

## **SYSTEMATISCH AFLEIDEN VAN KRACHTEN OP HET ATOOM**

- **Afleiden van de elementaire krachten van het proton/ elektron:**
  
- **Ontstaan van krachten op het atoom door snelheid/ rotatiesnelheid van het atoom in het heelal:**
  
- **Ontstaan van krachten op het atoom door temperatuur:**
  
- **Het benoemen van alle plaatsen op het atoom waar krachten kunnen ontstaan alsmede de oorzaak van het ontstaan van die krachten:**
  
- **Het systematisch afleiden van het complete stelsel met 17 fundamentele krachten op het atoom:**

**ir. A.P.B. Uiterwijk Winkel \*)**  
**Zwijndrecht, Holland**

\*) Alle auteursrechten voorbehouden aan auteur

\*) Copyright © by the author

### **\*1) INLEIDING:**

In het voorafgaand document “Vereenvoudigd atoommodel en zijn 5 autonome krachten” vereenvoudigt Uiterwijk Winkel het atoommodel van Bohr door ieder *ongeladen neutron* in de atoomkern te vervangen door *één positief +1 geladen proton met spin + 1/2* en *één equivalent negatief -1 geladen “kern”elektron eveneens met spin + 1/2*.

Het vereenvoudigd atoommodel van Uiterwijk Winkel is verder gelijk aan dat van Bohr doch opgebouwd met uitsluitend protonen, “kern”elektronen en “schil”elektronen. In deze opzet vermindert het aantal bouwstenen van het atoom van 3 naar 2 stuks en zijn alle onderdelen van het gewone atoom +1 of -1 geladen met spin +1/2 of bij anti materie met spin -1/2.

Dit vereenvoudigd atoommodel resulteert voor het absoluut in het heelal stilstaande atoom in een stelsel van 6 elementaire krachtplaatsen van het proton/ elektron en 1 basale krachtplaatsen behorend bij de constructie van het *atoom*. Het absoluut stilstaande atoom in het heelal resulteert in totaal in 7 autonome krachtplaatsen.

### **Schema 1a: De 7 autonome krachtplaatsen op de bouwstenen van het gewone atoom/ het zwart gat atoom**

- a1) De elementaire ladingkrachten van het proton(p): **\*1) (+Lek p+1),**
  - a2) De elementaire ladingkrachten van het elektron(e): **\*2) (+Lek e -1),**
  - a3) De elementaire magnetische spinkracht plaatsen proton (p): **\*3) (+Mesk - p +1/2), \*4) (+Mesk + p +1/2),**
  - a4) De elementaire magnetische spinkracht plaatsen elektron (e): **\*5) (+Mesk - e +1/2). \*6) (+Mesk + e +1/2).**
- b1) De basale centrifugaal kracht van het schilelektron e) rond de atoomkern: **\*7) (+Ck e),**

### **Schema 1b: De 7 autonome krachtplaatsen op de bouwstenen van anti H atoom**

- a1) De elementaire ladingkrachten van het anti proton(p): **\*1) (+Lek p -1),**
  - a2) De elementaire ladingkrachten van het anti elektron(e): **\*2) (+Lek e +1),**
  - a3) De elementaire magnetische spinkracht plaatsen anti proton (p): **\*3) (+Mesk -p -1/2), \*4) (+Mesk +p -1/2),**
  - a4) De elementaire magnetische spinkracht plaatsen anti elektron (e): **\*5) (+Mesk -e -1/2). \*6) (+Mesk +e -1/2).**
- b1) De basale centrifugaal kracht van het anti elektron e) rond de atoomkern: **\*7) (+Ck e),**

### **Toelichting schema 1a:**

1) Vanwege de opbouw van het proton en elektron in quarks en strings zit de lading van het proton/ elektron totaal verspreid over en binnenin beide deeltjes. Het betreft derhalve één alom over het proton/ elektron verdeelde krachtplaats en één kracht. Dit geldt ook voor het anti proton/ anti elektron.

2) De elektromagnetische spinkrachten manifesteren zich daarentegen met name aan beide uiteinden van de rotatie as van het proton/ elektron. Hier is sprake van één kracht met twee krachtplaatsen. Geldt idem voor het anti proton/ anti elektron.

3) De centrifugaal kracht van het “schil”elektron/ anti elektron (+Ck e) is het gevolg van het verzet van het van dat van zichzelf roterende elektron tegen de 2° rotatie van het elektron rond de atoomkern. Het betreft geen elementaire kracht doch een afgeleide basale kracht

Dat stelsel van 7 autonome krachtplaatsen is via schema 2a en 2b te vereenvoudigen:

### **Schema 2a: De 5 autonome krachten op het gewone atoom; zwart gat atoom:**

- a1) De elementaire ladingkrachten van het proton (p): **\*1) (+Lek p +1),**
- a2) De elementaire ladingkrachten van het elektron (e): **\*2) (+Lek e -1),**
- a3) De elementaire magnetische spinkracht proton (p): **\*3) (+Mesk +/- p +1/2),**
- a4) De elementaire magnetische spinkracht elektron (e): **\*4) (+Mesk +/- e +1/2),**

- b1) De basale centrifugaal kracht van het schilelektron (e) rond de atoomkern: **\*5) (+Ck e),**

### **Schema 2b: De 5 autonome krachten op het anti atoom:**

- a1) De elementaire ladingkrachten van het proton(p): \*1) (+Lek p -1),
- a2) De elementaire ladingkrachten van het elektron(e): \*2) (+Lek e +1),
- a3) De elementaire magnetische spinkracht proton (p): \*3) (+Mesk -/+ p -1/2),
- a4) De elementaire magnetische spinkracht elektron (e): \*4) (+Mesk -/+ e -1/2),

b1) De basale centrifugaal kracht van het schilelektron e) rond de atoomkern: \*5) (+Ck e),

### **Toelichting schema 2a en 2b:**

1) De in totaal 7 autonome krachtplaatsen van schema 1, vereenvoudigd tot de 5 autonome krachten van het atoom in schema 2 zijn precies voldoende voor het instandhouden van de constructie van het gewone atoom, het zwart gat atoom en het anti H atoom.

2) Dat autonome stelsel van 5 krachten geldt:

- 1) voor de structuur van alle elementen/ isotopen van het Periodiek Systeem (vanaf H) doch ook
- 2) voor de structuur van alle atomen in een zwart gat toestand (vanaf het element Berillium (Be)) en
- 3) het anti H atoom.

3) De centrifugaal kracht (+Ck e) van het elektron is niet meetbaar aan de buitenzijde van het atoom.

4) Deze 5 autonome krachten zijn standaard op het gewone atoom, het zwart gat atoom en het anti atoom aanwezig onafhankelijk van:

- 1) welke vorm van snelheid van het atoom in het heelal,
- 2) van druk en temperatuur etc:

5) Alle atomen/ elementen van het Periodiek Systeem tonen evenwel veel meer fysische, chemische en fysisch/chemische krachten dan de tot nu toe onder 2a) en 2b) afgeleide autonome krachten.

### **\*2) DOEL DIT DOCUMENT:**

In dit document werkt auteur het complete stelsel van elementaire, autonome, fundamentele en semi-fundamentele krachten en overige krachten verder uit voor het gewone atoom en daarmee de elementen van het Periodiek Systeem vanaf het *element H*.

Hij leidt thans systematisch alle 60 krachtplaatsen, alle 28 verschillende krachten en 17 fundamentele krachten af welke het atoom c.q de elementen van het Periodiek Systeem kan/ kunnen genereren. Duidelijk wordt welke plaats zwaartekracht daarin heeft!

In separate documenten worden de krachtenstelsels van zwart gat atomen en van het anti H atoom afgeleid. Die krachten stelsels berusten in wezen op dezelfde 5 autonome krachten van het atoom.

### **\*3) OVERZICHT OPBOUW KRACHTEN OP ATOMEN VEREENVOUDIGD ATOOMMODEL:**

Vanuit het proton en het elektron met hun elementaire lading, magnetische spin en de basale kracht van het atoom wordt thans het complete stelsel van krachten afgeleid aanwezig op het atoom c.q de elementen van het Periodiek Systeem vanaf H.

Uiterwijk Winkel werkt het stelsel van krachten uit dat is opgebouwd via 8 verschillende niveaus (a – h). Voor de duidelijkheid is de hoofdstructuur van dit stelsel aangegeven in schema 3.

### **Schema 3: Overzicht opbouw van alle krachten op het atoom:**

- a1) de 2 elementaire lading krachten van het proton/ het elektron,
- a2) de 2 elementaire magnetische spinkrachten van het proton/ het elektron,

b) één basale kracht op het schilelektron echter alleen binnen de structuur van het atoom,

De 5 krachten onder a) + b) vormen de hierboven aangegeven 5 autonome krachten van het atoom.

De autonome zijn de enige krachten op materie die onafhankelijk zijn van snelheid in het heelal/ kinetische energie en van temperatuur. Alle andere fysische en chemische krachten zijn afgeleiden van snelheid en temperatuur.

- a) **de 9 basis(snelheid/ kinetische energie)krachten,**
  - c1) de basis(snelheid)krachten van de atoomkern,
  - c2) de basis(snelheid/ kinetische energie)krachten vanuit het enkelvoudige elektron(1),
  - c3) de basis(snelheid/ kinetische energie)krachten vanuit het elektronenpaar(2),
  - c4) de basis(kinetische energie)krachten vanuit de buitenste elektronenschil van het atoom,
- d) **de 3 basis(temperatuur)krachten,**

**De krachten onder a) + b) + c) + d) vormen samen de 17 fundamentele krachten van het atoom.**

- e) **de 5 semi-fundamentele krachten van het atoom,**
- f) **de 6 krachten op deeltjes materie c.q op brokstukken van het atoom en,**
- g) **de overige krachten op atomen/ moleculen,**
- h) **de kunstmatige krachten welke alleen onder laboratorium omstandigheden zijn op te wekken.**

**Dit schema van krachten wordt in dit document verder afgeleid en op hoofdlijnen nader uitgewerkt.**

### **Toelichting schema 3:**

1) Op basis van het de bouwstenen het proton/ het elektron en anti proton/ elektron heeft auteur ook de vergelijkbare krachtenstelsels

afgeleid aanwezig op:

- ) zwart gat materie c.q de elementen van het Periodiek Systeem van zwart gat elementen (vanaf Be) en op
- ) anti materie c.q vooralsnog alleen het anti H atoom/ anti H<sub>2</sub> molecuul.

Zie hiervoor de neven documenten over krachten op zwart gat atomen en anti atomen.

### **\*4) START HEELAL, HET NULPUNT VAN HET HEELAL EN BEWEGINGEN IN DAT HEELAL:**

Tot nu toe is in feite steeds gesproken van absoluut in het heelal stilstaande atomen nabij 0 bar en een temperatuur van 0° kelvin. Wat is dat stilstaan in het heelal en wat betekent dat stilstaan voor het atoom en zijn krachten. Hoe moet stilstaan gezien worden? In vergelijking met welk nulpunt? Wat is druk en temperatuur? Auteur moet eerst een tussenstap maken met zijn visie ten aanzien van de macrostructuur van het heelal.

### **4.1 SLECHTS ÉÉN ABSOLUUT NULPUNT C IN HET HEELAL:**

In dit document blijkt dat een belangrijk aantal van de fysische en chemische krachten op het atoom ontstaan puur als gevolg van snelheid/ rotatie en verandering van snelheid in het heelal ten opzichte van de oorsprong C van het heelal. Dit zijn de onder ad c) ingedeelde basis(snelheid) krachten en basis(kinetische energie)krachten.

Het heelal is gigantisch groot. Slechts bij benadering is thans bekend waar de oorsprong van het heelal zich moet bevinden. Door die afmetingen en gebrek aan duidelijke oriëntatiepunten oogt het heelal alzijdig uniform en lijkt snelheid in het heelal relatief en ongericht. Dat is echter niet het geval. Snelheid en indirect kinetische energie krijgen perspectief als het vergeleken wordt ten opzichte van de oorsprong van het heelal C tevens het enige absolute nulpunt en toe te staan waarnemingspunt bij theoretische beschouwingen.

C valt niet te beschrijven met het op Aarde bekende x, y en z stelsel. Vanuit het centrum C gezien bestaat het heelal uit ca. 100 miljoen qua omvang en structuur vrijwel exact dezelfde deelgebieden vergelijkbaar met het facettoeg van een insect. Ieder facetgebied is gevuld met circa 1.000 sterrenstelsels.

Binnen ieder van die facetgebieden zijn altijd minimaal 4 verschillende bewegingen mogelijk doch dat aantal verschillende (rotatie)bewegingen kan oplopen tot maximaal circa 8 - 10 stuks aan te geven met snelheden/ snelheidsdimensies: v<sub>1</sub>, v<sub>2</sub>, v<sub>3</sub>, v<sub>4</sub>, v<sub>5</sub>, v<sub>6</sub>, v<sub>7</sub>, ... v<sub>n</sub>. Vanuit C gezien betreft het in alle circa 100 miljoen deelgebieden om precies dezelfde set van basisbewegingen: v<sub>1</sub>, v<sub>2</sub>, v<sub>3</sub>, v<sub>4</sub>, v<sub>5</sub>, v<sub>6</sub>, v<sub>7</sub>, ... v<sub>n</sub> !!

Binnen ieder facetgebied valt de snelheid van willekeurig welk object ten opzichte van C altijd weer te geven en te definiëren in termen van 4 – 10 snelheid dimensies: v<sub>1</sub>, v<sub>2</sub>, v<sub>3</sub>, v<sub>4</sub>, v<sub>5</sub>, v<sub>6</sub>, v<sub>7</sub>, ... v<sub>n</sub>.

In heel veel gevallen is de mens gelukkig relatief vrij in het kiezen van een eigen nulpunt/ waarnemingspunt/ vergelijkingspunt zowel qua plaats als qua tijd. Bij snelheid in het heelal en bij theoretische beschouwingen heeft men die vrijheid echter niet.

Het heelal kent slechts 1 absoluut nulpunt C. Dat is exact het centrum C van het “Big” Bang punt voor auteur het “Little” Bang zwarte gat met zijn in alle richtingen geldende zelfde stelsel van beweging/snelheid dimensies:  $v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7, \dots v_n$  binnen ieder van die facetgebieden.

Dat absolute nulpunt van het heelal C heeft een fysieke afmeting van slechts enkele mm/ cm!! Bij theoretische beschouwingen zoals de Relativiteitstheorie geldt dit nulpunt van het heelal C ook als enig toegestaan vast waarnemingspunt. **Zie verder Kader 1.**

#### **4.2 OP ABSOLUUT IN HET HEELAL STILSTAANDE ATOOM KOMEN ALLEEN AUTONOME KRACHTEN VOOR:**

Stel nu ergens in het heelal *een absoluut t.o.v. C stilstaand atoom* bijvoorbeeld het H atoom met zijn 1 maal van zichzelf roterende protonen en met de 2 x van zichzelf roterende elektronen; éénmaal de eigen rotatie van het elektron om de eigen as en éénmaal in een baan rond de atoomkern. Ter plaatse is dat atoom dan niet onderhevig aan willekeurig welke andere van buitenaf opgelegde 3<sup>o</sup> vorm van rotatie. Bij absolute stilstand ondergaat het atoom geen enkele vorm van extern opgelegde vorm van beweging!

In geval van *absolute stilstand* in het heelal beschrijven de 2 x van zich zelf roterende als losse individuele elektronen allemaal ideale en perfect ronde banen rond de atoomkern en hebben deze dan een omloopsnelheid van ca. 1.600 km/sec rond de atoomkern. Het elektron bezit tevens een grote hoeveelheid kinetische energie vanwege de eigen snelheid verbonden aan die ideale baan: dit is de zogenoemde “autonome” kinetische energie van het elektron. *Voor de elektronen in een ideale baan rond de atoomkern is dit tevens zijn laagst mogelijke niveau aan kinetische energie: de “autonome kinetische energie” van het elektron.*

Deze laagst mogelijke “autonome” energietoestand van het baan elektron is alleen te verlagen door deze kinetische energie om te zetten in warmte. Dat geschiedt bij een fusie van het elektron aan een proton in de atoomkern. Kernfusie is de overgang van een “schil” elektron met kinetische energie tot een “kern” elektron waarbij de kinetische energie wordt omgezet in warmte. Dit kernfusieproces vindt grootschalig plaats bij de supernova explosies en in sterren)

Vanwege hun onderlinge afstoting zijn bij absoluut stilstaande atomen de individuele *losse* elektronen ruimtelijk ideaal verdeeld binnen hun elektronenschil(len) en subschillen. Op *stilstaande* atomen vertonen de, in hun ideale baan verkerende elkaar afstotende, elektronen overigens geen enkele *neiging* tot het vormen van elektronen paren. Ieder individueel elektron doorloopt immers van zichzelf reeds een ideale baan en bevindt zich tevens in zijn laagste energietoestand behorend bij zijn omloopsnelheid rond de atoomkern.

**Stelling 1: Alleen als het atoom absoluut stil staat in het heelal kunnen de schilelektronen:**

- 1) *als individuele elektronen een ideale baan beschrijven rond de atoomkern en*
- 2) *voorkomen in de positie van hun autonome (= laagst mogelijke) kinetische energie.*

**Stelling 2: In alle gevallen van snelheid / rotatie van het atoom in het heelal geldt voor het baan elektron(1):**

- 1) *wordt de snelheid/ rotatiesnelheid + bijbehorende kinetische energie van die snelheid 1 : 1 toegevoegd aan de ideale baan van het elektron(1) en wordt de kinetische energie toegevoegd aan de “autonome” kinetische energie.*

**Met als gevolg dat:**

- ) *het “schil”elektron geen ideale baan meer kan beschrijven rond de atoomkern,*
- ) *de kinetische energie van dat “schil” elektron toeneemt met het kwadraat van de snelheid/ snelheden ( $1/2 m(e) v^2$ ). De totale kinetische energie van het elektron wordt dan equivalent hoger dan de “autonome” kinetische energie van het elektron.*

**Consequenties van stelling 1: Bij absoluut in het heelal stilstaande atomen doorlopen de baan elektronen een ideale baan rond de atoomkern. Daardoor kunnen deze elektronen bij hun atomen geen enkele andere kracht opwekken dan de 5 autonome krachten behorend bij de constructie van het atoom:**

#### **Schema 4: Absoluut in het heelal stilstaande atomen kunnen niet opwekken:**

- ) zwaartekracht straling (-Zk),
  - ) van der Waals kracht (-Wk),
  - ) chemische krachten (-Rck), (-Lck) en
  - ) fysisch chemische ladingkracht (-Lk) etc.
- 
- ) gas kracht (-Gk),
  - ) licht kracht/straling (-Q1k),
  - ) infrarood kracht/straling (-Qirk) etc.
  - ) semi-fundamentele krachten en overige krachten

#### **Toelichting schema 4:**

1) Absoluut in het heelal stilstaande atomen kunnen daardoor geen andere vorm van fysische of chemische bindingen aangaan. Ze zijn fysisch, chemisch en fysisch/chemisch volledig inert. De elektronen aanwezig in de elektronenschillen kunnen onderling evenmin elektronenparen vormen.

2) Bij absoluut in het heelal stilstaande atomen trilt ook de atoomkern niet meer. Atoomkernen staan absoluut stil binnen de elektronenschillen en verkeren daardoor per definitie bij het absolute nulpunt van 0 ° kelvin. De atoomkern kan derhalve geen infrarood (-Qirk) uitstralen.

3) De elektronen kunnen evenmin van baan verspringen en kunnen derhalve evenmin licht uitzenden (-Qik).

4) Dergelijke absoluut stilstaande atomen kennen evenmin de toestand van gas en evenmin van gas kracht (-Gk) tonen!

5) Het stilstaande atoom kent ook geen van der Waals kracht (-Wk). Absoluut stilstaande materie kunnen daardoor geen van de ons bekende fysische fasen van vloeistof, vaste stof innemen.

6) Bij absolute stilstand in het heelal bestaat geen enkele van de op Aarde bekende fysische fasetoestanden: *geen gas, geen vloeistof, geen vaste stof*. (de Annemie toestand).

7) Met de eerder door auteur afgeleide 5 autonome krachten: (Lek p), (+Lek e), (+Mesk p), (+Mesk e) en (+Ck e) en hun bindingen blijft de structuur ieder *gewoon* atoom ook bij absolute stilstand in het heelal evenwel perfect in stand!

#### **\*5) VRAAGSTELLING:**

Behoudens de edelgassen zijn op Aarde thans alle overige elementen van het Periodiek Systeem op enigerlei wijze ook chemisch en fysisch/chemisch actief. Alle materie c.q de atomen die wij kennen bezit(ten) veel meer krachten dan de 5 afgeleide, autonome krachten op het stilstaande atoom.

Alle atomen/moleculen zoals we die op Aarde kennen zijn hoe dan fysisch actief (super kritisch, gas, vloeistof, vaste stof) zelfs bij het absolute nulpunt op aarde van 0 ° kelvin!! Dat oogt volkomen in tegenspraak met schema 4 en de toelichting daarop.

Dit resulteert in de volgende algemene vraagstelling:

- 1) **Waarom en waardoor ontstaan fysische, chemische en fysische chemische krachten op het atoom?**
- 2) **Waar zitten deze onder c), d), e), f), g) en h) genoemde krachten op het atoom?**
- 3) **Zijn deze krachten te verklaren als afgeleiden van de elementaire ladingkracht en magnetische spinkracht van het proton/ elektron?**

**Dit staat verder centraal in dit document.**

#### **5.1 ALLE MATERIE IN HET HEELAL BEWEEGT; NIETS STAAT ABSOLUUT STIL:**

In het heelal staat niets stil. De Aarde, de Zon en het Melkwegstelsel en alle sterrenstelsels verplaatsen zich door het heelal met vele honderden km/sec ten opzicht van het "Little" Bang punt dat equivalent is aan het "Big" Bang punt en het absolute nulpunt C is van het heelal (Kader 1).

Daarnaast zijn binnen alle sterrenstelsels allerlei verschillende roterende bewegingen mogelijk. In het huidige heelal beweegt alle materie op vele manieren iedere met tientallen tot vele honderden km/sec! Vanwege de gigantische afmetingen in het heelal zijn we ons die bewegingen en gigantische snelheden helemaal niet bewust.

Dat aantal bewegingen kan vanuit C gezien variëren van minimaal 4 tot maximaal circa 10 verschillende bewegingen. Iedere beweging op zich valt uit te splitsen naar één van de basissnelheden in het heelal:  $v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7, \dots v_n$ .

## **5.2 RELATIE TUSSEN OPWEKKEN KRACHTEN OP HET ATOOM EN SNELHEID/ ROTATIE SNELHEID?**

Ontstaan die overige krachten als gevolg van snelheid/ rotatie van het atoom in het heelal? In dat geval dient een directie en/of indirecte link aanwezig te zijn tussen de andere nog niet afgeleide krachten op het atoom en de verplaatsing snelheid en/of de rotatiesnelheid.

**Dit leidt tot de volgende meer expliciete vraagstelling:**

- 4) zijn bewegingen/ rotaties in het heelal verantwoordelijk voor het ontstaan op het atoom van fysische en chemische krachten?
- 5) hoe is het ontstaan van al die krachten op het atoom te verklaren in relatie tot snelheid/ rotatie in het heelal?
- 6) waar zitten die krachten dan op het atoom; in de atoomkern of bij de elektronen in banen rond de atoomkern?
- 7) hoe reageert de structuur van het atoom op het ontstaan van al die extra krachten?
- 8) wat zijn fysische, fysisch chemische en chemische krachten en hun bindingen nu feitelijk?
- 9) waarom manifesteren de in wezen elkaar afstotende elektronen zich als elektronpaar?
- 10) wat is temperatuur en het effect van temperatuur op het atoom als geheel, op de atoomkern en op de baan elektronen?

**\*6) ad c) DE BASIS(SNELHEID / KINETISCHE ENERGIE) KRACHTEN:**

### **6.1 HET IN HET HEELAL BEWEGENDE ATOOM:**

Start om te beginnen met het eenvoudigste atoom van het Periodiek Systeem: het losse H atoom.

In absolute stilstand in het heelal beschrijft het elektron van dat H atoom een perfect ronde baan rond het proton zonder enige vorm van afwijking en bevindt zich in zijn relatief laagste "autonome" niveau van kinetische energie. Dat (theoretisch!) stilstaande H atoom bezit van zichzelf uitsluitend het in Schema 2a beschreven autonome krachtenstelsel. Zo'n stilstaand H atoom is zonder zwaartekracht en is zowel fysisch als chemisch volledig inert. Dat autonome stelsel van krachten geldt ook voor alle andere stilstaande atomen/ elementen P.S.

**Dat tonen van krachten verandert volkomen als het atoom wordt blootgesteld aan: snelheid/ rotatie of aan versnelling/ vertraging.**

### **6.2 ad c1) DE BASIS(SNELHEID)KRACHTEN VAN DE ATOOMKERN; HET PROTON (H) OF EEN ANDERE ATOOMKERN (a):**

Wordt zo'n H atoom blootgesteld aan een willekeurige vorm van rechte lijnige beweging t.o.v van de oorsprong C van het heelal c.q het "Big"/ Little Bang punt dan wordt die beweging van het atoom als geheel 1 : 1 overgebracht op zowel de atoomkern (het proton (H) of protonen + kern elektronen bij alle andere elementen P.S) als het op het rond dat proton/ de atoomkern draaiende baan elektron(1)/ elektronenparen(2).

De van zich zelf roterende atoomkern ondervindt relatief weinig problemen van een rechtlijnige snelheid; alleen zijn kinetische energie van het proton (p) of de atoomkern (a) neemt toe:  $\frac{1}{2} m(p) \cdot v^2$  resp.  $\frac{1}{2} m(a) \cdot v^2$ .

**-) De centrifugaal kracht (+ Ck..) van de atoomkern:**

Ondergaat het atoom echter een roterende of ronddraaiende beweging dan ontstaat de centrifugaal kracht op de atoomkern: \*8) (+Ck p) of (+Ck a) als effect om de atoomkern centraal te houden binnen de elektronenschillen. Dit resulteert in slechts 1 krachtplaats en 1 steeds van de atoomkern af gerichte centrifugaal kracht op de atoomkern.

Die centrifugaal kracht geldt ook voor alle atoomkernen (a) van losse elementen van het Periodiek Systeem in geval het atoom een roterende beweging ondergaat.

**-) De versnelling/ vertragingkracht (+Vk..) van de atoomkern:**

Om zo'n H atoom of willekeurig andere atoomkern (a) te versnellen moet kinetische energie worden toegevoegd aan het atoom. In geval van vertragen dient juist kinetische energie van de atoomkern worden omgezet in warmte. Dien tengevolge is sprake van hetzij een versnellingkracht: \*9) (+Vk p +) of van een vertragingkracht \*10) (+Vk p -) waardoor de atoomkern uiteindelijk centraal geplaatst blijft binnen de elektronenschillen. Dit is in feite 1 type kracht met steeds één krachtplaats die voor beide gevallen tegengesteld gericht zijn. Dit versnellen of vertragen geldt voor alle atoomkernen bij de overige elementen van het Periodiek Systeem als: (+Vk a+) / (Vk a-).

**Rechtlijnige snelheid/ rotatiesnelheid leidt voor de atoomkern tot beperkte effecten op het aanwezige proton/ de atoomkern door:**

-) de vorming van twee krachten (+Ck p) en (+Vk p+/-) c.q de *mechanische krachten* van het proton c.q van de atoomkern (a) en leidt,

-) navenant tot een verhoging van het niveau van "toegevoegde" kinetische energie van de atoomkern:  $\frac{1}{2} \cdot m(a) \cdot v^2$ .

**In geval van een constante rechtlijnige snelheid heeft de kinetische energie geen direct effect voor de plaatsing van de atoomkern (het proton (p)/ protonen + kern elektronen (a)) binnen de elektronenschillen van het atoom!!**

**Welk effect heeft snelheid op de baan van de elektronen?**

**6.3 EFFECTEN VAN SNELHEID VOOR HET ELEKTRON IN EEN BAAN ROND DE ATOOMKERN:**

Bij het stilstaande atoom ondergaat het baan elektron rond de atoomkern van nature reeds 2 vormen van rotatie. Voor dat reeds 2 x roterende elektron (e) in een ideale baan rond de atoomkern werkt iedere extra vorm van snelheid of rotatie maar ook een rechtlijnige snelheid veel ingrijpender uit in vergelijking tot het proton (p) of de atoomkern (a).

Bovenop de oorspronkelijk tweevoudige rotatie van het elektron c.q perfect ronde baan zonder afwijkingen, komt nu een extra 3°, 4° 5° etc snelheid c.q set van verschillende snelheden te staan.

Iedere van buitenaf opgelegde vorm van snelheid/ rotatiesnelheid resulteert voor ieder schil-elektron rond de atoomkern:

- I) direct tot een afwijking in zijn ideale baan en

- II) indirect tot een toename van zijn kinetische energie; de zogenoemde "toegevoegde" kinetische energie welke bovenop de "autonome" kinetische energie komt te staan.

**I) Het directe effect:**

- = *iedere* zelfstandige vorm van beweging leidt tot een *eigen afwijking* van de ideale baan en resulteert in zijn *eigen* kenmerkende afwijking/ vector in deze ideale baan van het "schil"elektron,
- = de mate van afwijking c.q iedere vector neemt vooralsnog in beginsel *lineair* toe met iedere vorm van snelheid (km/sec).
- = de totale afwijking in de baan van het elektron is de *som en resultante* van de onderliggende door snelheid gegenereerde afwijkingen/ som van vectoren.

De afwijkingen in de banen van elektronen zijn het eerst beschreven door Heisenberg die overigens geen verklaring had voor de oorsprong van deze afwijkingen. Heisenberg was zich niet bewust dat die afwijkingen van het elektron het directe gevolg zijn van de bewegingen van het atoom/ de Aarde in het heelal.

## II) Het indirecte effect:

- = iedere zelfstandige vorm van beweging voegt zijn *eigen kinetische energie* toe aan de “autonome” kinetische energie van het elektron ( $1/2 m(e) \cdot (1600 \text{ km/sec})^2$ ). Auteur benoemt die toevoeging als de “toegevoegde” kinetische energie van het elektron,
- = iedere zelfstandige vorm van beweging genereert zijn *eigen kenmerkende bijdrage/ vector* aan de de “toegevoegde” kinetische energie,
- = de “toegevoegde” kinetische energie neemt voornamelijk in beginsel *kwadratisch* toe per onderscheiden snelheid (km/sec),
- = de “toegevoegde” kinetische energie is derhalve op te delen in net zoveel strikt van elkaar gescheiden vectoren als snelheden van het object in het heelal zijn te onderscheiden.

Voor ieder elektron in een baan rond de atoomkern resulteert samengevat iedere zelfstandige vorm of vormen van snelheid/ rotatiesnelheid in twee effecten:

### ad I) Iedere snelheid leidt tot eigen vervorming in de baan van het elektron:

Iedere vorm van snelheid en rotatiesnelheid in het heelal veroorzaakt een eigen kenmerkende afwijking in de ideale baan van dat elektron. Iedere vorm van snelheid en rotatiesnelheid genereert zijn eigen kenmerkende afwijking op de van oorsprong ideale, perfect ronde baan van het elektron.

In het heelal zijn afhankelijk van de voorgeschiedenis van het sterrenstelsel en delen daarvan binnen ieder facetdeel van het heelal exact dezelfde minimaal 4 tot circa 10 typen van dergelijke relevante zelfstandige bewegingen te onderkennen:  $v_1, v_2, v_3, v_4, v_5, v_6, v_7, \dots v_n$ .

Ieder van die bewegingen bedraagt van enkele tientallen km/sec tot aan honderden km/sec. Alle bewegingen zijn mogelijk ten opzichte van het “Big”/ Little Bang punt c.q het enige absolute nulpunt C in het heelal.

De relevante zelfstandige bewegingen zijn verder toegelicht in bijlage 22 in het document Bijlagen:

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

Iedere vorm van snelheid en rotatiesnelheid in het heelal genereert zijn een eigen lineaire afwijking in de baan van het elektron van het beschouwde H atoom. Maakt het bewuste sterrenstelsel bijv. 6 relevante bewegingen t.o.v het Little Bang punt C dan resulteren die 6 bewegingen in 6 verschillende afwijkingen op de baan van het beschouwde elektron. De totale afwijking in de baan van het elektron is dan steeds de som van die 6 afwijkingen.

In 2006 legt Uiterwijk Winkel daarmee als eerste de directe link tussen de door Heisenberg geconstateerde afwijkingen van de elektronen in een baan rond de atoomkern en de verschillende snelheden welke het atoom ondergaat in het heelal.

De omvang van de verschillende bewegingen van het Melkwegstelsel in het heelal zijn thans nog niet bekend of slechts bij benadering bekend. De precieze uitwerking van iedere beweging/ snelheid op de baan van het elektron is thans nog niet vast te stellen. Omgekeerd moeten alle bewegingen van de Aarde/ het Melkwegstelsel zijn af te leiden uit de verschillende vectoren waaruit de afwijkingen van het elektron van één kaal H atoom zijn opgebouwd.

Via optimalisatie van beide methodieken moet de uiteindelijke baan van het elektron uiteindelijk steeds exacter zijn te beschrijven en zijn daarmee alle snelheden in het heelal af te leiden, naar verwachting als eerste bij het H atoom.

### ad II) Iedere vorm van snelheid en rotatiesnelheid leidt indirect tot een toename van de kinetische energie van de massa $m(e)$ van het schil-elektron:

Gelijk als bij de atoomkern voegt iedere vorm van snelheid en rotatiebeweging ook een hoeveelheid eigen kinetische energie toe aan het bewuste “schil”elektron. Die kinetische energie komt bovenop de “autonome” kinetische energie van de omloopsnelheid van het elektron te staan: de door snelheid/ rotatie aan het elektron “toegevoegde kinetische energie” van het “schil”elektron. Iedere vorm van snelheid/ rotatie in het heelal voegt zijn eigen hoeveelheid kinetische energie toe die strikt aan die bewuste snelheid gekoppeld is.

**De verschillende snelheden in het heelal variëren van enkele tientallen tot vele honderden km/sec. Vanwege het kwadratisch effect is die “toegevoegde” kinetische energieën kwantitatief gezien van een behoorlijke omvang.**

Algemeen geldt:

$$E \text{ “toegevoegd”} = \sum \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_1)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_2)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_3)^2 \dots + \frac{1}{2} m(e) (v_n)^2 .$$

In ons voorbeeld met het H atoom in een sterrenstelsel met 6 verschillende op zich zelf staande bewegingen name in de vorm van rotatiesnelheden bestaat de “toegevoegde kinetische energie” van het schilelektron dan uit de som van de 6 onderliggende “toegevoegde” kinetische energieën:

$$E \text{ “toegevoegd”} = \sum \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_1)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_2)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_3)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_4)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_5)^2 + \frac{1}{2} m(e) \cdot (v_6)^2.$$

***In de praktijk heerst een strikte scheiding van de “toegevoegde kinetische energieën van de verschillende snelheid vectoren!***

***Voor het elektron resulteert die toename van de kinetische energie indirect voor een afwijking van de ideale baan of anders gesteld de “toegevoegde” kinetische energie bevestigt die afwijking.***

**Samenvattend: iedere vorm van snelheid/ rotatiesnelheid veroorzaakt derhalve:**

- 1) een eigen lineaire afwijking in de baan van het schilelektron,
- 2) verhoogt kwadratisch het niveau van “toegevoegde” kinetische energie van het schilelektron voor die vector.
- 3) beiden (de ene direct, de andere indirect) houden het elektron uit zijn nagestreefde ideale baan.

### **6.3.1 ad c2) DE BASIS(SNELHEID/ KINETISCHE ENERGIE)KRACHTEN VAN HET ENKELVOUDIGE ELEKTRON(1):**

Iedere vorm van externe snelheid/ rotatie resulteert in een afwijking in de baan van het elektron(1). Dat losse elektron(1) van het H atoom wil hoe dan ook:

**I) Terug naar zijn ideale baan rond de atoomkern d.w.z terug naar een toestand van absolute stilstand van het atoom in het heelal.**

**II) Indirect kan het baan elektron deze ideale toestand zoveel als mogelijk benaderen door de bij actuele snelheden in het heelal behorende “toegevoegde” kinetische energie zoveel als mogelijk om te zetten in warmte. Dat kan dat “schil”elektron alleen via het vormen van fysische en chemische bindingen waarbij warmte vrijkomt.**

**Via het omzetten van bindingsenergie in warmte zakt het *baan elektron* onder het feitelijke kinetische niveau dat hoort bij de actuele snelheden van het *atoom* als geheel in het heelal!!**

**Dit is de essentie van alle fysische en chemische bindingen.**

**ad I) Oorzaak ontstaan van zwaartekracht of gravitatie:**

Het schilelektron(1) gaat: de door snelheid/rotatie veroorzaakte lineaire afwijking *bestrijden* via het opwekken van een kracht die de oorzaak van de afwijking tegengaat: in feite een kracht die de beweging van het atoom in het heelal tegengaat. Dit is het wezen van het fenomeen zwaartekracht of gravitatie!

Die zwaartekracht/ gravitatie kracht is in essentie puur op gericht om het atoom tot stilstand te brengen in het heelal en om het atoom terug voeren/ leiden naar de plaats van de Little Bang c.q het *absolute nulpunt C* en *oorsprong* van het heelal.

De oorzaak van snelheid in het heelal ligt immers bij het moment van de Little Bang en de verplaatsing daarna van de bouwstenen van het atoom ten opzichte van het Little Bang Punt. De Little Bang vond naar schatting ca. 2.050 miljard jaar geleden plaats op een afstand van naar schatting ca. 8 miljard lichtjaar van ons vandaan. Dat is zowel heel lang geleden als heel ver verwijderd van de plaats waar het atoom zich thans in het heelal bevindt. Via gravitatie “weet” ieder atoom evenwel precies waar het zich bevindt in het heelal ten opzichte van C!!

### **6.3.1.1 DE DOOR SNELHEID GEGENEREERDE BASI(SNELHEID)KRACHTEN:**

De huidige snelheid/ snelheden waaraan het atoom onderhevig is in het heelal vallen derhalve alleen te bestrijden via een kracht werkzaam in de vorm van materieloze straling welke zich met maximale snelheid c.q met de lichtsnelheid kan verplaatsen in het heelal.

Het schilelektron toont die stralingskracht in de vorm van een door dat elektron uitgezonden zwaartekracht straling:

-) de zwaartekracht/ gravitatie straling:                    \*11) (+Z1k ~ +) en \*12) (+Z1k ~ -),

De zwaartekrachtstraling van het baan elektron omvat 1 kracht en 2 krachtplaatsen. De ene krachtplaats van zwaartekracht wordt uitgezonden door het elektron ( $\sim +$ ), de andere contra krachtplaats zit ook op het elektron en toont het kenmerk van het kunnen “absorberen” van dergelijke zwaartekracht straling ( $\sim -$ ) welke door andere elektronen wordt uitgezonden.

Beiden tezamen vormen ze de wederzijdse onderlinge aantrekkingskracht/ -binding van materie in de vorm van zwaartekracht straling. In feite ligt zwaartekracht/ gravitatie straling van het “schil”elektron en niet massa ten grondslag aan de Wetten van Newton. Over de functie van zwaartekracht zie Kader 2.

### 6.3.1.2 DE FYSISCHE EIGENSCHAPPEN VAN HET VERSCHIJNSEL ZWAARTEKRACHT:

1) Het verschijnsel zwaartekracht/ zwaartekrachtstraling wordt gegenereerd door ieder schil-elektron in een baan rond de atoomkern. Zwaartekracht/ gravitatie is onlosmakelijk gekoppeld aan de “schil”elektronen van het atoom. Zwaartekracht ontstaat alleen als gevolg van beweging(en) van dat atoom in het heelal.

2) De zwaartekrachtstraling bestaat nu uit net zoveel onderliggende zwaartekracht vectoren als het atoom/ het hemellichaam aan zelfstandige relevante bewegingen ondergaat in het heelal. (Dat kunnen 4 – 10 bewegingen zijn)

3) Alleen *gelijke* zwaartekrachtvectoren (behorend bij dezelfde snelheid/ rotatiebeweging) trekken elkaar onderling aan!

4) Van elkaar verschillende vectoren trekken elkaar niet wederzijds aan noch stoten elkaar af. Ze zijn indifferent ten opzichte van elkaar!

5) Sterrenstelsel met 6 snelheid/zwaartekracht vectoren kan van een sterrenstelsel met slechts 4 vectoren slechts met de maximaal 4 overeenkomstige vectoren een “zwaartekrachtbinding” vormen en met zijn overige 2 derhalve niet!! Dit verklaart reeds een deel van de zogenoemde “missende” c.q “donkere” materie in het heelal. In feite gaat het niet om missende massa doch om missende en niet waarneembare zwaartekracht.

6) Volgens auteur bevat het heelal evenmin “missende” c.q “donkere” materie. Het zwaartekracht plaatje van het heelal anno 2006 klopt niet en dient ingrijpend te worden aangepast. Auteur verwacht dat zowel de massa, de zwaartekracht balans en balans van kinetische energie van het heelal steeds kloppend is dan wel te krijgen is.

### 6.3.2 ad c2.2) DE DOOR SNELHEID VEROORZAAKTE TOENAME VAN DE KINETISCHE ENERGIE VAN HET ELEKTRON(1):

Het tot stilstand brengen van het atoom en het terugbrengen naar C duurt letterlijk “eindeloos” lang en neemt orde grootte vele duizenden miljarden jaren in beslag; volgens auteur ca. 25.000 miljard jaar. Op korte termijn kan het elektron wel indirect een gunstiger gesitueerde baan bereiken als het methoden weten te vinden om die “toegevoegde” hoeveelheid kinetische energie om te zetten in warmte. Dat zich ontdoen van “toegevoegde” kinetische energie kan niet rechtstreeks, doch alleen indirect via het vormen van *fysische, chemische en fysisch chemische bindingen*.

**Algemeen kenmerk van bindingen: bij de vorming van een fysische, chemische of fysisch chemische binding komt altijd bindingswarmte vrij. Dat is namelijk het bewijs dat bij het vormen van de binding “toegevoegde” kinetische energie is omgezet in warmte.**

*(Bij chemische bindingen is altijd sprake van een in beginsel onomkeerbaar proces terwijl bij fysische processen altijd sprake is van een in beginsel omkeerbare proces)*

Teneinde een zo groot mogelijk deel van die hinderlijke “toegevoegde”kinetische energie te verwijderen wekt het elektron bij zichzelf het maximale aantal aan verschillende fysische, chemische en fysisch/chemische krachten op waarmee dat “schil”elektron fysische, chemische en fysisch/chemische bindingen kan vormen.

Om een binding te kunnen vormen moeten die verschillende te vormen krachten elkaar dus:

- 1) In beginsel wederzijds aantrekken en dat geschiedt uiteraard alleen per gelijke soort.
- 2) Van elkaar verschillende krachten trekken elkaar niet aan; ze zijn wederzijds indifferent jegens elkaar.
- 3) Bij elkaar aantrekkende krachten blijkt dat het vormen van bindingen alleen kan plaatsvinden tussen twee exact gelijke kracht/ snelheidvectoren van die kracht. Van elkaar verschillende kracht/

snelheidvectoren van eenzelfde kracht kunnen geen binding vormen en zijn derhalve ook indifferent t.o.v. elkaar!

- 4) Iedere fysische en chemische binding is dus opgebouwd uit evenveel onderliggende bindingsvectoren als sprake is van aantal snelheden (van de Aarde) in het heelal,
- 5) De gevormde bindingvectoren/ bindingen hebben als algemeen kernmerk dat altijd bindingsenergie vrijkomt in de vorm van bindingswarmte.
- 6) Het verbreken van iedere fysische en chemische binding vergt omgekeerd standaard energie.

### **6.3.2.1 BINDINGEN ALLEEN MOGELIJK BIJ “LIJFELIJK” CONTACT ATOMEN/ MOLECULEN:**

Fysische, chemische en fysisch/chemische bindingen zijn alleen te vormen bij onderlinge botsingen en derhalve bij letterlijk “lijfelijk” contact tussen atomen/ moleculen. Dat kan alleen als:

- 1) beiden atomen/ moleculen voorkomen als gas of opgelost zijn in een vloeistof of
- 2) dat minimaal één van beide reagerende atomen/ moleculen een gas is of opgelost is in een vloeistof.

Alleen dan heeft het reagerende atoom/molecuul voldoende snelheid/ kinetische energie om de onderlinge overigens wederzijdse afstoting uitgaande van de elektronenschillen te overwinnen om de vorming van een fysische of chemische binding te laten plaatsvinden.

Het vormen van bindingen met vrijkomen van bindingsenergie kan alleen als dit type krachten werkzaam is op de heel korte afstand van enkele Ångström/ nanometer. Verder moeten deze op de elektronen te vormen fysische en chemische krachten elkaar wederzijds sterker aantrekken dan de wederzijdse onderlinge afstoting vanwege de negatieve lading van de elektronen! Het vrijkomen van bindingswarmte moet het winnen van die onderlinge wederzijdse afstoting van de elektronen/ elektronenparen.

**Vanwege de elementaire wederzijdse afstoting van de elektronen zijn dergelijke fysische, chemische en fysische bindingen pas te vormen zijn boven een bepaalde minimum snelheid van het atoom in het heelal en boven bijbehorend minimum niveau aan “toegevoegde” kinetische energie van het elektron en temperatuur.**

Het vormen van dergelijke fysische en chemische bindingvormende krachten en het vormen van bindingen geschiedt dan uit puur (energetisch) eigenbelang van de bewuste elektronen.

### **6.3.2.2 ad c2.2) DE DOOR SNELHEID/ KINETISCHE ENERGIE GEGENEREERDE BASIS(KINETISCHE ENERGIE)KRACHTEN VAN HET ENKELVOUDIGE ELEKTRON(1):**

Het enkelvoudige elektron (1) kan binnen de context van bijv het H atoom kan de volgende puur fysische dan wel chemische bindingvormende (niet stralingsvormende) krachten opwekken:

- |  |  |
|--|--|
| -) de chemisch covalente radicaalkracht: | <b>*13) (+R1ck+)</b> en <b>*14) (+R1ck -),</b>   |
| -) de fysische oploskracht:              | <b>*15) (+D1k +).</b> Bij het H atoom is de contra (+D1k -) nog niet aanwezig. Die kracht komt pas bij een vloeistof.  |
| -) de fysische absorptiekracht:          | <b>*16) (+A1k +).</b> Bij het H atoom is de contra (+A1k -) nog niet aanwezig. Die kracht komt pas bij een vaste stof. |

#### **Toelichting:**

1) In een systeem met alleen het H atoom zijn nog geen oplosbindingen (-D1b) of absorptiebindingen (-A1b) te vormen omdat zowel de vloeistofvorm als de vaste stofvorm ontbreken en daarmee de voor de binding benodigde contrakrachten (+D1k -) en (+A1k -) ontbreken.

2) De verschillende basis(kinetische energie)krachten zijn eveneens opgebouwd uit net zoveel onderliggende vectoren als het atoom/ het bewuste hemellichaam aan bewegingen ondergaat in het heelal. De onderliggende structuur van de basis(kinetische energie)krachten is gelijk aan die van de basis(snelheid)krachten.

3) Binnen één sterrenstelsel geldt in beginsel hetzelfde aantal snelheidvectoren. Dat aantal kan voor de verschillende sterrenstelsels in het heelal evenwel variëren van minimaal 4 tot 10 snelheid/ krachtvectoren!

4) Van elkaar verschillende basis(kinetische energie)krachten trekken elkaar wederzijds noch aan noch stoten elkaar af. Ze zijn derhalve volslagen indifferent jegens elkaar.

5) Alleen krachten van het zelfde type en snelheid vector kunnen elkaar wederzijds aantrekken en een binding vormen. Echter: alleen gelijke krachtvectoren behorend bij eenzelfde snelheid/ rotatiesnelheid kunnen elkaar onderling en wederzijds aantrekken en met elkaar een bindingvector vormen!

6) Van elkaar verschillende (snelheid)vectoren binnen eenzelfde kracht trekken elkaar niet aan noch stoten elkaar af en kunnen derhalve ook geen fysische of chemische binding/ bindingvector vormen.

7) Iedere fysische en chemische binding bestaat derhalve primair uit net zoveel afzonderlijke! bindingvectoren als het atoom/ molecuul/ hemellichaam aan bewegingen ondergaat in het heelal.

### **6.3.2.3 DE VORMING VAN HET ELEKTRONENPAAR(2) :**

**Als enige mogelijkheid resteert in feite om twee H atomen/ radicalen samen te laten reageren tot H<sub>2</sub>:**

$H + + H + \rightarrow H_2 + \text{bindingswarmte}$  of digitaal weergeven:  $(+R1ck+) + (+R1ck -) \rightarrow (+R1cb)$ .

Afhankelijk van de positie van het sterrenstelsel in het heelal bestaat de gevormde covalente radicaalbinding (+R1cb) van H<sub>2</sub> molecuul evenwel uit 4 – 10 aparte onderliggende bindingvectoren die samen leiden tot één chemisch covalente radicaalbinding c.q een waterstof molecuul. Bij de vorming van het elektronenpaar bij H<sub>2</sub> komt veel bindingswarmte vrij waardoor beide schil-elektronen samen in een energetisch meer ideale baan geraken.

Dergelijke bindingen worden bindingvector voor bindingvector gevormd en omgekeerd weer stuk voor stuk verbroken.

### **6.3.3 ad c3) DE DOOR SNELHEID VEROORZAAKTE TOENAME VAN DE KINETISCHE ENERGIE BIJ HET ELEKTRONENPAAR(2):**

Bij de vorming van het elektronenpaar van het H<sub>2</sub> molecuul ontstaat een chemische covalente radicaalbinding (+R1cb) en daarbij komt bindingswarmte vrij. Alle elektronenparen in de elektronenschillen van de hogere elementen dan H bestaan eveneens uit een chemisch covalente radicaalbinding (+R1cb).

Tijdens de vorming van deze elementen gedurende de supernova explosies kwam bij de vorming van deze elektronenparen derhalve ook veel bindingsenergie vrij. Dit vormen van een chemische radicaalbinding en het vrijkomen van bindingswarmte verklaart ook waarom de elkaar afstotende elektronen zich toch zoveel als mogelijk groeperen als elektronenparen(2). Dergelijke elektronen paren worden ook wel aangeduid als Cooper paren.

#### **6.3.3.1 DE BASIS(SNELHEID)KRACHTEN VAN HET ENKELVOUDIGE ELEKTRONENPAAR:**

Gelijk bij het losse elektron(1) genereert snelheid/ rotatie bij het elektronenpaar(2):

**c3.1) afwijkingen in de baan van het elektronenpaar(2) van het H<sub>2</sub> molecuul doch dat geschiedt ook bij alle andere elektronenparen in de elektronenschillen van de atomen/ hogere elementen,**

**c3.2) zorgt iedere vorm van externe snelheid/ rotatie van het molecuul nog steeds voor een zeker niveau aan “toegevoegde” kinetische energie van het elektronenpaar van H<sub>2</sub> alsmede bij alle andere elektronenparen in de elektronenschillen van de hogere elementen van het Periodiek Systeem.**

Ieder individuele elektronenpaar(2) in een baan rond de atoomkern gaat vervolgens een eigen set van krachten opwekken om:

**ad c3.1) de door snelheid veroorzaakte afwijkingen tegen te gaan via het opwekken door ieder elektronenpaar(2) van:**

-) de zwaartekrachtstraling:                    \*17) (+Z2k ~ +) en \*18) (+Z2k ~ -),

#### **Toelichting:**

1) De zwaartekracht straling(+Z2k ~) bestaat ook weer uit 4 – 10 onderliggende krachtvectoren.

2) Verder is de zwaartekrachtstraling (+Z2k ~) van het elektronenpaar van een ander *type* zwaartekrachtstraling dan die van het individuele elektron(+Z1k ~)! Beiden zwaartekrachten (1) en (2) zijn in beginsel indifferent jegens elkaar!

3) Het elektronenpaar(2) wekt in beginsel 2 x zoveel zwaartekracht op als het individuele elektron(1)

4) zie verder toelichting onder ad c2.1).

### 6.3.3.2 ad c3.2) DE BASIS(KINETISCHE ENERGIE)KRACHTEN VAN HET ENKELVOUDIGE ELEKTRONENPAAR(2):

Teneinde “toegevoegde” kinetische energie om te kunnen zetten in bindingsenergie c.q in bindingswarmte genereert het elektronenpaar(2) een eigen set van fysische en chemische krachten waarmee bindingen zijn te vormen waarbij warmte vrijkomt (= “toegevoegde” kinetische energie).

Het betreft hier de volgende bindingvormende fysische en chemische krachten:

-) de chemisch covalente ladingkracht: **\*19) (+L2ck +), \*20) (+L2ck -)**; 1 kracht twee krachtplaatsen. Dit betreft alle reacties waarbij sprake is van het aangaan/ verbreken van chemische bindingen via hele elektronenparen.

-) de fysische oploskracht: **\*21) (+D2k +)**. Bij het H<sub>2</sub> molecuul als *gas* zijn de contra oploskrachten (+D1k -) en (+D2k -) nog niet aanwezig. Dat komt pas als H<sub>2</sub> tot een vloeistof condenseert.

-) de fysische adsorptiekracht: **\*22) (+A2k +)**. Bij het H atoom zijn de contra adsorptie krachten (+A1k -) en (+A2k -) nog niet aanwezig. Dat komt pas als H<sub>2</sub> te transformeren zou zijn tot een vaste stof hetgeen niet het geval is en tenslotte

-) de van der Waals kracht: **\*23) (+W2k +) en \*24) (+W2k -)**. Deze kracht leidt in geval van een binding tot de fysische toestanden van een *vloeistof* en van een *vaste stof*.

Als het H<sub>2</sub> gas voldoende wordt afgekoeld vormen de van der Waals krachten een flexibele (-f) van der Waals binding (+W2b -f) in de vorm van vloeibaar H<sub>2</sub>. Deze Newtonse vloeistof genereert beide contra's van de oploskracht in de vloeistof:

-) oploskrachten in de vloeistof **\*25) (+D1k -) als \*26) (+D2k -)**.

In vloeibaar H<sub>2</sub> kan dan oplossen zowel het H atoom/ radicaal alsmede het H<sub>2</sub> als gasvormig molecuul.

**Waterstof is echter nog niet in de vaste gefixeerde (+f) vorm te brengen van vaste stof (-W2b +f).**

#### Toelichting:

1) Alle bovengenoemde basis(kinetische energie)krachten(2) bestaan uit net zoveel krachtvectoren als sprake is van bewegingen van de aarde in het heelal: dat wil zeggen uit 4 – 10 onderliggende bewegingen/ krachtvectoren.

2) De krachten (2) zijn in beginsel van een ander type dan de krachten(1)! Gelijksoortige krachten (1) en (2) zijn in beginsel indifferent jegens elkaar en kunnen onderling geen bindingen vormen.

3) Ook alle elektronenparen(2) binnen de elektronenschillen van het atoom wekken dit hele bovengenoemde scala aan krachten op. Bij normale atomen kunnen deze elektronenparen echter geen bindingen vormen. (Dat gebeurt uitsluitend bij de overgang van een gewoon atoom tot een atoom in een zwart gat toestand)

4) De contrakrachten van absorptie ten aanzien van vaste stof : (+A1k -) en (+A2k -) kunnen zich bij H<sub>2</sub> nog niet ontwikkelen omdat H<sub>2</sub> niet in de vaste toestand is te brengen. Dat geldt ook voor de fysische ladingkracht (-Lk).

5) De toelichtingen van 6.3.2.1 en 6.3.2.2 zijn navenant van toepassing.

6) Iedere directe fysische en chemische binding bestaat uit net zoveel directe bindingvectoren als het aantal bewegingen van de aarde in het heelal.

7) Naast de directe bindingvectoren is ook nog sprake van een aantal niet directe bindingen tussen verder van elkaar gesitueerde elektronenparen op het molecuul. Deze fysische en chemische bindingen benoemt auteur als **schijnbindingen** ( $\approx b \div f$ ) en **hierbij komt veel minder warmte vrij tot vrijwel geen warmte vrij**. Behoudens het relatief eenvoudige  $H_2$  zijn alle fysische en chemische bindingen van de basis(kinetische energie) krachten hierdoor uiterst complex van opbouw.

8) Fysische en chemische bindingen zijn vooralsnog zowel theoretisch en quantum mechanisch vrijwel onontwaaibaar complex van opbouw omdat we thans niet alle snelheden van de Aarde in het heelal weten.

9) De onoverkomelijke complexiteit van zowel de basis(kinetische energie)krachten als van iedere daarmee te vormen binding maakt ook meteen duidelijk waarom de quantum fysica/mechanica zich niet zo maar laat inpassen in de macro fysica en chemie.

### 6.3.3.3 DE OPBOUW VAN DE ELEMENTEN VAN HET PERIODIEK SYSTEEM:

Tijdens de supernova's periode (+/- 40 miljard jaar geleden) was de uitdijning van het heelal reeds afgeremd van circa 5.000 km/sec tot circa 3.000 km/sec. Zie [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu) : de Heelalcyclus/ Taeutcyclus.

Tijdens de kernfusie reacties van het  $H_2$  vindt de vulling van de buitenste elektronenschil met elektronen/ elektronenparen op zodanig wijze plaats dat deze *buitenste elektronenschil* een minimum aan "toegevoegde" kinetische energie bevat.

Dat geldt voor alle elektronenschillen doch speelt met name bij een vulling van de buitenste elektronenschil.

Energetisch gezien is die buitenste elektronenschil het meest optimaal (= energetisch minimaal) gevuld met 1 elektronenpaar (de K schil) dan wel bij een vulling met 4 elektronenparen (L, M, N, O en P schillen) in de vorm van een tetraëder.

Op het moment dat tijdens het fusieproces tijdens  $H_2$  supernova explosies de dan buitenste elektronenschil van het atoom is opgevuld met 4 elektronenparen c.q een tetraëder worden vervolgens eerst de meer naar binnen gelegen elektronenschillen verder opgevuld tot hun maximum voordat wordt begonnen met de aanleg van een nieuwe buitenste elektronenschil.

Dit intermitterend opvullen van elektronenschillen leidt bij de  $H_2$  supernova's heelalwijd tot dezelfde specifieke kenmerkende trapsgewijze vulling van de elektronenschillen met maximaal 2, 8, 18, 32, etc, elektronenparen en het streven naar een minimale energetische toestand met formaties en subschillen met 1 en 4 elektronenparen. Tijdens de  $H_2$  en andere supernova explosies leidt dit bij de gevormde atomen heelalwijd tot exact dezelfde rangschikking en vulling van de elektronenschillen conform de elementen/ isotopen van het Periodiek Systeem.

### Het op Aarde bekende Periodiek Systeem geldt derhalve dwingend heelalwijd.

Zie [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu) document Bijlagen, bijlage 12.

Eerst bij die hogere elementen van het Periodiek Systeem  $\geq He$  is pas de fysische toestand van vaste stof mogelijk in de vorm van gefixeerde van der Waals bindingen ( $+W2b +f$ ). Daarmee worden de contrakrachten van de absorptiekracht op de vaste stof gegenereerd:

-) de absorptiekracht uitgaande van vaste stof: **\*27) (+A1k -) en \*28) (+A2k -).**

### 6.3.4 ad c4) DE LADINGKRACHT (+Lk) VANUIT DE BUITENSTE ELEKTRONENSCHIL:

Na afloop van de  $H_2$  supernova explosies wordt het fusieproces min of meer gefixeerd. De atoomkernen stabiliseren zich via uitstoten van elektronen, neutronen en alfa deeltjes en/of via kernsplitsing.

Na de supernova's streven de gevormde atomen/ elementen / isotopen steeds naar een ideale vulling van de buitenste elektronenschil met 1 of 4 elektronenparen. De edelgassen hebben als enige elementen van nature reeds een dergelijke ideale vulling met elektronen.

Alle overige elementen Periodiek Systeem kunnen die nagestreefde ideale energetische toestand van de buitenste elektronen schil met 1 of 4 elektronenparen bereiken door hetzij elektronen af te staan (o.a de metalen, amfotere metalen, N) hetzij door juist elektronen op te nemen (o.a. de metalloïden, de halogenen en de amfotere metalen).

Door dit afstoten of juist opnemen van de buitenste elektronenschil één of meerdere elektronen(1) geraken alle niet edelgas atomen geladen en tonen dan:

- ) de fysisch chemische ladingkracht: **\*29) positief geladen (+L1k+)** bij afstoten van elektronen, elektron(1)
- \*30) negatief geladen (+L1k -)** bij opname van extra elektronen.

Bij heel lage temperaturen geschiedt dit opnemen /afstaan ook in de vorm van een elektronenpaar(2) hetgeen dan resulteert in:

- ) de fysisch chemische ladingkracht:**\*31) positief geladen (+L2k+)** bij afstoten van elektronenpaar, elektronenpaar(2)
- \*32) negatief geladen (+L2k -)** bij opname van extra elektronenpaar.

### **Toelichting:**

1) De fysisch chemische ladingkracht vindt zijn oorsprong in het streven naar minimale kinetische energie van de 4 elektronenparen in de *buitenste elektronenschil* tezamen en niet die van alleen het individuele elektronenpaar(2).

2) De ladingkracht is naar verwachting eveneens werkzaam over de 4 – 10 kracht/ snelheidsvectoren van het sterrenstelsel en dat aantal is afhankelijk van de voorgeschiedenis van het sterrenstelsel. Of dat zo is valt te achterhalen uit het aantal kracht/ snelheid vectoren in de opbouw en structuur van willekeurig welk kristal op Aarde.

3) De ladingkracht is een van kinetische energie afgeleide kracht en vormt geen elementaire ladingkracht!

4) Het afstoten/ opnemen van één heel elektronenpaar vindt o.a plaats in geval van supergeleiding.

### **6.4 ad d) DE BASIS(TEMPERATUUR)KRACHTEN:**

Ca. 2.000 miljard jaar na de Little Bang en zo'n ca. 50 miljard jaar geleden vindt de vorming van het H atoom plaats. Pas bij de vorming uit twee H atomen/ radicalen van een chemische covalente radicaalbinding (+R1cb) ontstaat H<sub>2</sub> gas en daarbij komt veel bindingwarmte vrij.

Eerst ca. 2.000 miljard jaar na de superkoude volkomen explosieloze "Little" Bang van Uiterwijk Winkel is sprake van het verschijnsel temperatuur. Vanwege het ontbreken van temperatuur, licht en zwaartekracht is die periode van 2.000 miljard jaar na de Little Bang op geen enkele manier waarneembaar te krijgen! Vanwege de bij de vorming van H<sub>2</sub> vrijkomende bindingswarmte stijgt de temperatuur van het heelal ver boven het absolute nulpunt uit. Dit manifesteert zich in het heelal in het verschijnsel van temperatuur en daaraan gekoppelde gasdruk, warmte en licht.

Temperatuur werkt omgekeerd in op het H atoom, het H<sub>2</sub> molecuul en andere atomen en moleculen via:

- 1) de mate van bewegen van de atoomkernen en daarmee het bewegen van de atomen/ moleculen (als gas),
- 2) het uitzenden van licht door de "schil"elektronen die van elektronenbaan verspringen en
- 3) het uitzenden van infraroodstraling gerelateerd aan de mate van trillen van de atoomkern binnen zijn omringende elektronen banen.

### **6.4.1 DE 3 AAN TEMPERATUUR GERELATEERDE KRACHTEN:**

**ad d1)** Het bewegen en onderling botsen van atomen/ moleculen via de gas kracht (+Gk) onder te verdelen naar:

- ) de gas kracht: **\*33) de gasexplosiekracht (+Gk +)** en **\*34) de gas implosiekracht (+Gk -)**,

### **Toelichting:**

1) Deze gasexplosie en gas implosie kracht werkt vooralsnog alzijdig uniform en manifesteert zich vooralsnog niet over 4 – 10 dimensies zoals wel het geval is bij de basis(snelheid)krachten (de zwaartekracht (+Z1/2k) en bij de basis(kinetische energie)krachten (+R1k),(+ D1/2k), (+A1/2k), (+L2cb), (+W2b) of (+L1/2k).

2) Auteur sluit niet uit dat bij nader onderzoek blijkt dat toch sprake is van een 4 – 10 dimensionale gas kracht die wij waarnemen als een alzijdig uniforme kracht!

3) De condensatie van een gas tot een vloeistof geschiedt eerst via vorming van flexibele van der Waals bindingen ( $W_{2b} - f$ ) tussen elektronenparen aanwezig in de buitenste elektronenschillen van twee en meer verschillende atomen/ moleculen. Dat betekent de vorming van minimaal één bindingvector tussen de aanwezige van der Waals krachten/ krachtvectoren.

4) Bij de vorming van een vaste stof is sprake van de vorming van meerdere en uiteindelijk vorming van alle bindingvectoren. Dit resulteert in een vaste stof met “gefixeerde” flexibele van der Waals bindingen ( $+W_{2b} + f$ ). Die gefixeerde van der Waals bindingen zijn weer geordend over 4 - 10 dimensies bindingvectoren.

**ad d2)** Elektronen in banen rond de atoomkern kunnen door opname van energie of afgifte van energie van elektronenschil verspringen. Ze kunnen energie uitstoten via uitstoten van licht/ fotonen of hun energieniveau verhogen door de opname van energie/ fotonen.

Dit resulteert binnen het atoom in het verspringen door het elektron van elektronenschil en resulteert in één kracht en in twee vormen van krachtplaatsen:

-) de lichtkracht: **\*35) de licht uitstraling kracht (+Q1k +) en de lichtabsorptie kracht \*36) (+Q1k -),**

**Toelichting:**

1) Hiertoe rekent auteur het totale scala van infrarood, zichtbaar licht en ultraviolet licht in de vorm van materiele vormen van straling in de vorm van fotonen uitsluitend afkomstig van het “schil”elektron(1).

2) Deze licht kracht (Qik) werkt vooralsnog evenmin over 4 – 10 dimensies. Naar huidig inzicht van auteur wordt licht voorshands alzijdig uniform uitgezonden. Niet uit te sluiten is dat de alzijdige straling van fotonen uiteindelijk wel degelijk blijkt te zijn opgebouwd uit de mogelijk 4 – 10 snelheid dimensies.

3) Auteur gaat voorshands uit dat schilelektronen *niet als elektronenparen*(2) binnen het atoom van elektronenschil kunnen verspringen. Mocht het verspringen van een elektronenpaar binnen de elektronenschillen van het atoom wel mogelijk zijn resulteert dat in een set van twee aparte lichtkrachten van het elektronenpaar: (+Q2k+)/ (+Q2k-)!

4) Het verschuiven van één elektronenpaar tussen twee of meer atomen onderling leidt tot het aangaan of het verbreken van chemisch covalente ladingbindingen (+L2cb).

5) Het verspringen van een elektronenpaar tussen *twee of meer atomen* vindt plaats bij supergeleiding.

6) De verschillende absorptiespectra van atomen ontstaan door absorptie door de van elektronenbaan verspringende elektronen van kenmerkende frequenties/ energiekwanta.

7) De “schil”elektronen van atomen zenden pas vanaf een bepaalde minimum temperatuur licht (+Q1k) uit.

**ad d3)** Bij het absolute nulpunt staan de atoomkernen (a) absoluut stil en precies in het centrum van de hun omringende elektronenschillen. Temperatuur kenmerkt zich doordat de atoomkern gaat trillen. Hoe hoger de temperatuur hoe hoger de mate van trilling en daarmee de Brownse beweging. Atoomkernen hun bewegingsenergie veranderen via het opnemen of deze juist uitstralen in de vorm van infrarood straling. De atoomkern zelf kan vooralsnog zelf geen licht uitstralen doch alleen infrarood straling:

-) de infrarood kracht: **\*37) uitstraling kracht infrarood (+Qirk a +), i.r absorptie kracht \*38) (+Qirk a -),**

**Toelichting:**

1) De atoomkern straalt in beginsel voorshands alleen infrarood licht uit en bij extreme temperaturen plasmavormen van licht/ laser die nog nader zijn in te vullen.

2) De infraroodstraling van het elektron(1)/ elektronenpaar(2) is in beginsel een andere infraroodstraling dan die uitgaat van de atoomkern (a).

**Volgens Uiterwijk Winkel is daarmee voorshands het totale stelsel van fundamentele krachten en krachtplaatsen afgeleid aanwezig op de verschillende atomen/ elementen van het Periodiek Systeem.**

## 6.5 OVERZICHT VAN 38 KRACHTPLAATSEN EN VAN 17 FUNDAMENTELE KRACHTEN OP DE ELEMENTEN P.S:

### Schema 5: Samenvatting van de 38 fundamentele *krachtplaatsen* op atomen/ de elementen **Periodiek Systeem**. (Auteur heeft de volgorde in de nummering aangepast):

#### a1) De 2 elementaire krachten van de bouwstenen binnen het vereenvoudigd atoommodel:

- elementaire ladingkrachten proton/ elektron: \*1) (+Lek p+1) en \*2) (+Lek e-1),

#### a2) De 2 elementaire magnetische spinkrachten:

- elementaire magnetische spinkrachten van het proton/ atoomkern: \*3) (+Mesk+a +1/2) en \*4) (+Mesk-a +1/2),  
- elementaire magnetische spinkrachten van het elektron: \*5) (+Mesk+e +1/2) en \*6) (+Mesk- e +1/2),

#### b) De enige basale kracht van het atoom:

- de centrifugaal kracht vanuit het elektron: \*7) (+Ck e),

#### c1) De basis(snelheid) krachten van de atoomkern (a):

- de centrifugaal kracht op de atoomkern: \*8) (+Ck a),  
- de versnelling resp. vertraging kracht atoomkern \*9) (+Vk a +) en \*10) (+Vk a -),

#### c2.1) De basis(snelheid)krachten enkelvoudige elektron(1):

- de gravitatie/ zwaartekrachtstraling: \*11) (+Z1k ~ +) en \*12) (+Z1k ~ -),

#### c2.2) De basis(kinetische energie)krachten eenvoudige elektron(1):

- de chemisch covalente radicaalkracht: \*13) (+R1ck+) en \*14) (+R1ck -),  
- de fysische oploskracht: \*15) (+D1k +) en \*16) (+D1k -),  
- de fysische adsorptiekracht: \*17) (+A1k +) en \*18) (+A1k -),

#### c3.1) De basis(snelheid)krachten enkelvoudige elektronenpaar(2):

- de zwaartekrachtstraling: \*19) (+Z2k ~ +) en \*20) (+Z2k ~ -),

#### c3.2) De basis(kinetische energie)krachten enkelvoudige elektronenpaar(2):

- de chemisch covalente ladingkracht: \*21) (+L2ck +) en \*22) (+L2ck -),  
- de fysische oploskracht: \*23) (+D2k +) en \*24) (+D2k -),  
- de fysische adsorptiekracht: \*25) (+A2k +) en \*26) (+A2k +),  
- de van der Waals kracht: \*27) (+W2k +) en \*28) (+W2k -).

#### c4) De ladingkracht vanuit de buitenste elektronenschil:

de fysisch chemische ladingkracht (elektron(1) : \*29) (+L1k+) en \*30) (+L1k -).  
de fysisch chemische ladingkracht elektronenpaar(2): \*31) (+L2k+) en \*32) (+L2k -).

#### d) De basis(temperatuur)krachten:

- de gas kracht: \*33) (+Gk +) en \*34) (+Gk -),  
- de infrarood kracht (atoomkern (p)/ (a)): \*35) (+Qirk a +) en \*36) (+Qirk a -),  
- de lichtkracht (enkelvoudig elektron(1)): \*37) (+Q1k +) en \*38) (+G1k -),

#### Toelichting schema 5:

1) Het krachtenstelsel van Uiterwijk Winkel omvat anno 2006 in totaal 38 krachtplaatsen toe te delen naar 4 elkaar opvolgende niveaus a), b), c) en d).

2) De elementaire ladingkracht (+Lek) en de elementaire magnetische spinkracht ontstaan tegelijkertijd als gevolg van rotatie van de strings. Beiden zijn als enige elementaire kracht van materie aan te merken.

3) Zwaartekracht blijkt een basis(snelheid)kracht van het schilelektron(1)/ elektronenpaar(2) te zijn. Zwaartekracht vormt derhalve geen autonome kracht op materie!! Zwaartekracht zit niet in de atoomkern.

4) Auteur onderscheidt twee volkomen van elkaar verschillende chemische krachten en bindingen.

Het stelsel van 38 krachtplaatsen is te vereenvoudigen tot een stelsel van 17 fundamenteel van elkaar verschillende krachten is weergegeven in Schema 6:

## Schema 6: Overzicht 17 fundamenteel verschillende *krachten* op atomen en elementen Periodiek Systeem:

### a) elementaire krachten:

- de elementaire ladingkrachten van het proton: \*1) (+Lek p +1),
- de elementaire ladingkrachten van het elektron: \*2) (+Lek e -1),
- de elementaire magnetische spinkrachten proton (p) \*3) (+Mesk+/- p +1/2);
- de elementaire magnetische spinkracht van het elektron: \*4) (+Mesk+/- e +1/2);

### b) basale krachten:

- de centrifugaal kracht vanuit het elektron: \*5) (+Ck e),

### c1) De basis(snelheid) krachten van de atoomkern (p)/(a):

- de centrifugaal kracht op het proton (p)/ de atoomkern (a): \*6) (+Ck p) of (+Ck a),
- de versnelling resp. vertraging kracht proton (p)/ atoomkern (a): \*7) (+Vk p +/-) of (+Vk a +/-),

### c2/3 De basis(snelheid)krachten elektron(1)/ elektronenpaar(2):

- de zwaartekrachtstraling: \*8) (+Z1k~ +/-) / (+Z2k ~ +/-),

### c2/3 De basiskinetische energie krachten elektron(1)/elektronenpaar(2):

- de chemisch covalente radicaalkracht: \*9) (+R1ck +/-),
- de fysische oploskracht: \*10) (+D1k +/-) / (+D2k +/-),
- de fysische adsorptiekracht: \*11) (+A1k +/-) / (+A2k +/-),
- de chemisch covalente ladingkracht: \*12) (+L2ck +/-),
- de van der Waals kracht: \*13) (+W2k +/-),

### c4) De ladingkrachten vanuit de buitenste elektronenschil:

- de fysisch chemische ladingkracht: \*14) (+L1k +/-) / (+L2k +/-),

### d) De basis(temperatuur)krachten:

- de gas kracht: \*15) (+Gk +/-),
- de lichtkracht elektron(1): \*16) (+Q1k +/-),
- de infrarood kracht atoomkern (p) of (a): \*17) (+Qirk p +/-) of (+Qirk a +/-).

### Toelichting schema 6:

- 1) Het door Uiterwijk Winkel vereenvoudigde atoommodel van Bohr is gekoppeld aan een consistent, volkomen afdekkend alsmede strikt logisch stelsel van fysische, chemische en fysisch chemische krachten en hun bindingen. Deze krachten komen via de quarks rechtstreeks vanaf het niveau van de strings en het daaronder aanwezige niveau van materie (Zie brief van mei 2008).
- 2) Het krachtenstelsel van Uiterwijk Winkel omvat 38 krachtplaatsen en 17 van elkaar verschillende fundamentele krachten toe te delen naar 4 verschillende niveaus: a), b), c) en d).
- 3) Fundamentele krachten worden opgewekt door de verschillende onderdelen van het atoom en niet door het atoom of molecuul als geheel. De gas kracht vormt vooralsnog de enige uitzondering daarop.
- 4) Het door auteur afgeleide stelsel beschrijft in beginsel het complete fundamentele stelsel van krachten. Dit stelsel van krachten en bindingen komen we tegen zowel in het dagelijkse leven als in de Wetenschap zonder dat we ons bewust zijn van de omvang van dat stelsel als de structuur binnen dat stelsel.
- 5) Anno 2006 is de Wetenschap en de wetenschappelijke literatuur gebaseerd op een inconsistente stelsel van 4 fundamentele krachten:
  - a. de "sterke kernkracht", het gluon dat in feite een gefixeerde elementaire ladingbinding (+Leb +f) is tussen de protonen en "kern"elektronen in de atoomkern,
  - b. de "zwakke kernkracht" zijnde in feite een flexibele magnetisch kernspin binding/ afstoting (+Mesb p/e) tussen protonen en "kern"elektronen onderling in de atoomkern,
  - c. een zwaartekracht zijnde een snelheid afhankelijke kracht en dus basis(snelheid)kracht en geen autonome kracht van het proton/ elektron of van het atoom,
  - d. alleen de magnetische spinkracht komt in beide systemen overeen.

- e. met het huidige stelsel van 4 fundamentele krachten valt geen atoom te vormen omdat de centrifugaal kracht van het elektron ontbreekt.
  - f. In dit tot 2006/2008 gangbare krachtenstelsel ontbreekt echter de centrifugaal kracht van het elektron.
  - g. De zwakke atoomkracht die het elektron in een baan rond de atoomkern houdt is een evenwicht tussen 3 krachten (de lading atoomkern, de lading elektron/ elektronenpaar en centrifugaal kracht elektron/ elektronenpaar)
- 6) Auteur leidt een nieuw fundament stelsel van elementaire, autonome en basis(snelheid/ kinetische energie) krachten en temperatuur krachten af en brengt daarmee een nieuw fundament van krachten aan onder de huidige fysica, chemie en fysische chemie. Dat stelsel is strikt logisch van opbouw en consistent qua onderlinge samenhang.
- 7) Het door auteur afgeleide stelsel van fundamentele krachten brengt de gehele scheikunde en natuurkunde samen onder één noemer en komt uiteindelijk ook de deeltjesfysica onder die één noemer.

### 6.6 ad e) DE SEMI-FUNDAMENTELE KRACHTEN:

Naast de 17 fundamentele krachten onderscheidt auteur verder onder e) 16 semi-fundamentele krachtplaatsen en 8 krachten af als nog verder afgeleiden van de krachten onder a), b), c1) c2), c3), c4) en d).

#### Semi-fundamentele krachten kunnen:

- 1) in beginsel niet worden opgewekt in één atoom/ molecuul,
- 2) in beginsel alleen worden opgewekt in de buitenste elektronenschillen tussen twee of meer nabij elkaar gesitueerde atomen/ moleculen.
- 3) veelal alleen kunstmatig worden opgewekt via menselijk handelen.

Meer naar binnen gelegen elektronenschil(len) van het atoom noch de atoomkern zijn in staat dergelijke semi-fundamentele krachten te genereren. Vanwege deze inperking tot de buitenste schil van het atoom omvat deze categorie van krachten daardoor geen echt fundamentele krachten maar hangt daar wel enigermate tegen aan.

### Schema 7: De semi-fundamentele krachten:

Deze semi-fundamentele krachten manifesteren zich in de vorm van:

#### e1/e2) Het stromen van individuele elektronen(1) en elektronenparen(2) in materie zijnde een gas, vloeistof of vaste stof onder in vloed van een potentiaalverschil:

- ) de potentiaalkracht individueel gebonden elektron(1): \*39) (+Pk 1e +), \*40) (+Pk 1e -),
- ) de potentiaalkracht gebonden aan elektronenparen(2): \*41) (+Pk 2e +), \*42) (+Pk 2e -),

#### Toelichting:

- 1) Dit is elektronentransport in de vorm van losse elektronen(1) en elektronenparen(2) via geleiding en niet in de vorm van straling.
- 2) Het stromen van elektronenparen(2) treedt op bij supergeleiding.

#### e3/ e4) Het stromen van individuele elektronen(1) en elektronenparen(2) via een echt vacuüm onder in vloed van een potentiaalverschil:

- ) de potentiaalkracht van vrije individuele elektronen(1): \*43) (+Pk 1e + ~), \*44) (+Pk 1e - ~),
- ) de potentiaalkracht vrije elektronenparen(2): \*45) (+Pk 2e + ~), \*46) (+Pk 2e - ~),

#### Toelichting:

- 1) Dit is elektronentransport in de vorm van straling van elektronen(1)/ elektronenparen(2).
- 2) Bij extreem lage temperatuur valt het transport van elektronenparen als straling niet geheel uit te sluiten.

#### e5/e6) Het opwekken van een elektrisch veld door variaties in spanning in een recht stuk elektronen geleidend materiaal en opgewekt door:

- ) het individuele elektron(1): \*47) (+Ek 1e + ~), \*48) (+Ek 1e - ~),
- ) het elektronenpaar(2): \*49) (+Ek 2e + ~), \*50) (+Ek 2e - ~),

### Toelichting:

1) In een rechte draad slingeren de elektronen via halve cirkelbanen van atoom naar atoom. De elektronen doorlopen bij de atomen steeds halve cirkelbanen en bij twee opeenvolgende atomen een gehele cirkelbaan.

2) De elektrische veldsterkte is het gevolg van het door lopen door het elektron van deze 3<sup>e</sup> cirkelbeweging.

3) Deze gekromde bewegingen doet bij deze elektronen de elektrische veldsterkte opwekken in de vorm van een materieleze vorm van straling. (Radio signaal etc).

### e7/e8) Het opwekken van een elektromagnetisch veldkracht/ elektromotorische kracht door transport van elektronen door een gebogen stuk/ spiraal of wisselende elektrische spanning en opgewekt door elektronen(1)/ elektronenparen(2):

-) de elektromagnetische veldkracht elektron(1): \*51) (+EMk 1 e + ~), \*52) (+EMk 1 e + ~),

-) de elektromagnetische veldkracht elektronenpaar(2): \*53) (+EMk 2 e + ~), \*54) (+EMk 2 e + ~),

### Toelichting:

1) Als de elektronen in plaats van een "rechte" draad daarnaast ook nog eens een beweging maken via een gekromde baan doorlopen ontstaat een 4<sup>e</sup> vorm van rotatie en daarmee de elektromagnetische veldkracht.

2) De elektromagnetische veldsterkte/ kracht is het gevolg van het doorlopen door het elektron van minimaal 4 cirkelvormige bewegingen.

3) De elektromagnetische veldsterkte is afkomstig van het elektron terwijl de puur magnetische kracht zijn oorsprong vindt in de atoomkern. Beiden lijken in uitwerking op elkaar doch zijn qua oorsprong wezenlijk verschillend.

## 6.7 ad f) KRACHTEN VERBONDEN AAN SNELLE DEELTJES MATERIE EN HUN KINETISCHE ENERGIE:

Deze snelle deeltjes zijn onder te verdelen in straling bestaande uit *complete* materie (gehele protonen/ elektronen en bouwwerken daarvan) en straling in de vorm van deeltjes incomplete materie en brokstukken van het proton/ elektron.

In dit document wordt alleen onderscheiden straling in de vorm van deeltjes "complete" materie. De groep deeltjes "complete" materie is relatief klein en bestaat uit:

-) 1 typen van ongeladen snelbewegende deeltjes: het neutron alsmede

-) 5 typen van geladen snelle deeltjes: het proton, het alfa deeltje, de kationen, het elektron en de anionen.

Deze krachten in de vorm van deeltjes materie treden enerzijds op als gevolg van kernsplijting in de atoomkern en ontstaan veelal door menselijk handelen. Deze deeltjes materiële straling veroorzaken ieder een eigen kenmerkende kracht en derhalve 6 nieuwe aan *complete* materie gerelateerde stralingkrachten.

### Schema 8: De 6 krachten gerelateerd aan snelle deeltjes *complete* materie:

#### a) snelle deeltjes in de vorm van straling van materie/deeltjes die van nature ontstaan via kernsplijting:

-) De alfa deeltje kracht als deeltjesstraling (4 protonen en 2 elektronen): \*55) (+S $\alpha$ <sup>+</sup>k ~),

-) De protonkracht, als los proton (H atoom ontdaan van zijn elektron): \*56) (+S $p$ <sup>+</sup>k ~),

-) De elektronkracht als deeltjesstraling vanuit de atoomkern: \*57) (+S $\beta$ <sup>-</sup>k ~),

-) De neutronkracht (1 proton + 1 elektron samen) als deeltjesstraling vanuit de atoomkern: \*58) (+S $\gamma$ k ~),

#### b) snelle deeltjes in de vorm van straling welke kunstmatig worden opgewekt in deeltjesversnellers:

-) De kationkracht, als los kation (een atoom/ molecuul ontdaan van een elektron) \*59) (+S $k$  kat<sup>+</sup> ~),

-) De anionkracht, als los anion (een atoom/ molecuul met extra elektron) \*60) (+S $k$  an<sup>-</sup> ~).

### Toelichting schema 8:

1) Bij deze krachten zijn geen contra's van de kracht te onderscheiden.

2) Het versnellen van ionen wordt in de ruimte toegepast in de vorm van ionen motoren.

### 6.8 ad g) GROEP VAN OVERIGE KRACHTEN:

**De groep van overige krachten bevat geen elementaire, geen basale krachten, geen basis snelheid/ kinetische energie krachten, geen semi-fundamentele krachten of krachten door deeltjes gehele materie:**

Deze groep van overige krachten omvat alle overige denkbare krachten die door het atoom/ molecuul in zijn totaliteit worden opgewekt. Het betreft in alle gevallen nog verder afgeleiden van de eerder benoemde krachten.

De categorie overige krachten omvat in beginsel alle overige denkbare *kwalitatief benoembare* en *kwantitatief meetbare krachten* in de natuur.

Het betreft hier o.a:

- ) de hydrostatische (druk)kracht: \*) (+Hk),
- ) de oppervlaktetenspanning: \*) (+Ok),
- ) de centripetaal kracht: \*) (+Ctk),
- ) de Coreolis kracht: \*) (+Cok),
- ) de wrijvingskracht: \*) (+Wrk),
- ) etc. etc.

#### **Toelichting op de afsluitende groep van overige krachten:**

1) Deze krachten worden alleen opgewekt door het atoom/ molecuul als geheel alsmede aan de buitenzijde van het atoom. Het zijn nog verder afgeleiden van eerder benoemde krachten onder a) (elementair), b) (basaal), c) (basis(snelheid/ kinetische energie) krachten of d) (basis(temperatuur) krachten).

2) Deze krachten krijgen voorshands nog geen eigen nummer toegekend. De gas kracht vormt vooralsnog de enige uitzondering daarop.

3) De groep van overige krachten manifesteert zich nimmer in de vorm van straling (- ~)!

4) Alle overige krachten zijn rationeel en kwalitatief te verklaren en tevens kwantitatief te meten. Alle overige krachten zijn onlosmakelijk gerelateerd aan materie c.q de elementen van het Periodiek Systeem/ het atoom/ het molecuul.

5) Binnen de groep overige krachten komen geen krachten voor welke niet aan materie/ het atoom verbonden zijn. Alle eventueel mystieke (= onverklaarbare) krachten zijn hoe dan ook gekoppeld aan/ afkomstig van materie/ het atoom.

### 6.9 ad h) ALLEEN ONDER LABORATORIUM OMSTANDIGHEDEN OP TE WEKKEN KRACHTEN:

In het laboratorium zijn onder speciale combinaties van bewegingen/ wisselende magneetvelden/ beschieten met deeltjes materie/ licht/ lasers mogelijk nog één of meerdere krachten op het atoom op te wekken die van nature niet op het atoom en daarmee niet in het heelal kunnen optreden of kunnen voorkomen.

Die groep van *niet natuurlijke* krachten zijn hoe dan ook afgeleiden van de onder a), b), c) en d) afgeleide fundamentele krachten en zijn hoe dan ook op enigerlei wijze verklaarbaar te maken op basis van de massa van het proton/ elektron en hun elementaire ladingkrachten: (+Lek p/e) en magnetische spinkracht (+Mesk p/e).

Voor auteur zijn deze “laboratorium” krachten meer theoretisch van aard. Dergelijke kunstmatige opgewekte krachten zijn hoe dan ook ergens binnen bovenafgeleid stelsel van krachten en bindingen te plaatsen. Zo niet dient alsnog een aparte kracht of groep van krachten te worden geformuleerd.

**Dergelijke “laboratorium” krachten acht auteur op dit moment minder relevant zolang maar heel expliciet vaststaat dat dergelijke krachten niet van nature in het heelal voorkomen: noch in het verleden, in het heden noch zich daar in de toekomst in het heelal kunnen gaan vertonen/ manifesteren.**

## \*7) DISCUSSIE:

### -) Alle materie/ atomen en krachten op materie zijn afgeleiden van het proton/ elektron:

- 1) Bij het door Uiterwijk Winkel afgeleide krachtenstelsel zijn alle krachten op materie c.q op de elementen van het Periodiek Systeem afgeleiden van beide elementaire lading en magnetische spin krachten van a) het proton en b) die van het elektron. De basis van die krachten is rechtstreeks afkomstig van de proton en elektron strings.

### -) Alle krachten zijn afgeleiden van het proton/ elektron, gekoppeld aan materie en rationeel te verklaren:

- 2) Op alle plaatsen van het atoom waar een kracht valt op te wekken blijkt ook inderdaad een kracht te worden opgewekt. Alle krachtplaatsen op het atoom worden volledig en voor 100% benut.
- 3) Alle krachten op materie/ het atoom zijn rationeel af te leiden, strikt logisch kwalitatief te verklaren naar type atoom, plaats op het atoom en reden van ontstaan. Alle afgeleide krachten zijn: a) kwalitatief te benoemen, b) theoretisch af te leiden, c) concreet aan te tonen en d) kwantitatief te meten als fysische, fysisch chemische of chemische krachten, behoudens de centrifugaal kracht (+Ck e) van het "schil"elektron.
- 4) Alle denkbare krachten in de natuur zijn onlosmakelijke gekoppeld aan materie en vinden hun oorsprong in materie, atomen en moleculen. Er zijn geen krachten mogelijk die volkomen op zichzelf staan en los staan van materie. Alle krachten zijn afgeleiden van de elementaire ladingkracht en elementaire magnetische spinkracht van het proton/ elektron.

### -) Het huidige stelsel van 4 fundamentele krachten is onjuist:

- 5) In de wetenschap en literatuur wordt het krachtenstelsel met 4 fundamentele krachten gehanteerd:
  - de sterke kernkracht, = geen aparte kracht maar gefixeerde elementaire ladingbinding,
  - de zwakke kernkracht, = geen aparte kracht maar een evenwicht tussen onderlinge afstoting van de magnetische spinkrachten,
  - de zwaartekracht, = geen fundamentele kracht, doch snelheid gerelateerde kracht,
  - de magnetisch spinkracht, = in feite de enige overeenkomstige fundamentele kracht.

Met het huidige stelsel van 4 fundamentele krachten is de structuur van het atoom niet mogelijk omdat ontbreekt: - de centrifugaal kracht van het elektron.

- 6) Dit, anno 2007, in de Wetenschap en literatuur gehanteerde stelsel van 4 fundamentele krachten is onvolledig, inconsistent en onjuist.
- 7) Auteur stelt voor het huidige stelsel te vervangen door het stelsel van 5 autonome krachten op het atoom:
  - de elementaire ladingkracht van het proton: (+Lek p),
  - de elementaire ladingkracht van het elektron: (+Lek e),
  - de elementaire magnetische spinkracht van het proton/ de atoomkern: (+Mesk p)/ (+Mesk a),
  - de elementaire magnetische spinkracht van het elektron: (+Mesk e),
  - de centrifugaal kracht van het "schil"elektron: (+Cf e).Op basis van deze 5 autonome krachten en hun bindingen is de structuur van het vereenvoudigd atoom en zijn atoomkern goed te verklaren.
- 8) Alle overige krachten op het atoom en de elementen Periodiek Systeem zijn met dit stelsel van 5 autonome krachten af te leiden op een volstrekt logische en consistente wijze. Dat is niet mogelijk met het tot 2007 gangbare stelsel met 4 fundamentele krachten.
- 9) Gravitatie/ zwaartekracht en veel fysische, chemische en fysisch/chemische krachten ontstaan op *het atoom* pas als dit atoom in het heelal onderhevig is aan snelheid of aan rotatiesnelheid.
- 10) Met name de schilelektronen(1)/ elektronenparen(2) wekken een veelheid aan verschillende fysische en chemische krachten op.
- 11) Zwaartekracht wordt gegenereerd door de schilelektronen(1)/ elektronenparen(2) in banen rond de atoomkern in combinatie met snelheid in het heelal en niet door de massa van de atoomkern. De begrippen massa en zwaartekracht hebben niets direct met elkaar van doen; hooguit indirect.

- 12) De ronduit ongelukkige koppeling van massa aan zwaartekracht/ gravitatie vindt reeds zijn oorsprong in Newton's Principia van 1687 en is helaas begin 20<sup>e</sup> eeuw door Einstein als uitgangspunt genomen bij het afleiden van de Relativiteitstheorie, die daarmee berust op een basale fout.

**-) Mystieke (= onverklaarbare) krachten:**

- 13) In tegenstelling tot de in dit document afgeleide rationale krachten op materie/ het atoom blijken alle mystieke (= onverklaarbare) krachten op het atoom of materie te zijn:
- kwalitatief niet te benoemen,
  - theoretisch niet af te leiden,
  - niet concreet aan te tonen noch
  - kwantitatief te meten als fysische, fysisch chemische en/ of chemische krachten en grootheden.
- 14) Door het afleiden van alle krachtplaatsen op het atoom blijkt geen enkele ruimte over te zijn:
- ) noch voor het genereren van andere fysische, fysisch chemische of chemische fundamentele krachten,
  - ) noch voor het genereren van zogenoemde mystieke (= onverklaarbaar) krachten,
- 15) Het atoom/ materie bezit geen enkele mogelijkheid voor het verblijf of voor het in stand houden van dergelijke mystieke (= onverklaarbare) krachten.
- 16) Op materie/ het atoom zijn mystieke (= onverklaarbare) krachten expliciet uitgesloten als zijnde:
- niet op te wekken door het elektron(1), het elektronenpaar(2) en de atoomkern,
  - niet af te leiden op basis van de structuur van het atoom,
  - niet concreet aantoonbaar als krachten en
  - kwantitatief niet meetbaar als fysische, fysisch chemische en/of als chemische krachten en grootheden.

**\* 8) CONCLUSIES:**

**-) Ten aanzien van materie:**

- 1) Alle gewone en zwart gat materie (van binnenuit ingestorte gewone atomen met twee of meer elektronenparen) is uitsluitend opgebouwd uit gewone + 1 geladen protonen en -1 elektronen beiden met magnetische spin +1/2.
- 2) In de atoomkern vertonen protonen en elektronen:
- een tegengestelde elementaire lading evenals
  - een gelijkgerichte elementaire magnetisch spinkracht,
- in zodanige onderlinge structuur en rangschikking dat de protonen en elektronen elkaar via de lading aantrekken doch via de magnetische spinkracht elkaar onderling wederzijds afstoten, zodat lijfelijk contact tussen beiden niet mogelijk is.
- 3) Zo ontstaat in de atoomkern een hechte structuur van op zich volkomen vrij roterende protonen en elektronen. Lading en magnetische spinkracht zijn rechtstreeks afkomstig van de strings en doorgegeven via de quarks.
- 4) De rotatie van het elektron rond de atoomkern genereert de centrifugaal kracht van het elektron (+Ck e).
- 5) Alle atomen/ materie/ zwart gat materie in het heelal is uitsluitend opgebouwd uit geladen bouwstenen (protonen en elektronen) in een rangschikking die dwingend gereguleerd is conform het Periodiek Systeem der elementen/ isotopen van gewone atomen (vanaf H) en van zwart gat atomen (vanaf Be).
- 6) Uiterwijk Winkel vereenvoudigt het atoommodel van Bohr door in dat model de neutronen te vervangen door één proton en één elektron. Hij reduceert daarmee het aantal bouwstenen van het atoom van 3 stuks (2 geladen + 1 ongeladen) --> 2 geladen stuks.
- 7) Bij gewone atomen en zwart gat atomen is ieder "kern"elektron in de atoomkern steeds rechtstreeks gebonden aan zowel minimaal als aan maximaal twee protonen.

**-) Ten aanzien van de krachten op materie:**

1) Alle krachten op het atoom c.q de elementen van het Periodiek Systeem laten strikt logisch afleiden als het atoommodel van Bohr wordt aangepast dat de atoomkernen uitsluitend zijn opgebouwd met positief geladen protonen ( $p+1$ ) en negatief geladen elektronen ( $e-1$ )

2) De 5 basale krachten en alle 17 fundamentele krachten op materie/ het vereenvoudigd atoom laten zich volstrekt logisch afleiden en verklaren uitsluitend op basis van de beide elementaire ladingkrachten en de elementaire magnetische spinkrachten van het proton/ elektron.

3) Deze 17 krachten op het atoom zijn niet af te leiden op basis van een atoommodel van Bohr bestaande uit drie deeltjes materie: 1) protonen, 2) elektronen en 3) neutronen.

4) Alle onder a), b), c1), c2), c3) en c4) en d) bedoelde 38 fundamentele krachtplaatsen en 17 van elkaar verschillende fundamentele krachten en de uiteindelijke in totaal 60 fysische en chemische krachtenplaatsen blijken zonder uitzondering:

-) direct te zijn gekoppeld aan materie c.q het atoom en/ of vinden daar hun oorsprong in,

-) te herleiden tot een specifieke plaats op het atoom: de atoomkern zelf, het individuele losse elektron(1), het elektronenpaar(2), de buitenste elektronenschil dan wel dat deze

-) ontstaan via afsplitsingen van deeltjes materie vanuit de atoomkern of de elektronenschillen.

5) De structuur van het atoom laat geen ruimte open voor de aanwezigheid van mystieke (= onverklaarbare) krachten. Met zijn 60 krachtplaatsen heeft auteur in beginsel *alle* krachtplaatsen op het atoom afgeleid en benoemd.

6) Alle krachten en krachtplaatsen zijn: *kwantitatief* aantoonbaar, concreet te benoemen als *kwantitatief* te meten als fysische, chemische en fysisch chemische grootheden. Dat geldt eveneens voor de bindingen welke een aantal van die krachten kunnen aangaan.

7) Alle fysische en chemische krachten en bindingen van de basis(snelheid/ kinetische energie)krachten zijn opgebouwd uit kracht en bindingvectoren. Van iedere fysische en chemische binding is het aantal kracht en bindingvectoren gelijk aan het aantal snelheden/ rotatiesnelheden welke de Aarde ondergaat in het heelal.

**-) Ten aanzien van het huidige tot 2006 gehanteerde fundamentele stelsel van 4 krachten:**

1) Het huidige fundamentele stelsel met 4 krachten is onvolledig, onjuist en inconsistent.

**\*9) EINDCONCLUSIES:**

**-1) Het neutron in de atoomkern van Bohr ware te vervangen door één proton en één elektron waardoor het aantal basisbouwstenen van het atoom is terug te brengen van 3 --> 2 stuks:**

**-2) Het atoom is dan opgebouwd met alleen protonen en elektronen,**

**-3) Het huidige fundamentele stelsel van 4 krachten te vervangen door het autonome stelsel met 5 krachten van Uiterwijk Winkel.**

**-4) Het stelsel met 17 fundamentele krachten te introduceren.**

**Zwijndrecht, 31 mei 2007.**

## **Kader 1: HET ABSOLUTE NULPUNT VAN HET HEELAL EN DE LITTLE BANG:**

### **1) $E = mc^2$ geldt uitsluitend bij annihilatie van materie/ anti materie en geldt niet bij materie:**

Uit de string en quark structuur van het proton en elektron blijkt dat beiden bestaan uit 17 delen gewone strings en 8 tegengesteld draaiende “anti”strings. Gewone materie valt dus theoretisch slechts voor 8/17 te annihilieren. Voor gewone materie gaat  $E = mc^2$  dus niet op!!

$E = mc^2$  geldt alleen in enkele uitzonderingsgevallen bij annihilatie van het proton/ anti proton of elektron/ anti elektron. De Big Bang kan dus onmogelijk via  $E = mc^2$  hebben plaatsgevonden. De Relativiteitstheorie dient daarom drastisch te worden herzien en vermoedelijk worden verworpen!!

In [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu) de Bijlagen 2 en 3 verwerpt auteur ook om andere redenen  $E = mc^2$  omdat Einstein toename van gravitatie/ zwaartekracht verkeerd heeft geïnterpreteerd als een toename van massa. Daarmee gaat de formule  $E = mc^2$  onderuit en daarmee de start van dit heelal op basis van de Big Bang met een temperatuur van  $10^{38}$  in combinatie met de volledige omzetting van materie in energie.

Auteur verwerpt tevens de mogelijkheid van de iets later (al na  $10^{-34}$  sec!!) plaatsvindende, volkomen onbegrijpelijke, condensatie van die energie tot materie (o.a neutronen/ elektronen/ protonen). Wat was de noodzaak tot die onbegrijpelijk snelle condensatie en wat was de drijvende kracht achter die materievorming?

Op Aarde is nog nimmer materie (strings, quarks of protonen/ elektronen) gevormd vanuit puur materieloze vormen van energie zoals licht, warmte of infrarood straling!

**Met uitzondering van annihilatie laat materie laat zich niet via  $E = mc^2$  omzetten in energie noch is omgekeerd uit strikt materieloze vormen van energie weer materie te maken.**

### **-2) Start heelal met Little Bang bij het absolute nulpunt van 0 ° kelvin:**

Uiterwijk Winkel beschrijft als alternatief van de hete Big Bang een absoluut koude Little Bang die plaatsvindt omdat aan het einde van het vorige heelal alle snelheid en daarmee alle zwaartekracht wegviel. Deze Little Bang wikkelt zich volkomen explosieloos af en vindt plaats bij het absolute nulpunt van 0 °kelvin.

Deze Little Bang kan pas plaatsvinden als alle materie van het heelal bijeen is op het Little Bang punt in de vorm van zwart gat atomen en dit super zwarte gat volkomen stilstaat.

Bij de Little Bang vallen alle zwart gat atomen exact tegelijkertijd en rechtstreeks uiteen in een equivalent aantal stilstaande protonen en in heel snelle elektronen (maximaal ca. 207.000 km/sec). Direct tijdens de Little Bang ordenen de, uit de zwart gat atomen uit de atoomkern weer vrijgemaakte, protonen en elektronen zich in laagjes van afwisselend 1 proton en 1 elektron. Na de Little Bang staan de protonen absoluut stil en bewegen de elektronen zich met een snelheid van maximaal 207.000 km/sec. Alle kinetische energie van het heelal zit in deze elektronen gevat en niets daarvan in de protonen. Alle protonen en elektronen vertonen naast elektrische aantrekking ook onderling een magnetische afstoting. Daardoor kunnen ze elkaar niet “lijfelijk” raken en hun rotatie energie kwijtraken. Dit zou equivalent zijn aan annihilatie.

De elektronen gaan hun kinetische energie gedurende miljarden jaren heel langzaam overdragen op de protonen doch van deze kinetische rotatie energie wordt niets omgezet in warmte. Dat zou immers resulteren in annihilatie van materie.

Na de Little Bang dijt het voormalige zwarte gat van alleen protonen en elektronen uit met een snelheid van 0 mm/sec of hooguit enkele mm/ sec. Zo bij de Little Bang zelf sprake is van een temperatuur bij het absolute nulpunt dan blijft het heelal na de Little Bang nog steeds op het absolute nulpunt. (Alleen het atoom kent temperatuur, aan losse protonen/ elektronen is geen temperatuur toe te kennen).

**De Little Bang is op alle punten het absoluut tegenovergestelde van de Big Bang.**

Zowel de Little Bang als de 25 daarop volgende stappen van de heelalcyclus (de Taeutcyclus) zijn uitvoerig beschreven op de website: [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu) bijlage 18. Omdat de uitdijning van het heelal start met hooguit enkele mm/sec bevinden we, volgens auteur, ons nu ca. 2.050 miljard jaar na de laatste Little Bang. Heel andere waarden dan de 13,7 miljard jaar in de pers en literatuur.

Het curieuze van die Heelalcyclus/ Taeut cyclus is nu dat na afloop van stap 25 en na een periode van circa 25.000 miljard jaar!! het heelal weer exact op zijn uitgangspositie/ punt terug is. De som van die 25 afzonderlijk benoemde stappen komt bij een cyclustijd van  $t = \text{ca. } 25.000$  miljard jaar weer precies uit op nul. Alle materie

van het heelal bevindt zich dan weer in het Little Bang zwarte gat rond exact hetzelfde Little Bang punt c.q het absolute nulpunt/ centrum C van het heelal.

De volgende Little Bang en vorming van het volgende heelal vindt weer plaats vanuit exact dat zelfde nulpunt en exact de zelfde exact gelijke aantal/ hoeveelheid protonen/ elektronen. Dit Little Bang punt vormt daarmee voor auteur het enige absolute nulpunt C van het heelal. Vanwege de rotatie van het proton en elektron en de door snelheden van het atoom in het heelal gegenereerde gravitatie vormt dit Little Bang punt C het enige punt van herkenning punt, oriëntatiepunt en “rustpunt” van materie in het heelal.

In [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu) Bijlage 17 heeft auteur afgeleid waar het heelal de benodigde energie vandaan haalt om die heelalcyclus steeds opnieuw energetisch “kosteloos” te laten doorlopen. Daardoor kan het heelal zichzelf eendeloos herhalen en reproduceren zonder daarbij een interne of externe energiebron te behoeven aanspreken of om daarvoor materie te behoeven omzetten in energie.

### **3) Gelijktijdige veranderingen die wel te volgen zijn:**

Na de laatste Little Bang vond vanuit dit absolute nulpunt in alle richtingen de gelijktijdige en deels parallel verloopende ontwikkeling plaats van zowel:

- 1) tijd,
- 2) ruimte,
- 3) gelijktijdige vorming van materie (eerst protonen/ elektronen, later gevolgd door het H atoom, H<sub>2</sub> molecuul en uiteindelijk bij de H<sub>2</sub> super nova's de vorming van alle elementen/ isotopen van het Periodiek Systeem,
- 4) alsmede het gelijktijdig ontstaan met materie van een set van een steeds groter wordend aantal krachten op al die tussentijdse vormen van materie achtereenvolgens: het proton/ elektron, het H atoom, het H<sub>2</sub> molecuul, de elementen Periodiek Systeem bij de supernova's.
- 5) als van bewegingen welke optreden als gevolg van met name gravitatie.

### **4) De heelalcyclus in 25 stappen en 25.000 miljard jaar:**

De 5 factoren: 1) tijd, 2) ruimte, 3) materie, 4) krachten op materie en 5) bewegingen zijn onderling gekoppeld in de 25 stappen van de Heelalcyclus. Die 25 verschillende elkaar opvolgende stappen in deze geïntegreerde ontwikkeling na de Little Bang van tijd, ruimte, materie en krachten en beweging/ kinetische energie heeft auteur op hoofdlijnen beschreven: [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu)

## **Kader 2: FUNKTIE VAN ZWAARTEKRACHT IN DE HEELAL CYCLUS:**

Alle materie is thans geordend in atomen. Alle atomen ondergaan thans minimaal 4 – 10 relevante bewegingen in het heelal (> 30 km/sec) en die verschillende snelheden genereren bij ieder de “schil”elektron 4 – 10 gravitatie vectoren. Ieder atoom “weet” via gravitatie dus welke richting het uitmoet om weer de alzijdige snelheid van 0 te bereiken. Dan is het atoom/ zwart gat atoom op het centrum C van het heelal.

De essentie van zwaartekracht straling is om materie/ ieder atoom uiteindelijk na vele duizenden miljarden jaren weer terug te leiden naar het punt waar materie/ het atoom vandaan kwam en waar alle materie van het heelal uiteindelijk weer nagenoeg absoluut tot stilstand kan komen en een einde komt aan de afwijking in de baan van de het “schil”elektron. Dat is het “Little” Bang punt.

De wens van het baan elektron naar het bereiken van een toestand van absolute stilstand wordt in de praktijk continue en vrijwel voor de volle 100,0000000 % gefrustreerd door de Wet behoud van energie welke gekoppeld is aan de massa van de protonen en elektronen in de atoomkern.

Blijkens de 25 stappen van de Heelalcyclus slaagt de zwaartekracht erin om alle materie tegelijkertijd op het Little/ “Big” Bang punt te laten terugkeren al vergt dat een tijdspanne van vele duizenden miljarden jaren (ca. 25.000 miljard jaar). De zwaartekracht (straling) wint het daarmee uiteindelijk van de beweging en daaraan verbonden kinetische energie.

Zwaartekracht leidt ieder atoom en alle materie van het heelal uiteindelijk weer gelijktijdig terug naar het Little Bang punt. De omzetting van potentiële energie -> kinetische energie en die weer in warmte is daarbij behulpzaam.

In de loop van vele duizenden miljarden jaren doet de zwaartekracht dat in globaal vier hoofdstappen door:

- eerst alle H<sub>2</sub> in het heelal via kernfusie (supernova's en sterren) om te zetten in elementen met twee of meer elektronenparen ( $\geq$  Be). Alleen atomen met twee of meer elektronenparen zijn namelijk om te zetten in zwart gat materie.
- vervolgens door alle materie van het sterrenstelsel en daarmee alle materie in het heelal weer te concentreren in de centrale zwarte gaten aanwezig het centrum van ieder sterrenstelsel en
- tenslotte alle centrale zwarte gaten via de zwaartekracht weer terug te voeren naar het Little Bang punt en door deze centrale zwarte gaten exact gelijktijdig bijeen te brengen op het Little Bang punt.

In de tussentijd worden alle bij kernfusie uitgezonden fotonen invangen rond zwarte gaten en daarbij gematerialiseerd tot strings, quarks en uiteindelijk tot protonen en elektronen. Daardoor is het heelal als volkomen gesloten te beschouwen zowel ten aanzien van materie en energie.

Het duurt daarom nog vele duizenden miljarden jaren (circa 23.000 miljard jaar) voordat die toestand van absolute stilstand weer wordt bereikt en de volgende Little Bang kan plaatsvinden. Document Bijlagen: [www.uitwijkwinkel.eu](http://www.uitwijkwinkel.eu)

### **Krizgaz: de kritische zwart gat zwaartekracht:**

Echter uitgerekend op het moment dat alle materie van het heelal weer bijeen is op het Little Bang punt neemt alle snelheid in dat Little Bang zwarte gat eveneens af tot nul. Daarmee verdwijnt in toenemende mate ook steeds zwaartekracht/ gravitatie van het Little Bang zwarte gat.

Pas op het allerlaatste moment onderschrijdt het in vorming zijnde Little Bang zwarte gat met daarin verzameld alle materie van het heelal zijn Kritische zwart gat zwaartekracht (Krizgaz) waarop het zwarte gat overal exact gelijktijdig uiteenvalt in een equivalent aantal protonen en elektronen en de volgende Little Bang plaatsvindt. Bij deze volkomen explosieloze, absoluut koude en donkere Little Bang valt het zwarte gat uiteenvalt in een equivalent aantal protonen en elektronen.

Het heelal begint weer van voren af met het doorlopen van exact dezelfde 25 stappen van de heelalcyclus vooralsnog in exact dezelfde tijd van ca. 25.000 miljard jaar. Bij de Little Bang start het heelal weer met een nieuwe heelal kloktijd: t = 0 sec en met het scheppen van een nieuwe ruimte. Zowel tijd als ruimte materie en de krachten op materie zijn wederzijds aan elkaar gekoppeld. Binnen de heelalcyclus zijn tijd en ruimte niet oneindig doch eindig en te beschouwen als puur cyclische fenomenen.

Ieder heelal is een kopie van de vorige heelallen en vormt de blauwdruk van alle nog komende heelallen.