestraling voorkomt dat massa/materie in de vorm van *atomen* kan ontsnappen aan dit heelal.

De *eendrachtige samenwerking* tussen gravitatie, elektrische velden en magnetische velden resulteert erin dat geen enkele vorm van a) massa c.q. materie/atomen, b) elektromagnetische straling, c) deeltjesstraling en daarmee d) kinetische energie kan ontsnappen uit dit heelal. Daardoor vormt het heelal één volledig en absoluut gesloten systeem zowel voor massa/materie als voor kinetische energie!

-) Heelal is bolvormig en de sterrenstelsels zijn vrij uniform verdeeld over die bolvorm:

Of men nu uitgaat van een Big Bang, een singulariteit of de Little Bang theorie van de auteur; in alle gevallen is de uitdijning van het heelal alzijdig bolvormig en in alle gevallen gelijk van vorm als een heelalbol. In alle gevallen is de uitdijning gestart vanuit één centraal punt C dat thans in het centrum van dit ballonvormige heelal ligt.

***2) PROBLEEMSTELLING:**

Alle materie is uitgestoten vanuit één punt in het heelal; het centrum C van het heelal. In dit stadium van de heelalcyclus is die uitgestoten materie thans voor het overgrote deel aanwezig in de vorm van sterrenstelsels. Die sterrenstelsels moeten zich globaal even ver bevinden van dit centrum C en moeten dus samen een heelalbolvorm vormen met C precies in het centrum van die heelalbol.

In geval elektromagnetisch straling van fotonen zich *oneindig lang echt rechtlijnig* zou bewegen zou zowel de binnenkant als de buitenkant van die heelalbol visueel volledig leeg moeten zijn zonder aanwezigheid van sterrenstelsels!

Zo nemen we het heelal echter niet waar; in tegendeel! Vanaf de aarde bezien nemen we een heelal waar dat naar alle zijden toe vrijwel uniform gevuld is met sterrenstelsels en met de aarde als het ware in het centrum van het heelal! Hier moet dus sprake zijn van één of andere vorm van gezichtsbedrog.

Dat gezichtsbedrog valt te verklaren als:

a) Bij alle vormen van straling sprake is van afbuiging:

Bij alle elektromagnetische straling en deeltjesstraling sprake is van continue optredende geringe afwijkingen in de banen. Die afwijkingen worden veroorzaakt door de elektrische en magnetische velden die uitgaan van sterren, van zwarte gaten en vanuit gehele sterrenstelsels. Door die geringe afwijking(en) doorlopen elektromagnetische straling van fotonen en deeltjes materie *geen puur rechte banen* maar gigantische “*spiraalvormige*” banen in het heelal.

b) sprake is van een Doppler effect:

Door snelheid in het heelal van zowel het emissiepunt als van de ontvanger (de aarde) treden bij alle vormen van elektromagnetische straling en deeltjesstraling veranderingen op in de golflengte en de frequentie.

***3) DE AFBUIGING VAN ELEKTROMAGNETISCHE STRALING EN DEELTJESSTRALING:**

1) De afbuiging van licht en van deeltjesstraling:

De elektrische en magnetische velden vanuit sterrenstelsel, sterren en zwarte gaten buigen de banen van elektromagnetische straling/deeltjesstraling in geringe mate af waardoor “*spiraalvormige*” banen worden doorlopen gezien over een periode van tientallen miljoenen jaren. Zo’n spiraal heeft een zekere “straal naast een zekere netto verplaatsing c.q. “spoed” t.o.v. het emissiepunt.

De wisseling in sterkte van deze elektrische en magnetische velden resulteren zowel in verschillen in de grootte van de “straal” als in de omvang en de richting van deze “spoed” van de spiraalvormige banen.

De mate van de afbuiging wordt door de auteur voorzichtig ingeschat op gemiddeld slechts 1 graad per 50 – 100 millennia. Zo’n geringe afwijking in de banen van straling valt kwantitatief vrijwel niet te meten. Die vrijwel niet meetbare afbuiging resulteert in gigantische spiraalvormen met een gemiddelde “straal” van circa 5 – 15 miljoen lichtjaar en een spoed van circa 5 - 10 % van één cirkelgang. Dat komt dan globaal uit op een “cirkelgang” van circa 60 miljoen lichtjaar en een “spoed” van 3 – 6 miljoen lichtjaar. Zie **figuur 74** van G8.

Probleem is dat thans onbekend is hoe groot:

-) de *afwijking* voor de verschillende vormen elektromagnetische straling en vormen van deeltjesstraling is,
-) de “*spoed*” van deze spiralen voor de verschillende typen van straling bij benadering is,
-) of de spiraalbeweging een min of meer in “rechte lijn” doorlopen of dat daarin ook weer
-) allerlei bochten aanwezig zijn. In dat geval lijkt het licht van één en hetzelfde object vanuit meerdere volledig verschillende kanten van het heelal te komen dan de plaats waar het object in werkelijkheid staat in het heelal. Deze grootheden zijn thans onbekend doch vallen mogelijk wel te herleiden via astronomisch onderzoek.

2) Heelal is veel kleiner dan gemeten:

De mate en vorm van afbuiging heeft:

- a) enorme consequenties voor de afmetingen van het heelal,
- b) voor het aantal sterrenstelsels en
- c) de daarin aanwezige hoeveelheid materie, lading, magnetische spin en kinetische energie.

In alle drie gevallen gaat het om verschillen met een factor 10 – 20 x kleiner dan tot heden gemeten/bepaald is. Zie **figuur 75** van G8.

ad 2a): Heelal ziet er in werkelijkheid heel anders uit dan wordt waargenomen:

Zelfs die minieme afbuiging, waardoor gigantische spiraalvorm ontstaan bij elektromagnetische straling en deeltjesstraling, is voldoende groot om ervoor te zorgen dat we het heelal vanaf de aarde volkomen anders waarnemen dan in de vorm van een dunne heelalbol rond het centrum C van het heelal.

Door die spiraalvormige banen nemen we het heelal vanaf de aarde waar als vrijwel volledige uniform gevuld met sterrenstelsels met de aarde daarin min of meer centraal gesitueerd in plaats van andersom. Zie **figuur 76** van G8.

Waarnemingen vanuit alle andere in sterrenstelsels op deze heelalbol elders in het heelal leveren daar overigens hetzelfde beeld van het verre heelal op als de waarneming op aarde. Ook daar lijkt iedere waarnemingspunt centraal in het heelal te staan. Dat overall gelijke, totaal vertekende, beeld valt alleen te verklaren als licht in het heelal onderhevig is aan een heel geringe afbuiging.

In geval licht geen rechtlijnige beweging doorloopt doch “spiraalvormige” banen volgt is het heelal fysiek een factor 10 – 20 x kleiner van afmetingen dan vanaf de aarde is vastgesteld en gemeten. Het heelal is dan geen 13,7 miljard lichtjaar groot maar door die spiraalvormige banen slechts $1,5 \pm 0,5$ miljard lichtjaar groot. Binnen die veel kleinere ruimte van het heelal is dat licht dan wel 13,7 miljard lichtjaar onderweg geweest!

ad 2b/2c): Hetzelfde object/sterrenstelsel wordt meerdere malen waargenomen:

Door deze spiraalvormige banen van elektromagnetische straling en van deeltjesstraling kunnen we hetzelfde sterrenstelsel meerdere keren (circa 5 – 20 x en mogelijk meer) waarnemen op totaal verschillende locaties op de heelalbol. Het is zelfs heel goed mogelijk hetzelfde sterrenstelsel waar te nemen in verschillende stadia van ontwikkeling wat niet erg bevorderlijk is voor het herkennen van dergelijke dubbelstellingen. Volgens de auteur is hoe dan ook sprake van een groot aantal dubbelstellingen. De auteur verwacht dat het aantal sterrenstelsels en de hoeveelheid massa/materie, lading, magnetische spin en kinetische energie eveneens een factor 10 – 20 x kleiner dan tot heden is aangenomen! Zie **figuur 77** van G8.

Dat meervoudig dubbel waarnemen van sterrenstelsels vormt een groot probleem bij het vaststellen van de hoeveelheid materie, massa, lading en magnetische spin en bij het opstellen van massa- en energiebalansen van het heelal.

***4) EFFECTEN VAN SNELHEID IN HET HEELAL:**

1) Het aantal bewegingen van materie in het heelal zijn onbekend en daarmee het Dopplereffect daarvan:

Bij waarneming aan hemellichamen ver buiten het Melkwegstelsel ondergaan die hemellichamen/sterrenstelsels een eigen set van 6 – 9 relevante bewegingen, ieder groter dan 30 km/s. Die snelheden verschillen van de 6 – 9 relevante bewegingen die de aarde en het Melkwegstelsel zelf ondergaan in het heelal. Zie daarvoor document C5.

Bij ieder van die hemellichamen elders in het heelal genereren die eigen 6 – 9 bewegingen ieder hun eigen Doppler effect op de uitgezonden straling. De aarde is zelf ook onderhevig aan 6 – 9 bewegingen ieder met eigen Doppler effect ten opzichte van het centrum C van het heelal.

Voor alle objecten ver buiten het Melkwegstelsel is dan overall sprake van een *dubbel Doppler effect* van 6 – 9 relevante bewegingen van zowel het object zelf als die van de aarde!

Om de aard van de werkelijk uitgezonden straling te herleiden vergt dat een complexe correctie. Die correcties op het Doppler effect vinden thans niet plaats omdat die 6 – 9 snelheden van het object en die van de aarde in het heelal ten opzichte van het centrum C van het heelal (nog) niet kwantitatief zijn bepaald. In ieder geval dienen astrofysici zich bewust te zijn van de enorme snelheden in het heelal en van de effecten van deze snelheden op zowel alle uitgezonden straling als op alle van elders op aarde opgevangen vormen van straling.

2) Systematisch fouten vanwege Doppler effecten:

Zolang vanaf de aarde de waarnemingen in het heelal plaatsvinden *binnen het Melkwegstelsel* ondergaan alle daar aanwezige hemellichamen min of meer dezelfde set van 6 – 9 relevante bewegingen. Binnen één sterrenstelsel zal de correctie op snelheid en het Doppler effect vermoedelijk relatief eenvoudig te realiseren zijn. Dat ligt anders bij astronomisch onderzoek buiten het Melkwegstelsel waar die 6 – 9 snelheden niet dezelfde zijn.

De auteur verwacht daar systematisch fouten bij het interpreteren van de meetgegevens die via astronomisch en astrofysisch onderzoek worden verkregen. De kans is niet denkbeeldig dat daaruit verkeerde conclusies worden getrokken en de kans daarop neemt toe naarmate het onderzochte object/sterrenstelsel zich verder van de aarde bevindt op de heelalbol.

3) Bij het eerste deel van de uitdijing van het heelal is gravitatie nog afwezig:

De eerste miljarden jaren na de Little Bang was in het heelal alleen sprake van uitdijende bollaagjes gevuld met afwisselend losse protonen en elektronen die geen gravitatie of temperatuur genereren. Gedurende die super koude periode zonder atomen is gravitatie nog afwezig en daarmee is ook potentiële/gravitatie-energie afwezig in het heelal.

Bij de start van het heelal bestaat de enige snelheid uit de alzijdig *zuiver rechtlijnige* gelijke uitdijingsnelheid $v(u)$ die circa $1/3^c$ van de lichtsnelheid bedraagt en die vele miljarden jaren continue exact gericht is vanuit het centrum C van het heelal.

Circa 30 miljard geleden ving ieder proton één eigen elektron in een baan rondom dit proton en werd het daarbij het waterstofatoom gevormd. Dit waterstofatoom in combinatie met de uitdijingsnelheid resulteert in het opwekken door het “schil” elektron van eerste basiskrachten van het atoom: *gravitatie*, de *chemisch covalente radicaalkracht* en de *temperatuur* (document C2).

-) De enorme uitdijingsnelheid van $1/3^e$ van de lichtsnelheid c resulteert erin dat die krachten, zoals gravitatie, meteen heel groot zijn. Met het waterstofatoom wordt gravitatie gevormd die sindsdien de afremming van de uitdijing van het heelal in gang heeft gezet. Die afremming gaat nog steeds door. Uiteindelijk zal de uitdijing afnemen tot nul waarna het heelal
-) De chemisch covalente radicaalkracht van het waterstofatoom resulteert meteen in de vorming van het waterstofmolecuul en daarbij komt veel bindingswarmte vrij. Het tot dan toe temperatuurloze heelal wordt in één klap heel heet.
-) Met de vorming van het elektronenpaar in het waterstofmolecuul ontstaat tevens de vanderwaalskracht. Alle genoemde krachten op het atoom zijn snelheid of kinetische energie gerelateerde krachten van het atoom. Zie daarvoor de documenten C1, C2 en C3.

4.1 HET ONTSTAAN VAN 6 – 9 SNELHEDEN IN HET HEELAL:

De gravitatie van het waterstofatoom/molecuul zet sinds 30 miljard jaar geleden de afremming in gang van de uitdijingsnelheid van het heelal t.o.v. het centrum C van het heelal. Bij die afremming van de uitdijingsnelheid, komt kinetische energie vrij die niet kan worden omgezet in warmte. Die energie kan alleen worden omgezet in een nieuwe vorm van snelheid zijnde een rotatiesnelheid van het waterstofgas in een vlak dat *loodrecht* staat op de richting van de uitdijingsnelheid.

De afremming door gravitatie resulteert met de tijd eerst in het ontstaan van een rotatiesnelheid in het waterstofgas rond één punt R1. Alle rotatiepunten R1 vormen veel later de kern van één sterrenstelsel. Tijdens het verder afremmen van de uitdijingsnelheid ontstaan allerlei vormen van rotaties in de heelalbol met die waterstofbollen en op een steeds grotere schaal. Dat resulteert overall in 5 – 8 verschillende vormen van rotatiesnelheid in de heelalbol op een steeds grotere schaal die ieder voor zich vele tientallen tot honderden km/s bedraagt. Zie als impressie daarvan **figuur 41** van G8.

Inmiddels is het, eerste hete, waterstofplasma/gas ook afgekoeld tot zijn condensatiepunt en zijn op de rotatiepunten R1 vloeibare waterstofbollen ontstaan. In deze periode ontstaan overall in het heelal deze 5 – 8 rotatie snelheden (C5). Alle nog later te vormen sterrenstelsels zijn thans nog steeds onderhevig aan die toen ontstane 5 – 8 rotatiesnelheden.

Samen met de uitdijingsnelheid zijn *alle sterrenstelsels* in het heelal thans onderhevig aan een complex van 6 – 9 bewegingen ieder met een omvang van enkele tientallen tot honderden km/s. Vanwege die verschillende rotatiebewegingen lijken alle sterrenstelsels schots en scheef te staan in het heelal.

-) Naarmate men verder terugkijkt in de tijd lijkt het heelal *ogenschijnlijk* steeds sneller uit te dijen:

De afremming door gravitatie van de uitdijingsnelheid van het heelal verliep circa 30 miljard jaar geleden eerst heel snel. De afname van de uitdijingsnelheid verloopt parabolisch en vindt thans steeds langzamer plaats. Kijken we echter terug in de tijd dan zien we de waargenomen objecten steeds sneller uitdijen naarmate het object zich verder van de aarde bevindt. Het is echter volkomen foutief om daaruit te concluderen dat het heelal steeds sneller uitdijt. Het omgekeerde is het geval. In werkelijkheid dijt het heelal namelijk steeds langzamer uit ten opzichte van het centrum C van het heelal!

Door de afbuiging van licht krijgt men vanaf de aarde/de heelalbol een volledig vertekend beeld van het heelal. Dat beeld van steeds verder afgeremde uitdijing (en ogenschijnlijk steeds verder versneld uitdijen) is overigens volkomen in overeenstemming met het in G 7 beschreven heelalmodel van de auteur waar sinds de vorming van het waterstofatoom en van gravitatie de uitdijing van het heelal steeds verder wordt afgeremd.

Uiteindelijk remt gravitatie de uitdijing van het heelal af tot volledige stilstand en gebeurt pas als alle sterrenstelsels en alle eerder uitgezonden elektromagnetische straling en deeltjesstraling voor 100 % zijn opgenomen in het centrale zwarte gat. Onder invloed van gravitatie start daarna de inkrimping van het heelal. Gravitatie zorgt er voor dat het heelal een volledig gesloten systeem vormt voor alle materie in de vorm van

atomen/moleculen en zwart-gat atomen/zwarte gaten en vergelijkbare gecompriëerde hemellichamen zoals witte dwergen, neutronensterren en quasars en dergelijke.

-) Steeds grotere roodverschuiving naarmate objecten verder weg staan; de objecten lijken zich met steeds grotere snelheden te verwijderen vanaf de aarde:

Sinds de vorming van het waterstof atoom, zo'n 30 miljard geleden wordt de toen alzijdig gelijke uitdijingsnelheid van circa $1/3^e$ van de lichtsnelheid afgeremd. Met de terugkomst van gravitatie ontstaat plotsklaps ook gravitatie-energie t.o.v. C. De uitdijingsnelheid wordt sindsdien omgezet in deels gravitatie-energie t.o.v. C en deels in die 5 – 8 vormen van rotatiesnelheid op het niveau van sterrenstelsels onderling.

Het heelal dijde in het verleden dus steeds sneller uit dan thans het geval is. De maximale uitdijingsnelheid wordt geschat op circa $1/3^e$ van de lichtsnelheid zo'n 30 miljard jaar geleden. Naarmate het te onderzoeken object zich verder van de aarde bevindt in het heelal en op de heelal bolschil neemt de waargenomen roodverschuiving en daarmee de uitdijingsnelheid van het object cumulatief en parabolisch toe; **figuur 79** van G8.

De waarnemingen vanaf de aarde met geavanceerde apparatuur duiden op een steeds sneller uitdijend heelal. Dat berust ook op een gezichtsbedrog. De heelal bolschil dijt thans steeds langzamer uit en vroeger dus steeds sneller uit. Dat is pas te zien als de waarneming wordt gedaan vanuit het centrum C van het heelal en niet vanaf de aarde. Alleen vanuit C zijn de 5 – 8 rotatie bewegingen (met de nodige vertraging van miljarden jaren) waar te nemen en kwantitatief vast te stellen en via het heelalmodel terug te rekenen naar de werkelijke heelalkloktijd.

4.2 DE KRACHTEN/KRACHTVECTOREN ATOOM ZIJN OOK SNELHEID GERELATEERD:

De door het atoom opgewekte fysische en chemische krachten van het atoom zijn gerelateerd aan de verschillende (rotatie)snelheden van het atoom in het heelal. Deze krachten, o.a. gravitatie, worden gegenereerd vanuit de elektronen in de elektronenschillen van het atoom.

-) De snelheid gerelateerde fysische en chemische krachten op het atoom hebben ook effect op de uitgezonden frequenties:

Van deze door de "schil" elektronen opgewekte krachten neemt alleen de gravitatie *lineair* toe/af met de snelheid terwijl de overige fysische en chemische bindingvormende krachten uit ons dagelijks leven zelfs *kwadratisch* toe-/afnemen met de snelheid van het atoom in het heelal.

Door het *lineaire karakter* van *gravitatie* is gravitatie kwantitatief veel geringer van omvang in vergelijking tot de andere fysische en chemische krachten van het atoom die *kwadratisch* toe-/afnemen met de snelheid! Iedere snelheid in het heelal t.o.v. C genereert daarnaast zijn eigen krachtvector ook zijn eigen specifieke bindingvector.

Gravitatie is dus opgebouwd uit in totaal 6 – 9 onderliggende gravitatievectoren. Fysische en chemische krachten/bindings zijn dus standaard eveneens opgebouwd uit hetzelfde aantal van 6 – 9 onderliggende kracht/bindingvectoren c.q. componenten!

-) Fysische en chemische krachten zijn overal in het heelal hetzelfde:

De krachten op het atoom zijn heelalwijd hetzelfde. Met het aantal snelheden en omvang van iedere snelheid van het atoom in het heelal op zich verandert *kwantitatief* navenant het aantal en de omvang van deze *kracht-* en *bindingvectoren* op het atoom met de heelalkloktijd en met het afwikkelen van de heelalcyclus! Binnenin het atoom verandert het krachtenstelsel verandert mee in de loop van de tijd wat ongetwijfeld ook zijn weerslag heeft op de frequenties van uitgezonden elektromagnetische straling!

-) Oppassen met ongecorrigeerde onderzoeksgegevens uit het heelal:

Dat effect van snelheid op krachtenvectoren en bindingvectoren van atomen/moleculen speelt naast het autonome Dopplereffecten op straling als gevolg van die 6 – 9 bewegingen van ieder hemellichaam in het heelal. Al met al is sprake van een uiterst *ingewikkeld complex* van snelheidseffecten en van correcties. Om bovengenoemde redenen mag men thans uit het heelal opgevangen maar reeds miljoenen/miljarden jaren geleden uitgezonden elektromagnetische straling en deeltjesstraling niet zo maar 1 : 1 interpreteren en vergelijken met de

resultaten van metingen van dezelfde materie op aarde. Bij het interpreteren van onderzoeksresultaten is de kans op foutieve uitgangspunten dan groot.

-) Vrijwel alle natuurconstanten veranderen eveneens uiterst langzaam in de tijd:

De uitdijingsnelheid van het heelal wordt nog steeds verder afgeremd en omgezet in rotatiebewegingen. Daardoor veranderen deze 6 – 9 snelheidsvectoren kwantitatief. Op alle atomen/moleculen veranderen daarmee ook uiterst langzaam de omvang van de kracht-/bindingvectoren met de tijd.

Bij alle aan snelheid gerelateerde krachten van het atoom veranderen hun *bijbehorende natuurconstanten* navenant ook *heel langzaam in de tijd!* Het heelal kent daardoor ook vrijwel geen echte natuurconstanten!

Alleen de natuurconstanten behorend bij de *elektrische lading* en *magnetische spin* van het proton/elektron zijn snelheid onafhankelijk en vormen daarmee de enige echte constanten in het heelal!

Zie verder document G10.

4.3 CORRECTIES OP STRALING:

Alle straling vanuit het heelal van miljarden jaren geleden moet dus in feite gecorrigeerd worden op:

- a) Het *Doppler effect* van de “zender” met de *toenmalige snelheden* en *richtingen* van het bewuste hemellichaam/sterrenstelsel ten opzichte van het centrum C van het heelal. Naarmate het waargenomen lichaam/sterrenstelsel verder weg staat beweegt het ogenschijnlijk steeds sneller van ons af wat waarneembaar is via een steeds grotere wordende roodverschuiving.
- b) het *Doppler effect* van de “ontvanger” met de huidige snelheden en richtingen van de aarde in het heelal t.o.v C.
- c) de *hoek α* waaronder de “zender” en de “ontvanger” staan op de heelalbol t.o.v. het centrum C van het heelal.
- d) de toenmalige (nog te berekenen) vectorstructuur van krachten en van bindingen binnen de atomen/moleculen en de effecten daarvan op de frequenties die de atomen/moleculen indertijd hebben uitgezonden. Daarvoor moet men ook de toenmalige netto uitdijingsnelheid $v(u)$ en die van de andere 5 – 8 rotatie snelheden van het beschouwde sterrenstelsel in het heelal zien te achterhalen.

Kortom een lastig kwantificeerbaar complex van correcties omdat thans zowel de toenmalige snelheden van het object en de huidige snelheden van de aarde moeilijk zijn vast te stellen zowel kwalitatief als kwantitatief.

-) Mathematisch heelalmodel is onmisbaar en noodzakelijk:

Het herleiden en vaststellen van alle snelheden in het heelal valt alleen te realiseren via modellering van de heelalcyclus waarmee de historie maar ook de toekomst van het heelal vrij gedetailleerd valt te herleiden dan wel te voorspellen.

***5) DISCUSSIE:**

1) Mate van afbuiging is onbekend:

Het huidige astronomische onderzoek gaat uit van de premisse dat alle elektromagnetische straling en deeltjesstraling zich puur rechtlijnig verplaatst zonder enige vorm van afbuiging onderweg. Alle fotino's, alle fotonen/elektromagnetische straling, ionen bezitten lading en magnetische spin. Door alle sterren, zwarte gaten, compacte hemellichamen en sterrenstelsels als geheel worden elektrische en magnetische velden uitgezonden waardoor alle vormen van straling onderhevig zijn aan afbuigingen in hun baan.

Door die heel geringe afwijking die optreedt bij alle vormen van straling nemen we het heelal heel anders waar dan deze in werkelijkheid van structuur is. Vanaf aarde nemen we het heelal waar als alzijdig uniform gevuld met sterrenstelsels terwijl in werkelijkheid sprake is van sterrenstelsels keurig gesitueerd op een vrijwel ronde heelalbol die verder van buiten en van binnen leeg is. Het heelal geeft ons daardoor een volkomen vertekend beeld van zichzelf. Uitgezocht moet nog worden hoe groot die uiterst geringe afbuigingen zijn.

2) Thans wordt geen rekening gehouden met het Dopplereffect van 6 – 9 snelheden in het heelal:

De interpretatie van metingen van elektromagnetische straling plaatsvindt zonder correctie op:

- het enkelvoudig Doppler effect (bij metingen binnen het Melkwegstelsel) of op
- het dubbel Dopplereffect (bij metingen ver buiten het Melkwegstelsel).

Binnen het Melkwegstelsel geldt een enkelvoudige Doppler effect ten opzichte van het centrum C van het heelal. Bij metingen ver buiten het Melkwegstelsel geldt zelfs een dubbel Doppler effect t.o.v. C dat steeds sterker wordt naarmate het onderzochte sterrenstelsel verder verwijderd is van de aarde. De verkregen meetgegevens dienen niet alleen te worden gecorrigeerd op: a) het toenmalige Doppler effect van het object zelf en b) op het huidige Doppler effect van de aarde doch ook c) op de toenmalige krachten opbouw van atomen.

3) Correctie op snelheden en dubbel Doppler effect is uiterst complex:

Het corrigeren op (rotatie)snelheden zowel op het Doppler effect van die snelheden zal in de praktijk verre van eenvoudig blijken te zijn laat staan de correcties op de toenmalige opbouw van krachten en bindingen binnen atomen/moleculen naar de toestand van miljarden jaren geleden!

Zonder correcties op het Dopplereffect kunnen de verkregen meetgegevens echter resulteren in (totaal) *verkeerde interpretaties en onjuiste conclusies*. De kans daarop wordt groter naarmate het object verder verwijderd staat van de aarde.

4) Modelling heelalcyclus vereist:

Het zal reeds uiterst lastig zijn om de (rotatie)snelheden van de aarde in het heelal ten opzichte van C te herleiden. Dat is nodig om de werkelijke frequenties van uitgezonden elektromagnetische straling en die van gravitatie te kunnen uitsplitsen over de 6 – 9 snelheden in het heelal. Modelling van het heelal en van de cyclus die het heelal doorloopt is daarvoor een vereiste.

*6) CONCLUSIES:

1) De afwijking van elektromagnetische straling in het heelal dient kwantitatief vast worden vastgesteld en daarmee de spiraalvorm van de bewegingen en banen van zowel elektromagnetische straling als die van deeltjesstraling en daarmee de “straal” en de “spoed” van deze bewegingen.

2) Door die spiraalvorm van elektromagnetische straling is het heelal mogelijk een factor 10 - 20 x kleiner dan tot heden is aangenomen en uit metingen van de Hubble blijkt. Geen “groot” heelal met een straal van 15 ± 1 miljard lichtjaar doch een “klein” heelal met een straal van slechts $1,5 \pm 0,5$ miljard lichtjaar.

3) Uit het heelal opgevangen maar reeds miljoenen/miljarden jaren geleden uitgezonden elektromagnetische straling en gravitatiestraling mag niet zo maar 1 : 1 geïnterpreteerd en/of vergeleken worden met de metingen van dezelfde materie op aarde als standaard.

4) De in het verleden aanwezige uitdijingsnelheid en (rotatie)snelheden zijn thans zowel kwalitatief als kwantitatief moeilijk vast te stellen. Modelling van de heelalcyclus is vereist teneinde de, in het verleden aanwezige (rotatie)snelheden en uitdijingsnelheid te kunnen traceren en om deze nader kwantitatief in te vullen.

5) Alle vormen van elektromagnetische straling en van gravitatie uit het heelal dienen eerst minimaal gecorrigeerd te worden op het Doppler effect voordat meetresultaten mogen worden geïnterpreteerd. Het corrigeren op het Doppler effect zal naar verwachting niet eenvoudig zijn!

6) Naast correctie op het Doppler effect van de aarde dient ook te worden gecorrigeerd naar de toenmalige snelheidsomstandigheden en het toenmalige Doppler effect van het object dat de straling uitzond.

7) De wetenschap dient heel voorzichtig te zijn met het interpreteren van ongecorrigeerde gegevens van metingen in het heelal.

8) Bij publicaties aangaande onderzoek in het heelal dient standaard te worden ingegaan hoe men binnen het kader van het onderzoek is omgegaan met het Doppler effect alsmede wat de effecten van het Doppler effect (kunnen) zijn op de waarnemingen en op de daaruit getrokken conclusies.

Ir. A.P.B. Uiterwijk Winkel
Zwijndrecht, 22 december 2010.