



HL7 Magazine

Officiële mededelingen van de Stichting HL7 Nederland

Standaardisering
in de Zorg
met HL7



Tien jaar
Patient Care Provision
in Nederland

ONDERWERPEN

- ▶ HL7 V3 implementaties in het UMCG
- ▶ Standaarden voor zorginformatie uitwisseling geborgd

VERSLAGEN

- ▶ Technische Commissies en Technische Stuurcommissie
- ▶ HL7 is the place to be

Colofon

Samenstelling en redactie

Frank Ploeg | Groningen

Kai U. Heitmann | Hürth

...in samenwerking met het bestuur van de Stichting HL7 Nederland | Veenendaal

Tekstbijdragen

Anneke Goossen-Baremans | Amersfoort

William Goossen | Amersfoort

Kai Heitmann | Hürth

Maïa Hemkes | Haarlem

Alexander Henket | Rotterdam

Frank Ploeg | Groningen

René Spronk | Haarlem

Robert Stegwee | Utrecht

Michael Tan | Den Haag

Michael van der Zel | Groningen

Fotografie/Foto's

Fotolia.com: Copyright © fotogestoeber (p10), Imagery Majestic (p26);
Dank aan Robert Stegwee, Wiggert Kalis.

Ontwerp en opmaak

Heitmann Consulting and Services e. K. | Hürth

Drukwerk

LUP AG | Keulen

HL7 Magazine is een uitgave van de Stichting HL7 Nederland

Willem Barentszstraat 1, 3902 DE Veenendaal

Telefoon : +31 (0) 318 - 548869 • Fax : +31 (0) 318 - 548090 • Email : info@hl7.nl

HL7 Magazine wordt verspreid in een oplage van 500 exemplaren.

Stichting HL7 Nederland • www.hl7.nl



Voorzitter: Robert Stegwee

Stichting HL7 Nederland
Willem Barentszstraat 1
3902 DE Veenendaal

Telefoon : +31 (0) 318 - 548869 • Fax : +31 (0) 318 - 548090

Internet: www.hl7.nl

Email: info@hl7.nl

Inhoudsopgave

Officiële mededelingen van de Stichting HL7 Nederland

Onderwerpen

Tien jaar Patient Care Provision in Nederland.....	6
Keuzes bij Standaardisering in de Zorg met HL7.....	10
Standaarden voor zorginformatie uitwisseling geborgd	19
HL7 V3 implementaties in het UMCG.....	34

Verslagen

HL7 Nederland maakt werk van communicatie.....	20
Technische Commissies en Technische Stuurcommissie.....	21
HL7 is the place to be.....	26
Verslag HL7 WGM in Orlando.....	30

Vaste rubrieken

Colofon.....	2
Ledenlijst	4
Editorial/Voorwoord.....	5
HL7 Nederland University Cursussen	18
Nictiz cursussen	18
Boekbespreking.....	29
Interview met... deze keer: Wiggert Kalis	36
Onderwerpen volgende uitgave	39
Aankondigingen.....	40

Ledenlijst

AA ICT Consultancy
 Academisch Medisch Centrum Amsterdam AMC
 Academisch Ziekenhuis Maastricht
 AcouSoft Informatisering BV
 Admiraal De Ruyter Ziekenhuis
 Agfa Healthcare
 AGG Solutions
 Albert Schweitzer Ziekenhuis, Locatie Amstelwijck
 Alert Life Sciences Computing BV
 Allegro Sultum BV
 Amphia Ziekenhuis
 Sint Annaziekenhuis
 Arcare
 Ascom (Nederland) BV
 Atrium Medisch Centrum Parkstad
 The Beagle Armada
 Streekziekenhuis Koningin Beatrix
 Ziekenhuis Bernhoven
 Bethesda Ziekenhuis
 BMA BV
 Bodégro
 Boom Test Uitgevers
 BovenIJ ziekenhuis
 Stichting Bronovo-Nebo
 Canisius Wilhelmina Ziekenhuis
 Capgemini
 Carestream Health
 Catharina-ziekenhuis Eindhoven
 Cegeka Health Care NV
 Centric Healthcare Solutions B.V.
 Chipsoft B.V.
 Clinical Science Systems
 College ter Beoordeling van Geneesmiddelen
 Collis
 Complian Valens BV
 Copernicus Interchange Technology BV
 Crossing Channels
 CSC Computer Sciences BV
 DBC-Onderhoud
 Delfzicht Ziekenhuis
 Delta Psychiatrisch Ziekenhuis
 St. Deventer Ziekenhuizen
 Diakonessenhuis
 Diasoft b.v.
 Digitalis bv
 Softwarebureau Dimasys
 Dimence
 dir/Avtive BV
 E.Novation B.V.
 Sint Elisabeth Ziekenhuis
 Elkerliek Ziekenhuis
 Emergis
 Epic Europe B.V.
 Erasmus Universiteit Medische Informatica
 Euroned Systems
 Farmaco-logica B.V.
 Finalist Software Noord Nederland
 Flevoziekenhuis
 Stichting Florence
 Forcare BV
 FPC De Rooyse Wissel
 St. Franciscus Gasthuis
 Franciscus Ziekenhuis Roosendaal
 Furore
 G2 Speech B.V.
 Ziekenhuis Gelderse Vallei
 Gelre Ziekenhuis Apeldoorn
 Gemini Ziekenhuis
 GGZ Friesland
 Stichting GGZ Groningen
 GGZ Noord Holland noord
 GINO Software
 Marc de Graauw IT
 Groene Hart Ziekenhuis
 Groot Klimmendaal
 H2W Partners
 Rode Kruis Ziekenhuis
 HagaZiekenhuis - Leyenburg
 Health Level Seven, Inc.

Heitmann Consulting & Services e. K.
 HL7 Nederland
 HL7 Nederland Secretariaat
 HUMIQ B.V.
 IDEWE
 Co-Capacity Healthcare BV
 IGN Automatisering B.V.
 Ikazia Ziekenhuis
 Impulse Info Systems B.V.
 Info Support
 Instrumentation Laboratory
 Inview bv
 Isala ICT
 Isala Klinieken, locatie Sophia Ziekenhuis
 iSOFT Nederland BV
 Itémédical b.v.
 Jan van Breemen instituut
 Ziekenhuis St. Jansdal
 Jeroen Bosch Ziekenhuis
 Stichting KCL
 Kennemer Gasthuis
 Stichting Kind en Groei
 Laboratorium voor Infectieziekten
 't Lange Land Ziekenhuis
 Laurentius Ziekenhuis
 Leveste, locatie Scheper ziekenhuis
 St. Lievensberg Ziekenhuis
 Logica
 St. Lucas Andreas Ziekenhuis
 LUMC Leids Universitair Medisch Centrum
 Sint Maartenskliniek
 Maasstad Ziekenhuis
 Maastricht Clinic
 Magister Nederland BV
 Magistro
 MagnaFacta B.V.
 Martini Ziekenhuis
 Máxima Medisch Centrum locatie Veldhoven/
 Eindhoven
 MCH, Medisch Centrum Haaglanden
 McKesson Nederland
 Meander Medisch Centrum
 Mechatronics Software Applications BV
 Medecs B.V.
 Medical Measurement Systems B.V.
 Medcore BV
 Medimo BV
 Mediparc B.V.
 Mediparc BV
 Medisch Centrum Alkmaar
 Medisch Spectrum Twente
 Medox.nl BV
 St. Antonius Ziekenhuis
 MI Consultancy
 Microbais Automatisering BV
 Laboratorium Microbiologie Twente Achterhoek
 MIPS laboratory information systems
 Stichting MLS
 Ned. Kanker Instituut/Antoni v.Leeuwenhoek Zkh.
 NICE Software BV
 Stichting Nictiz
 Zorgcombinatie Noorderboog
 NovaPro
 Nucletron B.V.
 Obec Software Engineering BV
 Olympus Nederland BV
 Onze Lieve Vrouwe Gasthuis
 Orbis, Medisch en Zorgconcern
 Ortus Group B.V.
 Partezis
 PBG Zorgholding BV
 PharmaPartners B.V.
 Philips Healthcare
 PinkRocade Healthcare bv
 PK automatisering
 Portavita
 PRO-V2 B.V.
 Protopics BV
 Q-RY Solutions BV

Refaja Ziekenhuis
 Regas BV
 Reinier De Graaf Groep
 Results 4 Care b.v.
 Ricoh Nederland B.V.
 Rijnland Ziekenhuis
 Ringholm bv
 Rivas Zorggroep
 Rivierenland Ziekenhuis
 RIVM/Cib
 Rode Kruis-Vlaanderen
 Rogan-Delft BV
 Ruwaard van Putten Ziekenhuis
 RVC B.V.
 SAP Nederland BV
 Saxenburgh Groep
 Sectra Benelux
 SEIN St. Epilepsie Instellingen Ned.
 SHO Stg Huisartsenlaboratorium
 Siemens Nederland NV, Healthcare Sector
 Sioux Medical Systems B.V.
 Slingeland Ziekenhuis
 Slotervaart Ziekenhuis
 Spaarne Ziekenhuis
 Splendid Business Solutions
 Stg Medisch Laboratorium Noord
 Stichting Synergos
 Stg. Innovatieprojecten OIZ
 TASS software professionals
 Technidata Benelux b.v.
 Technology To Serve
 Tergooiziekenhuizen
 The Patient Safety Company
 ThirdWave B.V.
 Tieto
 De Tjongerschans Ziekenhuis
 TNO Kwaliteit van Leven
 Trits Zorgapplicaties
 TweeSteden ziekenhuis
 UMC St. Radboud
 Universitair Medisch Centrum Groningen
 UMCU Universitair Medisch Centrum Utrecht
 Unit 4 Agresso Gezondheidszorg
 UNIT4 Consist B.V.
 Universitaire Ziekenhuizen Leuven
 Universiteit Maastricht
 Universiteit Twente
 Unlock IT
 VCD IT Groep
 Veenstra Instrumenten BV
 Versluis Medical
 Viecuri Medisch Centrum
 VIR e-Care Solutions B.V.
 VitalHealthSoftware B.V.
 VRUMUN
 VU Medisch Centrum
 Zorgcirkel Waterland
 Stichting van Weel-Bethesda Ziekenhuis
 Welch Allyn Cardio Control BV
 Westfriesgasthuis
 Wilhelmina Ziekenhuis Assen
 IJsselland Ziekenhuis
 IJsselmeerziekenhuizen
 Z-INDEX
 Zaans Medisch Centrum
 ZGT Ziekenhuis Groep Twente
 ZoomBIM
 ZorgDomein Nederland bv
 Zorgdraad
 Zorggroep Apeldoorn
 Talma Sionsberg Ziekenhuis
 Stichting ZorgSaam
 Zuwe Hofpoort Ziekenhuis

Robert Stegwee

't Is weer voorbij ...

Maar zo'n heel mooie zomer is het niet geweest, tenzij je buiten Nederland de zomer hebt opgezocht. Velen van de vaste vrijwilligers die dit HL7 Magazine inhoud geven waren inderdaad de Nederlandse zomer ontvlucht, voordat zijn hun definitieve bijdrage hadden ingeleverd (waaronder ikzelf overigens). Daarom is dit zomernummer iets later dan gepland, maar ik neem aan dat weinigen onder u het HL7 Magazine node hebben gemist als onderdeel van de vakantielectuur.

In deze editie van het HL7 Magazine wordt ingegaan op het weergeven van patiëntgegevens. Michael Tan, Kai Heitmann en William Goossen gaan in op de ontwikkelingen van Patient Care Provision, van de eerste modelmatige uitwerkingen bij de start van het perinatologie project tot en met de huidige vormgeving binnen de HL7 v3 Normative Edition. Dit is een prachtig voorbeeld hoe ontwikkelingen binnen Nederland kunnen bijdragen aan het internationale denken en de internationale standaard. Op een meer overkoepelend niveau licht ik zelf de keuzes toe die je binnen de HL7 familie van standaarden hebt om informatieuitwisseling rondom de (zorg voor de) patiënt uit te wisselen, aan de hand van de ketenzorg aan diabetespatiënten.

In de toekomst zal het communiceren over zorginhoud steeds belangrijker worden. HL7 Nederland, IHE Nederland en de Vereniging van ICT leveranciers in de Zorg (OIZ) hebben duidelijk aangegeven dat zij deze toekomst gezamenlijk in willen gaan, in samenwerking met alle andere partijen die bijdragen aan standaardisatie en interoperabiliteit in de zorg. Een dergelijke stevige uitspraak rondom samenwerking, coördinatie en afstemming is er eerder niet geweest. In die zin ben ik hoopvol over de koers die we in Nederland rondom standaardisatie en interoperabiliteit kunnen gaan varen, maar daarvoor moeten we natuurlijk wel snel en adequaat antwoord kunnen geven op de vragen uit het veld. Het vraagt ook het nodige van HL7 Nederland als organisatie; daar komen we in een



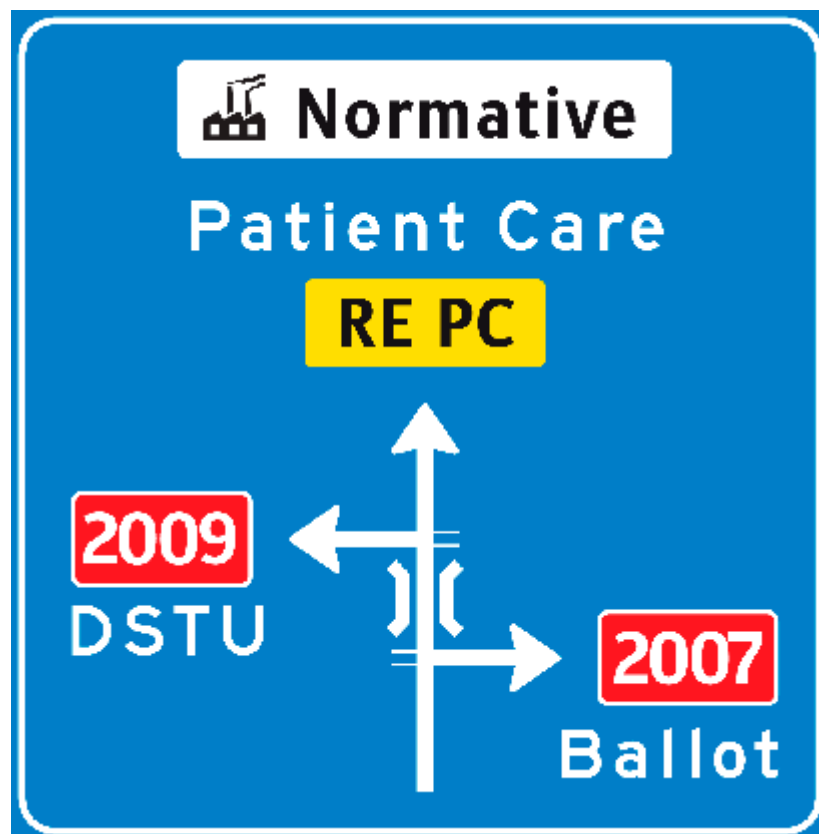
volgende editie graag op terug, naar aanleiding van de brainstormsessies die TSC en Bestuur hebben gehouden.

Naast deze thema-bijdragen staan in dit HL7 Magazine natuurlijk ook weer de highlights beschreven van de nationale en internationale ontwikkelingen binnen de technische commissies. Nationaal wordt een belangrijke stap gezet met de Ballot voor de HL7 v3 Implementatiehandleiding Basiscomponenten. Hiermee stellen we met elkaar vast hoe binnen Nederland met de basiscomponenten binnen HL7 v3 zal worden omgegaan. Iedereen wordt van harte uitgenodigd om hierop commentaar te leveren en voorstellen te doen voor wijzigingen. Nu hoor ik u denken: HL7 v3 Basiscomponenten, daar weet ik vast niet genoeg van! Juist daarom hebben we besloten om een gratis sessie te beleggen om u bij te praten en is er ook een video verschenen om u te helpen zich een oordeel te vormen over de voorstellen en hierop commentaar te leveren. HL7 is er voor de leden en door de leden, maar als wij uw input niet krijgen dan dreigt het toch wat elitair te worden. Dat willen we zeker niet! Als we uw actieve inbreng op een andere manier kunnen ondersteunen, dan horen we dat natuurlijk graag.

Robert Stegwee
voorzitter

Michael Tan
Kai Heitmann
William Goossen

IO



Tien jaar Patient Care Provision in Nederland

Wat is Patient Care Provision

Als je in de "Normative Edition" van HL7v3 kijkt, dan vind je in de indeling van "Universal Domains" feitelijk al het materiaal dat je in de gezondheidszorg nodig hebt voor communicatie tussen verschillende systemen. Je vindt er de administratieve sets voor patiënt- en financiële administratie en ook de meer ordergestuurde uitwisseling zoals in de farmacie of laboratoria.

Een belangrijke verzameling hieronder heeft de naam Care Provision gekregen. Vroeger heette dit voluit Patient Care Provision, maar Amerikanen houden van kort en bondig dus korten het af. In het Nederlands zouden wij wellicht de naam "zorgmodule" gebruiken. In feite is het een bonte verzameling van communicatiemogelijkheden die in de kern om de medische zorg gaat. De zorgmodule is het communicatie-gereedschap die het dichtst bij het zorgproces van de zorgverlener staat. Je vraagt

je soms af, hoe de zorgverleners het al die jaren en nu nog steeds hebben kunnen doen zonder een zorgmodule.

De Care Provision modellen zijn multi-inzetbaar. Je kunt het gebruiken voor verschillende doeleinden, zoals:

- ▶ Verwijzing of overdracht van zorg (zorgoverdracht)
- ▶ Consult met deskundigen (zorgconsult)
- ▶ Onderzoeksopdrachten verstrekken aan derden (zorgopdracht)
- ▶ Het opvragen van zorggegevens (vraag zorggegevens)
- ▶ Rapportage van bevindingen (zorgverslag)
- ▶ Behandelplannen doorgeven (zorgplan)
- ▶ Het doorgeven (van delen) van een dossier (zorgdossier).

Kortom, de Care Provision set zou één van de voornaamste gereedschappen kunnen zijn voor zorgverleners die de patiënt een behandeling laten ondergaan.

Nu, tien jaar na het ontstaan van de eerste modellen, is het goed om stil te staan bij de ontwikkelingen van het Care Provision model. Wij kijken daarbij vooral naar de behoeften in Nederland.

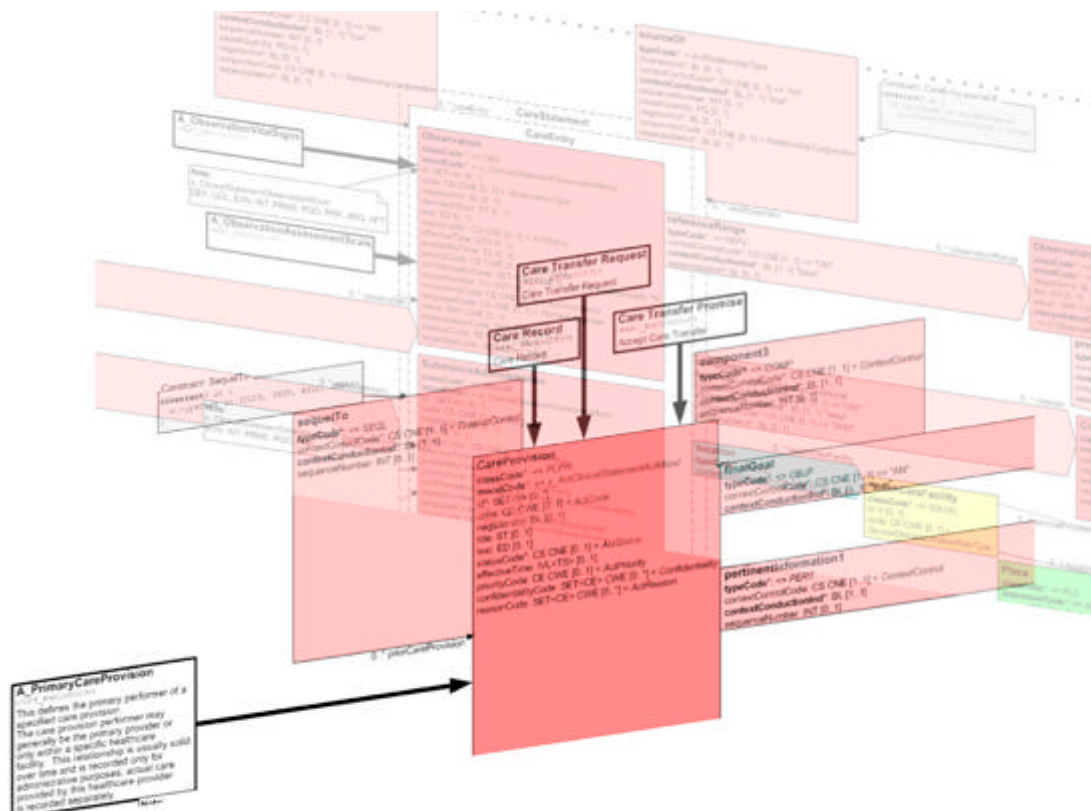
Het eerste begin in Nederland

Nederland was met HL7v3 een koploper in de internationale gemeenschap. De behoefte aan een model met RIM-gebaseerde aanpak was groot. Ondanks alle kinderziekten die de tools in het begin hadden, heeft een HL7-team doorgezet met het onder de knie krijgen van HL7v3. Onder leiding van Marcel Jonker werd in opdracht van VIZI, de voorloper van Nictiz, in 2000 een pilot voor het modelleren van de verloskundige keten (de Perinatologie) in gang gezet. De perinatale keten is natuurlijk heel bijzonder, omdat het hier niet alleen om één patiënt gaat. Soms betreft het ook de foetus of de echtgenoot van de patiënt. Als de perinatale keten met Care Provision gemodelleerd kan worden, dan kunnen andere soorten zorg ook hiermee ondersteund worden, moeten de HL7-

teamleden gedacht hebben. Dat was ook de reden om later vanuit Nictiz en CVA (cerebrovasculaire aandoeningen) ketenzorg te ondersteunen met Care Provision.

Na de eerste proeftuinen met het Care Provision model in de perinatologie en CVA werd het model ook ingezet voor verwijsberichten van huisartsen naar de eerstelijns GGZ. In een gezamenlijk traject met het Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg (NIVEL) en NIZW (Nederlands instituut voor onderzoek van de gezondheidszorg en Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn) werd in het Diabolotraject zowel het verwijsbericht als de retourrapportage van huisarts naar GGZ gemodelleerd. Deze specificaties werden echter nooit in praktijk toegepast.

Wat het project wél liet zien, is dat het model ook voor de huisartsen te gebruiken zou zijn. Jammer genoeg is het met de modellering voor de huisartsen anders gelopen. Men had immers al van de NHG een referentie-informatiemodel voor huisartsen en Mieur-berichten (De Edifactberichten voor de huisarts van de faculteit medische informatica van de Erasmus Universiteit Rotterdam). Het startpunt voor de HL7v3-modellering is begonnen met het GP to GP model, Engelse modellen voor de



communicatie tussen huisartsen. Toen de HL7-experts de S-O-A-P (subjective, objective, assessment & plan) methodiek en episodestructuur hierin niet kwijt konden is men begonnen een eigen model op te zetten.

Dit is het Primary Care model geworden. De overeenkomsten met het Care Provision model zijn groot en men vroeg zich af of het niet samen te voegen is tot één geheel. Tot op heden ging het in het huisartsendomein om communicatie tussen gelijksoortige beroepen onderling, bijvoorbeeld voor de situatie van waarneming. Maar als het om verwijzingen gaat tussen de eerstelijns zorg en de tweedelijnszorg, is het noodzakelijk dat men dezelfde standaarden aanhoudt. Het functioneert niet als de huisarts een bericht stuurt gebaseerd op een Primary Care model en de tweedelijnszorg alleen een Care Provision model kan interpreteren. De stakeholders in de eerstelijnszorg hebben intussen besloten om het Primary Care model af te bouwen en geleidelijk aan over te stappen naar het Care Provision model van HL7v3. Het primary care model is intussen al in gebruik voor de dienstwaarneming van huisartsen. In Nederland kunnen 95% van de huisartsenposten de query en de respons van de professionele samenvatting van de huisarts verwerken. De overstap naar het Care Provision model wordt dus stapsgewijs geïntroduceerd. Zo wordt in de toepassing van e-Spoed, waarin de SEH-afdeling een samenvatting van de patiënt bij de huisarts opvraagt, het Care Provision model als uitgangspunt gehanteerd en niet het Primary Care model.

Internationale ontwikkelingen

Intussen was ook de internationale gemeenschap bezig met het consolideren van het Care Provision model. Ook de gereedschappen om vanuit de Visio-modellen de XML-schema's te genereren werden geleidelijk aan beter, zodat deskundigen zoals Kai Heitmann en Gerrit Boers minder hoeven in te grijpen.

Een belangrijke stap is de vorming van de Clinical Statement choicebox. Deze keuzebox biedt de mogelijkheid verschillende soorten (ondersteunende) informatie met het zorgbericht mee te sturen. Het zijn gegevensobjecten, waarin het objecttype bepaalt wat er aan verplichte gegevenselemen-

ten verzonden wordt. Zo zijn er gegevensobjecten voor observaties (observations), procedures, medicatietoediening (substance administration), ontmoetingen (encounters), handelingen (acts) en relaties tussen deze gegevensobjecten. Het zijn als het ware voorgedefinieerde verpakkingendozen, waarin bekend is welke vakjes je in die dozen zult aantreffen. Observaties worden daarbij het meest gebruikt, omdat alle waarnemingen, constateringen en labresultaten gezien kunnen worden.

Dit patroon zie je steeds vaker terugkomen in de verschillende producten van HL7. Het is in principe dezelfde selectielijst die gebruikt wordt voor Clinical Documents Architecture (CDA) en ook voor het Nederlandse Primary Care model. We zeggen in principe, omdat het uitgangspunt wel naar hetzelfde mechanisme verwijst, maar doordat er een relatie wordt gelegd met een versie kunnen verschillen ontstaan. Zo is CDA Release 2 vastgeklonken aan versie 2.07 van het HL7 RIM met de daarbij behorende clinical statement choicebox en datatypen. Die van het Care Provision model evolueert nog door.

In 2006 is het Patient Care Provision model in ballot gebracht en in 2007 heeft het de status DSTU gekregen. DSTU staat voor Draft Standard for Trial Use en betekent zoveel als: de specificaties zijn voor een periode van twee jaar als concept standaard bevroren. De IT'ers in het zorgveld kunnen deze standaard dan in de praktijk toetsen op bruikbaarheid. De status van DSTU is in 2009 nogmaals voor twee jaar verlengd, zodat nog meer praktijkervaring kon worden opgedaan. In 2010 is internationaal een evaluatie uitgevoerd van Care Provision. Het blijkt in hoge mate bruikbaar en wordt o.a. ook door IHE en zorgtoepassingen in Ontario toegepast. Wel blijken er een aantal wijzigingen nodig te zijn volgens de gebruikers.

Toepassingen in Nederland

Ook in Nederland was het gebruik van de Patient Care modellen aanvankelijk spaarzaam. In 2005 werd in Almere nog een proeftuin voor overdracht tussen verloskundigen en gynaecologen gehouden, maar deze koppeling is niet in productie gegaan. Bij e-Spoed was het wachten op de overgang van het Primary Care model naar het Patient Care Provision model.

De Care Provision berichtenset werd pas breed ingezet met de uitvoering in de perinatologie bij het project Spirit. In dit project communiceren verloskundige systemen met systemen van het RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu) en PRN (Stichting Perinatale Registratie Nederland) voor screening en landelijke registraties. De zwangere patiënt kon zich laten onderzoeken op het Downsyndroom en infectieziekten. Tevens wordt de oude LVR-registratie vervangen met de nieuwe PRN-registratie in Care Provision berichten. De Care Provision berichten werden door zes ICT-leveranciers in hun systemen ontwikkeld. Op het moment van dit artikel zijn 25 praktijken in productie en de ambitie is om in een jaar tijd 250 verloskundige praktijken over te zetten op Care Provision berichten.

Ook in de jeugdgezondheidszorg (JGZ) wordt het Care Provision bericht gebruikt. De JGZ is de reguliere preventieve zorg die ieder kind meemaakt tot zijn 19e jaar. Alle inentingen, observaties van groei en ontwikkeling worden in het kinddossier opgeslagen. De eerste toepassing van het Care Provision bericht is dossieroverdracht bij verhuizing van een kind. Er zijn een viertal ICT-leveranciers die in dit domein software leveren en de verwachting is, dat in één jaar tijd zestig JGZ-instellingen en vier leveranciers van dit Care Provision bericht gebruik maken.

In de WMO is voor het indiceren van hulp bij huishouden door ziekte of handicap gebruik gemaakt van Care Provision (het zorgdossier). Dit om cliëntgegevens vanuit een gemeentelijk zorgloket via een regionale service provider die het bericht omzet naar een AWBZ-bericht (AW33 WMO) te kunnen doorsturen aan en ingelezen in de applicatie van de zorgaanbieder.

Al met al is het gebruik van het Care Provision bericht een feit, waarvan naar verwachting het gebruik alleen nog maar toeneemt. Zeker als IHE Nederland ook actief wordt op dit terrein. Onlangs is een Patient Care Coordination werkgroep opgericht om vanuit IHE invulling te geven aan patiëntenzorg coördinatie. Als deze werkgroep de ervaringen en bestaande specificaties van Care Provision meenemen in hun bagage, zoals dat bij het internationale profiel al is gedaan, dan kunnen de initiatieven elkaar versterken. In dat opzicht belanden zij in een gespreid bedje van HL7.

„The road ahead“

Is de toekomst voor Care Provision verzekerd? Internationaal is er zeker nog een klus te klaren. De DSTU termijn van Patient Care provision mag niet meer verlengd worden. Het wordt dan ook tijd om de Care Provision berichten die wij in Nederland gebruiken naar een normatieve status om te zetten. Het collectieve geheugen van een mondiale HL7-gemeenschap is immers vluchtig en als een standaard niet vastgeklonken wordt, dan merk je dat nieuwe spelers in hun enthousiasme het wiel opnieuw willen uitvinden. Discussies over diagnoses, condities en concerns lijken met de regelmaat van de klok iedere vier jaar terug te keren. Op zich niet erg, als zij uiteindelijk maar tot conclusie komen, dat er al een wiel bestaat. Doen zij dat niet, dan hebben de landen die de specificaties al hebben toegepast een compatibiliteitsprobleem.

Ook dijt de scope van de onderwerpen die onder Patient Care vallen uit, van Care Plan tot allergieën. Daarmee wordt de coördinatie en de beheersbaarheid van de producten die onder Patient Care vallen steeds moeilijker. Het bevriezen van onderdelen die onder Patient Care vallen in een normatieve editie, helpt daarbij. Onder leiding van co-chair William Goossen, brengt een Nederlands-Duits team veranderingen aan in de huidige versie om met name SOEP-registratie en episodes in het Care Provision DMIM expliciet te maken. Daarbij wordt de Clinical Statement Choice box als CMET weergegeven. Door het opnieuw in ballot te brengen moet ook de versie van de datatypes mee naar de meest recente versie, namelijk Datatypes R2. Het plan is om het materiaal voor de ballot van januari 2012 in te dienen. De ballot wordt dan tijdens de Working Group Meeting in San Antonio, TX behandeld. Dan kunnen wij tien jaar na de eerste start van Patient Care eindelijk praten over een normatieve editie.

Literatuur

- ▶ Goossen WT, Jonker MJ, Heitmann KU, Jongeneel-de Haas IC, de Jong T, van der Slikke JW, Kabbes BL. (2003). Electronic patient records: domain message information model perinatology. *Int J Med Inf.* 2003; 70(2-3):265-76.

Michael Tan, Kai Heitmann en William Goossen

Keuzes bij Standaardisering in de Zorg met HL7



Robert Stegwee

Inleiding

Informatie-uitwisseling in de zorg: zo eenvoudig als het klinkt, zo complex blijkt het vaak te zijn. Nieuwe inzichten in de beste behandeling van patiënten vragen vaak om een multidisciplinaire aanpak, waarbij bijvoorbeeld het diabetes team van een ziekenhuis al uit vier verschillende disciplines kan bestaan: de diabetoloog, de diabetesverpleegkundige, de diëtist en de podoloog. En dan vaak nog een manager en een secretaresse om het organisatorisch ook nog eens rond te krijgen. Verschillende disciplines met hun eigen taalgebruik en idioom, hun eigen gewoontes en (on)hebbelijkheden. Om intern de activiteiten goed op elkaar af te stemmen moet gezocht worden naar eenheid van taal en eenheid van informatieoverdracht. Dat is binnen een team goed te ontwikkelen, te leren en af te spreken, zij het dat er per team een unieke vorm ontstaat die niet goed vergelijkbaar is met andere teams in het land of internationaal. In het kader van de zorg wordt er natuurlijk informatie uitgewisseld met medisch ondersteunende

afdelingen, zoals de klinische laboratoria en de beeldvormende techniek (röntgen, echo, CT, etc.). Deze afdelingen stellen zo hun eigen eisen aan de informatie die moet worden aangeleverd om de patiënt goed te kunnen onderzoeken en een gericht verslag van het onderzoek uit te kunnen brengen. Vervolgens ontstaat de uitdaging om informatie uit te wisselen met zorgverleners die geen onderdeel uitmaken van het team, maar wel goed betrokken moeten zijn en blijven. In het voorbeeld van de diabetes, zijn dat in ieder geval de huisarts, de doktersassistente en de oogarts. Uiteindelijk zal ook nog verantwoording moeten worden afgelegd over de verleende zorg, zowel aan de verschillende financiers (zorgverzekeraars voor de zorgverzekering, zorgkantoren/CAK voor de AWBZ, gemeentes voor de WMO) als aan de inspectie, het centraal bureau voor de statistiek en een variëteit van koepelorganisaties of door hen ingeschakelde onderzoeksbureaus.

Health Level 7 (HL7) is een familie van internationale standaarden die de betekenisvolle uitwisseling van informatie in de zorg ondersteunt. Om

ondersteuning aan de verschillende vormen van informatie-uitwisseling in de zorg zelf te kunnen vormgeven, zijn ook verschillende standaarden binnen de HL7 familie ontstaan. In deze bijdrage wil ik ingaan op de keuzes die hierbij gemaakt kunnen worden en welke richtlijnen je daarbij zou kunnen hanteren. HL7 als familie van standaarden schrijft niet voor in welk geval je welke standaard moet gebruiken, maar eenduidige keuzes hierin vergroten natuurlijk wel de interoperabiliteit tussen informatiesystemen in de zorg. Door verder in te gaan op het zorgproces voor diabetici wil ik illustreren voor welke uitdaging we staan als het gaat om informatie-uitwisseling. Een beknopt overzicht van de HL7 familie van standaarden leidt tot inzicht in de rol die de verschillende HL7 standaarden hierbij kunnen spelen. Vervolgens zullen de meer algemene keuzes bij de toepassing van HL7 aan de orde komen, waarbij een speciale plaats wordt ingeruimd voor de inhoud van de uitwisseling. Ook dit licht ik weer toe aan de hand van de diabetespatiënt.

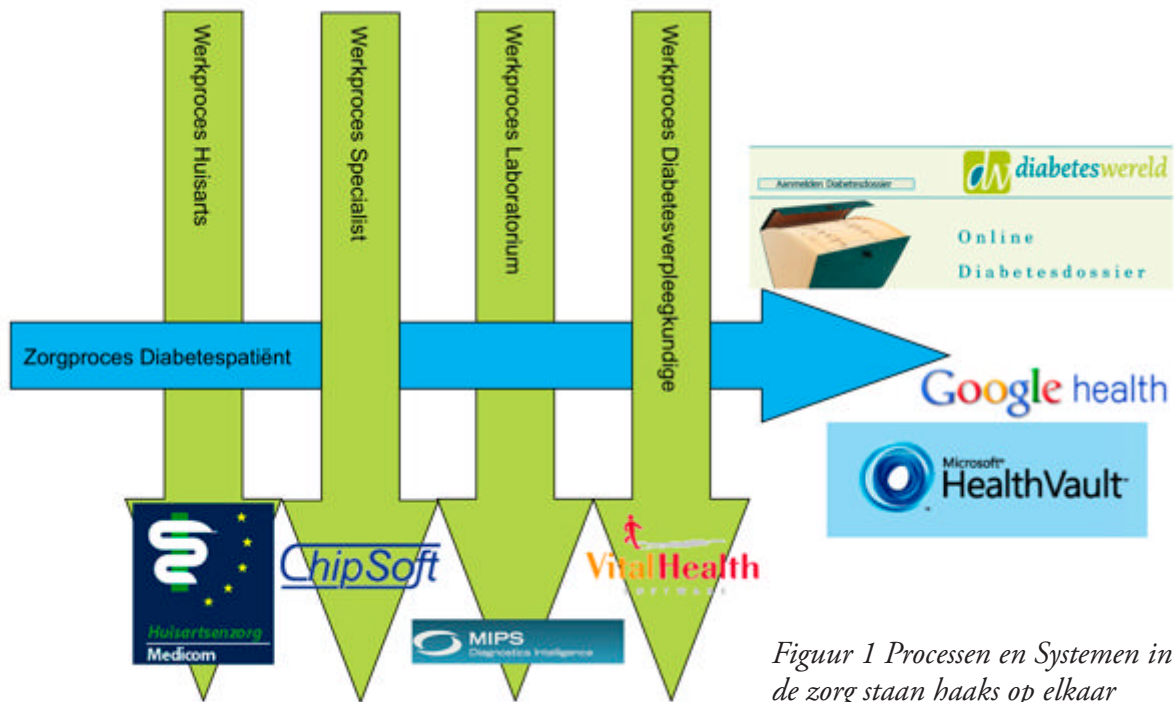
De uitdaging

Inhoudelijk is informatie-uitwisseling in de zorg al niet eenvoudig, zoals in de inleiding aangegeven, qua informatiesystemen ziet het er niet veel beter uit. Nemen we de diabetespatiënt, dan heeft de huisarts een eigen Huisartseninformatiesysteem (HIS), bijvoorbeeld het Medicom systeem van softwareleverancier PharmaPartners.* Het HIS is niet specifiek op diabetespatiënten ingericht, maar kan wel mogelijkheden bevatten om diabetespatiënten specifiek te volgen en hiervan bepaalde meetwaarden op te slaan. De specialist in het ziekenhuis (de diabetoloog) kan wellicht wel gebruik maken van een toegesneden systeem voor de diabeteszorg, bijvoorbeeld zoals dat door leverancier Chipsoft binnen het pakket EZIS is ingericht. Wanneer echter de oogarts wordt ingeschakeld voor de jaarlijkse controle zal deze veelal geen gebruik maken van dezelfde EZIS module voor de diabeteszorg, maar een eigen EZIS module hebben

waarin specifiek de koppelingen met de oogheelkundige apparatuur zijn ondergebracht. Deze koppeling van modules binnen het systeem van één leverancier is wellicht nog goed te overzien. Echter, wanneer onderzoek wordt aangevraagd bij de klinische laboratoria, ter bepaling van bloedsuiker, hemoglobine en cholesterol van de diabetespatiënt, zullen we zeker een systeemgrens overschrijden: Leverancier Chipsoft heeft geen module voor laboratoria en (in Nederland) worden de laboratoria inmiddels alleen door onafhankelijke softwareleveranciers ondersteund, zoals met het GLIMS systeem van MIPS.

Naast alle verschillende systemen waarin stukjes van de informatie worden vastgelegd is er tegelijkertijd één punt waar veel van de informatie samenkomt: bij de diabetesverpleegkundige. Deze specialistisch verpleegkundige is vaak eerste aanspreekpunt voor de patiënt en moet juist het overzicht houden en de planning en uitvoering van benodigde en afgesproken zorg bewaken. Daarmee is de diabetesverpleegkundige de spin in het web van de ketenzorg die door de verschillende personen en instellingen in de zorgketen aan de diabetespatiënt wordt verleend. Er zijn inmiddels informatiesystemen ontwikkeld die ketenzorg ondersteunen, zoals Vital for Diabetes van VitalHealth Software. Hiermee is in het eenvoudige voorbeeld hierboven echter een vierde autonoom informatiesysteem van een afzonderlijke leverancier geïntroduceerd binnen de ketenzorg voor diabetespatiënten, zie Figuur 1. Aangezien elk van deze informatiesystemen heel specifiek de werkprocessen van de betrokken zorgverleners ondersteunt is het niet voor de hand liggend om te veronderstellen dat men wel van elkaars systemen gebruik zou kunnen maken. Ook in de huidige papieren wereld kunnen zorgverleners maar slecht wijs uit elkaars dossiers komen, en dit is in de elektronische praktijk niet anders. Eén gemeenschappelijk dossier kan voor het diabetesteam in het ziekenhuis een prima oplossing zijn, maar voor die zorgverleners waarvoor diabetespatiënten slechts een klein deel van hun totale populatie uitmaken, zal het werken in een specifiek diabetesdossier een (onoverkomelijke) extra belasting vormen die tijd en geld kost en ten koste gaat van de kwaliteit van de informatie-uitwisseling (meer fouten).

* Voor alle genoemde softwarepakketten en leveranciers geldt dat zij hier slechts als illustratie genoemd worden; in alle gevallen zijn er in Nederland concurrerende softwarepakketten op de markt verkrijgbaar.



Figuur 1 Processen en Systemen in de zorg staan haaks op elkaar

Een tweede punt waar alle informatie samen zou kunnen komen is bij de patiënt zelf. Zo wordt door de Diabetes Vereniging Nederland (DVN) een online persoonlijk diabetes dossier ontwikkeld op mijndiabetes.nl. Internationaal zijn Google Health en Microsoft HealthVault twee belangrijke spelers die ook persoonlijke zorgdossiers willen gaan leveren. Op dit moment is het echter nog niet zo eenvoudig om alle informatie die bij de zorgverleners beschikbaar is ook in het persoonlijk zorgdossier inzichtelijk te maken. Ook spelen discussies over de privacy en de begrijpelijkheid van de gegevens een belangrijke rol: informatie die voor een diabetoloog helder en duidelijk is zal wellicht door de patiënt niet of verkeerd begrepen worden. Het is echter wel een trend die de toekomst lijkt te hebben, waarmee het aantal systemen dat informatie moet uitwisselen wederom is toegenomen.

Dat er ook daadwerkelijk informatie in de zorgketen uitgewisseld moet worden, kan worden geïllustreerd aan de hand van de kwaliteitscriteria die voor diabeteszorg zijn geformuleerd. Deze zijn weergegeven in tabel 1. De eerste groep kwaliteitscriteria zijn de procesvariabelen, waarbij per patiënt kan worden vastgesteld of de voorgeschreven jaarlijkse controles zijn uitgevoerd. De tweede groep kwaliteitscriteria zijn de direct meetbare uitkomsten, in dit geval de hemoglobine- en cholesterolwaarden. Uiteraard gelden deze waarden

voor de individuele patiënt, maar de kwaliteit van de diabeteszorg kan niet afgemeten worden aan één patiënt en gaat daarom over het percentage van de hele patiëntengroep dat onder de gedefinieerde drempelwaarden blijft. Tot slot gelden er de indirecte uitkomsten van de geleverde diabeteszorg, oftewel de gevolgen die je op langere termijn met de gegeven zorg hoopt te realiseren voor de patiëntengroep. Dit betreft bijvoorbeeld het verminderen van het aantal ongewenste en te voorkomen incidenten bij diabetespatiënten, zoals amputaties, nierziekten en overlijden als gevolg van hart- en vaatziekten.

In Engeland zijn huisartsengroepen inmiddels verplicht te rapporteren over de wijze waarop er voor diabetespatiënten wordt gezorgd. De schets van de diabeteszorg laat zien dat hiertoe gestructureerde gegevens aanwezig moeten zijn die hun oorsprong vinden in verschillende informatiesystemen bij verschillende zorginstellingen in de regio. Deze zorginstellingen leveren immers samen de ketenzorg aan de diabetespatiënten. Ook in Nederland wordt er inmiddels geëxperimenteerd met financiering van ketenzorg voor diabetici, waarover vergelijkbare kwaliteitsinformatie moet worden opgeleverd. Helemaal spannend wordt het wanneer sprake is van vrije keuze van patiënten voor hun zorgaanbieder, want dan wordt het bloedonderzoek wellicht ineens heel ergens

Area	Indicator name	Toelichting
Process of care	Annual HbA1c testing	Jaarlijks testen van het (geglyceerd) hemoglobinegehalte
	Annual LDL cholesterol testing	Jaarlijks testen van het cholesterolniveau
	Annual screening for nephropathy	Jaarlijkse controle op nierfalen
	Annual eye examination	Jaarlijks oogonderzoek
Proximal outcomes	HbA1c control	Percentage patiënten dat onder drempelwaarde voor hemoglobine blijft
	LDL cholesterol control	Percentage patiënten dat onder drempelwaarde voor cholesterol blijft
Distal outcomes	Lower-extremity amputation rates	
	Kidney disease in persons with diabetes	
	Cardiovascular mortality in people with diabetes	

Tabel 1: Kwaliteit van diabeteszorg volgens de OECD, gebaseerd op [1]

anders (bijvoorbeeld dicht bij het werk) uitgevoerd dan waar de zorgketen normaal de ketenzorg voor diabetespatiënten verleent. Voor het uitwisselen van informatie is het daarom handig om te kiezen voor landelijke of internationale standaarden, zodat het eenvoudiger wordt om met willekeurige systemen van willekeurige zorgaanbieders te kunnen koppelen. Health Level 7 is zo'n internationale standaard.

De HL7 familie van standaarden

Health Level Seven refereert aan de zevende laag van het ISO Open Systems Interconnection (OSI) model, waar de applicatielogica in interactie met het netwerk wordt vormgegeven. HL7 International is de organisatie die de HL7 standaarden ontwikkelt en beheert. HL7 International is van oorsprong een Amerikaanse organisatie die in 2011 haar 25-jarig bestaan viert. Bij HL7 International zijn meer dan 30 onafhankelijke organisaties aangesloten die HL7 binnen het eigen land vertegenwoordigen. HL7 Nederland is één van deze zogenaamde Affiliates en houdt zich sinds 1992 bezig met de vertaling, toepassing, verspreiding en beheer van de standaarden voor Nederland (en in mindere mate het Nederlandstalige deel van België). De missie van HL7 is als volgt geformuleerd:

HL7 provides standards for interoperability that improve care delivery, optimize workflow, reduce ambiguity and enhance knowledge transfer among all of our stakeholders, including health-care providers, government agencies, the vendor community, fellow SDOs and patients. In all of our processes we exhibit timeliness, scientific rigor and technical expertise without compromising transparency, accountability, practicality, or our willingness to put the needs of our stakeholders first.

Centraal staat derhalve het aanbieden van standaarden voor interoperabiliteit in de zorg, met de focus op verbetering van het zorgproces. Daarbij maakt HL7 gebruik van andere beschikbare standaarden. Dit speelt in ieder geval op de niveaus 1 tot en met 6 van het ISO OSI model, maar zeker ook voor niet-zorgspecifieke standaarden zoals XML of voor standaarden voor medische terminologie zoals SNOMED. HL7 streeft ernaar om technologie-onafhankelijke standaarden te ontwikkelen: ze beschrijven alleen de logische en functionele eisen en de keuzen voor de modellering van de te ondersteunen interoperabiliteit tussen applicaties. Om het geheel ook technisch werkend te krijgen zijn er één of meer Implementable Technology Specifications (ITS) opgesteld voor de standaarden.

XML speelt een belangrijke rol in de ITS van verschillende HL7 standaarden. Daarmee kan HL7 ook gezien worden als een standaard die beschrijft hoe je XML binnen de zorg eenduidig toe kan passen.

De oudste en meest gebruikte HL7 standaard is de versie 2 berichtenstandaard. Na de eerste publicaties eind jaren 80 van de vorige eeuw is in 1996 versie 2.2 als ANSI-standaard vastgesteld. In 2007 is HL7 versie 2.6 vastgesteld en er wordt momenteel gewerkt aan uitbreidingen voor versie 2.7. HL7 versie 2 wordt wel gezien als het werkpaard van HL7, omdat het al zoveel jaren trouwe dienst bewijst, met name bij de informatie-uitwisseling binnen ziekenhuizen. Om de hierboven beschreven technologie-onafhankelijkheid te illustreren zijn in Figuur 2 twee verschillende implementaties van een (stukje van) een HL7 v2 bericht opgenomen: de eerste in de oorspronkelijke HL7-eigen pipe-bar notatie en de tweede conform de XML ITS voor v2.3.1. [2]

```
MSH|^~\&|LAB^foo^bar|767543|ADT|767543|
19900314130405||ACK^|XX3657|P|2.3.1 ... <CR>
MSA|AA|ZZ9380<CR>

<!DOCTYPE ACK SYSTEM „hl7_v231.dtd“>
<ACK>
  <MSH>
    <MSH.1>|^~\&|</MSH.1>
    <MSH.2>^~\&|</MSH.2>
    <MSH.3>
      <HD.1>LAB</HD.1>
      <HD.2>foo</HD.2>
      <HD.3>bar</HD.3>
    </MSH.3>
    ...
  </MSH>
  <MSA>
    <MSA.1>AA</MSA.1>
    <MSA.2>ZZ9380</MSA.2>
  </MSA>
</ACK>
```

Figuur 2: Twee representaties van hetzelfde (stukje) HL7 v2 bericht

Naast HL7 versie 2 berichten wordt sinds eind jaren '90 van de vorige eeuw gewerkt aan HL7 versie 3 berichten, uitsluitend nog met een XML ITS. Centraal in de ontwikkeling van HL7 versie 3 staat het HL7 Reference Information Model (RIM). Dit model helpt om een eenduidige representatie en interpretatie van gegevens mogelijk te maken. In HL7 versie 2 kon het bijvoorbeeld gebeuren dat bij de vermelding van een arts in de rol van behandelend arts wél het specialisme kon worden opgenomen, maar bij de vermelding van dezelfde arts in de rol van verwijzer niet. Het was niet eens duidelijk dat het in beide gevallen om een arts ging, omdat het onderscheid tussen de arts zelf en zijn of haar rol in het betreffende HL7 bericht niet duidelijk werd gemaakt. Dit maakte verwerking door de informatiesystemen lastig. Vandaar de introductie van het HL7 RIM, dat zich veel beter middels een XML ITS laat weergeven dan in de traditionele pipe-bar notatie.

Gelijktijdig aan de ontwikkeling van de v3 berichten is ook gewerkt aan een model waarbij documenten konden worden uitgewisseld. Dit is neergelegd in de Clinical Document Architecture (CDA) standaard, die ook gebaseerd is op het RIM. Daarmee wordt de CDA standaard tot HL7 v3 gerekend, al is het dus uitdrukkelijk geen berichtenstandaard. Ook CDA wordt vrijwel uitsluitend op basis van XML geïmplementeerd. Naast berichten en documenten zijn binnen HL7 v3 inmiddels ook services gedocumenteerd en in samenwerking met de Object Management Group van een ITS voorzien. Daarmee kent HL7 v3 dus drie verschijningsvormen: berichten, documenten en services, allen gebaseerd op één en hetzelfde Reference Information Model. De vraag is natuurlijk wanneer welke vorm het best toepasbaar is. Daarvoor is het goed om de verschillen even op een rijtje te zetten.

Het verschil tussen documenten, berichten en services

Het doel van HL7 documenten, berichten en services is vergelijkbaar: het verzorgen van interoperabiliteit met het doel de zorg te verbeteren. Het zijn daarom allemaal standaarden die gericht zijn op informatie-uitwisseling in de zorg met meer of minder uitgesproken aannames over het gedrag van de systemen die de informatie uitwisselen. In

Berichten	Documenten	Services
Bestaan alleen in de uitwisseling tussen informatiesystemen (non-persistent)	Hebben zelfstandig bestaansrecht, ook buiten informatiesystemen (persistent)	Hebben zelfstandig bestaansrecht, maar alleen in de wereld van informatiesystemen
Zijn alleen door specifieke informatiesystemen te interpreteren en te verwerken	Zijn door informatiesystemen én mensen te interpreteren en te verwerken	Zijn alleen door specifieke informatiesystemen te gebruiken
Verwachten beperkt gespecificeerd gedrag aan beide zijden van de uitwisseling	Kennen geen inherente verwachtingen over het gedrag van de ontvangende partij	Omvatten de specificatie van het verwachte gedrag op basis van de service aanroep
Kunnen gestructureerde en ongestructureerde gegevens bevatten (encapsulated blobs)	Kunnen gestructureerde en ongestructureerde gegevens bevatten (free text)	Kunnen gestructureerde en ongestructureerde gegevens bewerken (direct gerelateerd aan HL7 v3 berichtstructuren)
Lenen zich goed voor snelle interactieve verwerking tussen informatiesystemen	Lenen zich goed voor store-and-forward-achtige toepassingen zonder interactieve urgentie	Lenen zich goed voor geïntegreerde verwerking binnen informatiesystemen
Passen goed bij interactieve informatiesystemen	Passen goed bij papieren correspondentie	Passen goed bij een moderne service gebaseerde architectuur

Tabel 2: Karakteristieke eigenschappen waarin de drie paradigma's van elkaar verschillen

Tabel 2 staan de verschillen tussen de drie paradigma's beknopt weergegeven. Het voert te ver om daar op deze plaats uitgebreid bij stil te staan.

Om de verschillen in gebruik van berichten, documenten en services te illustreren wil ik teruggaan naar het zorgproces van de diabetespatiënt. Wanneer de diabetoloog vanuit het elektronisch patiëntendossier een laboratoriumaanvraag plaatst voor de bepaling van de HbA1c in het bloed, gebeurt dit in de huidige Nederlandse praktijk meestal met een HL7 v2.4 *bericht*. Hierin staan de patiëntgegevens en het type onderzoek dat wordt aangevraagd. Het laboratoriumsysteem antwoordt met een retourbericht: de aanvraag is in goede orde ontvangen. Tussentijds kan het laboratoriumsysteem, refererend aan het gezamenlijke ordernummer, de status van het onderzoek doorgeven: bloed is afgenomen, bepaling is uitgevoerd, bepaling is gecontroleerd en vrijgegeven. Afhankelijk van de afspraken in het ziekenhuis kunnen de voorlopige en definitieve uitslagen afzonderlijk worden gerapporteerd. Ook is het mogelijk om vanuit het laboratorium aan te geven dat een bepaalde uitslag om directe actie van de arts vraagt. Het is dan aan het EPD-systeem van de diabetoloog om actie te ondernemen. De HL7

v2.4 standaard beschrijft elke stap in deze berichtuitwisseling: welk bericht verstuurd moet worden, welk gedrag er van het ontvangende systeem wordt verwacht, welk bericht er teruggestuurd kan worden, en ook de inhoud van de berichten is tot op veld- en componentniveau gespecificeerd.

De diabetoloog zal na het consult, waar het bloedonderzoek en andere onderzoeken met de patiënt zijn besproken, een verslag maken dat naar de huisarts en de diabetesverpleegkundige wordt gestuurd. Hiervoor wordt in het EPD-systeem van de diabetoloog een *document* aangemaakt, analoog aan de brief die de specialist vroeger aan de huisarts schreef. Het is van belang dat hier netjes en in samenhang de problematiek, onderzoeken, bevindingen en conclusies van de diabetoloog vermeld staan. In dit document wordt ook de laboratoriumuitslag voor de HbA1c vermeld, maar nu niet in de vorm van een segment in een HL7 v2.4 bericht, maar als onderdeel van de tekst van de brief, in CDA formaat. Dit kan gewoon als "platte tekst" worden weergegeven, maar in aanvulling ook als gecodeerde gegevens volgens het HL7 v3 RIM. Dit laatste maakt het mogelijk om de inhoud van het document gestructureerd op te slaan in het huisartseninformatiesysteem en/of in het ke-

tenzorgsysteem van de diabetesverpleegkundige. Alleen als de HbA1c waarde gestructureerd wordt opgeslagen is het mogelijk om zonder aanvullende handelingen de door de inspectie gevraagde kwaliteitsindicator te berekenen: hoeveel procent van de populatie blijft onder de drempelwaarde voor (geglyceerd) hemoglobine.

Inmiddels heeft onze patiënt een moderne bloed-suikermeter aangeschaft, waarmee regelmatig het bloedsuikergehalte wordt gemeten. De meter communiceert draadloos met de insulinepomp om eenvoudiger de juiste dosering te kunnen bepalen. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een *service-call*: als de meting is uitgevoerd wordt automatisch de registratieservice in de software van de insulinepomp aangeroepen, waardoor de gemeten waarde wordt toegevoegd aan de historie van bloedwaarden en de insulinepomp aan het rekenen slaat om de juiste dosering te bepalen. Tegelijk komen de gegevens via een aanvullende *service-call* ook beschikbaar op de iPhone app waarop suggesties worden gedaan voor sportieve activiteiten om het bloedsuikergehalte op peil te houden.*

Samenhang op de inhoud

Uit bovenstaand voorbeeld wordt duidelijk dat dezelfde inhoud in verschillende vormen kan worden gecommuniceerd. Tegelijk moet dezelfde inhoud in verschillende contexten vastgelegd, verwerkt en begrepen worden, zoals de HbA1c van belang is voor de diabetoloog bij het goed instellen van de medicatie van de individuele patiënt, maar ook gebruikt wordt bij het berekenen van één van de kwaliteitsindicatoren voor diabeteszorg. In zulke gevallen is het van belang om, onafhankelijk van de vorm waarin gecommuniceerd wordt (bericht, document of service) toch dezelfde representatie van de inhoud te hanteren. Al op het hoogste

niveau moet duidelijk zijn dat we het bijvoorbeeld over dezelfde patiënt hebben. Hiervoor heeft HL7 de zogenaamde CMETs** gedefinieerd: eenduidige beschrijvingen van gemeenschappelijke elementen, zoals patiënt, arts, verwanten, zorginstelling, etc. Op een niveau lager worden in een document afzonderlijke secties onderkend, bevat een bericht diverse onderdelen en wordt een service ook met een vaste structuur van parameters aangeroepen. Wanneer dezelfde structuur moet worden gerepresenteerd kunnen zogenaamde templates worden gebruikt: beschrijvingen die eisen stellen aan de structuur van onderdelen van een document, bericht of service-parameter. Deze templates kunnen ook gebruikt worden om de de beschrijving van specifieke dataelementen te preciseren, zoals de diagnose diabetes of de HbA1c waarde. Deze HbA1c meetwaarde wordt bijvoorbeeld standaard gerepresenteerd als een waarneming met een code, tijdsaanduiding en waarde. Elk van deze drie elementen kent een ISO/HL7 datatype, dat aanmerkelijk complexer kan zijn dan de standaard datatypes die door een gemiddelde programmeertaal worden ondersteund. Zo is de code voor HbA1c van het ISO/HL7 datatype CD (concept descriptor) en ziet er (in XML codering) als volgt uit:

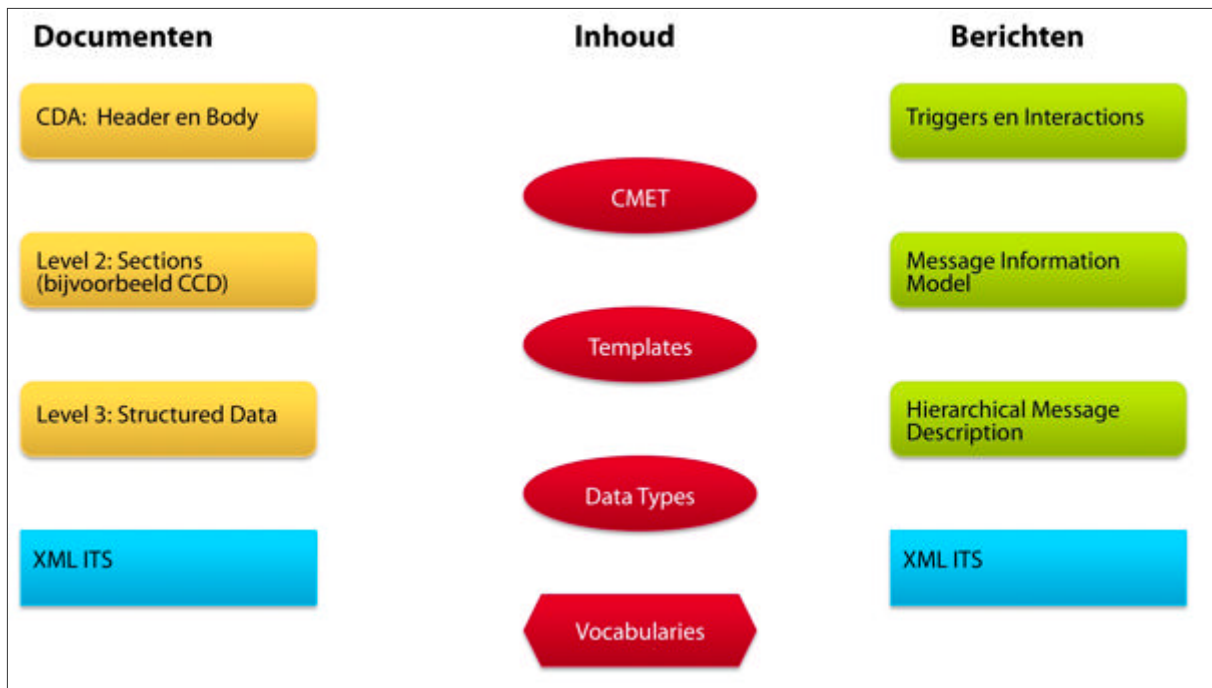
```
<code code="4637-5"
      codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1"
      displayName="HEMOGLOBIN A1C"/>
```

Hiermee zijn we bij een laatste onderdeel van de inhoudelijke specificatie aangekomen: de zogenaamde vocabulary bindings. Veel gecodeerde elementen verwijzen naar een specifiek vocabulaire of terminologiesysteem. Twee internationaal veelgebruikte vocabulaires in de zorg zijn SNOMED en LOINC, maar in Nederland kennen we voor medicatie bijvoorbeeld de G-Standaard en zo zijn er nog vele andere standaard coderingen, al dan niet onderdeel van een gestructureerd terminologiesysteem.

Om enige ordening te scheppen in het gebruik van verschillende niveaus van gegevensrepresentatie, is de intuïtieve samenhang tussen al deze niveaus weergegeven in Figuur 3. Daarbij is getracht een verband te leggen met documenten enerzijds en berichten anderzijds. Hierbij is het onderscheid

* Deze beschrijving is qua functionaliteit zeker geen toekomstmuziek: met door de Continua Alliance gecertificeerde apparatuur [3] is dit scenario goed te realiseren. De Continua Alliance maakt echter nog geen gebruik van HL7 service-specificaties maar van HL7 berichten, dus in die zin is het wel toekomstmuziek.

** CMET staat – verwarrend genoeg – voor Common Message Element Type, waaruit je zou kunnen afleiden dat ze alleen voor HL7 v3 berichten (messages) gebruikt kunnen worden, maar ze worden ook binnen documenten en services gebruikt.



Figuur 3: Samenhang op inhoud tussen documenten en berichten; elk niveau binnen documenten en berichten maken gebruik van het vlak eronder gelegen gemeenschappelijke construct om de inhoud te representeren.

tussen de zogenaamde levels in CDA weergegeven: Level 1 geeft alleen structuur aan de header waar gegevens over patiënt, arts en document zijn voorgeschreven, maar de body kent geen verdere structuur. Level 2 bepaalt een soort inhoudsopgave voor de body in secties. Een veelgebruikte inhoudsopgave is die van het Continuity of Care Document (CCD). Wat er in de secties moet staan is echter niet beschreven en niet gecodeerd. Dat laatste gebeurt wel op level 3, waarbij zowel leesbare tekst als gecodeerde inhoud verplicht wordt gesteld. Aan de kant van de berichten staat een geheel andere volgorde: triggers en interactions bepalen waarom en tussen welke systemen er berichten worden uitgewisseld. Het Message Information Model beschrijft de logische inhoud van de berichten, terwijl de Hierarchical Message Description aangeeft hoe al deze elementen in volgorde geplaatst moeten worden. Zowel CDA als HL7 v3 berichten kennen een XML ITS om een eenduidige weergave van de logische inhoud te garanderen.

Tot slot

De informatie-uitwisseling tussen systemen in de zorg vraagt om een behoorlijk uitgebreid arsenaal aan standaarden. Er zijn veel verschillende discipli-

nes betrokken bij de zorg en elk van deze disciplines heeft zijn eigen werkprocessen en ondersteunende informatiesystemen. De noodzaak tot structurering en standaardisatie van de uitwisseling van gegevens wordt groter naarmate er meer geautomatiseerde informatiesystemen worden gebruikt en er hogere eisen worden gesteld aan het automatisch verwerken van zorginhoudelijke gegevens, zoals het rapporteren van een scala aan kwaliteitsindicatoren. Ook de opkomst en verbreiding van beslissingsondersteunende systemen in de zorg vragen om meer gestructureerde en gecodeerde gegevens uit verschillende bronnen. Internationale standaardisatie-organisaties doen hun best om eenheid van representatie en interpretatie van deze zorginhoudelijke gegevens mogelijk te maken, waardoor semantische en pragmatische (of organisatorische) interoperabiliteit tussen informatiesystemen kan worden verwezenlijkt.

De complexiteit van deze opgave is echter enorm, temeer omdat er verschillende verschijningsvormen zijn van dezelfde inhoudelijke gegevens: in berichten, documenten en services. Methodisch en modelmatig werken is derhalve geboden. HL7 gebruikt hiervoor verschillende methoden en modellen. De basis wordt gevormd door het

Reference Information Model (RIM) waarop alle informatiemodellen binnen HL7 worden gebaseerd. Methodisch beschrijft het HL7 Development Framework (HDF) de stappen die doorlopen moeten worden van use case tot standaardspecificatie en implementatietechnologie. Om de samenhang tussen de verschillende projecten en standaarden in de HL7 familie te bewaren wordt het Services Aware Interoperability Framework (SAIF) gehanteerd. Maar uiteindelijk draait de hele ontwikkeling van standaarden vooral om mensen, processen en tools om het werk goed uit te kunnen voeren.

In principe hoeft een gebruiker van HL7 v3 standaarden gelukkig niets te weten van RIM, HDF, SAIF of XML ITS. Als u de XML specificaties in uw domein kunt hanteren en kunt afbeelden op de databases, functies en services van uw eigen informatiesysteem, dan kunt u met HL7 v3 aan de slag. Deze specificaties zijn bijvoorbeeld voor de diabeteszorg beschikbaar als onderdeel van de Implementatiehandleiding HL7 v3 e-Diabetes [4] die door Nictiz, het Nederlands ICT instituut in de zorg, wordt uitgegeven. HL7 Nederland kan u handreikingen doen voor tools om implementatie en testen te vereenvoudigen. Er ligt dus een schat aan kennis en ervaring op u te wachten om eenduidige informatie uitwisseling in de zorg tot stand te brengen. De standaarden voor inhoud, proces en techniek zijn er, implementatiehandleidingen en XML-schema's kunt u downloaden en er zijn opleidingen en adviseurs die u kunnen helpen de standaarden toe te passen. En dat is het mooie van de HL7 v3 familie van standaarden: je hoeft de specificaties niet zelf te ontwikkelen, maar alleen te gebruiken!

Referenties

- ▶ [1] Si et al., 'Comparison of diabetes management in five countries for general and indigenous populations: an internet-based review', BMC Health Services Research 2010 10:169
- ▶ [2] <http://wiki.hl7.org/index.php?title=V2.xml>
- ▶ [3] <http://www.continuaalliance.org/products>
- ▶ [4] http://www.nictiz.nl/module/360/61/10047RP_Implementatiehandleiding_HL7v3_e-Diabetes-pdf

Prof. dr. Robert A. Stegwee
Capgemini Consulting

Robert Stegwee is als principal consultant binnen Capgemini Consulting verantwoordelijk voor de strategische advisering van zorgorganisaties, netwerken en overheden rondom het gebruik van ICT in de zorg. Daarnaast is hij verbonden als hoogleraar E-Health Architectuur en Standaarden aan de vakgroep Health Technology and Services Research van de Universiteit Twente. Tevens is hij voorzitter van HL7 Nederland, een officiële Affiliate Member van HL7 International en voorzitter van CEN TC251, de Europese technische commissie voor health informatics standaardisatie. In die laatste rol is hij ook lid van de Joint Initiative Council van zes internationale standaardontwikkelorganisaties.

Dit artikel is een uitwerking van de presentatie die tijdens het XML Holland Congres op 11 november 2010 werd gegeven.

HL7 NEDERLAND: UNIVERSITY CURSUSSEN 2011

29 september	EHR-S FM-standaard	09:00-17:00 uur	Utrecht
25 oktober	HL7 Versie 3 Implementatiecursus	09:00-17:00 uur	Utrecht
1 en 2 november	2-daagse cursus V2	09:00-17:00 uur	Utrecht
3 en 4 november	2-daagse cursus versie 3	09:00-17:00 uur	Utrecht

NICTIZ CURSUSSEN 2011

14 september	introductiecursus SNOMED CT	Zie voor nadere informatie:
1 december	introductiecursus SNOMED CT	www.nictiz.nl - agenda - opleidingen

Robert Stegwee

Standaarden voor zorginformatie uitwisseling geborgd!

In het licht van de lopende discussie over de voortzetting van Nictiz zonder betrokkenheid van het Ministerie van VWS bij de verdere ontwikkeling van het LSP, hebben de vereniging van Organisaties voor ICT in de Zorg (OIZ), IHE Nederland en HL7 Nederland gemeend een gemeenschappelijke visie voor de langere termijn rondom de borging van landelijke standaarden te moeten ontwikkelen.

Het Ministerie van VWS heeft aan Nictiz gevraagd met een plan te komen om de medewerking van de centrale overheid aan de beleidsmatige, organisatorische, financiële en operationele activiteiten rondom het LSP te beëindigen. In de verdere uitwerking van dit plan is naar onze mening plaats voor een oriëntatie op de toekomstige rol van Nictiz in relatie tot de veldpartijen die de beleidsmatige rol rondom landelijke informatie-uitwisseling van VWS zullen moeten overnemen. Gezien de directe betrokkenheid van OIZ, IHE en HL7 bij deze veldpartijen en bij de technische realisatie van de landelijke informatie-uitwisseling was dit het uitgelezen moment om onze visie hierop weer te geven.

Medio april hebben IHE Nederland en HL7 Nederland samen met OIZ een persbericht uitgebracht dat het belang van standaarden nogmaals onderschrijft. Treffend is de rol die OIZ ziet voor de samenwerking met HL7 Nederland en IHE Nederland gezamenlijk: deze samenwerking is hét platform waarin de leveranciers direct vertegenwoordigd zijn en actief kunnen bijdragen aan de ontwikkeling van de noodzakelijke standaarden in Nederland. Beide organisaties, in combinatie met de binnen Nictiz opgebouwde expertise, bieden de mogelijkheid om in nauwe samenwerking met leveranciers, zorginstellingen en zorginhoudelijke beroepsgroepen de huidige standaarden eenduidig te implementeren binnen de Nederlandse zorg. Met het (door de Eerste Kamer afgedwongen) terugtreden van het Ministerie van VWS zullen nieuwe landelijke initiatieven rondom informatie-

uitwisseling in de zorg door de patiënten, zorgverleners, financiers en ICT-leveranciers gezamenlijk moeten worden uitgezet. De standaarden die daar vervolgens voor nodig zijn zullen in nauwe samenwerking door HL7 Nederland en IHE Nederland, zoveel mogelijk in intensieve afstemming en met NEN en andere standaardisatie-organisaties en -initiatieven, worden uitgewerkt en beheerd. Hierbij wordt uiteraard aangesloten op de internationale standaarden en de ontwikkeling daarvan. Voor deze samenwerking is een goede coördinatie nodig en voldoende kennis en expertise van wat er in Nederland en internationaal aan ontwikkelingen speelt. Op dit laatste terrein heeft Nictiz een belangrijke positie opgebouwd die goed past binnen de door ons ontwikkelde denkrichting. De uiteindelijke rol van Nictiz hierbinnen zal sterk afhankelijk zijn van de besluitvorming van het Ministerie van VWS over de gevraagde plannen tot herstructurering.

Nictiz heeft de afgelopen 9 jaar een bijzondere stimulerende rol gespeeld in de ontwikkeling van de landelijke standaarden. Vanaf de start heeft Nictiz gekozen voor HL7 als internationale standaard voor informatie-uitwisseling in de zorg. De laatste jaren is de focus tevens gaan liggen op het toepassen van internationale IHE profielen, waarin de concrete toepassing van HL7 standaarden in de dagelijkse praktijk van patiënt en zorgverlener staat beschreven. In verschillende regionale schakelpunten zijn er met deze profielen inmiddels ervaringen opgedaan. Hierin speelt Nictiz een belangrijke faciliterende rol. HL7 Nederland en IHE Nederland hebben sterk bijgedragen aan de landelijke en regionale ontwikkelingen. Wij willen graag verder met de reeds opgebouwde kennis en expertise rondom landelijke informatie-uitwisseling in Nederland en zoeken naar de juiste vormen en initiatieven om de sturende rol van de overheid hierin goed over te laten nemen door het veld. De zorgsector en de politiek in Nederland willen duidelijk niet terug naar af, en HL7 Nederland ook niet!

Maïa Hemkes

HL7 Nederland maakt werk van communicatie

In zorginstellingen zijn steeds meer mensen betrokken bij het gebruik en verdere ontwikkeling van de HL7 standaard. De HL7 standaard is al lang niet meer alleen het terrein van de technische koppel- en integratiespecialisten. Vele professionals in allerlei disciplines en in allerlei functies zoals zorgverleners, bestuurders, paramedici, verpleegkundigen, etc. Maar ook stichtingen en overkoepelende organisaties zijn intussen gaan behoren tot de doelgroepen van de Stichting HL7 Nederland.

HL7 Nederland werkt dan ook hard aan het vergroten en verbreden van de zichtbaarheid en bekendheid van de HL7 standaard en aan het toegankelijk (blijven) maken van alle ontwikkelingen voor steeds meer doelgroepen en voor zowel leden als niet-leden. Onderstaand een kort overzicht van de belangrijkste nieuwe ontwikkelingen op het gebied van communicatie en PR rond HL7 Nederland.

Social media

HL7 Nederland is actief op verschillende social media. Nieuws wordt door leden gedeeld op:

- ▶ LinkedIn (<http://www.linkedin.com/company/stichting-hl7-nederland>)
- ▶ Twitter (@HL7nl)

Word lid van de LinkedIn groep of volg onze tweets om op de hoogte te blijven en mee te praten!



Nieuw logo, nieuwe huisstijl

Binnenkort wordt de nieuwe huisstijl van HL7 Nederland gepresenteerd. Van het briefpapier tot aan het magazine, alles krijgt een nieuw uiterlijk. Ontworpen door het bureau Click Communicatie in samenwerking met Blue Based. Met gepaste trots lichten we alvast een tipje van de sluier op.

Nieuwe website en online ledenomgeving

Het HL7 website team, onder leiding van Bert Kabbes en Robert Stegwee, werkt hard aan de geheel vernieuwde vormgeving en inhoud van de nieuwe webomgeving. De nieuwe website gaat tijdens de HL7 congresdag op 8 december live. Het ledenge-deelte, waarbij online samenwerken centraal staat wordt dan tevens opgeleverd. Nieuw is vooral de sterk verbeterde toegang tot informatie over HL7 en de HL7 standaard. Zonder veel gezocht en geklik worden bezoekers direct naar de voor hen relevante informatie geleid. Een erg noodzakelijke verbetering, gezien de toegenomen hoeveelheid HL7 informatie en de uitbreiding van de doelgroepen.

Maïa Hemkes, communicatieadviseur

HL7 Nederland

Technische Commissies en Technische Stuur- commissie



TC EHR PHR Functionele Modellen

Deze TC is juni 2010 opgericht en is dus nu een jaar actief. In dit jaar is de TC zes keer bij elkaar geweest. In deze bijeenkomsten stonden de volgende punten op de agenda.

Jaarplan van de TC

In het plan voor de komende jaren zijn de speerpunten die de TC heeft beschreven. Daarnaast is een communicatieplan in ontwikkeling. De basis voor dit laatste is een stakeholders-analyse die op dit moment nog wordt uitgevoerd. Een belangrijk aandachtspunt is de communicatie met de verschillende brancheorganisaties en de input vanuit de gebruikers. Eén van de middelen die wordt gebruikt voor de communicatie met leden van de TC en andere belangstellenden is een wikipagina:

http://wiki.hl7.org/index.php?title=EHR_TC_NL

Samenwerking met de HL7 Internationale EHR WG

In de twee bijeenkomsten die er zijn geweest met de EHR WG is besproken welke intenties de TC in Nederland heeft en zijn de ballotcommentaren besproken die de TC had aangeleverd voor de informatieve ballot van het EHR-S FM R2.

De TC heeft actief geparticipeerd in de informatieve ballot van het EHR-S FM R2 bij HL7 Internationaal. De normatieve ballot zal zowel plaats vinden bij ISO als bij HL7 Internationaal. In oktober

aanstaande zal de ballot bij ISO van start gaan, in december bij HL7 Internationaal. De TC zoekt nog naar de mogelijkheid om de aanpassingen in het GGZ profiel mee te nemen in de normatieve ballot.

Michael Tan heeft actief geparticipeerd in de ballot van het EHR Profile Pharmacy. Het profiel heeft hij getoetst op weergave van de Nederlandse situatie.

Vertalen ondersteunende documenten

Het vertalen van de ondersteunende documenten bij het EHR-S FM R1.1. De leden van de TC zijn bezig met de vertaling van de volgende documenten:

- ▶ EHR_FM_ProfileHowToGuide
- ▶ EHR_FM_Readers_Guide
- ▶ EHR_FM_Glossary
- ▶ EHR_FM_Overview-Chapter1
- ▶ EHR_FM_ConformanceClause_chapter2

De gedachte hierachter is dat deze documenten ondersteunend zijn voor het begrijpen en ontwikkelen van een EHR-S FM voor Nederland. De TC staat achter deze ontwikkeling en zoekt naar mogelijkheden om deze vorm te geven.

EHR-S FM in het UMCG

Michael van der Zel heeft namens het UMCG het gebruik van het EHR-S FM in het UMCG gepresenteerd. Het UMCG maakt daarbij gebruik van een tool die in samenwerking is ontwikkeld met Results 4 Care. In het UMCG wordt een EHR-S profiel ontwikkeld via de weg van Detailed Clinical

Models. Het profiel komt te zijner tijd beschikbaar voor de TC. Van de ervaringen van Michael wordt in de TC dankbaar gebruik gemaakt.

Samengevat

Een jaar na de oprichting was er in de laatste vergadering een verkiezing voor een nieuwe co-chair van de TC. Anneke Goossen-Baremans is herkozen voor de periode van twee jaar. Helaas hebben twee leden de TC verlaten, maar hebben zich weer twee nieuwe leden aangemeld. Iedereen die interesse heeft voor de functionele modellen en een bijdrage wil leveren voor de ontwikkelingen in Nederland wordt uitgenodigd deel te nemen aan de TC.

TC Infrastructure en Messaging (IM)

De IM TC is verantwoordelijk voor allerlei infrastructurele onderdelen van de HL7 standaarden die nodig zijn om zorg- en administratieve gegevens te kunnen uitwisselen.

De TC ziet het als één van haar speerpunten vragen vanuit de leden te beantwoorden: de meeste vragen in 2011 waren op het gebied van HL7 versie 2 - waaronder over transportmogelijkheden, encryptie, het gebruik van „" (null), en verduidelijking van het gebruik van data typen. Zie de FAQ op de website van HL7 Nederland voor de vragen en de bijbehorende antwoorden.

Bij internationale HL7 meetings wordt de TC vertegenwoordigd door één of meerdere personen om zeker te stellen dat de Nederlandse eisen en wensen goed door de standaarden worden afgedekt. Het gaat dan met name om de onderdelen: wrappers, data types, en CDA R3.

Op het gebied van de HL7 versie 3 infrastructuur is dit jaar in Nederland gewerkt aan de verdere afronding van twee publicaties, waarvan er één na de zomervakantie ter stemming zal worden aangeboden. Het gaat om de volgende publicaties.

Wat gaan we doen in komend jaar? Natuurlijk ronden we de vertalingen af van de ondersteunende documenten zoals hierboven beschreven. Daarnaast willen we aan de hand van een use case een deel van de functies in het EHR-S FM bestuderen en vertalen voor de Nederlandse situatie. Ook de communicatie met de stakeholders vraagt om aandacht en er zal geparticipeerd worden in de ballot van het EHR-S FM R2 en de ballot van het PHR-S FM R2.

Anneke Goossen-Baremans

HL7 versie 3 Basiscomponentengids versie 2.3

Deze gids (een online ontwerpversie) kan hier worden gevonden:

<http://hl7book.net/index.php?title=DatatypesR1>

beschrijft de HL7 versie 3 data type definities (de meest elementaire bouwstenen in alle HL7 versie 3 modellen) en een aantal CMETs (generieke modellen, zoals "Patiënt" en "Zorgverlener").

Dit document vormt de basis voor alle Nederlandse HL7v3-implementaties – hetzij in nationale projecten zoals bijvoorbeeld die van Nictiz of RIVM, of in regionale projecten zoals bijvoorbeeld het gebruik van CDA/CCD/Kerndossier in de regio Rijnmond. Deze specificatie heeft een directe invloed op het ontwikkelproces van softwareontwikkelaars.

Het document (in de versie 2.3) is onlangs afgerond en zal ter stemming aan de leden van HL7 Nederland worden aangeboden. Naar verwachting zal het document tussen 6 september en 6 oktober ter commentaar worden aangeboden.

Op 6 september is een speciale introductiemee-ting gepland voor hen die een introductie in het materiaal wensen en die indien gewenst ter plekke

Nieuwe Ballotronde Implementatiehandleiding Basiscomponenten (Nederland) – met gratis snelstartsessie!

HL7 Nederland heeft besloten tot een laatste ballotronde voor leden voor de **HL7 Versie 3 Implementatiehandleiding Basiscomponenten (Nederland) versie 2.3**

Zie <http://www.vimeo.com/26998022> voor een videoaankondiging.

Van belang voor u aangezien het document de basis vormt voor alle Nederlandse HL7v3-implementaties – hetzij in nationale projecten zoals bijvoorbeeld die van Nictiz of RIVM, of in regionale projecten zoals bijvoorbeeld het gebruik van CDA/CCD/Kerndossier in de regio Rijnmond. Deze specificatie heeft een directe invloed op het ontwikkelproces van softwareontwikkelaars.

In deze ballotronde wordt u uitgenodigd om commentaar geven op de inhoud, gerelateerd aan uw projecten, uw implementaties en/of uw ervaring.

- ▶ Ballot status: Membership ballot
- ▶ Ballot open: 6 september 2011
- ▶ Gratis snelstartsessie: 6 september 2011 Bastion Hotel Utrecht, 13:00-15:00u met lunch
- ▶ Ballot sluit: 6 oktober 2011

Gratis Snelstartsessie

Om u, als belanghebbende te ondersteunen bij het reviewen, organiseren we een gratis snelstartsessie op dinsdag 6 september. Tijdens de bijeenkomst wordt u door de belangrijkste wijzigingen en aandachtspunten geleid. Ook zullen we dieper ingaan op de praktische aspecten van de ballotprocedure, zoals het gebruik van het spreadsheet.

HL7 Versie 3 Implementatiehandleiding Basiscomponenten 2.3

Dit document is de basis onder alle Nederlandse HL7v3-implementaties. Het bevat een beschrijving van de HL7v3 data type definities (de meest elementaire bouwstenen in alle HL7v3 modellen) en een aantal CMET's (generieke modellen, zoals "Patiënt" en "Zorgverlener").

Indienen ballotcommentaar

Commentaar kan uiteenlopen van een spelfout, een vraag of suggestie tot "volledig oneens" (Negative-Major). Deze laatste classificatie is alleen van toepassing indien een specificatie tot implementatieproblemen leidt of zal leiden.

Alleen commentaar dat vóór 6 oktober 2011 wordt ingeleverd op basis van het volledig ingevulde Excelsheet (zie hl7.nl) wordt door de TC-IM in behandeling genomen. Dit spreadsheet kunt u per e-mail sturen aan info@hl7.nl o.v.v. Ballot HL7v3 IHBC23.

Indien u vragen heeft, neem dan contact op via info@hl7.nl.

René Spronk en Adri Burggraaff, co-voorzitters TC Infrastructure and Messaging



HL7 Versie 3 Implementatiehandleiding Basiscomponenten 2.3

commentaar en vragen kunnen indienen. Nadere informatie over deze meeting en de stemprocedure wordt per email aan de leden verzonden.

CDA Header implementatiegids

voor huidige versie zie

http://hl7book.net/index.php?title=CDA_Implementatiegids

Deze gids beschrijft het headergedeelte van CDA documenten (HL7 versie 3 gebaseerde e-Documents), en wel specifiek zoals de header in Nederlandse projecten dient te worden toegepast.

Een CDA document bestaat altijd uit een header, die metagegevens bevat aangaande de documentinhoud, en een zogenaamde body die de tekst van het document bevat. Het headergedeelte van CDA documenten is vrijwel altijd hetzelfde, ongeacht soort document (bijv. ontslagbrief, lab uitslag, verwijsbrief). De header laat zich om die reden goed op nationaal niveau standaardiseren.

Bij het maken van dit document zijn de eisen en wensen ten aanzien van de header meegenomen afkomstig uit diverse Nederlandse CDA projecten (o. a. Perinatologie, e-Lab, PALGA, Radiologie verslagen, Kerndossier).

Naar verwachting zal dit document dit jaar worden afgerond en in 2012 ter stemming worden aangeboden.

SIG RIMBAA – HL7 v3 software-implementatie

De RIM Based Application Architecture SIG (RIMBAA) is gericht op het verzamelen en publiceren van best practices rondom de implementatie van HL7 versie 3 (berichten, services, documenten en het RIM zelf) in software-applicaties.

De nederlandse SIG komt veelal bijeen tezamen met de RIMBAA groep van HL7 Internationaal (zie <http://wiki.hl7.org/index.php?title=RIMBAA>).

Soms is de meeting exclusief gericht op het gebruik van HL7 versie 3 in Nederland.

Op 16 februari jl. is de SIG bijeengewoest in Amsterdam. Met 20 deelnemers (11 verschillende organisaties) was dit een goed bezochte bijeenkomst. Onderwerpen waren o.a.: best practices bij de implementatie van Aorta XML Schema, LSP Connect – een ENovation toolkit voor de aansluiting op Aorta, ervaring rond gegevensopslag uit het Parelsnoer-project, en de persistentieproblematiek van Lifelines – een project in het noorden van Nederland om 30 jaar lang van 165.000 personen de medische gegevens te bewaren ten bate van onderzoeksdoeleinden. De notulen (en enkele foto's) zijn te vinden op:

http://hl7book.net/index.php?title=RIMBAA-NL_Agenda_201102

De eerstvolgende meeting in Nederland is een gezamenlijke meeting met HL7 International, voor agenda zie:

http://wiki.hl7.org/index.php?title=RIMBAA_201111_Agenda

Het streven is tenminste tweemaal per jaar een (gezamenlijke) RIMBAA meeting in Nederland te organiseren met als doel ervaringen uit te wisselen.

René Spronk

TSC Update

Sinds het laatste magazine is de TSC drie keer in normale sessie bijeengewoest en één keer in een speciale sessie.

In de „normale“ sessies staan de werkzaamheden van de diverse Technische Commissies (TC) en Special Interest Groups (SIG) op de agenda. Meestal hebben die groepen voorafgaand aan de TSC vergadering zelf overleg gehad en doen in de TSC vergadering verslag van hun activiteiten.

Centraal in de sturing vanuit de TSC op de activiteiten van HL7 Nederland is het speerpuntenbeleid. In dat beleid stellen we tweejaarlijks vast wat de aandachtsgebieden zijn waarop HL7 Nederland zich zou moeten richten.

- ▶ Voor de TC Administrative Management zijn dat Patient Administration, Financial Management, DBC's en Registries (in relatie tot het LSP).
- ▶ TC Infrastructure and Messaging richt zich primair op data typen v2 en v3, wrappers v2 en v3, CDA en services en de onderliggende SIG RIM Based Architecture (RIMBAA) op versie 3 software ontwikkeling.
- ▶ De TC Health and Clinical heeft als speerpunten
 - e-Lab,
 - via de SIG Patient Care het Patient Care domein (in relatie tot templates)
 - en de SIG Pharmacy richt zich op het medicatiedomein.
- ▶ Tenslotte de TC EHR PHR Functionele Modellen die het toepassen van de functionele modellen in Nederland vorm aan het geven is.

Opmerkelijk hierbij is dat de SIG Pharmacy met een wederopstanding bezig is. Dit is vooral gebleken tijdens de HL7 themamiddag op dinsdag 7 juni in Utrecht. Onder de titel „Medicatieveiligheid: niet stilstaan maar doorgaan“ werd aandacht besteed aan diverse onderwerpen rondom het medicatiedomein. Dat hier interesse voor was bleek uit de grote belangstelling van ruim 60 deelnemers.

Onder de regie van de TSC wordt verder gewerkt aan het Kwaliteitshandboek. In dat licht is er tijdens de speciale sessie nagedacht over hoe we onze dienstverlening kunnen verbeteren en aanpassen aan actuele eisen en veranderende omstandigheden. Dit heeft geleid tot een vruchtbare bijeenkomst waarvan de resultaten in het volgende magazine uitgebreid aan de orde zullen komen.

HL7 Nederland is zich ook op andere fronten aan het vernieuwen. Bijvoorbeeld de website van HL7 Nederland ondergaat een metamorfose, zowel wat content betreft als presentatie.

Voor het laatste nieuws verwijzen we graag naar onze (nog oude) website www.hl7.nl.

Frank Ploeg, co-voorzitter TSC



Frank Ploeg

HL7 is the place to be

De internationale HL7 community is een zeer actieve community. „HL7 is the place to be“ geeft aan dat het daar gebeurt onder het motto „Health Level Seven International (HL7) is the global authority on standards for interoperability of health information technology with members in over 55 countries“. Vanuit die ambitie wordt in en door al die landen samengewerkt aan diverse projecten in het kader van health information technology.

De international community bestaat uit zevenenvijftig work groups die zich bezig houden met de diverse onderwerpen die de missie van HL7 ondersteunen. Vanuit deze work groups worden projecten geïnitieerd die ter goedkeuring aan de internationale Technical Steering Committee worden aangeboden. Na goedkeuring kan een project van start en wordt de voortgang en status van deze projecten bijgehouden in de HL7 Project Management tools. Eén van de work groups is namelijk belast met het faciliteren van de andere work groups als het gaat om projecten. Dit is de

Project Services work group onder leiding van het HL7 Project Management Office (PMO).

Om inzicht te krijgen in welke projecten HL7 onderhanden heeft en wat de status van deze projecten is, zijn een aantal tools ontwikkeld. Er is een Searchable Project Database, de GForge omgeving en de website Project Insight. Al deze omgevingen zijn vanuit de www.HL7.org site te benaderen.

Tools and Resources

De tools and resources pagina is te bereiken via www.HL7.org (resources>tools and resources). Onder de kop „Project Tracking Tools“ zijn de drie hierboven genoemde tools te benaderen.

Searchable Project Database

De Searchable Project Database („Search Current Project from Project Insight“) biedt een aantal parameters om naar projecten te zoeken. Zo kan er gezocht worden op project type, project status,



Figuur 1: HL7 Searchable Project Database

[illegible]

Figuur 2: HL7 Searchable Project Database resultaten

product type, datum en zo verder (Figuur 1). Na selectie van een zoek parameter worden de resultaten getoond (Figuur 2).

Door op een gevonden project te klikken wordt een overzicht getoond van het betreffende project (samenvatting). De searchable project database is vooral bedoeld om inzicht te verschaffen welke projecten er draaien en waar ze eigenlijk overgaan.

Gforge

GForge is de homebase voor alle projecten die HL7 onderhanden heeft. Door de link HL7 Project Homebase (GForge) te volgen kom je op de homepage van GForge. Selecteer hier de projecten-tab en er volgt een overzicht van alle onderhanden projecten. Om de status van de projecten in te zien, of het Project Health Report zoals dat hier

[illegible]

Figuur 3: GForge TSC tab

genoemd wordt, dient de TSC als project geselecteerd te worden.

De keuze „HL7 Project List“ geeft een overzicht van de Health Reports. In dit health report worden een aantal parameters berekend op basis waarvan projecten beoordeeld worden, bestaande uit bijvoorbeeld:

- ▶ Totaal aantal projecten, onderverdeeld in active (pre-ballot), geparkeerd, in ballot status of drie jaar plan items.
- ▶ Van de niet geparkeerde projecten wordt in rood, geel of groen aangegeven of het project op koers loopt (groen), minder dan 120 dagen achter loopt (geel) of meer dan 120 dagen achter loopt (rood).

Project Insight

Tenslotte is er Project Insight, een web gebaseerde projectmanagement applicatie die de mogelijkheden van project planning, rapportage, project templates en eventueel customization biedt. De link (op de tools and resource page) Project Insight op de applicatie, of rechtsreeks via: healthlevelseven.projectinsight.net, username= HL7member, password=HL7member.

Door in te loggen wordt de homepage van Project Insight geopend (Figuur 4). Door de projecten te openen kunnen details verkregen worden over het betreffende project.

HL7 Nederland en Project Insight

Ook bij HL7 Nederland leeft de gedachte onze werkzaamheden op deze wijze inzichtelijk te maken aan de leden. Op dit moment is het niet mogelijk als affiliate via de project insight applicatie de lokale projecten aan te bieden, maar de suggestie aan International om dit mogelijk te maken werd niet op voorhand van tafel geveegd.

Met de hier toegelichte mogelijkheden kan door de HL7 projecten gebladerd worden en inzicht worden verkregen in de ontwikkelingen van HL7 international, waarin HL7 Nederland natuurlijk actief participeert.

Frank Ploeg

(met dank aan de Project Management Office en Project Services Work Group)



Figuur 4: Project Insight

Principles of Health Interoperability – HL7 and SNOMED

The Book door Tim Benson

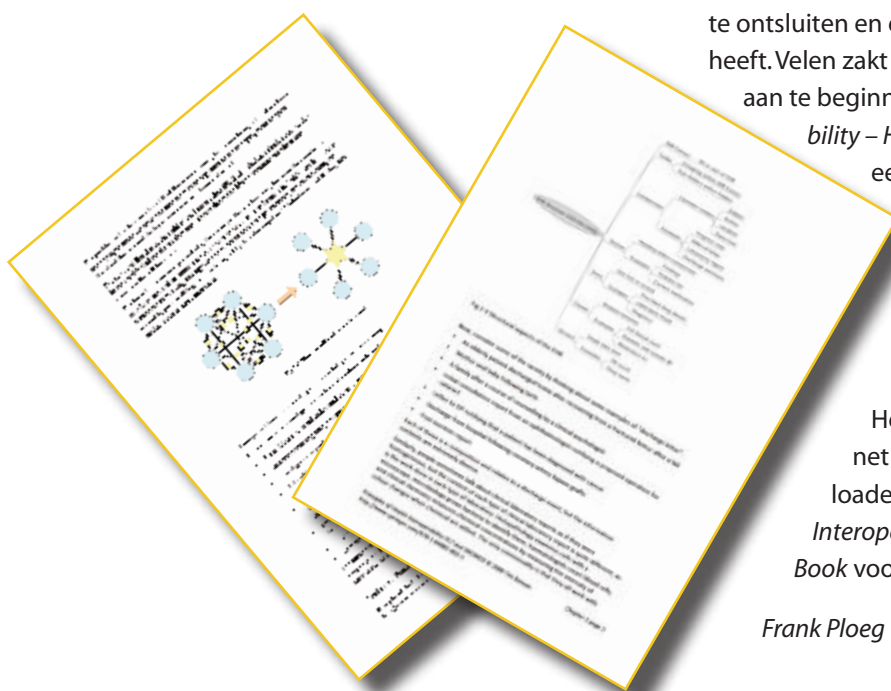
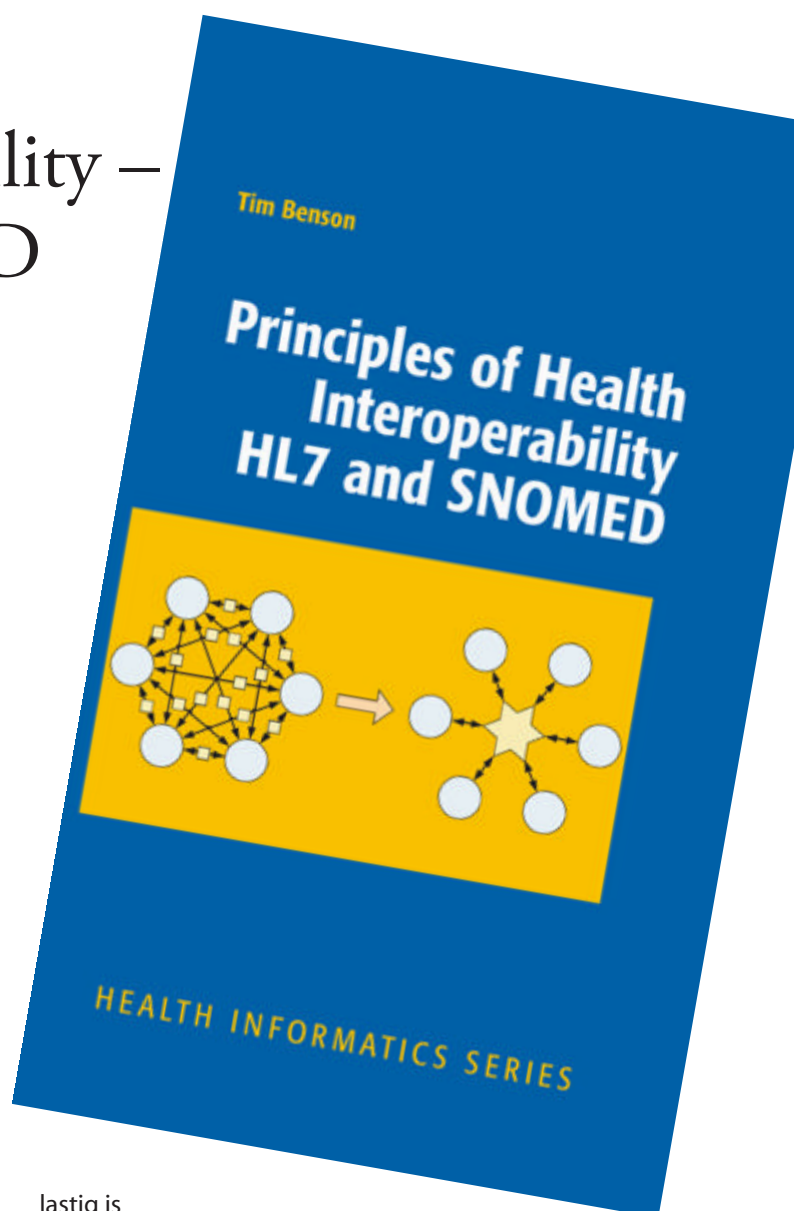
Begin van dit jaar publiceerde Tim Benson, een actieve deelnemer aan de ontwikkeling van HL7 (V3) zijn boek *Principles of Health Interoperability – HL7 and SNOMED, The Book*. Het boek beschrijft op een zeer toegankelijke wijze hoe zorg en de bijkomende kosten efficiënter geregeld kan worden door informatie beschikbaar te maken wanneer en daar waar het nodig is. Op deze wijze kan de patiëntveiligheid, de efficiëntie van werken en daardoor de effectiviteit van de zorg vergroot worden. Van belang hierbij is interoperabiliteit. Door systemen goed te laten samenwerken, door de juiste standaarden te implementeren en toe te passen, kunnen we een bruikbaar informatielandschap realiseren. Tim's conclusie is dat hiervoor op dit moment eigenlijk maar twee standaarden voor in aanmerking komen, te weten HL7 V3 in combinatie met SNOMED CT.

Probleem bij het toepassen van deze standaarden is dat de documentatie hiervan zeer uitgebreid is,

lastig is te ontsluiten en een hoge leercurve heeft. Velen zakt de moed in de schoenen om er aan te beginnen. *Principles of Health Interoperability – HL7 and SNOMED: The Book* geeft een duidelijke introductie van deze standaarden en hun samenhang en legt de basis principes uit voor Zorg IT professionals, studenten, zorgverleners en de zorgmanagers.

Het boek is als hardcover via internet te koop, maar ook gratis te downloaden. Google op *Principles of Health Interoperability – HL7 and SNOMED, The Book* voor de beschikbare websites.

Frank Ploeg



Alexander Henket

Verslag HL7 WGM in Orlando

Patient Administration

Als co-voorzitter TC-AM met sponsoring vanuit deze TC heb ik voornamelijk doorgebracht bij de werkgroep Patient Administration (PA). Omdat ik mij deze WGM heb opgeworpen als *Modelling en Publishing Facilitator*, heb ik ook extra tijd besteed aan tooling en gesprekken met makers daar achter.

De volledige minutes van PA zijn direct op deze wiki-pagina geplaatst:

http://wiki.hl7.org/index.php?title=2011-05_PA_WGM_Agenda

De belangrijkste zaken van PA waren als volgt.

Gregg Seppala is na 10 jaar co-voorzitterschap opgevolgd door Alex de Leon (Kaiser Permanente). Gregg heeft uit Nederland van Irma en mij enige aandenkens aan Nederland gekregen. Gregg is met pensioen en komt ook niet meer naar de HL7 WGM's toe. Hij heeft nog wel enige tijd nodig om zaken over te dragen in PA. De verdeling in PA is nu als volgt:

- ▶ Co-voorzitters: Jay Zimmerman (Canada Info-way), Alex de Leon (Kaiser Permanente)
- ▶ Vocab facilitator: Wendy Huang (Canada Info-way)
- ▶ Modelling & Publishing facilitator: Alexander Henket
- ▶ Notulist: (vacant, was Alex de Leon)

Encounters waren in deze ballot cycle samengebracht tot 1 topic in plaats van een topic per type Encounter. Hierop is vrijwel geen negatief ballot-commentaar gekomen op enkele inconsistenties na.

Encounters zitten nu nog wel administratief bij PA, maar ook klinisch bij Patient Care (PC). Op zijn



minst moest hier nog harmonisatie in plaatsvinden. Hiervoor was al twee keer eerder op een WGM toe gedaan, maar strandde omdat er bij PC geen vrijwilliger voor te vinden was. Irma, die zich daar al eerder voor in wilde zetten is deze WGM gekoppeld aan Kevin Coonan MD van Deloitte. De eerste plenaire aanzet in de vershilanalyse leerde dat de inzichten over welke attributen relevant zijn voor Encounter bleek al een change voor PA op te leveren. PA heeft momenteel de administratieve patiënt als subject gemodelleerd, terwijl dat juist het onderwerp van zorg is. Administratief zou je het moeten hebben over de recordTarget.

In de verschillende domeinen van PA in de ballot - "Patient Administration", "Personnel Management", en "Registries" zit nu nog **registregeoriënteerd materiaal**. Het voornemen is om registregeoriënteerd materiaal **samen te brengen in Registries**, maar wel met behoud van de huidige artefactidentificatie.

PA beheert momenteel één *Domain Analysis Model* (DAM), voor **Interdependent Registries**, waarop vrij veel commentaar is gekomen en verwerkt. De gedachte achter interdependent registries is dat het mogelijk moet kunnen zijn om informatie op te kunnen vragen die "fysiek" ligt opgeslagen in meerdere registers, maar het meest zinvol voor de gebruiker is wanneer deze tezamen wordt ge-

bracht. Ook op de afzonderlijke registers worden op logische wijze services beschreven. Merk op dat een DAM niets zegt over HL7, maar alleen over de functionaliteit. Deze functionaliteit kun je vervolgens implementeren met HL7 (of een andere standaard).

Infrastructure and Messaging

Ik ben één quarter bij Infrastructure and Messaging (InM) geweest ten behoeve van het projects Wrappers release 2. De vorige keer/keren dat dit project werd gestart is er wel veel verzameld, maar niet veel van terecht gekomen door gebrek aan handjes. Daarom wordt deze keer het project voorzigtiger ingestoken: het project scope statement, een verplicht onderdeel voor projecten binnen HL7, spreekt alleen van Requirements Analyse. Het beste startpunt is momenteel deze wiki-pagina:

http://wiki.hl7.org/index.php?title=INM_wrappers_requirements

Gekoppeld aan die pagina zit ook deze pagina waarin ik alle Nictiz' zaken heb gedocumenteerd t.b.v. dit project:

http://wiki.hl7.org/index.php?title=Interaction_wrappers_Dutch_Requirements

Tooling

Afgezien van een op zichzelf prettige toezegging van CTO John Quinn tijdens de HL7 International meeting op zondag waarbij hij zei dat er waarschijnlijk extra geld binnenkomt en als dat het geval is, dat dit geld voor tooling zal worden aangewend, waren er slechts marginale updates aan de **RMIM Designer** en de **XML Publishing tools**.

SMD ligt nog zeker een jaar weg en MDHT rekent op het bestaan van SMD voor volledige functionaliteit.

De RMIM Designer kan vanaf de nieuwste versie zonder MS Access en leest dan direct MIF in. Hiervoor komen gecombineerde RIM/Vocabulairebestanden uit. De tutorial die ik volgde was op de allereerste resultaten daarvan en dat was geen goed idee, want instabiel, maar deze instabiele versie waren gelukkig nog niet gepubliceerd. Als PA

modelling en publishing facilitator hoop ik tegen alles aan te lopen, maar vooral ook op te lossen. Wellicht kan ik bijvoorbeeld met René Spronk dan ook training/instructies ontwikkelen, want de leercurve is op eigen houtje nog onverminderd hoog.

Overig

Fresh Look

Onder leiding van Stan Huff van Intermountain Health en drijvende kracht achter DCM-ideeën is een nieuwe groep gestart met als uitgangspunt dat HL7v3 op een betere manier van analyse, tot modellering, tot implementatie gebracht moet kunnen worden. Het signaal dat wordt opgepikt is dat HL7v3 veelal als (nodeloos) ingewikkeld wordt ervaren en op veel plaatsen industriestandaarden duplicceert (soms omdat de industriestandaarden pas veel later kwamen overigens).

Fresh Look is ontstaan vanuit de Joint Initiative Council (JIC) en wordt dan bevolkt door diverse SDO's: IHTSDO, OpenEHR en HL7. Tijdens het ene quarter waar ik bij zat met Michael van der Zel en Anneke Goossen-Baremans zijn de uitgangspunten, actiepunten en volgende twee vergaderingen besproken. De notulen daarvan zijn nog niet



Fresh Look

- ▶ Project that was agreed to by the Fresh Look meeting on Monday
- ▶ Shared open repository of detailed clinical models in a single modeling language
- ▶ International and cross SDO collaboration: we are doing the modeling together
- ▶ Not an HL7 project

How do we work

- ▶ Secretariat via IHTSDO (proposed)
- ▶ Conference calls
- ▶ Soon F2F for technology proposal creation, SOA in Washington. Mon/Tue before SOA
 - ▶ Technical subgroup (see * in "Actions" for topics)
 - ▶ <...>
 - ▶ Policy subgroup - issues about scope, global approach, IP policy
- ▶ Face2Face-meeting
 - ▶ Concurrent to HL7, IHTSDO
 - ▶ Other on ad hoc basis AMIA, MIE, Med-Info, HIC (Australia), HIMSS, eHealth (Canada), OMG

Actions

- ▶ Create project scope statement
- ▶ <...>
- ▶ *Select a modeling language
- ▶ Work plan and logistics for making models (clinical)
- ▶ *Select and review basic datatypes (V3 Release 2 Lite?)
- ▶ *Select or agree on reference model
- ▶ Clarify IP and rules
- ▶ *Determine strategy and approach for terminology binding
- ▶ Nature of model repository
- ▶ Governance, setup an editorial board for curation of models
- ▶ *Compilers/translators/"templating" and ITSs, packaging, content profiles
- ▶ Define relationship to work of other bodies
- ▶ HL7
- ▶ Determine a first modeling project
 - ▶ SMART payloads - Josh Mandel
 - ▶ NOF - Data Objects in meaningful use measures - Floyd Eisenberg

Figuur 1: Fresh Look

beschikbaar gemaakt, mijn incomplete aantekeningen zouden echter genoeg moeten zeggen over hoe fundamenteel deze groep van plan is te werken: echt alles wordt ter discussie gesteld tot en met het RIM (zie Figuur 1).

Overeenkomst voor gebruik SNOMED CT aanstaande

HL7 en IHTSDO (de organisatie achter SNOMED CT) zijn bijna tot een overeenkomst waarin HL7 gebruik mag maken van SNOMED CT termen voor zaken waar HL7 nu alleen nog maar eigen codes heeft. Denk daarbij aan: ActClass, RoleClass, EntityClass, AdministrativeGender, etc. Op mijn vraag wie die mappings gaat leggen heb ik geen bevredigend antwoord gekregen, dus het resultaat kan nog even op zich laten wachten.

Joint Initiative project o.l.v. GS1 voor identificatie

GS1 is de organisatie achter veel van de streepjescodes die iedereen kent van consumentenartikelen, maar ook in de zorg op bloedbuisjes, polsbandjes, apparaten etc. GS1 is een Joint Initiative project gestart voor onderzoek naar *automatic identification and data capture marking and labeling – patient and care giver identification*. Een presentatie daarvan staat hier:

http://gforge.hl7.org/gf/download/docmanfileversion/6271/8314/HayPatientID_HL7.sunday.ppt

Al naar gelang de uitkomsten van het project kan dat de manier waarop wij in HL7v3 identificeren

volledig ondersteboven gooien. Hun identificatiesysteem werkt in grote lijnen op dezelfde wijze als een OID dat exact één instance identificeert. Net als bij OID's mag je hun id-string ook niet ontleden. Door gebruik van variabele lengte velden met een fixed totaal kán dat ook niet.

GS1 doet echter niets met een identificatiesysteem of een codesysteem, OID's en GS1-identifiers bestaan dus naast elkaar. GS1 zegt dan – bij monde van Christian Hay – dat OID's totaal geen governance kennen en dat het daarom een slecht systeem is, maar er is ook geen service waar ik als ontvanger een willekeurige GS1-id kan herleiden.

Hoe dan ook: als er een GS1-id in een HL7v3 Instance Identifier datatype terechtkomt, dan zit in het attribuut @root, dat het een GS1-id is en @extension bevat dan de GS1-id. Als alles met een GS1-id wordt geïdentificeerd, dan betekent dat dus dat alle id's dezelfde @root hebben, ongeacht of dat nu een patiënt, zorgverlener, verstrekking, message-id of wat dan ook is. Er wordt nog over gedacht om een paar extra OID's aan te wijzen voor een aantal veel gebruikte identificatietypen.

Modelling and Methodology

Hier heb ik één quarter bijgezet vanwege de discussie over concepten in ActRelationshipType. Aangezien ActRelationshipType een nogal wezenlijk deel van nagenoeg ieder model is, wilde ik wel eens weten wat daarmee was.

Het antwoord was dat het zo slecht gesteld is met de concepten, dat we een ActRelationshipType Release 2 nodig hebben. Ik kan niet beter samenvatten dan de aantekeningen van Lloyd McKenzie:

http://wiki.hl7.org/index.php?title=MnM_Minutes_WGM_201105_Orlando#Friday_May_20_Q1

Alexander Henket
TSC lid
voorzitter TC AM



TV Programma te saai?

– een alternatief: hl7.tv –
interviews, opinies,
presentaties, voor- en
achtergrond informatie
over de standaard en de
organisatie....

kijk op www.hl7.tv

Michael van der Zel
Frank Ploeg

Bericht uit
het veld

HL7 V3 implementaties in het UMCG



umcg

Universitair Medisch Centrum Groningen

In het UMCG zijn in de loop der jaren de nodige onderdelen van HL7 V3 toegepast. De ervaringen hiermee zijn dermate bemoedigend geweest dat bij nieuwe ontwikkelingen steeds meer onderdelen van de HL7 standaard worden toegepast om het proces van idee tot realisatie te ondersteunen.

In eerste instantie zijn vooral technische brokjes (CMETs) gebruikt om services mee vorm te geven, maar steeds meer worden ook grotere onderdelen als Clinical Document Architecture toegepast met ondersteuning van functionele modellen zoals door het Electronic Health Record-System Functional Model (EHR-S FM) aangeleverd en afgeleide modellen en profielen. Hieronder volgt een kleine bloemlezing van de resultaten tot nu toe.

De eerste implementatie van een brokje V3 was een service waarin patiëntgegevens opgehaald moesten worden. Hierin werd initieel gebruik gemaakt van R_PatientNL, daarna is de overstap gemaakt naar Patient Lite. Er bleek ook behoefte aan huisartsgegevens en op hetzelfde moment is gekozen om over te gaan naar de Normative Edition 2009, en is de Patient Lite omgezet naar R_Patient Universal (NE2009). De reden voor deze keuze was de noodzaak om een stabiele en gedragen versie als referentie te hebben.

In een patiënt-volg-systeem was behoefte aan het bijhouden en afwerken van lijstjes van acties die bij

patiënten uitgevoerd moesten worden. Deze lijststructuren waren volledig gebaseerd op de Care Plan structuur, zowel in de onderliggende database als in de berichten, maar vanwege onervarenheid met de redelijk complexe HL7 XML schema's is gekozen voor de eenvoudigere WCF (Windows Communication Foundation) XML oplossing, niet meer HL7 v3 XML, maar wel met behoud van herkenbare namen zoals RecordTarget en dergelijke. Zo is ook de structuur van de database zeer vergelijkbaar met het Care Plan model, ietwat uitgebreid met technische velden. Wel zijn de basis datatypes omarmd, bijvoorbeeld Instance Identifier (voor verschillende patiëntnummers, BSN, etc.) en Coded Description (voor coderen van acties en resultaten).

De volgende stap was de op template gebaseerde webservices. Deze webservices hadden vooral het doel patiënt specifieke bevindingen uit te wisselen. Alle templates die hiervoor nodig waren, zijn gebaseerd op het Supporting Clinical Statement. De eerste was ten behoeve van Parelsnoer IBD Scopy Data, gevolgd door labuitslagen, geïnspireerd door de HL7 LabResults template.

Voor het ophalen van personeelsgegevens is een Personnel Service ontwikkeld volgens AssignedEntity Universal model.

Een in eigen beheer ontwikkelde applicatie *Groei-analyse* is volgens de templates methodiek gestart. De webservice-interface is nog steeds HL7 V3 XML, SNOMED CT werd hier toegepast voor het coderen.

Ten behoeve van het KernEPD project en de registratie van overgevoeligheden is het Role Engineering Process (het proces waarmee een op rollen gebaseerd toegangscontrole (RBAC) wordt ontwikkeld) toegepast voor het uitwerken van

rollen en permissies, vervolgens geïmplementeerd in de personeelsregistratie en toegevoegd aan de Personnel Service. Daarnaast is de content, zoals overgevoeligheden en voorgeschiedenis volgens de eerder genoemde templates methodiek uitgewerkt, hand in hand met ISO DCM's.

Voor ondersteuning bij het samenstellen en selecteren van functionele requirements wordt gebruik gemaakt van het EHR-S FM. Deze methode is toegepast voor de ontwikkeling van het KernEPD, de registratiemodule voor het vastleggen van overgevoeligheden, bij de ontwikkeling van de module voor het presenteren en aanvullen van voorgeschiedenis, maar ook voor decursus, een digitaal opschriftboekje voor de artsen.

In het project om een document service te ontwikkelen voor het versturen en archiveren van brieven naar huisartsen is de Clinical Document Architec-

ture R2 toegepast. Eerst wordt nog alleen ongestructureerde data (pdf), wel met in ieder geval gestructureerde meta-data, meegegeven. In een later stadium worden gestructureerde labuitslagen toegevoegd, volgens de eLab specificaties.

De laatste ontwikkeling is het realiseren van een generieke laag. Eerst worden Detailed Clinical Models (ISO DCM's) ontwikkeld voor het gedetailleerd specificeren van de structuur en de terminologie van de klinische bouwblokken. Vervolgens worden deze vertaald naar HL7 v3 Clinical Statement templates en in een database geïmplementeerd. Alle aangeleverde gegevens worden via DCM's omgezet naar HL7 v3 instances, waarnaar ze eenduidig kunnen worden geanalyseerd.

*Michael van der Zel
Frank Ploeg*

Naam initiatief	Korte omschrijving	HL7v3-domein/onderdeel	Doelgroep	Status
KernEPD PatientBanner	NAW Patientgegevens consistent tonen inclusief overgevoeligheden samenvatting.	R_Patient universal	Zorgverleners	In productie
KernEPD Overgevoeligheden	Uitgebreide overgevoeligheden registratie.	EHR-S FM R1.1 Role Engineering Process A_CareStatement	Zorgverleners	In productie sinds april 2011
KernEPD Voorgeschiedenis	Voorgeschiedenis registratie inclusief import uit bestaande systemen.	EHR-S FM R1.1 A_CareStatement	Zorgverleners	In test, geplande productie juli 2011
Patient Service Personnel Service	Services voor het ontsluiten van patiëntgegevens en personeel (ook HA).	R_Patient universal R_AssignedEntity universal	Zorgverleners	In productie
Lab uitslagen IBD Groe Analyse Operaties	Services voor het ontsluiten en gebruik in meerdere applicaties (ook voor onderzoek, bijvoorbeeld Parelsnoer). Alle zijn templates op A_CareStatement.	A_CareStatement	Zorgverleners	In productie
DS 1.x	Archiveren en Versturen van documenten naar de HA.	CDA level 1	Zorgverleners	In productie
DS 2.x	Archiveren en Versturen van documenten naar de HA inclusief structured lab.	CDA level 3	Zorgverleners	In ontwikkeling
LifeLines/Target Generic Layer	Generieke laag voor semantisch samenvoegen verschillende bronnen, zoals HA, ZIS, andere. Ook gebruik van DAM, DCM's. Opleveren aan verschillende (ook nog onbekende) studies.	DAM, DCM CDA, A_CareStatement	Onderzoekers	In ontwikkeling
Patient Volg Systeem	Afwerken van activiteiten lijstjes.	Care Plan	Zorgverleners	In productie
Common Terminology Service	Leveren van codelijsten, o.a. specialismen, afdelingen, etc.	Common Terminology Service 1.1	Infrastructuur	In productie

Tabel 1: Lijst van toegepaste HL7 v3 onderdelen in het UMCG (dd 2 juli 2011)

Interview met...

...deze keer

Wiggert Kalis

Wie is Wiggert Kalis

Ik ben Wiggert Kalis, geboren in Rotterdam, 51 jaar oud, getrouwd en heb twee dochters, die inmiddels uitwonend studierend zijn. Van origine heb ik een opleiding HBO biochemie gedaan en ben ik een half jaar werkzaam geweest als research analist op het laboratorium van het Delta ziekenhuis te Poortugaal. Dat was in 1981. Tijdens deze periode moest ik veel onderzoek resultaten en overige data verwerken tot statistische gegevens. Hierdoor kwam ik in aanraking met computers en dat interesseerde mij. Ik ben daarom in de avonden informatica gaan studeren door AMBI modules te volgen. Dit was voor mij tevens definitief de keus om verder te gaan in de IT-sector.

De eerste grote klus was de automatisering van het laboratorium van het Delta ziekenhuis, vervolgens de apotheek. Daarna ben ik in dienst gekomen van de IT-afdeling van het ziekenhuis. Na 7 jaar in het ziekenhuis te hebben gewerkt, heb ik de overstap gemaakt naar de commerciële wereld, naar wat toen nog Medisys heette, het latere SMS NL. Medisys opereerde vooral op de markt van ziekenhuis informatie systemen. Binnen dit bedrijf heb ik zo'n beetje alle IT-functies doorlopen.

Vervolgens ben ik in 1998 overgestapt naar mijn huidige werkgever MIPS in Gent (België), leverancier van laboratorium informatie systemen o.a. Glims. Zo keerde ik in zekere zin weer terug naar



mijn (laboratorium) roots, de laboratorium wereld dit in combinatie met ICT.

Wat doet Wiggert Kalis?

Bij MIPS ben ik verantwoordelijk voor Nederland voor de begeleiding en realisatie van implementatie projecten welke ik samen met mijn collega's realiseer. Daarnaast ben ik account manager voor Glims en Cyberlab, de belangrijkste producten van MIPS. Ik doe het werk bij MIPS met heel veel plezier, waarbij in een nevenfunctie mijn speciale aandacht en belangstelling uitgaat naar de communicatie met externe systemen. En dan kom je al gauw in aanraking met een club als HL7 voor de gezondheidszorg.

Wat heeft Wiggert Kalis met HL7 te maken?

Ik heb vele jaren ervaring met het koppelen van systemen en ik ben overtuigd geraakt van de noodzakelijkheid om te werken met standaards in de gezondheidszorg. Sinds 1997 ben ik actief in de HL7 commissie en met name voor de werkgroep Health & Clinical. In 1997 ben ik ooit nog begonnen met de balloting van versie 2.1.

Op basis van standaards kun je twee systemen met elkaar koppelen die elkaar dan ook kunnen begrijpen. Door de jaren heen heb ik ingezien dat naast het belang van koppelen met behulp van

HL7 koppelingen het ook van groot belang is om de onderliggende use cases te definiëren en goed te begrijpen. Daardoor kan een product geleverd worden dat plug and play kan werken. Daarom ben ik, naast mijn lidmaatschap van de Health & Clinical Technische Commissie van HL7 Nederland, ook lid van de IHE LAB werkgroep. De samenwerking tussen IHE en HL7 is van groot belang. IHE begint vanuit de gebruikerskant met als vertrekpunt de use cases. Van daaruit wordt afgedaald naar de standaarden die nodig zijn om applicaties te koppelen. Dat kan DICOM zijn, of HL7, of zelfs Edifact als het de use case maar optimaal ondersteund. De IHE-profielen zijn een beschrijving van de eisen en de uitleg hoe de workflow verloopt, welke door klant en leverancier goed zijn te begrijpen. De profielen bevatten niet alleen technische informatie maar ook juist het beschrijven van de workflow hoe er wordt gewerkt binnen een bepaalde omgeving. De klant kan eisen dat vervolgens een leverancier voldoet aan een bepaald IHE-profiel. De IHE-profielen worden in Nederland o.a. al gebruikt bij de Radiologie en ook in overige landen is het in opkomst zoals: Frankrijk en Spanje.

Hierbij kan HL7 goed van dienst zijn, in het bijzonder als het gaat om de berichtcomponenten, zodat IHE het bericht kan samenstellen waarmee de use case wordt ondersteund, zodat het voor beide partijen duidelijk wordt wat moet worden overgedragen, zoveel mogelijk gericht op het bereiken van het plug en play principe.

Mijn aandachtsgebied binnen HL7 is Health and Clinical, wat natuurlijk logisch is gezien mijn achtergrond en mijn huidige werkgever. Mijn focus ligt op laboratorium informatiesystemen welke communiceren met ZIS-sen/EPD's en overige deelsystemen. Zoals: patiënt demografie berichten, order entry berichten en rapportage berichten van laboratoriumonderzoeken.

De noodzaak om met een standaard te communiceren is in de wereld van de gezondheidszorg van groot belang, en daarbij moeten we niet vergeten dat de systemen één taal spreken tijdens de overdracht van de informatie. Eenduidig begrip is essentieel als bijvoorbeeld een onderzoekcode van

het ene naar het andere systeem wordt gestuurd. Ik ben dan ook vanzelfsprekend een groot voorstander van het gebruik van terminologieën als SNOMED CT en LOINC. Deze terminologiestandaarden worden zowel door HL7 als IHE omarmd en ondersteund. Je ziet dat bijvoorbeeld ook terugkomen in het feit dat een aantal LIS-leveranciers afspraken gemaakt hebben met de NVKC (Nederlandse Vereniging van Klinisch Chemici) en de NVMM (Nederlandse Vereniging van Medische Microbiologie) om eenheid van taal te bereiken door in de communicatie tussen laboratoria gebruik te maken van standaard terminologieën als SNOMED CT en LOINC. Dit is en blijft een belangrijk onderdeel van communicatie tussen twee systemen, want alleen op basis van HL7 communiceren is niet voldoende.

Ik volg de ontwikkelingen van HL7 v3 met betrekking tot het RIM (Reference Information Model) en DMIM's (Domain Message Information Models) op de voet, want ik acht het van groot belang deze modellen toe te passen in de gezondheidszorg. Het grote verschil tussen v2 en V3 is dat V3 veel meer ondersteuning en mogelijkheden kan bieden in het ondersteunen van processen en de bijbehorende informatieoverdracht. V2 is goed toepasbaar in de alledaagse koppelingen vooral bijvoorbeeld Patient Demographics. Maar bijvoorbeeld het oversturen van diergegevens in combinatie met eigenaargegevens kan veel beter of eigenlijk alleen maar in V3. Hieruit blijkt de grote voordelen die V3 biedt: bredere en nauwkeuriger modelleringmogelijkheden en daardoor veel meer mogelijkheden om berichten samen te stellen. Naar mijn mening zullen v2 en V3 nog lange tijd naast elkaar gebruikt worden, maar ik zou graag adviseren versie 3 berichten te implementeren voor het gebruik en ondersteuning van nieuwe functionaliteiten welke niet worden ondersteund door V2.

Wat betekent HL7 volgens Wiggert Kalis voor de zorg?

Het goed kunnen communiceren in de gezondheidszorg tussen diverse systemen is van groot belang. HL7 bewijst daarbij de zorg een grote dienst,

mede in combinatie met Eenheid van Taal en een goede vastlegging van gegevens bij de bron en van daaruit gebruik maken in de andere systemen.

Waar gaat HL7 heen?

Stapsgewijs zal voortgang worden geboekt met HL7 V3, met name op die onderdelen waarin v2 tekort schiet. We zien nu leveranciers op de markt komen die V3 direct gaan toepassen en v2 overslaan waar dit mogelijk is. Uiteindelijk is het ideale doel dat er alleen nog met V3 gecommuniceerd gaat worden, maar wanneer dat eindplaatje bereikt wordt is nog even afwachten, er zal nog een lange tijd een mix van v2 en V3 blijven bestaan.

Daarnaast is er nog wel discussie over de wijze van gebruik van V3. In Health & Clinical is de laatste twee jaar een onderwerp van discussie wanneer je nu HL7 berichten en/of wanneer je HL7 CDA gebruikt. Beide zijn toepasbaar, maar je moet berichten gebruiken als er sprake is van een status verandering in database en wanneer we iets willen presenteren naar een ontvanger dan kan je bijvoorbeeld CDA gebruiken. Ook hier zien we in Health & Clinical een opkomst van berichten die gebruik maken van CDA. Ik zie wel het gevaar met CDA dat je binnen het CDA-model berichten opnieuw moet definiëren, dus de inhoud kan afwijken van HL7 v2/V3 berichten. Oplossing: kijken naar wat gemaakt is en die berichten adopteren in de CDA omgeving.

Wat zou Wiggert Kalis nog meer kwijt willen over de zorg in Nederland of in het algemeen?

Wat je ziet in Nederland, Europa en de rest van de wereld is een shift van monolithische informatiesystemen en specialistische systemen, zoals Radiologie-, Laboratorium-, IC/OK (Intensive Care/operatiekamer) systemen en velen andere.

De noodzaak om te communiceren blijft aanwezig, dus het doel is om de communicatie en standaard-

disatie naar een hoger niveau te brengen. We doen dit uiteindelijk allemaal om de kwaliteit in de zorg te verhogen waarbij de patiënt/cliënt uiteindelijk geholpen is.

Wat moeten we nog zeker weten over de mens Wiggert Kalis?

Naast het feit dat ik het leuk vind om in de gezondheidszorg sector werkzaam te zijn, ben ik ook voetbalfanaat. Als geboren en getogen Rotterdammer had ik de keus uit drie voetbalclubs, Excelsior, Feyenoord en Sparta maar sinds mijn zesde jaar ben ik een overtuigd Sparta-fan, de kleuren van Sparta komen zelfs terug in het HL7-logo.

Het werken voor HL7 en IHE vind ik erg leuk werk en belangrijk maar kost veel tijd. Daarom doe ik bij deze nog maar eens een oproep dat nieuwe werkgroepleden van harte welkom zijn om mee te denken en oplossingen te vinden die we vervolgens kunnen implementeren in het veld. Zeker een uitdaging waard!

Wiggert Kalis geeft het interviewstokje door aan Diny van de Weerd, secretariaat HL7.

Andrew Hinchley

Understanding Version 3

A primer on the HL7 Version 3 Healthcare Interoperability Standard

Normative Edition

The Version 3 development by HL7 represents a major world-wide landmark in the developments of standards for electronic information flows in healthcare. It has already received substantial endorsement in a number of countries and also now forms the basis for an ISO international standard on healthcare message development.

The V3 documentation is substantial and not easy to get familiar with. HL7 UK decided to sponsor the development of this Primer to help its membership get started on V3. Great care was taken in writing and revising the material to ensure that anyone using the Primer should be able to rapidly get to grips with the key elements of the V3 methodology.

Since its original publication in 2003, the Primer has sold more than 2500 copies and has been translated into French and Japanese. During this time the Version 3 standard has changed significantly. This Primer has been completely revised and updated to reflect this and to align with the Normative Edition of the standard. It is essential reading not only for newcomers to HL7, but for purchasers of previous editions of the Primer.

Through this Primer, we hope that many more thousands of people throughout the world will be in a position to understand the implications of HL7 Version 3 and how it can help with development of healthcare communications in their organisation.



4th completely revised edition, 120 pages

ISBN 3-933819-21-0 • € 26 • please contact info@hl7.nl for orders

Onderwerpen volgende uitgave

De onderwerpen van de volgende uitgave zijn waarschijnlijk

- ▶ Medicatieveiligheid: niet stilstaan maar doorgaan
- ▶ TSC en TC's Nederland activiteiten
- ▶ Berichten uit het veld over HL7 implementaties v2 en V3
- ▶ Interview met: Diny van de Weerd

Aankondigingen

HL7 Internationaal

Annual Plenary and Working Group Meeting	11 – 16 september 2011	San Diego, US
Working Group Meeting	15 – 20 januari 2012	San Antonio, US
Working Group Meeting	13 – 18 mei 2013	Vancouver, CA

HL7 Nederland

TC en TSC vergadering	6 september 2011	Utrecht
sluiting ballotronde „basiscomponenten“	6 november 2011	
TC en TSC vergadering	8 november 2011	Utrecht
Nationaal HL7 Standaardisatiecongres	8 december 2011	Utrecht

Stichting HL7 Nederland • www.hl7.nl



Voorzitter: Robert Stegwee

Stichting HL7 Nederland
Willem Barentszstraat 1
3902 DE Veenendaal

Telefoon : +31 (0) 318 - 548869 • Fax : +31 (0) 318 - 548090

Internet: www.hl7.nl

Email: info@hl7.nl

Als lid van de Stichting HL7 Nederland ontvangt u uitgebreide documentatie over de standaard. U heeft toegang tot alle on-line documentatie in Nederland én Internationaal. Kijk op www.hl7.nl „**Lid worden**“ voor algemene informatie en voor de verdere voordelen van het lidmaatschap.