

# Duurzame interoperabiliteit vraagt om radicaal andere benadering van semantiek

**Core Components zijn voor gisteren**

---

Jan van Til

## Inleiding

Met de Core Component Technical Standard (CCTS) propageert UN/CEFACT een revolutionaire oplossing van het prangende interoperabiliteitsvraagstuk. Uitwisseling van informatie tussen applicaties/databases is eigenlijk al vanaf de introductie van de eerste interface problematisch. Vraag is nu of UN/CEFACT met CCTS werkelijk iets nieuws te bieden heeft; iets revolutionairs – zoals ze het zelf uitdrukkelijk beschrijft. Antwoord is ontkennend. Nee, ook CCTS ontsnapt niet aan de beperkingen waarmee ook de nu bekende standaarden voor informatie-uitwisseling kampen. Deelnemers aan informatieverkeer die serieuze oplossing(en) zoeken voor hun interoperabiliteitsvraagstuk(ken), doen er verstandig aan zich diepgaander te oriënteren.

## Waarom serieuze oriëntatie?

In september 2007 hoorde ik over het bestaan van het UCM project (ontwikkeling van een Unified Context Methodology) en haar nauwe relatie met het CCTS project (de Core Components Technical Standard).<sup>1</sup> Het UCM project is verantwoordelijk voor nadere invulling van het contextmechanisme waarvoor het CCTS project de grondbeginselen reeds opstelde.

CCTS valt evenals UCM onder de CCWG (de Core Components Working Group), die op haar beurt onderdeel is van de TMG (de Techniques and Methodologies Group). TMG is één van de vijf permanente werkgroepen van UN/CEFACT (Centre for Trade Facilitation and Electronic Business).

---

<sup>1</sup> Een beschrijving van CCTS (v3.0; hier verder met *2nd Public Review* aangeduid) en haar connectie met UCM is beschikbaar via: [http://www.unstandards.org:8080/download/attachments/3801818/Specification\\_CCTS3p0+2nd+Public+Review+16APR2007.pdf?version=1](http://www.unstandards.org:8080/download/attachments/3801818/Specification_CCTS3p0+2nd+Public+Review+16APR2007.pdf?version=1). Sinds 9 december 2007 is ook de implementation verification draft van CCTS v3.0 beschikbaar. Zie: <http://www.unstandards.org:8080/download/attachments/3801818/Specification+-+CCTS3p0+ODP6WorkingDraft9Dec07.doc>. Ten opzichte van *2nd Public Review* laat deze versie echter geen enkele wending in grondslagen zien. Aangebrachte veranderingen bevestigen/versterken de denk- en werkrichting van de voorgaande versie. Om die reden baseer ik me in dit artikel op de eerdere *2nd Public Review* van 16 april 2007. Daar waar verwezen wordt naar hoofdstukken en regelnummers, bedoel ik dus steeds dit document (tenzij expliciet anders aangegeven).

Omdat context op mijn bijzondere interesse kan rekenen, verdiepte ik me in CCTS/UCM, hier verder kortweg CCTS. Introductie van een standaard als CCTS vergt de nodige moeite door een bedrijf/instelling. Ook om die reden is het dus verstandig een stuk verder te kijken dan de spreekwoordelijke neus lang is en antwoord te zoeken op de vraag of CCTS een organisatie wèrkelijk iets (extra's) biedt. Zijn we er, met andere woorden, voldoende zeker van dat een willekeurige organisatie met CCTS iets substantieels kan bereiken? Iets wat zonder CCTS momenteel niet lukt? Is het reëel te veronderstellen dat CCTS op de schaal van een beetje bedrijf of instelling kan werken? Hoeveel organisaties werken momenteel eigenlijk al volgens de voorschriften van CCTS? Wat zijn hun bevindingen? Allemaal serieuze vragen, want waar invoeringstrajecten fors tijd en geld kosten, worden volkomen terecht substantiële verbeteringen verwacht. Dit hoofdstuk geeft antwoord op deze vragen, spreekt de huidige realiteit van CCTS en haar potentieel tot fitness for use.<sup>2</sup>

### De standaard CCTS: Highlights

De standaard CCTS is ontstaan als gevolg van sterk gegroeide behoefte aan interoperabiliteit binnen en tussen applicaties/databases van organisaties.<sup>3</sup> CCTS is bedoeld als een Technische Standaard voor uniforme constructie van een verzameling informatiecomponenten, de zgn. Core Components, kortweg CC's. Dergelijke componenten worden tot één enkelvoudige, coherente en consistente verzameling gebundeld, de Core Components Library, kortweg CCL. Bedoelde bibliotheek dient vrij toegankelijk te zijn voor gebruik door alle betrokken deelnemers.<sup>4</sup>

CCTS is vervolgens ook bedoeld als een Technische Standaard voor ordelijk gebruik van Core Components door heel gevarieerde deelnemers behorend tot één of meer organisaties. Op basis van Core Components, dus afkomstig uit de gemeenschappelijke CCL, construeren deelnemers hun specifieke afleidingen. Dat zijn de Business Information Entities, kortweg BIE's.<sup>5</sup>

Specifieke afleidingen (BIE's) zijn steeds deelverzamelingen van ermee corresponderende Core Components. Elk informatie-element (eigenschap, attribuut) dat uit een Core Component wordt overgenomen in een BIE betreft een exacte kopie. Dit principe van "derivation by restriction"<sup>6</sup> dient te waarborgen dat deelnemers die dezelfde afleidingen construeren ordelijk met elkaar kunnen communiceren.

---

<sup>2</sup> Overigens wat de laatste twee vragen betreft, meld ik direct het antwoord erop schuldig te blijven. Eén van de projectgroepleden heeft me weliswaar een lijst met gebruikers verstrekt, maar navraag leverde niet veel meer op dan blijken van interesse en schoorvoetende (aanzetten tot) tests.

<sup>3</sup> Zie *2nd Public Review*, hoofdstuk 3 (regel 347 en verder).

<sup>4</sup> *Ibid*, hoofdstuk 4 (r. 459 ev.).

<sup>5</sup> *Ibid*, hoofdstuk 5 (r. 484 ev.; r. 606 ev.).

<sup>6</sup> *Ibid*, hoofdstuk 5 (r. 606 ev.). In de implementation verification draft van CCTS versie 3.0 wordt genoemd principe herhaald en nog verder aangescherpt. Concreter nog staat dit aangegeven in hoofdstuk 5 (r. 102) van een ander document, te weten *UN/CEFACT – Context Methodology Technical Specification (UCM)*, Working Draft, Revision 0p3 (25 oktober 2007).

De betekenis van elk afzonderlijk informatie-element is vóóraf vastgesteld en ligt vast op Core Components niveau – en daarmee ook op (lager) BIE niveau.<sup>7</sup> Specifieke afleidingen (BIE's) ontstaan door de toepassing van het CCTS context-mechanisme<sup>8</sup> op Core Components. Om de constructie van specifieke afleidingen te sturen, definieert en hanteert CCTS een beperkt aantal op voorhand bepaalde contextcategorieën. Een specifieke context ontstaat vervolgens door het toekennen van waarden aan vooraf bepaalde eigenschappen (zgn. stuurvariabelen) van één of meer contextcategorieën. Toepassing van die context stuurt tenslotte het ontstaan van Business Information Entities uit Core Components.

### Funderend principe

CCTS werkt, zoals hierboven aangegeven, op basis van het principe van “derivation by restriction.” Wie dit principe accepteert, erkent tegelijkertijd ook dat de CCL geldt als de ruimst mogelijke context voor alle deelnemers. Dat betekent dat binnen de CCL alles te vinden moet zijn dat voor alle (potentiële) deelnemers, zowel individueel als onderling, aan betekenis van belang is en van belang wordt. De CCTS projectgroep betitelt de CCL als een superset, niet als ruimst mogelijke context.<sup>9</sup> De reden hiervoor is, zo vermoed ik, dat CCTS de CC's en de CCL als contextvrij bestempelt. Verderop in dit hoofdstuk verklaar ik dat dit als een achterhaalde zienswijze van de hand moet worden gewezen.

Volgens CCTS start een deelnemer met bepaalde, vanuit de CCL beschikbaar gestelde Core Components en leidt daaruit restrictief de informatie-elementen af die in zijn specifieke situatie (context) van toepassing zijn. Samen met de informatie-elementen raken tegelijk ook de bijbehorende betekenissen van toepassing. Wie dat allemaal niet zo nauw neemt, weigert feitelijk het “derivation by restriction” principe en daarmee CCTS zelf. Deelnemers dienen helder voor ogen te houden dat dit principe door de CCTS projectgroep opzettelijk en met nadruk is gekozen. Dat mechanisme moet immers voor elke afzonderlijke deelnemer waarborgen, dat elk informatie-element altijd dezelfde betekenis heeft – onafhankelijk van het bericht waarin het voorkomt en onafhankelijk van de deelnemer/organisatie die het gebruikt.<sup>10</sup>

### Specialisaties

Deelnemers die toch afwijken van dit basisprincipe, plaatsen zichzelf, zoals gezegd, buiten de kaders die CCTS aanreikt en daarmee buiten CCTS zelf. Dergelijke afwijkingen worden specialisaties genoemd en hebben betrekking op specifieke betekenis die niet binnen de CCL werd aangetroffen en toch van belang is voor één of meer deelnemers.

---

<sup>7</sup> Zie hoofdstuk 5 (r. 97 ev. en r. 103 ev.) in *UN/CEFACT – Context Methodology Technical Specification (UCM)*, Working Draft, Revision 0p3, 25 October 2007.

<sup>8</sup> Zie *2nd Public Review*, hoofdstuk 5 (r. 484 ev.; r. 606 ev.) en hoofdstuk 9 (r. 3643 ev.).

<sup>9</sup> Zie bijvoorbeeld hoofdstuk 5 (rr. 98-100) in *UN/CEFACT – Context Methodology Technical Specification (UCM)*, Working Draft, Revision 0p3, (25 oktober 2007).

<sup>10</sup> Ibid, hoofdstuk 5 (r. 103 ev.).

De deelnemer die via specialisaties afwijkt van wat CCTS aan betekenis biedt, loopt het risico in een situatie terecht te komen waarin hij niet (goed) meer kan communiceren met andere deelnemers en/of ketenpartners – dat wil zeggen: niet op basis van CCTS.

Wie ordelijk gebruik van CCTS een warm hart toedraagt en wil uitgaan van Core Components zoals aanwezig in de CCL ... en tegelijk inziet dat specialisaties een Fact Of (Business) Life zijn, krijgt serieuze belangstelling voor governance!

### Governance

Zo iemand krijgt dus serieuze belangstelling voor vragen als:

Hoe krijgen belanghebbenden hun specialisaties genormaliseerd?

Hoe gaat CCTS om met specialisaties die noodzakelijk zijn voor belanghebbenden, maar strijdig met de inhoud van de gemeenschappelijke CCL?

Hoe helder is governance van de CCL (al) ingevuld?

Hoe zit het met de onderlinge relaties/verhoudingen tussen de normaliserende instantie enerzijds en belanghebbenden anderzijds?

Welke partij gaat normalisatie ter hand nemen?

Kan CCTS (voor mij) werken?

Daar waar afwijkingen (specialisaties) optreden, is het voor betrokken deelnemers van belang hiervoor voldoende steun te verwerven, zodat deze kunnen worden genormaliseerd en vervolgens opgenomen in de gemeenschappelijke Core Components Library (CCL).

Opname in de CCL levert logischerwijs echter problemen op als de nieuwe specialisaties strijdig zijn met één of meer bestaande Core Components. Dergelijke strijdigheden kunnen niet door het contextmechanisme van CCTS worden opgelost, omdat dat mechanisme een coherente verzameling Core Components vóóronderstelt. En dat is eigenlijk heel merkwaardig, want context is nu juist middel bij uitstek om eventuele strijdigheden in betekenis op te heffen. Hoe dat werkt, blijkt verderop in dit hoofdstuk.

Naarmate meer partijen/organisaties van CCTS gebruik (zouden) maken, ontstaan er ook meer specialisaties waarvan de onderscheiden belanghebbenden opname in de CCL verlangen. Want heel praktisch: het moet voor alle (individuele) belanghebbenden natuurlijk wel werken!

Samen met toenemende specialisaties nemen ook de strijdigheden met de CCL toe. Het governance-proces raakt verstopt/vertraagd en/of frustreert belanghebbenden: de normalisatie van hun specialisaties laat (te) lang op zich wachten of komt in het geheel niet af. Want het verwerven van voldoende steun voor een specialisatie is, zelfs wanneer van strijdigheden geen sprake is, maar al te vaak een tijdrovend proces. Gebrek aan voortgang in het normalisatieproces neemt met hedendaagse dynamiek in informatieverkeer al snel de vorm aan van een roadblock. Veel, met nog maar eens een Engelstalige uitdrukking, business opportuniteiten komen vandaag de dag plotseling op en vragen op korte termijn om invulling (wie het eerst komt, die...). Trage reactie betekent doorgaans verlies van waarde van de kans.

Waar belanghebbenden ook rekening mee dienen te houden, is de mogelijkheid dat hun specialisaties in het geheel niet worden opgenomen in de CCL. Dit

omdat ze strijdig zijn of omdat de normaliserende instantie van mening is dat de gewenste specialisatie al wordt afgedekt door (andere) Core Components. Zodra een belanghebbende zich niet kan vinden in het oordeel van de normaliserende instantie, is de grens van de betekenisruimte van de CCL voor hem bereikt. Een wezenlijk punt is daarom hoeveel ruimte CCTS, nota bene via de structuur van Core Components, biedt voor betekenisvariatie. Fixaties als vóóraf vastgestelde betekenis en een gelimiteerd aantal contextcategorieën (en stuurvariabelen) wijzen in de richting van een nauw, te nauw afgebakende betekenisruimte. Onvermijdelijk zijn vele, vele specialisaties het gevolg. CCTS lijkt sterk naar één CCL te streven met bijpassende governance. UN/CEFACT wil zelf voorzien in één, namelijk haar eigen, CCL. En die ene CCL valt onder beheer van, precies, UN/CEFACT. In de geraadpleegde documenten over CCTS<sup>11</sup> staat dat echter (nog) nergens onomwonden vermeld en helder uitgewerkt. Merkwaardig, want het betreft grondslagen. En over grondslagen behoort vooraf ... grondig te zijn nagedacht. CCTS zou governance überhaupt niet moeten richten op één CCL, maar op meerdere onderling afhankelijke CCLs. Op die manier is governance van één CCL slechts één van de mogelijkheden en is ruimte ingebouwd voor gecoördineerde invulling van bijzonderheden in dynamische en/of kleinere (keten)verbanden.

### Via een omweg...

In dergelijke coördinatie voorziet CCTS echter niet. Wie uniforme constructie en ordelijk gebruik van Core Components weliswaar hoog in het vaandel heeft staan, maar zich tegelijk niet langer kan conformeren aan die ene CCL..., die zegt eigenlijk dat hij betekenis die voor hem van essentieel belang is niet kan vinden in die CCL. Die CCL biedt hem te weinig bewegingsvrijheid, te weinig betekenisruimte. Er zijn dan twee mogelijkheden: (a) de deelnemer past zijn gedrag aan zodat e.e.a. wél past binnen de betekenisruimte van die ene CCL, of (b) de deelnemer begint voor zichzelf ... met een geheel eigen CCL, eentje waarmee hijzelf (intern) en mogelijk ook samen met partners in één of meer ketens (extern) uit de voeten kan. Wie het failliet van één grote, gemeenschappelijke CCL (betekenisruimte) inziet en start met een eigen CCL, beseft dat hij eventueel samen met een aantal andere belanghebbenden begonnen is aan een nieuwe, wellicht ook verbeterde, 'versie' van bestaande standaarden als bijvoorbeeld EDIG@S, EDIFACT enzovoort. De enige winst die op deze manier kan worden geboekt, is dat het ditmaal standaarden betreft die op CCTS leest zijn geschoeid. En, ja, een beetje organisatie krijgt op die manier gemakkelijk te maken met meerdere CCLs. Die bibliotheken vertonen onderling overlap en kunnen (zullen) qua betekenis conflicteren. Want in coördinatie tussen afwijkende CCLs wordt, zoals gezegd, vanuit CCTS niet voorzien. Via een omweg komt de deelnemer weer terug bij af (maar dus nu volgens CCTS-stramien).

---

<sup>11</sup> Zie bijvoorbeeld *2nd Public Review*, hoofdstuk 4 (r. 459 ev.).

## Herhaling van zetten

Op deze manier ontstaat echter opnieuw, zeg maar even, verzuiling, te weten per aparte CCL en haar deelnemers. Als deelnemers tellen nu bijvoorbeeld de ketenpartners die tenminste voor hun keten dezelfde betekenissen hanteren (want dezelfde CCL gebruiken).

Komt dat niet bekend voor? Iets dergelijks deed zich inderdaad eerder voor. Voorheen vormden applicaties de zuilen waarbinnen betekenis op orde werd gehouden, totdat integratie (behoefte aan interoperabiliteit; ontzuiling) haar intrede deed. Overigens zonder dat men er aanvankelijk erg in had, begonnen vanaf dat moment betekenissen door elkaar te lopen. Uiteindelijk zette die wanorde deelnemers aan tot herordening.

Zo ontstonden standaarden (herzuiling) als EDIG@S, EDIFACT enzovoort waarbinnen de deelnemers opnieuw gemeenschappelijke betekenis creëerden en deelden. Maar ook dergelijke standaarden bevredigen uiteindelijk niet, omdat ze onderling slecht uitwisselbaar zijn. Er is onvoldoende overeenstemming in betekenis (lees ook: onvoldoende interoperabiliteit); spraakverwarring steekt steeds opnieuw de kop op.

Dan komt CCTS: CCTS als zuil der zuilen, dat wil zeggen met één centrale CCL waarin elke deelnemer alles (alle betekenis) van zijn gading vindt en waaruit hij dus altijd kan afleiden wat hij aan betekenis voor zijn handelingen/gedrag nodig heeft en gaat hebben. Maar helaas, ook deze poging tot ontzuiling schept haar eigen nieuwe vormen van verzuiling die interoperabiliteit, waarom het met CCTS toch te doen moet zijn, juist belemmeren.

Toch... en toch kan een organisatie hoop koesteren dat ze haar aparte CCL (of wellicht: haar eigen verzameling CCLs) op termijn kan harmoniseren tot één groter geheel, dus wellicht zelfs tot die ene CCL die door UN/CEFACT operationeel wordt gehouden. Is die hoop ijdel?

## Harmoniseren

Vanuit UN/CEFACT<sup>12</sup> wordt op een aantal plaatsen gesuggereerd dat mogelijkheden tot harmoniseren van CCLs reëel zijn. Daarbij zouden uniforme constructieprincipes/structuur van Core Components een belangrijke rol spelen.

Alleen... die constructieprincipes/structuur bestonden ook al op het moment dat de verschillende deelnemers met hun eigen CCL begonnen. En de directe aanleiding voor het opzetten van een eigen CCL werd gevormd door verschillen in betekenis! Verschillen in betekenis, dus, die toen niet in die structuur konden worden ondergebracht. Er zijn geen redenen om aan te nemen dat diezelfde verschillen in betekenis nu wel in diezelfde structuur passen.

Harmonisatie achteraf is niet alleen heel verleidelijk maar ook een verraderlijke illusie! Nogmaals, de afzonderlijke CCLs zijn juist ontstaan als gevolg van een schrijnend gebrek aan ruimte voor betekenisverschillen in de structuur van die ene, gemeenschappelijke CCL. Dat is op haar beurt weer het gevolg van een

---

<sup>12</sup> Zie bijvoorbeeld de beschikbare (voorlopige) informatie bij de Core Components harmonization Group (TBG17) en de Techniques and Methodologies Group (TMG).

ontwerpbeslissing voor CCTS (betekenis vóóraf fixeren). Daarmee telt dat gebrek aan betekenisruimte (lees ook: gebrek aan interoperabiliteit) als het ware is ingebouwd in CCTS. Charles Perrow zou ongelukken als gevolg van het gebruik van CCTS vermoedelijk als “normal accidents” bestempelen.<sup>13</sup>

Het harmoniseren van bestaande CCLs gaat per definitie gepaard met het over- en-weer inleveren van verschillen in betekenis. Verschillen die juist maakten dat aparte CCLs ontstonden. Wie essentiële verschillen in betekenis harmoniseert en daarmee dus loslaat (!), neemt zichzelf niet serieus en doet zichzelf tekort.

Waar verschillen in betekenis reëel zijn, mislukt harmonisatie geheid. Wie gelooft in harmonisatie achteraf houdt zichzelf voor de gek en mogelijk ook anderen. Ja, mogelijk ook anderen, want een vraagstuk dat zich hierbij voordoet is wie zo’n harmonisatieproces dient te sturen. Als dat wordt overgelaten aan ICT... gaat harmonisatie wellicht vanuit (beperkt) ICT-perspectief lukken, maar kan vanuit (ruimer) gedragsperspectief tot ernstige ongelukken leiden. Waarom? Omdat het hier eerst en vooral gaat om betekenis van informatie (dus: wáárde voor mensen in hun situaties). Het gaat hier níét om definitie van data (in een ICT database). Het is nu juist betekenis die bij harmonisatie verloren gaat.

### Achterhaald: contextvrije CCL

Wie wat verder nadenkt over specialisaties, beseft dat specialisaties altijd ontstaan binnen een specifieke context van een bepaalde deelnemer. Het is vanuit die specifieke situatie (en belang) dat specialisaties door belanghebbenden ter normalisatie en opname in de CCL worden aangeboden.

Volgens de CCTS specificatie zijn Core Components contextvrij.<sup>14</sup> Die vooronderstelling, te weten absolute onafhankelijkheid van enige context, is echter door de allereerste promotie van een specialisatie tot Core Component/informatie-element in de CCL ondermijnd. Nee, veel aannemelijker is het te veronderstellen dat Core Components op voorhand contextgebonden zijn, en wel aan een soort van, zeg maar, supercontext: de ruimst mogelijke context voor alle deelnemers aan één CCL. Wie uitgaat van contextgebonden Core Components (en CCL) heeft in ieder geval een heel plausibele verklaring voor het feit dat aanvullingen in de vorm van specialisaties strijdigheden met de CCL kunnen vertonen.

Dat dergelijke strijdigheid in het geval van werkelijk contextvrije Core Components (en CCL) eenvoudigweg niet kan ontstaan, ontgaat de projectgroep die zich met de ontwikkeling van CCTS bezighoudt. Zoals gezegd erkent CCTS zoiets als een supercontext niet en stelt domweg dat Core Components (en CCL) contextvrij zijn.<sup>15</sup> Specialisaties die (dan toch) strijdig met de CCL blijken te zijn, komen voort uit een context die zich niet verdraagt met de wel degelijk bestaande, maar impliciet gehouden tot en met volledig ontkende (ambigue) context waarin de CCL feitelijk bestaat: handelingen, gedrag of, met een Engelse term, business.

---

<sup>13</sup> Charles Perrow, *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies* (Basic Books, 1984).

<sup>14</sup> Zie *2nd Public Review*, hoofdstuk 5 (r. 496 ev.).

<sup>15</sup> Zie hoofdstuk 5 (rr. 98-100) in *UN/CEFACT – Context Methodology Technical Specification (UCM)*, Working Draft, Revision 0p3, (25 oktober 2007).



Wie de Core Components Technical Standard doorneemt (in het bijzonder de hoofdstukken 3, 4, 5 en 9), vindt overigens een spoor. Engelse woorden als *circumstances*, *situation* en *context* zijn daar in verreweg de meeste gevallen synoniem met *business circumstances*, *business situation*, respectievelijk *business context*. Daarmee vernauwt CCTS haar gezichtsveld dus tot iets als *business*. Hand in hand daarmee vormt zich een specifieke supercontext, maar zonder dat de CCTS projectgroep dat inzielt!

Bijkomend punt van kritiek is dat wat *business* vandaag, morgen enzovoort constitueert, verre van stabiel is. De aanname van continue beweging is wel realistisch. Als standaard behoort CCTS zo algemeen geldig mogelijk te zijn: zakelijke toepassing van informatie is slechts een deelverzameling van informatie-toepassing in het algemeen. En van de algemene verzameling vormen allerhande wezenlijke (belangen)groepen, klanten bijvoorbeeld, op hun beurt weer een deelverzameling. Het is dus van groot belang dat *business* bréder en vèrder kijkt dat CCTS haar suggereert te doen. Het gaat immers om interoperabiliteit nu, morgen, volgend jaar enzovoort.

Iedereen, persoon en organisatie, die klaar wil zijn voor de toekomst, denkt maar beter diép na, kijkt vèrder dan zgn. *business* en steekt heel bewust in op facilitering van informatieverkeer tussen elke willekeurige X en elke willekeurige Y. Waarom? Omdat alleen zo'n ruimte-tot-communicatie duurzaam voldoende ruimte herbergt waarin met vertrouwen niet specifiek *business-to-business* (B2B), *business-to-customer* (B2C), met nota bene een àndere C, *government-to-citizen* (G2C), Cenzovoort kan worden gedaan, maar algeméén: X2Y. Wie een dergelijke visie heeft, ziet dat B2B en B2C slechts (belangrijke) deelverzamelingen zijn van X2Y. Wie een dergelijke visie heeft en vanuit dit ruime perspectief contextualisering tot ordelijke betekenisgeving ter hand neemt, komt goed beslagen ten ijs en is uitstekend voorbereid op een verrassend dynamische toekomst: interoperabiliteit tussen willekeurige X en willekeurige Y is immers goed geregeld.

Hoe is het toch mogelijk dat de CCTS (en ook UCM) projectgroepen zo weinig doen met de wetenschap dat er niéts is dat 'an sich' bestaat, dat wil zeggen zonder context? Àlles dat bestaat, bestaat àltijd in relátie tot iets ànders, tot de omgeving (de context) waarin het bestaat. Dat geldt óók voor een CCL, óók voor Core Components onderling bínnen een CCL.

Namen en betekenissen die mensen aan een object toekennen, gelden voor wat zo'n object kan betekenen in relatie tot de verschillende situaties, omstandigheden enzovoort waarin dat object zich kan manifesteren, tot aanzijn kan komen, tot teken en betekenis kan komen.

De vooronderstelling dat (onderdelen van) de CCL contextvrij zouden zijn, is niét vol te houden. Dat lukt alleen tegen beter weten in.

Wat mag een bedrijf, overheidsorganisatie of burger operationeel ervan verwachten als CCTS conceptueel niet deugt? Alleen door een reél contextbegrip kunnen strijdigheden in betekenis oplossen. Want betekenisverlies en strijdigheden in betekenis ontstaan juist dáár waar men niet begrijpt dat context en betekenis innigst zijn verbonden. Nogmaals, alleen een reél contextbegrip houdt betekenissen ordelijk uit elkaar en conflicten buiten de deur.



### Achterhaald: betekenis komt vóór context

Eén van de uitgangspunten van CCTS is echter dat betekenis voorafgaat aan context en (dus) ook los van context valt toe te wijzen. In de CCL is betekenis binnen de Core Components immers al vastgelegd, onafhankelijk van een specifieke context.<sup>16</sup> En daarmee raakt betekenisgeving absoluut.

Deze denkwijze en de eruit voortvloeiende handelswijze staan haaks op wat in de sociale psychologie al decennia lang bekend is. Wat iets betekent voor een mens (actor) wordt heel fijnmazig gestuurd door de context waarin dat iets aan die mens (actor) verschijnt. Andere context? Andere betekenis! Punt uit.

Zolang contexten door de tijd heen maar marginaal veranderen, ondervindt niemand hinder van een gemis aan dergelijk inzicht. Dat was bij aanvang van het ICT tijdperk het geval. Dat wordt anders in een wereld waarin verandering aan de orde van de dag is. Die toename in dynamiek en veranderlijkheid is één van de gevolgen van de hoge vlucht die ICT heeft genomen en de grondige veranderingen die dat in maatschappij en bedrijfsleven heeft teweeggebracht. In een wereld waarin vooral betekenis continue in 'beweging' is, wordt het van eminent belang zulke inzichten zoals de sociale psychologie verschaftte alle ruimte te geven in ons denken, in onze informatiebetrekkingen en ons informatieverkeer. CCTS biedt daarvoor binnen haar opzet en structuur echter geen plaats. Daar komt absoluut geldige betekenis nog eerst en raakt vervolgens via het ruwe CCTS contextmechanisme selectief van toepassing op een deelnemer. Deze denk-/handelswijze was ooit voldoende werkbaar, namelijk zolang informatietoepassingen kleinschalig waren en strikt van elkaar gescheiden werkten. Maar nu is het disfunctioneel geworden.

Betere inzichten verdienen onze onverdeelde aandacht zodat ook in standaarden als CCTS reële relatie tussen betekenis en context werkelijk vorm kan krijgen. Opnieuw dringt zich de vraag op wat een persoon, maar op korte termijn praktisch uiteraard vooral een bedrijf of overheidsorganisatie operationeel mag verwachten van CCTS als CCTS conceptueel niet deugt? Wie gebruik maakt van sinds jaar en dag voorhanden en geaccepteerde kennis en inziet dat die vandaag toegepast móet worden om informatiebetrekkingen en informatieverkeer (interoperabiliteit) duurzaam te faciliteren, ziet dat CCTS uit de bocht vliegt waar het op iets zo cruciaals als betekenisordering-via-context aankomt.

### Scherp: context!

De CCTS projectgroep heeft scherp gezien dat context van Groot Belang is voor het creëren van de zo fel begeerde en ook noodzakelijke interoperabiliteit! Tegelijk is het triest te moeten constateren dat de CCTS projectgroep context invult vanuit een paradigma dat het inmiddels zo schrijnende gebrek aan interoperabiliteit als kernprobleem heeft voortgebracht. Zoiets is tot mislukken gedoemd. Einstein wist al dat dergelijke problemen nooit kunnen worden opgelost binnen hetzelfde paradigma waarin ze zijn ontstaan.

---

<sup>16</sup> Zie 2nd Public Review, hoofdstuk 5 (r. 496 ev.).

### Achterhaald paradigma

Het paradigma waarin CCTS rust, is hetzelfde paradigma dat heeft gemaakt dat ICT zo'n enorm hoge vlucht kon nemen en ook heeft genomen. Maar, o, ironie, het is juist dit paradigma dat ICT in het algemeen en CCTS in het bijzonder nu voor de voeten loopt, omdat het zich niet langer verdraagt met de wereld die diezelfde ICT heeft helpen ontstaan. En (vrijwel) niemand heeft dat in de gaten. Wat een tragiek! Of zoals Eric Hoffer zegt:<sup>17</sup>

In times of drastic change, learners inherit the world, while the learned remain beautifully equipped to deal with a world that no longer exists.

De wereld die ICT heeft helpen ontstaan, is er één waarin alles op eenvoudige wijze met alles kan worden verbonden. Inderdaad, Internet. Zoals bekend wordt daarvan inmiddels op ongeëvenaard grote schaal gebruik gemaakt. Daardoor hebben we te kampen gekregen met een pijnlijk gebrek aan, wat we zijn gaan noemen, interoperabiliteit. Waarom? Omdat interoperabiliteit eenvoudigweg niet in ons ICT-dénken is ingebouwd, laat staan in ons ICT-dóen. Dàt is het manco dat zich steeds manifester opdringt. We doorgronden het echter niet of nauwelijks, zodat we nog steeds proberen dat manco uit alle macht binnen het heersende paradigma op te lossen. We voelen duidelijk dat de schoen wringt, maar hebben (nog) geen idee waar precies en waarom.

Wat een tragiek! Want de interoperabiliteitsproblematiek is niet op te lossen binnen het heersende paradigma. Een kwalitatieve sprong is onontkoombaar en hóogstnoodzakelijk!

Wie grip wil krijgen op interoperabiliteit, met andere woorden, wie de verwarring over wat iets betekent wil ontwarren, dient het hele idee van absolute betekenisgeving lós te laten en dient zich grondig af te vragen wat het precies is dat betekenis constitueert. De uitkomst? Context!

Het manke uitgangspunt dat aan CCTS en ook aan governance à la CCTS ten grondslag lijkt te liggen, doet sterk denken aan iets als one size fits all (forever). CCTS ademt sterk een sfeer van stabiliteit en helderheid voor alle deelnemers op vóórhand.<sup>18</sup> Hoewel CCTS zich helaas niet onomwonden uitspreekt over gehanteerde basisassumpties, vooronderstellingen enzovoort, is wél helder dat CCTS betekenis vóóraf definieert en dat het contextmechanisme daarna in actie komt en het ja / nee relevant zijn van informatie-elementen stuurt. De CCTS projectgroep hanteert daarmee het principe van de omgekeerde wereld. Ze hanteert een achterhaald paradigma.

### Times of drastic change...

Het heersende paradigma dat zo'n enorme en ook verstrekkende bijdrage heeft geleverd aan de ontwikkeling van maatschappij en bedrijfsleven is toe aan vervanging. In een wereld waarin, kort gezegd, verandering de enige constante is geworden, waarin ook (ketens van) machines informatie steeds intensiever bewerken,

---

<sup>17</sup> Eric Hoffer, *Reflections on the Human Condition* (Harper & Row, 1973).

<sup>18</sup> Voor alle zorgvuldigheid zij herhaald dat dit hoofdstuk gebaseerd is op documentatie over CCTS die eind 2007 beschikbaar was.

valt betekenis niet langer voldoende betrouwbaar op voorhand te bepalen. Daarvoor is heel expliciet extra informatie noodzakelijk. Dergelijke informatie noemen we context.

Context stuurt betekenisgeving. Naarmate meer eisen worden gesteld aan betekenisdifferentiatie (fijnmazigheid, ordening van betekenis), zal ook meer contextinformatie daaraan haar bijdrage moeten leveren. De inrichting/structuur van het contextmechanisme dient steeds voldoende fijnmazig te zijn, zodat wisselende behoeften aan betekenisdifferentiatie er, zonedig dynamisch, in kunnen worden ondergebracht.

Met open interconnectie op de schaal van hedendaags Internet, dus informatie-verkeer met en door iedereen, overal en altijd, kan het hele Internet gemakkelijk (ook vruchtbaar!) als één groot informatiesysteem worden beschouwd. De voorheen aparte informatiesystemen constitueren nu als onderling afhankelijke knooppunten het netwerk voor informatieverkeer. En die verandering van apart naar interoperabel is kwalitatief van aard. Wat iets ergens in dat veelomvattende informatiesysteem voor een willekeurige deelnemer betekent, kan alleen maar helder worden door er van geval tot geval voldoende en voor dat moment ook relevante omgevingsinformatie (context) aan te relateren. Wie vanuit zo'n perspectief contextualisering tot ordelijke betekenisgeving ter hand neemt, zal zich niet snel een buil vallen: hij doorziet de drastic change en bouwt met visie doortastend aan X2Y!

Dat alles staat in schril contrast met wat de standaard CCTS als grondslag biedt. Volgens CCTS wordt de betekenis van informatie-elementen op voorhand bepaald (statisch), geheel los van context. Dat is echter alleen verantwoord in een heel stabiele omgeving waarin de dingen zich gedurende lange(re) tijd vergaand gelijkblijvend manifesteren. Dat past dus in niets bij de (nog steeds toenemende) beweeglijkheid, veranderlijkheid enzovoort die ieder van ons dagelijks waarneemt.

Al sinds jaar en dag is bekend en geaccepteerd dat betekenis zich niet vóóraf laat opdringen of vastleggen. Nee, het is juist context, ingewikkeld en veranderlijk, die betekenisgeving heel fijnmazig stuurt en duurzame interoperabiliteit duurzaam binnen handbereik brengt. CCTS zit in haar omgekeerde wereld op een volkomen verkeerd spoor. Als standaard laat CCTS dimensies als betekenis en context bovendien stollen, dimensies die in onze werkelijkheid juist uiterst vloeibaar zijn. Nee, CCTS kan voor een beetje deelnemer aan informatieverkeer eenvoudigweg niet werken, al helemaal niet op weg naar interoperabiliteit.

### **Nieuwe wereld, nieuwe toekomst**

Mensen hebben persoonlijk en in organisaties vandaag de dag op allerlei niveaus te opereren in tal van ingewikkelde en ook veranderlijke omgevingen/situaties (contexten). Om in een dergelijke omgeving gezond, concurrerend enzovoort te blijven, komt het steeds meer aan op ter zake doende betekenisgeving aan snel wisselende en gevarieerde gebeurtenissen. En daarover dient vervolgens snel en betrouwbaar (lees ook: zinvol en betekenisvol) te kunnen worden gecommuniceerd met/tussen wisselende interne en/of externe (keten)partners (X2Y).

Dat is de wereld waarin iedereen zich staande heeft te houden, vanaf vandaag en zeker morgen. Een wereld waarin interoperabiliteit niet langer een nice to have is, maar een must! Dat besef lijkt bij de CCTS projectgroep (nog) niet in volle omvang doorgebroken.<sup>19</sup> Voor zo'n wereld reikt CCTS daarom geen adequate oplossing aan. Met CCTS komt iemand, alle mooie beloften over sterk verbeterde interoperabiliteit ten spijt, niet of nauwelijks verder dan met de huidige standaarden voor berichtuitwisseling. En dat is pijnlijk, want het was juist het gebrek aan interoperabiliteit van dergelijke standaarden die de opmaat vormden tot het ontstaan van een nieuwe standaard als CCTS.

Als standaard schiet CCTS ernstig te kort. De concepten waarop CCTS is gestoeld, verdragen zich niet (meer) met de ons omringende werkelijkheid. Een werkelijkheid die ons steeds duidelijker fundamenteel andere dingen laat zien: veranderlijkheid als constante, verdergaande vervaging van traditionele (business)grenzen, snel en sterk wisselende en veranderlijke (business)relaties enzovoort. Nogmaals, dat is niet gewoon een kwestie van schaal. Nee, dat is kwa-li-ta-tief anders!

Betekenis staat meer dan ooit op losse schroeven. Losse schroeven die pas vanuit een nieuw paradigma hun samenhang (orde) laten zien: context. Want context zorgt voor orde in betekenis. Vanuit zo'n invulling-van-visie kom je goed beslagen ten ijs en ben je uitstekend voorbereid op een verrassend concurrerende toekomst. Wie het eerst ziet, die het eerst komt, die ... En dat zien vereist volgens Shoshana Zuboff een<sup>20</sup>

*rupture of the world we take for granted; then the old categories of reference are called into question and revised.*

### Grondwerk

CCTS baseert zich op een achterhaald paradigma en moet eerst grondig op de schop om werkelijk succesvol te kunnen worden. Een grondig omgewerkt CCTS bevat geen los contextmechanisme, maar een contextmechanisme dat er integraal en onlosmakelijk onderdeel van is. Context gebeurt immers niet éénmalig nádat een object-met-attributen-en-betekenis tot stand is gekomen. Daarentegen 'gebeurt' context continu. Context stuurt ordening van betekenis (en daarmee gedrag) van moment tot moment.

In de afgelopen jaren is al veel grondwerk verricht. Er is zelfs een formele methode voor contextuele verbijzondering en betekenisdifferentiatie ontwikkeld: metapatroon.<sup>21</sup> Metapatroon is een werkelijk innovatieve methode voor conceptuele informatiemodellering die voluit rekening houdt met de dimensies context en tijd.

---

<sup>19</sup> Zie 2nd Public Review, hoofdstuk 3 (rr. 351-357).

<sup>20</sup> Shoshana Zuboff, *In the Age of the Smart Machine* (Basic, 1988).

<sup>21</sup> Metapatroon is ontwikkeld door Pieter Wisse. Zie The pattern of metapattern: ontological formalization of context and time for open interconnection (in: *PrimaVera*, working paper 2004-01) voor een inleidende tekst (beschikbaar via <http://primavera.fee.uva.nl/PDFdocs/2004-01.pdf>). Dat artikel is afgeleid van het boek *Metapattern: Context and Time in Information Models* (Pieter Wisse, Addison-Wesley, 2001).

Ten opzichte van CCTS werkt metapatroon op een hoger abstractieniveau en kan dankzij zeer fijnmazige structuur enorme betekenisdifferentiatie aan. Ook CCTS past om die reden overigens binnen de grenzen (ruimte) van metapatroon.<sup>22</sup>

### Jan van Til

is informatiekundig ontwerper bij de Gasunie (Groningen), met informatie-infrastructuur als aandachtsgebied. Jan schreef voor deze bundel tevens *Ontsnapping uit digitaal gekkenhuis*.

---

<sup>22</sup> Pieter Wisse, *How so-called core components are missing the point* ([http://www.wisse.cc/html/core\\_components\\_missing\\_point.htm](http://www.wisse.cc/html/core_components_missing_point.htm)). Zie daar voor dit punt Part I: Context happens, paragraaf Gradual migration.