

HighLi7hts

Een uitgave van

Stichting HL7 Nederland

Nummer 14, januari 2016

www.HL7.nl

Makkelijker meetbaar
eMeasure

mHealth

openMedicine

HL7 Nederland op het MIC
IHIC 2016 in Genua, Italië





HighLights - Nr 14 / 2016

Stichting HL7 Nederland

Voorzitter: Bert Kabbes

Willem Barentszstraat 1

3902 DE Veenendaal

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

Internet: www.hl7.nl · Email: info@hl7.nl

Colofon

Samenstelling en redactie

Frank Ploeg | Groningen

Kai U. Heitmann | Hürth (D)

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

Tekstbijdragen

Anneke Goossen-Baremans | Amersfoort

Johan Groen | Groningen

William TF Goossen | Amersfoort

Bert Kabbes | Veenendaal

Rob Mulders | Amsterdam

Sergej van Middendorp | Utrecht

Yvonne Pijnacker Hordijk | Amsterdam

Frank Ploeg | Groningen

René Spronk | Haarlem

Robert Stegwee | Utrecht

Fotografie/Foto's

Fotolia.com: Copyright © zinkevych (p1), ezheviks (p6), Sergii Figurnyi (p11), alexey_boldin (p12), Trueffelpix (p16), cenz07 (p19), SSilver (p20-21), WoGi (p26), Mirko Ratz (p30), 06photo (36).

Dr. Kai U. Heitmann (p18)

Marita Mantle-Kloosterboer (p28-29)

Dank aan Marc de Graauw.

Ontwerp en opmaak

Heitmann Consulting and Services e. K. | Hürth (D)

Drukwerk

LUP AG | Keulen (D)

HighLights is een uitgave van de Stichting HL7 Nederland en wordt verspreid in een oplage van 800 exemplaren.

Inhoud

Onderwerpen

HL7 eMeasure in Nederland – Zorg makkelijker meetbaar te maken	6
mHealth – Mobile Health steeds belangrijker	12
15 jaar HL7 oplossingen – De landelijke rol van HL7	16
Verbeterd Medicatie Berichten –openMedicine	20
Koppeltaal on HL7 FHIR® – A new Behavioral Health platform for information exchange in the Netherlands	30

Verlagen

Bert Kabbes Award voor Robert Stegwee	18
HL7 Opleidingen	25
Lopende Projecten	26
Volle Zalen –HL7 Nederland op het MIC 2015	28
HL7 Nederland Work Group Meeting 2014	33

Vaste rubrieken

Colofon	2
Ledenlijst	4
Editorial/Voorwoord	5
16th International HL7 Interoperability Conference (IHIC 2016)	11
HL7 International Working Group Meeting 2016, Montreal, Canada	19
IHIC 2016 (vervolg)	33
Interview met: Marc de Graauw	34
Aankondigingen HL7 Internationaal / HL7 Nederland	36

Ledenlijst

AA ICT Consultancy	GGZ Noord Holland noord	Results 4 Care b.v.
Academisch Medisch Centrum Amsterdam AMC	GINO Software	Ricoh Nederland B.V.
Academisch Ziekenhuis Maastricht	Groene Hart Ziekenhuis	Rijnstate
AcouSoft Informatisering BV	Groot Klimmendaal	Ringholm bv
ActiZ	HagaZiekenhuis - Leyenburg	Rivas Zorggroep
Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Health Level Seven, Inc.	Rivierenland Ziekenhuis
Agfa Healthcare	Heitmann Consulting and Services e. K.	RIVM
AGG Solutions	HL7	Rode Kruis Ziekenhuis
Albert Schweitzer Ziekenhuis	HL7 Nederland	Rode Kruis-Vlaanderen
Allegra Sultum BV	HOTflo Company	Rogan-Delft BV
Amphia Ziekenhuis	ICT Automatisering	RVC B.V.
Antonius Zorggroep	IDEWE	SAP Nederland BV
Ascom (Nederland) BV	IHE Nederland, Stichting	Saxenburgh Groep
Avanade	IJsselland Ziekenhuis	Sectra Benelux
BeeOne	Ikazia Ziekenhuis	SHO Stg Huisartsenlaboratorium
Bergman Clinics	Impulse Info Systems B.V.	Sint Elisabeth Ziekenhuis
Beter Healthcare BV	Info Support	Sint Maartenskliniek
Bethesda Ziekenhuis	Instituut Verbeeten	Slingeland Ziekenhuis
BMA BV	Isala Diaconessenhuis	Slotervaart Ziekenhuis
Bodégro	Isala ICT	Spaarne Ziekenhuis
BovenIJ ziekenhuis	Jeroen Bosch Ziekenhuis	st Anna Zorggroep
Bravis ziekenhuis	Kabbes & Partners	St Myosotis
brightONE Healthcare Solutions B.V.	Keizer Kliniek	St. Antonius Ziekenhuis
Brocacef Ziekenhuisfarmacie BV.	Laboratorium Microbiologie Twente Achterhoek	St. Deventer Ziekenhuizen
Canisius Wilhelmina Ziekenhuis	Laboratorium voor Infectieziekten	St. Franciscus Gasthuis
Capgemini	LangeLand Ziekenhuis	St. Lucas Andreas Ziekenhuis
Cardiologie Centra Nederland	Laurentius Ziekenhuis	Star Medical Systems BV
Care2u	Lentis	Stb Zorg BV
Carestream Health	Leveste, lokatie Scheper ziekenhuis	Stg. Innovatieprojecten OIZ
Catharina-ziekenhuis Eindhoven	LUMC Leids Universitair Medisch Centrum	Stichting Bronovo-Nebo
Cegeka Health Care NV	Maasstad Ziekenhuis	Stichting KCL
Cerner Nederland B.V.	MagnaFacta B.V.	Stichting Kind en Groei
CGI Nederland B.V.	Marc de Graauw IT	Stichting MCA Gemini Groep
Chic Consultancy	Martini Ziekenhuis	Stichting Nictiz
Chipsoft B.V.	Máxima Medisch Centrum lokatie Veldhoven/Eindhoven	Stichting PAMM
CIBG	MC Groep	Stichting van Weel-Bethesda Ziekenhuis
Clinical Science Systems	MCH, Medisch Centrum Haaglanden	Stichting ZorgSaam
College ter Beoordeling van Geneesmiddelen	Meander Medisch Centrum	Stichting Zuyderland Medisch Centrum
Complan Valens BV	Mechatronics Software Applications BV	Stichting Zuyderland Zorg
CSC Computer Sciences BV	Medecs B.V.	Streekziekenhuis Koningin Beatrix
CSC Healthcare Group	MedicalPHIT	Technidata Benelux b.v.
Curasoft B.V.	Medicore BV	Tergooiziekenhuizen
DBC-Onderhoud	Medimo BV	Trits Zorgapplicaties
De Tjongerschans Ziekenhuis	Mediparc BV	TweeSteden ziekenhuis
Delfzicht Ziekenhuis	Medisch Centrum de Veluwe	UMC St Radboud
Diaconessenhuis Leiden	Medisch Centrum Leeuwarden	UMCU Universitair Medisch Centrum Utrecht
Diakonessenhuis	Medisch Spectrum Twente	Unit4 Gezondheidszorg B.V.
Diasoft b.v.	Microbais Automatisering BV	Universitair Medisch Centrum Groningen
Digitalis bv	Minddistrict Development	Universiteit Twente
Dimence	MIPS laboratory information systems	Urotex Medical b.v.
dir/Active BV	MRDM	VANAD Enovation
Elkerliek Ziekenhuis	NControl BV	VCD IT Groep
Emergis	Ned. Kanker Instituut/Antoni v.Leeuwenhoek Zkh.	Versluis Medical
Epic Den Bosch B.V.	Netbasics BV	VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg
Erasmus Universiteit Medische Informatica	NetSolid	VIR e-Care Solutions B.V.
Euroned Systems	Nexus-Nederland	VitalHealthSoftware B.V.
Farmacologica B.V.	NICE Software BV	VMI Holland B.V.
FarMedvisie BV	Nij Smellinghe	VRUMUN
Finalist Software Noord Nederland	NovaPro	VU Medisch Centrum
Flevoziekenhuis	OIZ, Vereniging	VZVZ
Forcare BV	OLVG	Waterlandziekenhuis
FPC De Rooyse Wissel	Olympus Nederland BV	Welch Allyn Cardio Control BV
Furore	Ordina	Werfen B.V.
G2 Speech B.V.	Ortus Group B.V.	Westfriesgasthuis
Gelre Ziekenhuis Apeldoorn	Parnassia Groep	Wilhelmina Ziekenhuis Assen
GGD Zuid Limburg	Philips Healthcare	Z-INDEX
GGZ Friesland	PinkRocade Healthcare	ZGT Ziekenhuis Groep Twente
	Portavita	Ziekenhuis Bernhoven
	PRO-V2 B.V.	Ziekenhuis Gelderse Vallei
	Protopics BV	Ziekenhuis St. Jansdal
	Q-RY Solutions BV	ZoomBIM
	Refaja Ziekenhuis	ZorgDomein Nederland bv
	Reinier De Graaf Groep	Zorgdraad
		Zuwe Hofpoort Ziekenhuis

Editorial

Terug naar de toekomst !



Het is even wennen om weer terug te zijn in de rol van voorzitter, maar ik heb er mateloos veel zin in om het al het goede werk van de vele afgelopen jaren voort te zetten. Verandering betekent vaak ook vernieuwing en hoewel je als voorzitter natuurlijk niet overal je stempel op hoort te drukken, wordt er toch wel verwacht dat je lijnen uitzet, een visie verkondigt en aan de slag gaat met zaken die verbeterd en uitgebouwd moeten worden.

Om met de deur in huis te vallen: daarbij richt ik me in de eerste plaats tot u, als lezer en al dan niet als HL7-lid! Met een variant op een wellicht bekende uitspraak: *“Vraag niet wat HL7 voor u kan doen, maar vraag u ook eens af wat u kunt doen voor HL7”*. We hebben u namelijk nodig om dingen voor elkaar te krijgen.

En dus vraag ik u persoonlijk om in met ingang van 2016 elk jaar 2 dagen van uw (vrije) tijd te besteden aan HL7 Nederland.

Dat kan op vele manieren: word lid van het Actieve Leden Forum, kom naar de Working Group Meetings, bezoek een themamiddag, help een keer een jaartje mee in het HL7 Kern-team of in het Bestuur. Of meld u aan voor een van de vele project- en beheergroepen. Hoeveel tijd u er aan besteedt bepaalt u helemaal zelf en u kunt in- en uitstappen wanneer u wilt. Als alle ruim 250 HL7-leden dit goede voornemen voor 2016 in hun agenda zetten dan kunnen we extra meters maken. Er is keus genoeg om iets te doen wat u leuk, interessant of nuttig vindt en u wordt met open armen ontvangen door de HL7 Nederland familie. Want HL7 is veel meer dan zo maar een Stichting, het is voor velen een hele hechte club en voor een niet gering aantal zelfs gewoon

een erg prettige professionele verslaving. Er valt heel veel te halen uit uw tijdinvestering in HL7: u loopt voorop qua kennis van HL7 in de breedte, u krijgt directe toegang tot vele sleutelfiguren en organisaties, uw naam verschijnt overal in onze publicaties en in ons netwerk, u kunt een keer mee naar de internationale Working Group Meetings in de USA of elders en ... u verwerft eeuwige roem! Doen dus.

Voor de komende 2 jaar is mijn taak helder, want er ligt een heel duidelijk lijstje met acties dat aangepakt moet worden. Zie de HL7 website als u wilt lezen welke actiepunten dat zijn. Allermindst eenvoudige punten maar naar mijn idee zeker haalbaar en relatief snel te realiseren, met ieders hulp. En dat bedoel ik met “terug naar de toekomst”: we zijn altijd erg goed geweest in het samen informeel, praktisch en heel resultaatgericht dingen voor elkaar te krijgen. Ook nu onze organisatie intussen fors is gegroeid, je niet meer alles kunt weten en bijhouden en er meer regeltjes zijn, geloof ik nog steeds heilig in die formule. Dat betekent dat iedereen zich moet kunnen uitspreken over alles, zich gehoord weet, de lijnen heel erg kort blijven en meehelpt om uit te vinden hoe we onze rol zo goed mogelijk kunnen uitvoeren.

Ik beloof u dat u er net zoveel plezier aan zult beleven als de velen die dit al doen. Sommigen pas heel kort en sommigen tot na hun pensioen. Maar allemaal met hetzelfde doel en gevoel.

Met de beste wensen voor 2016 zien we uw aanmelding graag tegemoet.

Namens Bestuur HL7 Nederland

Bert Kabbes, voorzitter

Zorg makkelijker meetbaar te maken

door Anneke Goossen-Baremans en Johan Groen



HL7 eMeasure in Nederland

In Nederland zorgen kwaliteitsindicatoren voor inzicht in kwaliteit van zorg. Deze indicatoren zijn opgesteld door verschillende instanties zoals overheid, medische vakgroepen, verzekeraars en de patiëntverenigingen. Deze indicatoren worden op basis van onderzoek ontwikkeld en gespecificeerd. De gegevens die vanuit zorginstellingen worden aangeleverd vergen veel handmatige inspanning in relatie met het ontsluiten, verzamelen en valideren. Gevolg is lange doorlooptijd, grotere kans op fouten door de omvang van de verzameling gegevens en vergt specifieke kennis die bij slechts een aantal personen binnen de organisatie aanwezig is. Dit proces is daardoor kwetsbaar en niet duurzaam. In dit artikel wordt toegelicht hoe de zorg in Nederland beter meetbaar gemaakt wordt met de inzet van HL7 eMeasure en zorginformatie bouwstenen. Doelstelling van eMeasures en zorginformatie bouwstenen is het eenvoudig en beter meetbaar maken voor medisch specialisten en andere zorgverleners om gegevens aan te leveren voor kwaliteitsregistraties.

Tot stand komen van indicatoren en uitkomsten

De beoordeling van kwaliteit van zorg door middel van kwaliteitsindicatoren is een integraal onderdeel van de gezondheidszorg in Neder-

land. Een indicator geeft inzicht in kwaliteit, prestatie, zorguitkomst, patiënt-tevredenheid, etc. van een zorginstelling. Deze indicatie kan bestemd zijn voor verschillende doelgroepen binnen de zorg, bijvoorbeeld voor patiënten met de website <http://www.kiesbeter.nl/>. Bij

indicatoren moeten twee deelgebieden worden onderscheiden. Indicatoren worden zorgvuldig opgesteld en via onderzoek onderbouwd door zorgprofessionals, zorgverzekeraars en patiënten. Indicatoren worden meestal in tekst beschreven. De genoemde instanties kunnen de indicatoren, als onderdeel van de Zorgstandaard, aanbieden aan het Zorginstituut Nederland waarna deze aan de hand van criteria uit het toetsingskader de indicatoren beoordeelt.

Het tweede deelgebied bij een indicator betreft het ontsluiten van de gegevens voor het berekenen van de indicator. Zorginstellingen dienen de benodigde gegevens vast te leggen, te ontsluiten en te valideren. De mate waarin de noodzakelijke gegevens beschikbaar, toegankelijk en volledig zijn variëren sterk. Voor iedere indicator moeten gegevens uit verschillende systemen ontsloten en verzameld worden. Dit proces wordt door iedere zorginstelling op eigen wijze ingevuld en uitgevoerd. Bovendien kent het proces veel handmatige werkzaamheden en brengt daarom risico's met zich mee. Bijvoorbeeld in interpretatie van gegevens door niet sluitende eenduidige beschrijving en registratie. In veel systemen worden wel de data van uitkomsten vastgelegd, maar in welke context deze gegevens ontstaan zijn, is niet volledig vastgelegd. Ook is de doorlooptijd bij handmatige verwerking lang en moeten de betrokken medewerkers over gedetailleerde en specifieke kennis beschikken. Dit maakt het proces van het ontsluiten en verzamelen van gegevens kwetsbaar. Het huidige proces sluit niet aan bij de doelstelling van de overheid om te komen tot een duurzaam informatiestelsel.

Hoe kan het makkelijker? – Transitie in zorginformatie

HL7 eMeasure wordt geïntroduceerd om in de beschreven keten, vanaf de gespecificeerde indicator tot een concrete berekende uitkomst, te komen tot een sluitende oplossing. De door zorgprofessionals, zorgverzekeraars en patiënten beschreven indicatoren worden in een eMeasure exact beschreven. Er wordt tot in detail beschreven welke gegevens nodig zijn om tot een berekende uitkomst te komen.

Een indicator gaat meestal over een patiëntenpopulatie. Dit is een groep patiënten waar de indicator iets over zegt. De eMeasure zorgt

er onder andere voor dat deze verschillende patiëntengroepen expliciet beschreven worden. Bijvoorbeeld de groep patiënten met Hoofd Hals Tumoren wordt exact beschreven, het wordt gecodeerd weergegeven om welke patiënten het gaat. Coderingen uit de DHD Diagnose Thesaurus, ICD-10 of ICD-O classificatie of Snomed CT coderingen worden gebruikt om de patiëntengroep die geïnccludeerd moet worden te specificeren. In Nederland wordt enerzijds de medische diagnose geregistreerd in het EPD van de individuele patiënt en anderzijds in de DBC die wordt geselecteerd ten behoeve van de vergoeding voor de zorg en behandeling van die patiënt. Op dezelfde wijze wordt de patiëntengroep die moet worden geëxcludeerd gespecificeerd. Een voorbeeld is hieronder in het kader weergegeven. Het betreft één indicator Doorstroomtijden die in het document 'Multidisciplinaire Normering Oncologische Zorg in Nederland' van SONCOS (Stichting Oncologische Samenwerking, www.soncos.org) wordt beschreven als zijnde "maligne tumoren uitgaande van de volgende lokalisaties vallen onder de definitie *hoofdhals oncologie* (index tumoren)" (zie SONCOS 2015: Multidisciplinaire Normering Oncologische Zorg in Nederland):

Initiële Patiënten Populatie =

- » Diagnose actief: Een waardenset met daarin de maligne tumoren en hun coderingen welke een verdere detaillering is van (met ICD-O code):
 - » Lip en Mondholte (C00, C02-C06)
 - » Orofarynx (C01, C05.1,2, C09, C10 en C14.2)
 - » Nasofarynx (C11)
 - » Hypofarynx (C12-C13)
 - » Larynx (C10.1, C32)
 - » Neusholte en neusbijholten (C30 en C31)
 - » Speekselklieren (C06.9, C07 en C08)
 - » Lymfkliermetastasen plaveiselcelcarcinoom van onbekende origine (C80.9)
 - » Gehoorgang/middenoor carcinomen (laterale schedelbasis) (C44.2).

De gegevens die noodzakelijk zijn voor een eMeasure worden gespecificeerd in een zorginformatiebouwsteen. Op deze wijze worden gegevens eenduidig en exact beschreven met als doel eenheid van begrip in de zorg. Deze bouwsteen kan voor de registratie van de gegevens in het primaire proces gebruikt worden zodat de

Overzicht 1: Indicator doorstroomtijden

- » *Relatie tot kwaliteit:* Tumoren in het hoofdhal gebied kenmerken zich door een relatief snelle groei. Dit betekent dat een (te) lang interval tussen datum verwijzing naar een hoofdhal oncologische centrum en de start van de primaire behandeling (chirurgie, radiotherapie en/of chemotherapie) kan leiden tot significante tumorgroei en opschuiven naar een hoger tumorstadium met vermindering van de genezingskans, verandering van therapeutische opties of zelfs verandering van curatieve naar paliatieve behandeling.
- » *Definitie:* Doorstroomtijd = aantal dagen vanaf eerste consult tot startdatum primaire behandeling (chirurgie, radiotherapie en/of chemotherapie).
- » *Norm:* 80% van de patiënten start binnen 30 kalenderdagen na eerste consult in hoofdhal oncologisch centrum met de primaire behandeling. Wachtijd = doorstroomtijd - 30 dagen.
- » *Betreft:* Alle patiënten met een primaire maligniteit in het hoofdhal gebied van de index locatie, die voor de eerste keer gezien zijn.

juiste gegevens beschikbaar zijn voor de indicator. In figuur 1 is een afbeelding van de zorginformatie bouwsteen 'Contact' opgenomen. Deze bouwsteen is relevant voor onderstaande indicator in relatie met Hoofd Hals Tumoren (bron: Stichting Oncologische Samenwerking).

Het opstellen van een eMeasure dwingt af dat de medisch specialist keuzes maakt bij het beschrijven van de specificatie van de indicator, de eMeasure. Hierdoor worden keuzes expliciet gemaakt. Dit is een groot verschil met de huidige systematiek. Bij het realiseren van technische oplossingen voor het verzamelen van gegevens, worden in het ontwerp en realisatie traject van indicatoren veel keuzes gemaakt die eigenlijk door de medisch specialist gemaakt moeten worden.

De eMeasure wordt geautomatiseerd afgehandeld. Simpelweg door geautomatiseerd de gegevens te ontsluiten uit de EPD's en andere systemen, deze te verzamelen in bijvoorbeeld een datawarehouse en/of een datamart en aan te leveren aan de kwaliteitsregistratie. De kracht van automatisering op basis van een eMeasure

is dat deze eenvoudiger opgezet kan worden, omdat veel keuzes al gemaakt zijn in de eMeasure door de medisch specialist.

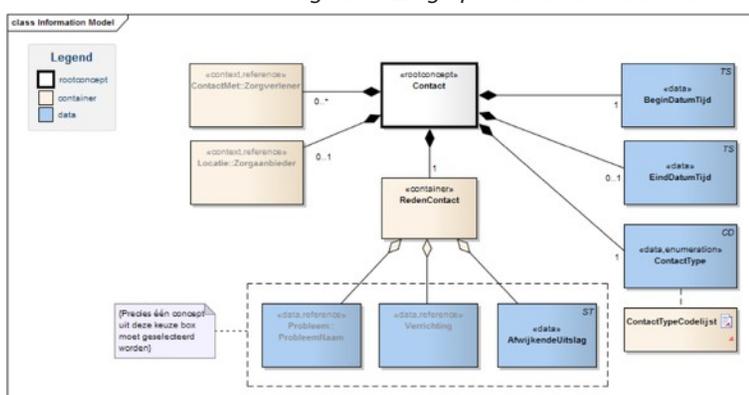
Gevolg van het in gebruik nemen van eMeasures bij het beschrijven van de indicatoren en het ontsluiten en aanleveren van gegevens veroorzaakt een transitie in zorginformatie.

Effect van eMeasure op de zorg

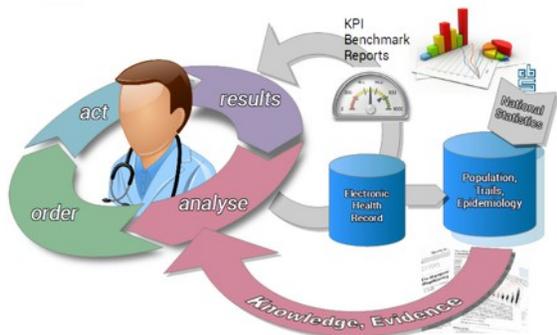
De voordelen die eMeasure introduceert zullen leiden tot het sneller en efficiënter doorlopen van het proces. Belangrijk hierbij is het effect van de feedback. Een belangrijk gedachtengoed binnen kwaliteitsmanagement is het principe van borging en continue kwaliteitsverbetering. De PDCA-cyclus is hierbij een bekend hulpmiddel, ook in de gezondheidszorg. Deze cyclus is gericht op continue verbeteren in kwaliteit en het borgen van een behaalde niveau van kwaliteit. Door de kortere doorlooptijd van de feedback met behulp van eMeasures komen resultaten eerder dan voorheen beschikbaar en kunnen in een rapper tempo verbeteringen worden doorgevoerd, gericht op directe zorg aan de patiënt, op bedrijfsvoering en het opdoen van kennis via wetenschappelijk onderzoek. Bij veel zorginstellingen worden indicatoren ook intern gebruikt. Vaak op tactisch niveau (bijvoorbeeld per kwartaal). Ook intern zal feedback sneller beschikbaar komen waardoor dit gevolgen kan hebben voor de directe zorg aan de patiënt. Een 'dashboard' voor de zorgverlening komt hierdoor dichterbij.

De eMeasure afhandeling zoals beschreven zal intern leiden tot sneller inzicht en logisch gevolg is

Figuur 1. Zorginformatiebouwsteen "Contact"



het ontstaan van een grotere informatiebehoefte. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid om adequater intern de PDCA cyclus toe te passen. Hiermee wordt de basis gelegd voor het zelflerende zorgsysteem. Dit is weergegeven in figuur 2.



Figuur 2. Het lerend zorgsysteem

Met behulp van een tool wordt de eMeasure gespecificeerd en gecodeerd. De tool is de Measure Authoring Tool, kortweg MAT. In deze tool kan door gebruik van zorginformatiebouwstenen voor de data en de populatie de eMeasure worden beschreven. Ook meer gedetailleerde

gegevens zoals het gebruik van waardenlijsten is hierbij mogelijk.

De eMeasure kan vanuit MAT vervolgens als document worden geëxporteerd door bijvoorbeeld een medisch specialist. Dit is weergegeven in figuur 4.

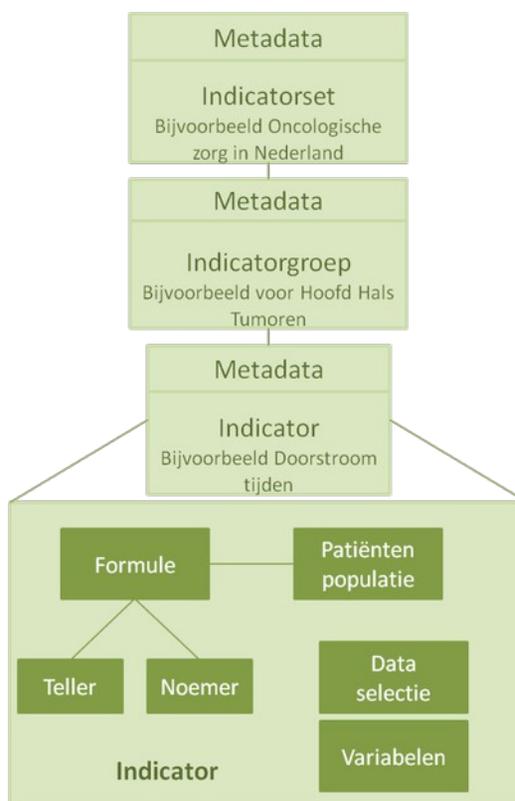
Implementatie van eMeasure in Nederland

HL7 Nederland kan het niet alleen. De standaard die hier wordt geïntroduceerd is weliswaar een HL7 standaard, maar de relatie met zorginformatie bouwstenen en waardensets maakt het noodzakelijk dat er een centrale regie binnen Nederland ontstaat die aansluit bij de doelstelling om te komen tot een duurzaam informatiestelsel. Een voorstel voor een informatie-architectuur voor de productie en het gebruik van eMeasures in Nederland is weergegeven in figuur 5. Hierin zijn de verschillende betrokken partijen opgenomen. Bij de productie van eMeasures wordt gebruik gemaakt van zorgin-

Wat is HL7 HQMF kortweg eMeasure?

Health Quality Measures Format (HQMF) is een standaard om kwaliteitsindicatoren in de zorg te presenteren zodat deze gebruikt kunnen worden door informatiesystemen zoals een EPD. Een kwaliteitsmeting is een kwantitatief instrument die een indicatie geeft van de kwaliteit van zorg. Bijvoorbeeld de prestatie van een individu of een organisatie door het meten van een actie, proces of uitkomst van zorg. Kwaliteitsindicatoren zijn vaak afgeleid van richtlijnen en zijn ontworpen om vast te stellen of de juiste zorg is geleverd, gebaseerd op een vastgestelde set van criteria en wetenschappelijk bewijs. Kwaliteitsmetingen worden ook wel prestatie-metingen genoemd en worden gemeten met kwaliteits- of prestatie indicatoren.

Door de standaardisatie van de structuur, metadata, definities, en logica van een kwaliteitsindicator, geeft de HQMF een consistente en eenduidige interpretatie voor een kwaliteitsindicator. Een kwaliteitsindicator voor de zorg gecodeerd in HQMF wordt een eMeasure genoemd. De eMeasure specificeert de datacriteria, de Patiëntpopulatie (en indien aanwezig de rekenformule) voor een kwaliteitsindicator. In figuur 3 is dit weergegeven.



Figuur 3. eMeasure kort samengevat

eMeasure Title	SONCOS-indicator-eerste behandeling		
eMeasure Identifier (Measure Authoring Tool)	2.16.840.1.113883.2.4.3.8.42.3.6	eMeasure Version number	0.0.003
		GUID	55175e70-fa37-43dd-a611-bb795f3e57ec
Measurement Period	January 1, 2016 through December 31, 2017		
Measure Steward	HHTWG		
Measure Developer			
Endorsed By			
Description	eMeasure voor bepaling d		
Copyright			
Disclaimer	De informatie zoals opger de afgesproken informatie. Hoewel wij de grootst mo samenstelling en het ond garanderen dat deze infor Deze eMeasure en de inh andere intellectuele eigen		
Measure Scoring	Proportion		

Table of Contents	
• Population criteria	
• Data Criteria (Variables)	
• Data Criteria (Data Elements / DCE)	
• Supplemental Data Elements / DCE	
• Risk Adjustment Variables	
Population criteria	
• Initial Population =	
◦ Diagnose Code = hoofd-halstumor AND Behandeling Type = curatief AND Location = een HHOC (inclusief preferred partner)	
• Denominator =	
◦ Zie Initial population	
• Denominator Exclusion =	
◦ None	
• Numerator =	
◦ AND: * Patientbespreking: PatientbesprekingDatum - Contact.BeginDatumTijd < 28 days *	

Figuur 4. Voor mensen te lezen export uit MAT; daarnaast wordt de eMeasure als xml gepresenteerd, waardoor deze door de computer te verwerken is.

formatie bouwstenen (NFU, Nictiz, Parelsnoer, Perined, etc.) en waardenlijsten. In Nederland hebben meerdere partijen waardenlijsten in beheer, waaronder Nictiz via ART DECOR. De ontwikkelde Measure Authoring Tool moet voor Nederland worden doorontwikkeld.

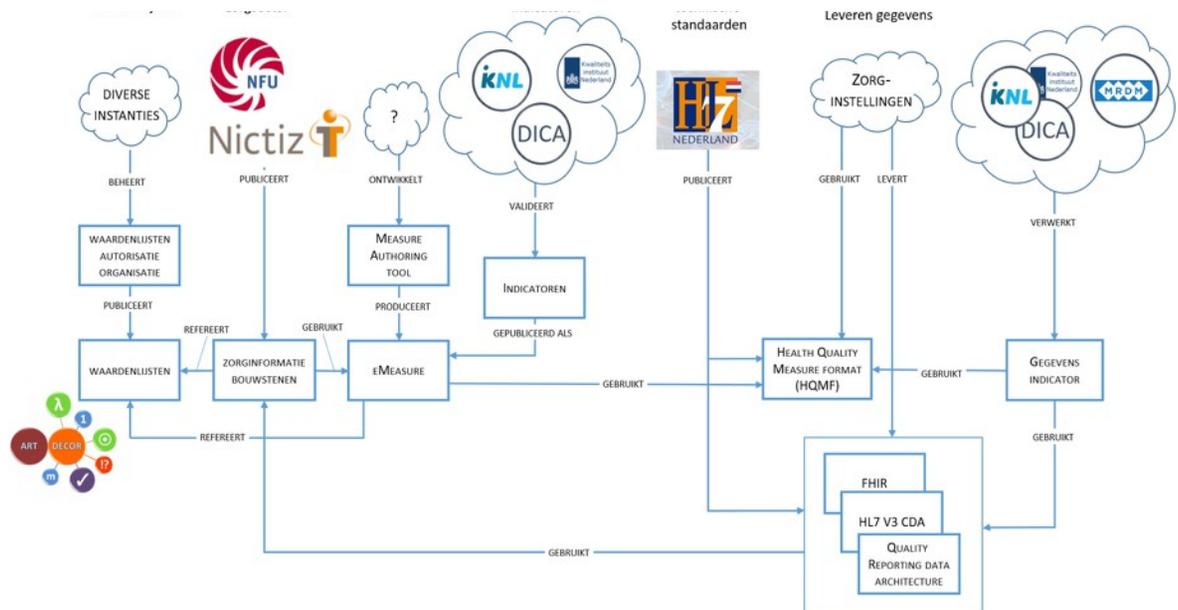
Het technisch formaat waarin de gegevens aan kwaliteitsregistraties wordt aangeleverd is enerzijds afhankelijk van het voorgeschreven formaat door de kwaliteitsregistratie. Anderzijds wordt dit bepaald door de zorginstelling zelf ten aanzien van de voorkeur voor een technisch formaat. Van welk formaat gebruikt wordt gemaakt, maakt niet uit voor de eMeasures.

Conclusie

eMeasure levert voordelen op ten opzichte van de huidige manier waarop kwaliteitsindicatoren worden gedefinieerd en gegevens uit EPD's en registraties worden ontsloten, verzameld en gevalideerd. Deze voordelen zorgen voor een transitie in zorginformatie, doordat:

- » kwaliteitsindicatoren in de vorm van eMeasures binnen de zorg leiden tot efficiëntere en snellere aanlevering en daarmee eerder feedback waarop bijgestuurd kan worden;
- » eMeasure en zorginformatie bouwstenen leiden tot detaillering van indicatoren en daarmee op een lager detailniveau inzicht geven in kwaliteit van zorg voor patiëntengroepen en zelfs op patiëntniveau;
- » handmatige inspanning tot een minimum worden gereduceerd waardoor kans op fouten en risico significant afneemt, doorlooptijden van opleveren van gegevens drastisch korter worden en inzicht ontstaat in ontbrekende gegevens en overlap in indicatoren;
- » eMeasure leidt tot een beter en sneller inzicht in efficiëntie van patiëntenzorg, effectiviteit van behandelingen en een sterke kostenreductie door het terugdringen van handmatige inspanning.

Door het afnemen van handmatige handelingen en inzicht in effectiviteit van registratie zal ook de productie in een zorginstelling toe kunnen nemen. Met deze werkwijze helpen we de medisch specialist en andere zorgverleners en



Figuur 4. Concept architectuur voor productie en gebruik van eMeasure in Nederland

natuurlijk de patiënt, door de zorg beter maar ook sneller meetbaar te maken.

Referenties

- » Gaye Dolin M.S.N., R.N., Floyd Eisenberg MD, MPH, FACP, (2011). Pediatrics and HQMF eMeasures. Health Level Seven (HL7). HL7 Version 3 Standard: Representation of the Health Quality Measure Format (eMeasure) DSTU, Release 2. http://www.hl7.org/implementation/standards/product_brief.cfm?product_id=97
- » ISO TS 13972: 2015. Detailed Clinical Models – characteristics and processes.
- » L.M. Verweij, J. Tra, J. Engel, R.A. Verheij, M.C. de Bruijne & C. Wagner, (2015). Data quality issues impede comparability of hospital treatment delay performance indicators. Springer, Netherlands Heart Journal, ISSN 1568-5888, DOI 10.1007/s12471-015-0708-3
- » Michael van der Zel, Johan Groen, (2015). Gebruik eMeasure in Nederland.
- » Michael van der Zel, (2015). Presentatie HL7 NL WGM oct-2014 eMeasure-FM-DCM tijdens HL7 WGM april 2015.

- » National quality Forum, (2011). Electronic Measures. <https://www.qualityforum.org>
- » Stichting Oncologische Samenwerking, SONCOS, (2015). Multidisciplinaire Normering Oncologische Zorg in Nederland. Via <http://www.soncos.org/>
- » Zorginformatiebouwstenen publicatie 2015 <https://www.nictiz.nl/projecten/specialistische-zorg/zorginformatiebouwstenen>

Contactgegevens auteurs

Results4Care (results4care.nl)
Drs. Mw. A. (Anneke) Goossen-Baremans
E-mail: agoossen@results4care.nl

5VALUE (5value.nl)
Dhr. J. (Johan) Groen
E-mail: johan.groen@5value.nl



The 16th International HL7 Interoperability Conference (IHIC 2016) will be held from 13–15 June 2016 in Genoa, Italy. The meeting will be hosted by HL7 Italy, with support from HL7 Germany as permanent IHIC supporter and HL7 Netherlands. The motto of the 2016 conference is *Interoperability is more than just technology*. Call for paper is still open until January 31, 2016. Conference Website: <http://ihic2016.eu> · Contact: info@ihic2016.it – see also page 33.

Mobile Health steeds belangrijker mHealth



door Frank Ploeg

mHealth of te wel Mobile Health wordt steeds belangrijker in het leven van mensen. Bij mHealth ligt de focus op zorg via mobiele apparaten zoals: smartphone, stappenteller, gps, etc.

Maar mHealth is ook het preventief verzamelen van data en het vooraf of preventief monitoren van personen, en die gegevens kunnen op enig moment van pas komen in het dossier van de patiënt, al dan niet een EPD of een PGD.

HL7 International heeft een mobile Health werkgroep, in Nederland wordt vanuit verschillende gremia aandacht besteed aan mHealth en in Europees verband is er een initiatief gestart om een "working group on guidelines to assess data validity and reliability of mHealth apps" op te richten, waar ook HL7 Nederland gevraagd is een rol in te spelen.

Dit artikel gaat in op de lopende initiatieven. Er wordt met name aandacht besteed aan Mobile Health Workgroup die in internationaal HL7 verband opereert en het op te starten Europese initiatief om tot richtlijnen te komen rondom het gebruik en toepassen van mobile Health. In presentatievorm is dit verhaal op de Nederlandse WGM van afgelopen november gepresenteerd.

Definities en Scope

mHealth staat voor veel verschillende dingen voor verschillende mensen. Het gemeenschappelijk kenmerk is mobiliteit. We spreken over mobiele patiënten, mobiele toepassingen, mobiele technologie. Mobile Health of mHealth: mobiele toepassingen en apparaten die een relatie met zorg hebben.

De World Health Organization definieert mHealth als volgt :

mHealth is a component of eHealth. To date, no standardized definition of mHealth has been established. For the purposes of the survey, the Global Observatory for eHealth (GOe) defined mHealth or mobile health as medical and public health practice supported by mobile devices, such as mobile phones, patient monitoring devices, personal digital assistants (PDAs), and other wireless devices.

mHealth involves the use and capitalization on a mobile phone's core utility of voice and short messaging service (SMS) as well as more complex functionalities and applications including general packet radio service (GPRS), third and fourth generation mobile telecommunications (3G and 4G systems), global positioning system (GPS), and Bluetooth technology.

Dat mHealth belangrijk is blijkt uit de enorme toename van apps op diverse platformen en het (recreatieve) gebruik van apps en devices om de gezondheid te meten of te volgen (Quantified Self). Even een quote die het probleem in een notendop samenvat:

We are entering an age of incessant, endless streaming real time data – for the most part unformatted, non-standardized, non-interoperable, insecure and frequently proprietary – much of it sitting on private vendor servers.

En nog even een paar enorme getallen en groei-scenario's:

By the end of 2015, 500 million smartphones users across the globe will be using an Health-care app. By 2018, half of the more than 3.4 billion smartphone and tablet users will have downloaded mobile health application

Steeds meer van deze data zal zijn weg vinden naar de zorgverlener, vooral in het begin omdat de patient het zelf meeneemt. Maar om te voorkomen dat we straks verzuipen in de data (Data waterboarding van de zorgverlener, bijvoorbeeld) zijn richtlijnen en gestandaardiseerde toepassingen nodig. Twee initiatieven wil ik in dit artikel uitlichten, de activiteiten die internationaal worden uitgevoerd, te weten de HL7 International Mobile Health Workgroup en het Europese mHealth initiatief, waar ook HL7 Nederland een rol in gaat spelen.

HL7 International Mobile Health Workgroup

De missie van de HL7 mobile health workgroup is als volgt: the HL7 Mobile Health Work Group creates and promotes health information technology standards and frameworks for mobile health.

Charter:

- » Identify data standards and functional requirements that are specific to the mobile health environment.
- » Identify and promote mobile health concepts for interoperability as adopted and adapted for use in the mobile environment.
- » Coordinate and cooperate with other groups interested in using mobile health to promote

health, wellness, public health, clinical, social media, and other settings.

- » Provide a forum where HL7 members and stakeholders collaborate in standardizing to enable the secure exchange, storage, analysis, and transmission of data and information for mobile applications and/or mobile devices.

Welke scenario's zijn denkbaar in een Mobile Health wereld:

- » De weg vinden in en een ziekenhuis, ondersteund door EPD diensten die op je mobiel worden aangeboden (bijvoorbeeld: wanneer en waar heb ik mijn volgende afspraak en welke brieven horen daarbij).
- » Onafhankelijk blijven leven, daarbij ondersteund en misschien bewaakt door een mobiel apparaat (bijvoorbeeld: heb ik mijn medicatie ingenomen, of kan ik in geval van een calamiteit de dokstersdienst waarschuwen).
- » Patiëntbetrokkenheid door de patiënt middels zijn mobiele device mee te nemen in zijn ziektegeval, bijvoorbeeld waar het chronische aandoeningen betreft.
- » Ondersteunen en stimuleren van gezondheidsgedrag, bijvoorbeeld door oefeningen te doen of de nodige beweging te stimuleren.
- » Veilige en betrouwbare boodschappen aanbieden die helpen bij het ziekteproces.
- » In geval van rampen of andere gezondheids-calamiteiten de bevolking in één keer kunnen waarschuwen of ondersteunen, zoals nu al in Nederland gebeurt met NL-Alert.

De HL7 workgroup heeft vanuit deze scenario's een aantal projecten gedefinieerd die worden uitgevoerd.

1. mFHASt (Mobile Framework for Healthcare Adoption of Short-Message Technologies standard)

Het mFHASt project gaat richtlijnen en standaarden ontwikkelen voor het transport, de structuur en de inhoud van korte SMS- of twitterachtige boodschappen (maximaal 140 – 160 karakters).

Deze methode in het algemeen is zeer veel in gebruik, uit schattingen blijkt dat er elke

seconde zo'n 200.000 SMS-boodschappen verzonden worden. Het is een zeer benaderbare techniek die snel en betrouwbaar ingezet kan worden. Onderzoek heeft aangetoond dat deze korte boodschappen succes kunnen hebben in gezondheidsresultaten of activiteiten met betrekking tot:

- » Stoppen met roken
- » Diabetes
- » Gewichtbeheersing
- » HIV
- » Medicatietrouw
- » Afspraken

2. MH2F (Mobile Health Functional Framework Standard)

Dit project betreft een soort van mHealth variant op het functionele model (PHR-S FM). In dit framework worden security, privacy en gegevensstandaarden gedefinieerd voor mobile Health applicaties. Het geeft de industrie richtlijnen waaraan te voldoen, zodat de apps en devices die zij ontwikkelen geïntegreerd kunnen worden in het geheel van Elektronische en Persoonlijke Gezondheidsdossier en andere opslagmedia.

Het uiteindelijke doel is een framework te ontwikkelen waartegen Mobile Health apps en de devices waarop ze draaien, getoets kunnen worden en te bepalen of ze aan de gestelde criteria voldoen.

3. FHIRframe (Fast Healthcare Interoperability Resources for mobile devices open API standard)

Veel duizenden mobile devices zijn in staat om data te generen of te ontvangen. Alleen gebeurt dit in veel verschillende dataformaten: er kan gewoonlijk niet met een HIS of ZIS of wat voor ?IS gedeeld worden, ook kan er niet uitgewisseld worden tussen verschillende apps of devices.

Dit project heeft als doel een op API standaard op basis van de FHIR standaard te ontwikkelen om zo de ontwikkeling van interoperabele apps en devices te stimuleren.

Op basis van dit framework moeten de volgende situaties ondersteund kunnen worden:

- » Data capture from medical devices.
- » Data storage on smartphone or tablet.

- » Data access with electronic health record.
- » Develop companion libraries and software development kit.

Ondersteuning voor verschillende devices platformen – IOS, Android, Windows – en verschillende zorginformatiesystemen is beoogd.

4. Meds-on-FHIR (Patient Medication Administration IG using FHIR profile)

In deze toepassing wordt voor patiëntmedicatie een FHIR profiel toegepast met gebruikmaking van vocabulaire binding om zo een 100% implementeerbare oplossing te realiseren. De bedoeling van het profiel is de patiënt te ondersteunen met het innemen en bewaken van zijn of haar medicatie. Tegelijkertijd is dit een green field toepassing om mobile applicatie ontwikkeling te stimuleren in combinatie met gebruik van gestandaardiseerde oplossingen, zoals het FHIR profiel.

mHealth Europe

De Europese Commissie (EC) is gestart met het samenstellen van een groep die richtlijnen gaat ontwikkelen waaraan mobile toepassingen moeten voldoen, maar gaat daarin verder door ook te kijken naar hoe mobile health ingezet kan worden in de gezondheidszorg met de daaraan gekoppelde financierings- en beloningen structuur.

Het potentieel dat de EC ziet voor mHealth is:

- » Toegenomen preventie en kwaliteit van leven.
- » Meer efficiëntie en duurzamere zorg.
- » Meer betrokken en besturende patiënten.
- » Markt potentieel voor zowel de mHealth markt als de mHealth applicatiemarkt.

Om tot een duurzame mHealth omgeving te komen moeten er een groot aantal zaken worden opgelost, of gevangen worden in richtlijnen en afspraken:

- » Databescherming, inclusief security of health data: gezien de gevoelige aard van zorgdata zullen mHealth oplossingen gebruik moeten maken van toepasselijke veiligheidsgarantie zoals het encrypten van data en het gebruiken solide authenticatie mechanismen om zo veiligheidsrisico's te verkleinen. Veiligheid en toegangscontrole biedt ook een vrucht-

bare bodem voor toekomstig onderzoek en innovatieprojecten.

- » Big Data: Het maximaliseren van het potentieel van Big Data kan de productiviteit ten goede komen en zorgkosten doen verminderen. Daarnaast is er een fundamenteel recht op de bescherming van persoonlijke gegevens. En er moeten veilige clouds komen in Europa waar de data opgeslagen en verzameld kan worden.
- » Stand van zaken rondom een toepasbaar juridisch raamwerk: verschillende spelers willen helderheid over verantwoordelijkheden in de aaneenschakeling van mobile Health. Er moeten juridische raamwerken ontwikkeld worden die de rechten van patiënten beschermen en een veilige adoptie van apps.
- » Patiëntveiligheid en transparantie van informatie: veiligheid kan aangetoond worden door veiligheidsstandaarden en specifieke kwaliteitskeurmerken te gebruiken, die dan in certificatieprogramma's getest kunnen worden. Er moet transparantie zijn over hoe de informatie wordt afgehandeld in de apps.
- » mHealth rol in zorgsystemen gelijke toegang tot zorg: mHealth kan er voor zorgen dat chronisch patiënten meer buiten de ziekenhuizen behandeld worden en zo helpen het tekort van zorgprofessionals in Europa op te lossen. mHealth kan er toe bijdragen dat er een meer evenredige toegang komt tot zorg als de technologieën meer verspreid worden naar afgelegen gebieden waar anders geen toegang tot zorg zou zijn. Volgens een Europees onderzoek hebben op dit moment maar een derde van de Europeanen toegang tot internet middels hun mobiele telefoons.
- » Interoperabiliteit: De afwezigheid van standaarden die interoperabiliteit voorschrijven tussen mHealth oplossingen en apparaten houden innovatie en ontwikkeling tegen. Dit voorkomt ook dat investeringen uitgenut worden en de schaalbaarheid van zulke oplossingen. Er dient een studie te komen voor een Europees interoperabiliteitsraamwerk.
- » Vergoedingsmodellen: een groot obstakel waardoor mHealth oplossingen nog niet in de mainstream van de zorg zijn terechtgekomen is het gebrek aan innovatieve en adequate vergoedingsmodellen. Slechts mondjesmaat beginnen vergoedingsmodellen geïmplementeerd te worden.
- » Aansprakelijkheid: Het probleem van het

identificeren van potentiële aansprakelijkheid bij het gebruik van mHealth oplossingen is complex gezien het aantal actoren die erbij betrokken zijn: de fabrikant van de oplossing, de zorgprofessionals of elke andere professional die betrokken is bij de behandeling, of de internet provider.

- » Onderzoek en innovatie in mHealth: Er is een noodzaak om meer in onderzoek en innovatie te investeren om zo de ontwikkelingen van meer geavanceerde en innovatieve mHealth-oplossingen te ondersteunen en tegelijkertijd de werkzaamheid, betrouwbaarheid en veilige verwerking te verzekeren.
- » Internationale samenwerking: volgens een WHO-rapport over mHealth zijn zorgsystemen over de hele wereld "are under increasing pressure to perform under multiple health challenges", zoals chronische onderbezetting, beperkte budgetten en het achterblijven van werkzaamheid en efficiency met behulp van mHealth. Ook economisch verschil laat zien dat de hoge inkomens landen meer mHealth activiteit vertonen dan de lage inkomens landen.
- » Toegang van web-ondernemers op de mHealth-markt: één van de voorwaarden voor een succesvolle omarming van mHealth is de mogelijkheden van web-ondernemers om de markt te kunnen betreden, wat cruciaal is in de Europese ambitie om voorop te willen lopen in dit veld.

In Europees verband zullen bovengenoemde uitdagingen worden uitgewerkt tot toepasbare oplossingen die mHealth toepassingen in staat zullen stellen een belangrijke bijdrage aan de gezondheidszorg te leveren.

(Inter-)nationale ontwikkelingen

Naast bovengenoemde ontwikkelingen stip ik nog even in het kort een aantal bemoedigende initiatieven aan, zowel internationaal als van eigen bodem.

- » SMART HealthIT is the interface between healthcare data and innovation. The goal of SMART is audacious and can be expressed concisely: an innovative app developer can write an app once, and expect that it will run anywhere in the health care system. Further, that one app should be readily substitutable for another. When apps are substitutable, they compete with each other which drives quality

- and down price (smarthealthit.org/about).
- » TrendITion is een samenwerking tussen Nictiz en het REscape Center RadboudUMC. TrendITion wil de adoptie van eHealth versnellen. Dit doet ze door onderzoek, publicaties, spreekbeurten en verkenningen uit te voeren over wat is, wat komt en wat gaat in eHealth (<https://www.nictiz.nl/ehealth/trendition>).
 - » mHealth is the use of mobile technologies in public health and health service settings. The mHealth Working Group builds capacity, encourages collaboration, and shares knowledge to frame mobile technology within a larger global health strategy (<https://www.mhealthworkinggroup.org>).

We houden jullie op de hoogte van verdere ontwikkelingen waar die HL7 Internationaal / Nederland betreffen. Inmiddels is bekend dat HL7 Europa een rol gaat vervullen in de Europese werkgroep voor “mHealth Assessment Guidelines”. Deze gaat medio februari van start. Hou je mobiel in de gaten voor meer interessante informatie.



*Frank Ploeg
HL7 Nederland kernteam*



De landelijke rol van HL7



15 jaar HL7 oplossingen

Terugblik van Robert Stegwee

HL7 Nederland lost al bijna 25 jaar lang de belangrijkste problemen voor informatie-uitwisseling in de ziekenhuissector op. Bij het ziekenhuislab, de beeldvormende techniek en de zorgadministratie is HL7 niet meer weg te denken. Vanuit die kracht heb ik de afgelopen 15 jaar mee mogen maken hoe HL7 Nederland ook breed in de zorg een belangrijke rol heeft gekregen. Op het eind van het vorig millennium heb ik, samen met Johan van der Leij, Pieter de Vries Robé en Frans van Bommel, advies uit mogen brengen over het gebruik van internationale stan-

daarden in de zorg. Daarin speelde HL7 als één van de weinige succesvolle internationale standaarden een belangrijke rol. Het adviesbureau van Bert Kabbes kreeg begin van deze eeuw de belangrijke opdracht van VWS om het nationale standaardisatielandschap in kaart te brengen en adviezen te geven over de aanpak, organisatie, stroomlijning en samenwerking van de landelijke standaardisatie. Dat advies werd gevolgd door de opdracht om als “kwartiermakers” de inrichting daarvan concreet op te zetten. Dat was ook de aanleiding om het voorzitterschap van HL7 tijde-

lijk van Bert over te nemen, zodat hij zijn handen vrij had voor deze opdracht.

Opkomst HL7 v3

In dezelfde tijd zijn de activiteiten rondom HL7 versie 3 in samenwerking met Nictiz gestart. Er viel heel veel te leren en te ontdekken, wat we dankzij onze goede internationale contacten goed hebben opgepakt. Vanuit HL7 waren Tom de Jong en Irma Jongeneel de gangmakers, terwijl Jos Baptist (erelid van HL7 Nederland) en Michael Tan vanuit Nictiz de kar trokken. Voor al dit werk was het HL7 Projectbureau opgericht, waar Bert, Tom en Irma de mooie taak hadden om de kennis en kunde te verbreden. Dit gebeurde ook in andere landelijke projecten dan met Nictiz. Voor DBC Zorg en DBC GGZ zijn HL7 v3 specificaties opgesteld, waardoor we ook snel de kennis hadden om dit binnen de ziekenhuizen naar HL7 v2 te vertalen. Inmiddels zijn de DOT Grouper berichten de meest gebruikte HL7 v3 specificaties in Nederland. Ook heeft v3 zijn intrede gedaan in de jeugdgezondheidszorg en de darmkankerscreening. Kortom, de landelijke projecten weten HL7 v3 goed te vinden.

SDO Overleg

Tegelijk blijft het lastig om vraag en aanbod rondom standaardisatie goed op elkaar af te stemmen. Het feit dat er gebruik wordt gemaakt van HL7 v3 modellen en methoden maakt het nog geen goed gestandaardiseerd HL7 v3 berichtenverkeer. Hetzelfde geldt voor HL7 v2, waar wij op onderdelen dreigen te botsen met IHE specificaties die nog niet voldoende gebruik maken van de Nederlandse HL7 implementatiegidsen. Onderlinge afstemming tussen initiatieven en helderheid over de agenda voor standaardisatie doen HL7 Nederland, IHE Nederland en de Vereniging OIZ van ICT leveranciers in de zorg besluiten om in 2011 een gezamenlijk standpunt naar buiten te brengen. Dit heeft vervolgens in 2012 geleid tot nauwere samenwerking met IHE, zoals de gezamenlijke opleidingen en congressen, en de oprichting van het SDO (Standard Development Organization) overleg in 2013. In het SDO overleg participeren, naast HL7 en IHE, inmiddels ook NEN, GS1, RIVM en Nictiz (als coördinator voor SNOMED in Nederland).

Informatieberaad

Aan de vraagkant heeft het Ministerie van VWS inmiddels het Informatieberaad ingericht, waarin

de centrale overheid en de belangrijkste koepelorganisaties samenwerken. Zij bepalen de inhoudelijke agenda voor informatievoorziening in de zorg en maken middelen vrij om dit ook daadwerkelijk uit te gaan voeren. Onderdeel hiervan zijn natuurlijk de standaarden en het zal ook niet verbazen dat de leden van het SDO overleg allen zitting hebben in de expertgroep standaardisatie, die het informatieberaad adviseert over de inzet en ontwikkeling van standaarden in samenhang met de landelijke agenda. Daarnaast is ook de rol van HL7 binnen het kwaliteitsinstituut (onderdeel van Zorginstituut Nederland) groeiend. Daar is afgesproken dat elke kwaliteitsstandaard vergezeld moet worden van een informatiestandaard (waarin veel van de inhoudelijke HL7 kennis rondom modellen en berichten wordt gebruikt). Met HL7 eMeasures zijn we bezig om dit ook operationeel handen en voeten te geven.

Internationaal

Naast onze activiteiten in Nederland hebben we als HL7 Nederland vanaf de oprichting in 1991 veel tijd en energie besteed aan internationale samenwerking. Op Europees niveau onderhielden we onder andere contacten met een goede bekende : ons HL7 erelid Kees Molenaar, samen met Bert Kabbes één van de grondleggers van HL7 Nederland. Zijn inzet op productieve en respectvolle samenwerking heeft mij persoonlijk ook tot brede internationale ontwikkeling gebracht. Kees was, samen met Ed Hammond van HL7 International en Yun Sik Kwak van ISO/TC 215, verantwoordelijk voor de oprichting van de Joint Initiative Council. Deze JIC is opgericht om de spanningen weg te nemen die met name in Duitsland en Nederland waren ontstaan tussen HL7 en Europese standaardisatie organisatie CEN/TC 251. Kees Molenaar had inmiddels het voorzitterschap van CEN/TC 251 op zich genomen. Als co-chair van de HL7 International Council heb ik namens de Affiliates deelgenomen aan de JIC en daar veel met Kees mogen samenwerken. In 2011 ben ik gevraagd om het voorzitterschap van CEN/TC 251 van Kees over te nemen. In de geest van samenwerking heb ik mij daar onder andere ingezet voor de vorming van een Europees SDO platform en voor gezamenlijke betrokkenheid van HL7, IHE en CEN/TC 251 bij Europese projecten. Mijn dubbelrol als voorzitter van HL7 Nederland en CEN/TC 251 heeft denk ik goed geholpen om de sfeer van competitie tussen de organisaties te verminderen.

Tot slot

Met veel plezier kijk ik terug op 13 jaar voorzitterschap van HL7 Nederland. In deze bijdrage heb ik het vooral over de landelijke rol van HL7 gehad. Dit is natuurlijk een teamprestatie en het zijn vooral de mensen binnen HL7 Nederland die het werken aan, met en voor HL7 zo leuk hebben gemaakt. Met liefde en vuurwerk voor een gezamenlijk doel: standaardisatie van de informatievoorziening mogelijk maken die echt bijdraagt aan de dagelijkse praktijk van de zorg. Daar blijf ik ook de komende tijd met veel plezier aan werken, binnen en buiten HL7 Nederland!



BERT
KABBES
AWARD

De prestigieuze Bert Kabbes award is voor

Robert Stegwee

In de maand oktober 2015 heeft HL7 Nederland een wisseling van voorzitter gehad. Na 12 jaar voorzitterschap van Robert Stegwee, neemt Bert Kabbes de hamer van hem over. Opmerkelijk feit is dat de heren stuivertje wisselen. Maar liefst 12 jaar gelden waren de rollen omgedraaid, toen Robert het stokje van Bert overnam. "Eigenlijk had ik aan Robert gevraagd of hij een jaar voorzitter wilde zijn", aldus Bert, "want ik

wilde, in verband met een opdracht die ons adviesbureau kreeg van VWS, de schijn van belangenverstrengeling voorkomen. Maar Robert deed het gelijk zo goed, dat hij is aangebleven als voorzitter!"

In die 12 jaar als voorzitter heeft Robert zich geweldig ingespannen voor HL7 Nederland. De



kring van mensen om hem heen roemt hem om zijn netwerk in standaardisatieland, niet alleen in Nederland, maar ook in Europa en ver daar buiten. Daarnaast stond Robert bekend om zijn stap-voor-stap aanpak van veranderingen en ombuigingen. De meest recente transitie van HL7 Nederland, die onder zijn leiding is uitgevoerd, is daar een voorbeeld van. Verder is Robert altijd wars van status geweest. Hij zette (en zet) zich net zo hard in om als webmaster een nieuwsberichtje te plaatsen, als om de International Council van HL7 in de USA aandacht te vragen voor een belangrijk (Europees) onderwerp.

Toen Robert zijn sabbatical leave met een reis door Australië aankondigde, was de rest van

het bestuur van HL7 Nederland het snel eens. Tijdens het Medisch Informatica Congres, eind oktober 2015 in Veldhoven gehouden, heeft Robert de Bert Kabbes HL7 Volunteers Award in ontvangst mogen nemen. Deze award is een grote blijk van waardering voor mensen die zich als vrijwilliger met veel enthousiasme en resultaat voor HL7 Nederland hebben ingezet. Robert, gefeliciteerd! We verheugen ons op je terugkeer en zijn reuze blij dat je in 2016 terugkeert en aanblijft als algemeen bestuurslid.

Namens het bestuur,

Rob Mulders,
vice-voorzitter



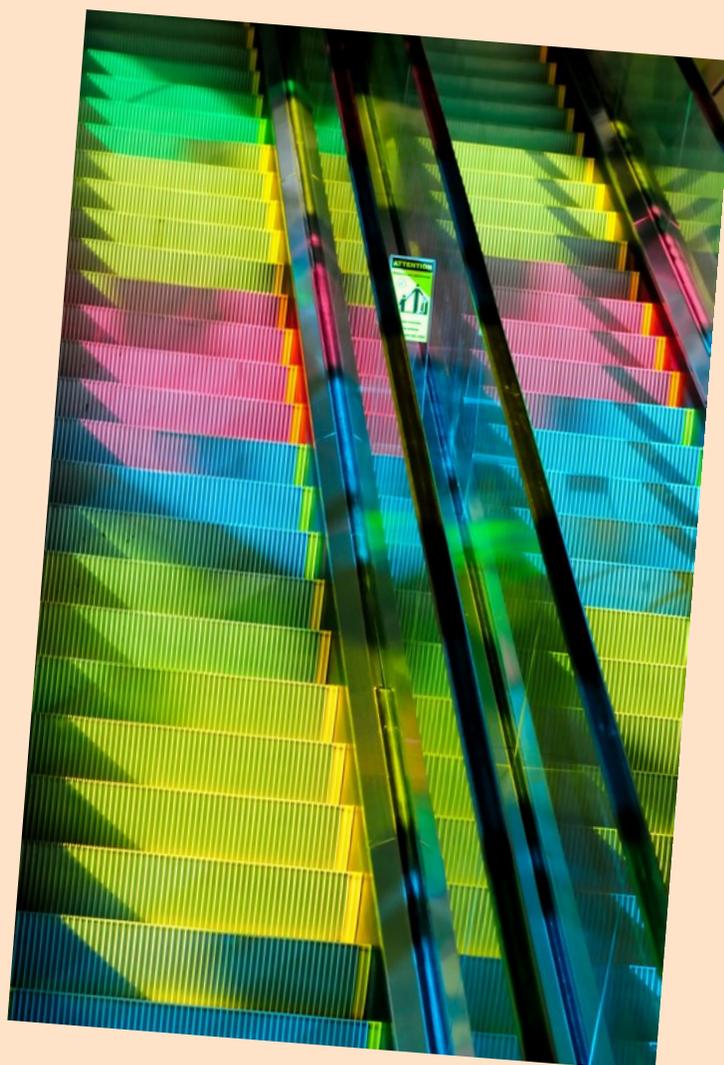
**Montreal
(Quebec)**

**Le Centre
Sheraton**

Canada

**May, 8-13
2016**

HL7 International Working Group Meeting



Place des arts, Montreal (Quebec), Canada

...verbetert medicatieberichten



openMedicine...

Inleiding

HL7 mag zich verheugen op een grote belangstelling voor de medicatieberichten. Sinds “vergissen is menselijk” (IOM, 1999) en de projectie van de sterftcijfers bij medicatiefouten op de Nederlandse situatie tot ongeveer 1.500 doden per jaar, staat medicatieveiligheid op nummer 1 van beleidsprioriteiten.

Rond 2000/2001 pakte het toen kersverse Nictiz dit op als eerste onderwerp voor ontwikkeling en toepassing van HL7 v3 berichten. Deze set HL7 v3 medicatieberichten loopt al ruim een decennium via het landelijk schakelpunt. Duizenden HL7 v3 medicatieberichten per dag worden uitgewisseld – v3 live and kicking zozegd.

Vanaf het begin gaat het om berichten voor medicatievoorschrift en verstrekking, met de bijbehorende acknowledgements en queries. Het is een volwaardige, volwassen en dynamische v3 berichtenset die een deel van het zorgproces rondom medicatie ondersteunt.

Toch zijn er ontwikkelingen die deze medicatieberichten op korte termijn beïnvloeden. In dit artikel worden een aantal van deze onderwerpen besproken en wordt een aanzet gedaan om deze thema's te relateren aan de implementatie van project “bouwstenen” van NHG en KNMP (2014) waar op dit moment aan wordt gewerkt.

De invloed van het persoonlijk gezondheid dossier (PGD)

Patiënten vragen om de medicatiegegevens en willen deze graag opnemen in hun PGD. Het project rondom het nationaal epilepsie register (Majoie et al, 2014) laat zien dat de bestaande HL7 medicatieberichten via een zogenaamde LSP-viewer ook naar een PGD kunnen worden doorgegeven. Daarmee is het actuele medicatieoverzicht (AMO) naast voor de voorschrijvers ook voor de gebruikers beschikbaar. Uiteraard met dezelfde kanttekening als voor de professionele zorg: alleen wat via de ‘opt-in’ regeling wordt aangeleverd zit in het AMO.

Maar de gebruiker wil meer. Die wil ook inzage in de toediening van medicatie door professionals. Hier kan een link worden gelegd met de recente publicatie van Nanji et al (2015). Zij stellen dat in een top ziekenhuis in de VS, waar alle denkbare systemen voor medicatieveiligheid in het afgelopen decennium zijn ingevoerd, er bij één op de twee operaties bij de patiënt iets mis gaat met medicatie.

De gebruiker wil echter nog verder en ook het eigen gebruik van medicatie gaan registreren. Ook medicijnen en middelen waar geen recept voor nodig is. Nictiz is dit jaar gestart om toediening en gebruik toe te voegen aan Aorta 8.0, de nieuwe versie van de v3 medicatieberichten.



Internationalisering en betekenis geven aan zorginformatie

Vanuit de eHealth agenda van Europa zijn de afgelopen jaren vele projecten voortgekomen. Uiteraard ruim voorzien van subsidies om zaken mogelijk te maken. SHN en epSOS worden hier genoemd.

Semantic Health Net (SHN) heeft het accent gericht op de betekenissen van klinische data, specifiek voor de cardiologie. epSOS templates en 13606/openEHR archetypes zijn geanalyseerd en vergeleken met de web ontology language beschrijving. Doel was mapping tussen deze technische formaten mogelijk te maken zonder de semantiek te verliezen. De onderzoekers waren nog niet bekend met de Detailed Clinical Models (DCM) aanpak, die daarvoor zijn waarde al had bewezen (Goossen en Goossen-Baremans,

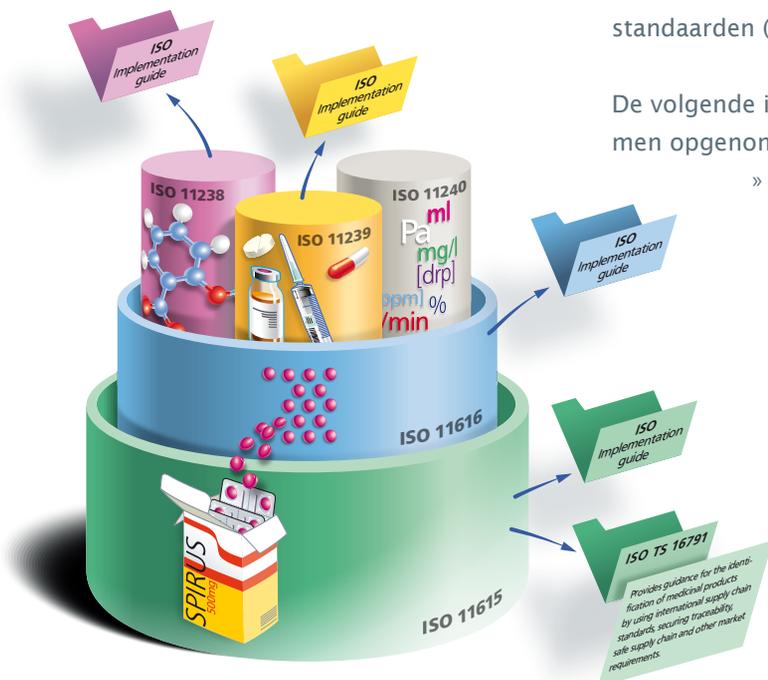
2010, DCM, 2015). In een latere fase van SHN is wel gekeken naar DCM's. Overigens worden DCM's op dit moment in Nederland ook wel Zorg Informatie Bouwstenen genoemd.

Identificatie van een medicinaal product

De afgelopen jaren is er internationaal met nagenoeg alle stakeholders (pharmaceutische industrie, regulerende organisaties als FDA en EMA, zorgverleners en standaardisatie organisaties) hard gewerkt om één van de bottlenecks in de omgang met medicijnen te adresseren: dit heeft geleid tot de serie CEN/ISO normen voor de identificatie van medicinale producten. In Nederland lopen we internationaal gezien voorop met onze door Z-index beheerde G-standaard (Z-index, 2015). Maar in veel landen moet men het met minder precisie doen. EN/ISO IDMP bestaat uit een serie van vijf gerelateerde standaarden (figuur 1).

De volgende inhoud is in deze vijf EN/ISO normen opgenomen:

- » EN ISO 11615:2012(E), Health Informatics, Identification of Medicinal Products (IDMP) standard Data elements and structures for unique identification and exchange of regulated medicinal product information



Figuur 1. De EN / ISO serie identificatie van een medicinaal product

- » EN ISO 11616:2012(E), Health Informatics, Identification of Medicinal Products (IDMP) standard Data elements and structures for unique identification and exchange of regulated pharmaceutical product information
- » EN ISO 11238:2012(E), Health Informatics, Identification of Medicinal Products (IDMP) standard Data elements and structures for unique identification and exchange of regulated information on substances
- » EN ISO 11239:2012(E), Health Informatics, Identification of Medicinal Products (IDMP) standard Data elements and structures for unique identification and exchange of regulated information on pharmaceutical dose forms, units of presentation, routes of administration and packaging
- » EN ISO 11240:2012(E), Health Informatics, Identification of Medicinal Products (IDMP) standard Data elements and structures for unique identification and exchange of units of measurement.

In het verlengde hiervan zijn nog een aantal ISO / CEN standaarden van belang. Dit is ISO TS 19256 medicinal product dictionary, de internationalisering van de G-standaard. Ook ISO 17523 electronic prescriptions is belangrijk, die regelen eigenlijk het berichtenverkeer in de farmacie en omvat HL7 voorbeelden. Beide projecten worden door de KNMP geleid. Ook dient EN ISO 27953 Individual case safety reports (ICSR) te worden genoemd. Hiermee worden incidenten met medicijnen gerapporteerd en hiervoor bestaat een HL7 v3 bericht.

Voor de IDMP serie zelf worden op dit moment, o.a. in samenwerking met HL7 internationaal, een set implementatiegidsen gemaakt. Het concurrent gebruik van deze in totaal rond 15 EN / ISO normen vraagt een goede afstemming. De meeste van deze IDMP serie worden dus in nauwe samenhang met HL7 internationaal gemaakt, maar ook met GS1 die de streepjescodes op de medicijnverpakkingen verzorgd. Het HL7 v3 Common Product Model is geheel op de IDMP serie uit figuur 1 afgestemd.

epSOS cross border ePrescription

epSOS richtte zich op cross border uitwisselen van medische gegevens, geheel in lijn met de open grenzen politiek voor mensen, goederen en diensten. Het epSOS project liep terwijl bij ISO nog aan

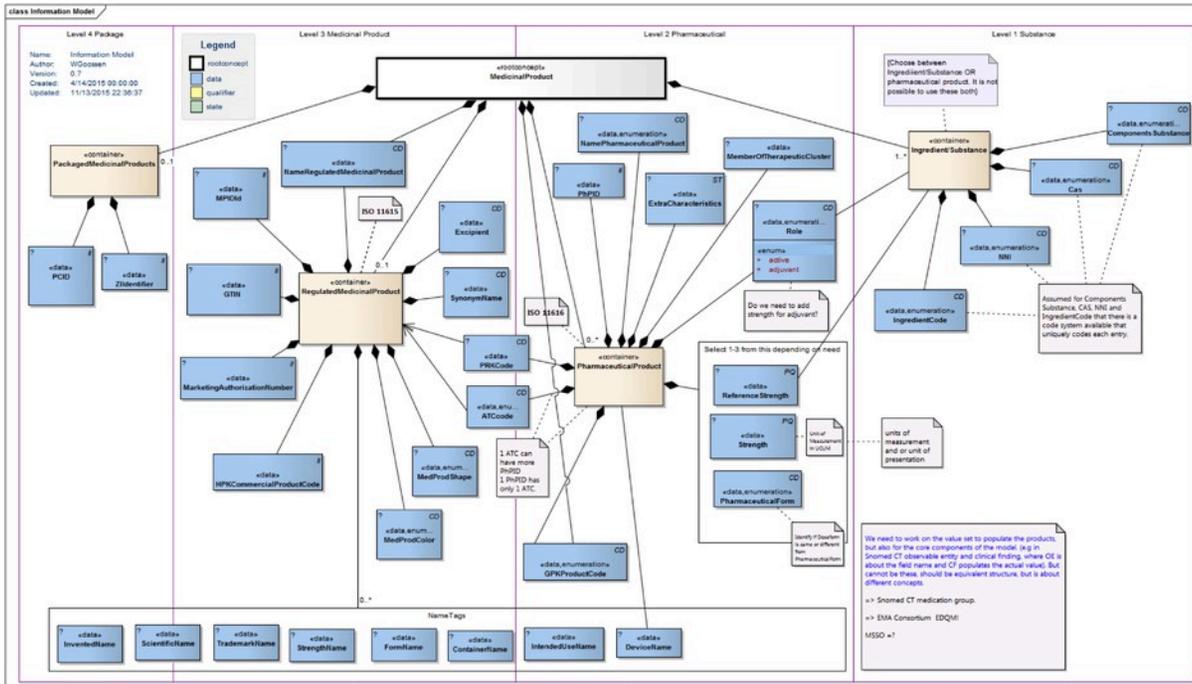
de IDMP serie werd gewerkt. epSOS had twee thema's: De Europese Patiënten Samenvatting en de ePrescription. Voor beiden zijn discussies gevoerd of dit via HL7 templates of via 13606/openEHR archetypen moest worden gespecificeerd. De patiëntensamenvatting gebruikte uiteindelijk de in Nederland wel bekende HL7 standaard CCD als basis. Min of meer dezelfde medisch relevante rubrieken als klacht, voorgeschiedenis, behandeling, vitale functies en allergie komen voor in de epSOS CDA. De ePrescription was een andere CDA implementatie waarin bijvoorbeeld voorschrijver, applicatie, subject, voorschrift, medicijn en reden van voorschrijven werden opgenomen. De epSOS materialen blijven beschikbaar, maar het project is afgelopen (epSOS, 2015). Er zijn wel vervolgprijzen, zoals b.v. Trillium Bridge dat de CDA uitwisseling tussen epSOS / EU en de Meaningful Use CDA in de VS uitprobeert.

openMedicine: toepassen van identificatie van medicijnen verbeteren

In deze context wordt openMedicine geïntroduceerd. openMedicine tracht problemen binnen epSOS ePrescription aan te pakken en oplossingen te realiseren. Het doel van openMedicine is om voortgang te boeken met 'niet ambigue' identificatie van medicinale producten om de veiligheid van patiënten te garanderen in situaties waarin de (Europese) grenzen worden overschreden. Zulke "cross-border health data exchange" wordt onderbouwd door de Europese Directive 2011/24/EU.

De problematiek bij epSOS ePrescription is drievoudig en aanleiding voor openMedicine:

- » Er was geen eenduidige identificatie voor medicinale producten beschikbaar. Met EN/ISO IDMP implementatie en de EMA artikel 57 databank wordt hier hard aan gewerkt.
- » Er zijn onvoldoende eenduidige kenmerken van de beschrijving van een medicijn waardoor dat herkend kan worden. Ook hier spelen EN/ISO IDMP en EMA art 57 database een rol, maar wordt ook van diverse gestandaardiseerde terminologieën gebruik gemaakt.
- » De context van voorschrijven, verstrekking en substitutie wisselt per land. Vaak gaat het wel goed, maar soms ook niet. In land A mag een advanced practice verpleegkundige of verloskundige bijvoorbeeld medicatie voorschrijven, maar in land B niet. Een voorschrift wordt dan niet geaccepteerd.



Figuur 2. Concept zorg informatie bouwsteen Medicinaal Product

Deliverable 1.1. van openMedicine beschrijft deze ePSOS problematiek uitgebreid. Deliverable 1.2 geeft een overzicht van use cases voor cross border verkeer waar eenduidige identificatie van medicijnen nodig is. Deliverable 1.3. is de verantwoordelijkheid van CEN / NEN en geeft een overzicht van de verschillende standaarden en normen die met elkaar het complexe geheel van de medicatie identificatie zichtbaar moet maken. In latere deliverables worden de data elementen uitgewerkt, de terminologieën geselecteerd, substitutie regels geïnventariseerd en methoden voor omgang opgesteld. Hierbij wordt verder geborduurd op de HL7v3 CDA strategie, gebruik gemaakt van de lessen rondom semantiek, en de verbeteringen zijn gebaseerd op een Multi standaarden strategie waarbij de EN/ISO serie voor IDMP het fundament vormt. Maar ook standaarden als het HL7 Common Product Model en de toepassing ervan in HL7 v3 berichten / CDA komt aan de orde.

openMedicine ontwikkelt bijgaande zorg informatie bouwsteen (figuur 2), waarin zowel de data elementen als de bij elk element passende terminologie wordt geïdentificeerd en uitgewerkt. Deze Zorg Informatie Bouwsteen/DCM baseert zich op het Nictiz medicatie verstrekkingbericht (Aorta 6.12), op de IDMP serie en op de G-standaard. In de loop van het komend jaar zal ook input vanuit andere landen en experts worden gebruikt. In D 2.3. zal de definitieve zorginformatiebouwsteen worden gepubliceerd.

Figuur 2 toont een conceptversie van de zorginformatiebouwsteen medicinaal product. De belangrijkste identificaties zijn opgenomen. Van rechts naar links in de figuur (gemarkeerd door de rode zwembanen) zijn dat:

- » werkzame stofidentificatie,
- » farmaceutisch product identificatie (het product omschreven in termen van stoffen en werking in een specifiek formaat,
- » regulated medicinaal product identificatie (het product voorzien van de nationale, EU en/of internationale marketing autorization),
- » de verpakking identificatie (streepjescode op het kartonnen doosje).

Voor Nederland relevante identificaties als GPK- en HPK-code uit de G-standaard zijn hierin aangegeven.

In het openMedicine standaarden framework wordt verder uitgebreid ingegaan op de diverse beschikbare en te ontwikkelen terminologieën en coderingen, maar ook op de positie van de identificatie van medicinale producten in andere standaarden. Zo is een beknopte uitwerking gemaakt hoe het in EN ISO 13940 system of concepts for continuity of care moet worden gepositioneerd. Ook het gebruik in een EPD en PGD komt aan de orde via de ISO / HL7 standaarden Electronic Health Record System Functional Model en Personal Health Record System

Functional Model. Uitwisseling van data komt aan de orde, zowel de HL7 v3 varianten (nog geen FHIR in deze versie), alsook de EN/ISO 13606 serie. De Zorg Informatie Bouwsteen medice-naal product staat op de nominatie om in de EN/ISO 13606-3 opgenomen te worden als referentie archetype: een voorbeeld specificatie (als DCM) met een mogelijke uitwerking als arche-type. Gezien de context issues van epSOS is ook naar de EN / ISO serie voor de Health Information System Architecture (HISA) gekeken, die in Nederland de basis is van nagenoeg alle Nictiz projecten. HISA geeft inzicht in de business, doelen en actoren, de processen en de informatieverwerking.



Het framework voor de standaardisatie wordt gevormd door Blobels (2012) Generic Component Model (GCM) dat drie dimensies van standaarden aan elkaar relateert.

Conclusie

Het veilig omgaan met medicatie staat nu ruim 15 jaar op nummer 1 van beleidsprioriteiten in de gezondheidszorg. Nederland heeft een uitstekende identificatie van medicijnen via de GPK- en HPK-coderingen van de G-standaard. Deze leent zich echter niet voor cross-border uitwisseling van medicatie gegevens zoals bij epSOS Patient Summary en epSOS ePrescription naar voren kwam als noodzakelijk. Door het gebrek aan wereldwijd eenduidige identificatie van medicatie en de matige representatie van medicatie bestaande HL7 v3 berichten zijn diverse verbetertrajecten gestart.

Via de EN ISO IDMP normen worden straks allerlei identificaties afgedwongen via de regulering (EMA, FDA, CBG) en er worden meer en meer uitwisselingen verwacht, niet in het minst met de patiënten zelf. Door de bijdrage van Nederland aan de ontwikkelingen bij IDMP en openMedicine kan de G-Standaard goed aansluiten op de IDMP, waardoor Nederland in de positie is om aan de eisen vanuit EU te voldoen. Echter, ook de bouwstenen en HL7 v3 berichten zullen op deze verbeteringen moeten worden aangepast. Dit geldt in het bijzonder voor de Zorg Informatie Bouwsteen / Detailed Clinical Model

voor een medice-naal product die belangrijk is bij voorschrijven, verstrekken, toedienen, innemen, registreren in een PGD en rapporteren voor veiligheidsproblematiek en onderzoek.

Literatuur

- » Blobel B. Architectural approach to eHealth for enabling paradigm changes in health. *Methods Inf Med.* 2010;49(2):123-34. doi: 10.3414/ME9308. Epub 2010 Feb 5.
- » DCM (2015) Webdocumenten. <https://github.com/DetailedClinicalModels>
- » epSOS. (2015). Webdocumenten. <http://www.epsos.eu/>
- » Goossen, W.T.F., Goossen-Baremans, A.T.M., (2010). Bridging the HL7 Template – 13606 Archetype gap with Detailed Clinical Models. In: C. Safran et al. (Eds.) *MEDINFO 2010. Stud Health Technol Inform.* 2010;160(Pt 2):932-6.
- » Institute of Medicine (1999). "To Err is Human" Building a Safer Health System. First, Do not Harm
- » Washington, Institute of Medicine IOM. December 1999.
- » KNMP en NHG. Bouwstenen voor het medicatieproces. Utrecht / Den Haag, 2014. https://www.nhg.org/sites/default/files/content/nhg_org/uploads/bouwstenen_voor_het_medicatieproces_0.pdf
- » Majoie M (2014). Projectplan Nederlands Epilepsie Register (NER). Heeze, Kempenhaeghe.
- » Nanji KC, Patel A, Shaikh S, Seger DL, Bates DW. Evaluation of Perioperative Medication Errors and Adverse Drug Events. *Anesthesiology.* 2015 Oct 24. [Epub ahead of print].
- » openMedicine. Webdocumenten <http://www.open-medicine.eu/openmed/>
- » Z-index (2015). Webdocumenten. <https://www.z-index.nl/g-standaard>

HL7 Opleidingen

HL7 Opleidingen biedt in 2016 weer diverse cursussen aan die u kunnen helpen uw interoperabiliteitsproblematiek op te lossen. Het gaat om cursussen HL7 versie 2, HL7 FHIR, HL7 CDA, en de NFU Generieke Gegevensoverdracht i.c.m. CDA. Zie <http://hl7.nl/agenda-congres/university.html> voor de volledige cursusagenda en beschrijvingen van de cursussen.



HL7 FHIR

De HL7 FHIR cursus is relatief nieuw en is recent uitgebreid van een ééndaagse naar een tweedaagse cursus. Gegeven het feit dat de FHIR documentatie zeer doelgericht geschreven is om begrepen te worden door standaardgebruikers, is de cursus met name bedoeld voor diegenen die de verdieping zoeken – diegenen die hun praktijkervaring met FHIR willen uitbouwen met een overzicht van alle mogelijkheden van de FHIR standaard. De cursus is echter ook geschikt voor hen die geen voorkennis over FHIR bezitten. Gezien het karakter van de FHIR standaard maken hands-on oefeningen een wezenlijk deel uit van deze cursus.

Overzicht van standaarden

Voor hen die geen enkele genoemde standaard kennen, of slechts kennis hebben van één ervan, bieden zowel HL7 als IHE cursussen aan, zij het voor verschillende doelgroepen:

- » De IHE cursus “Introductie IHE/HL7/DICOM” is bedoeld voor een brede doelgroep met (enige) IT achtergrond, en biedt een overzicht van de belangrijkste kenmerken van de diverse standaarden evenals hun onderlinge samenhang.
- » De HL7 cursus “Interoperabiliteit voor beleidsmakers” is bedoeld voor beleidsmakers en projectmanagers. Deze cursus (die naar wens 2 of 4 uur duurt) wordt uitsluitend on-site verzorgd, met name in de voorbereidingsfase van de invoering van een nieuw ZIS of EPD.

Cursusagenda

De planning van de cursussen voor 2016 is als volgt:

HL7 Versie 2
8/9 maart, 11/12 oktober – Utrecht

HL7 FHIR
21/22 maart, 6/7 oktober – Amsterdam West

HL7 CDA
13 april – Utrecht

NFU GenOGeg en CDA
8 november

Interoperabiliteit voor beleidsmakers: op aanvraag

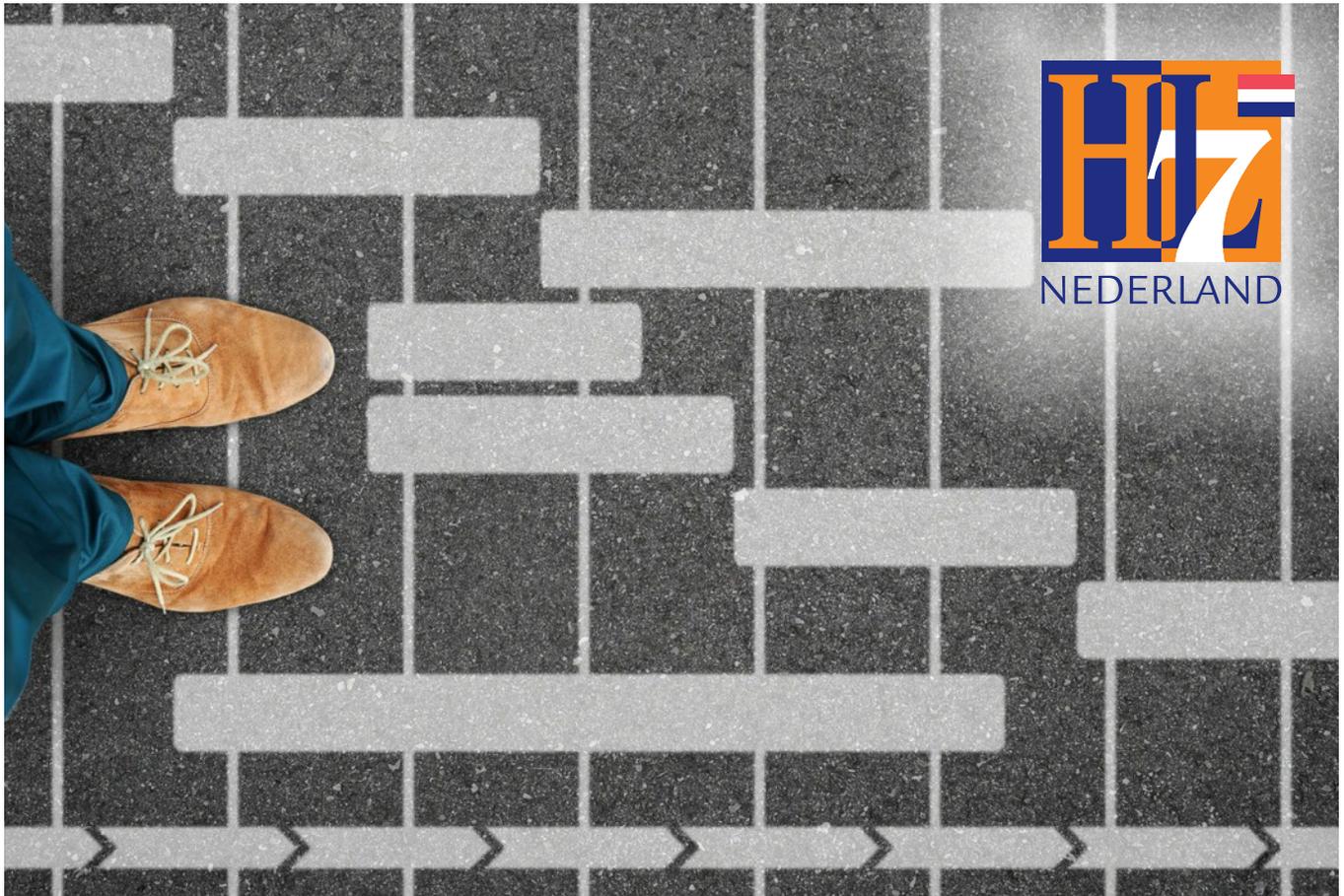
Introductie IHE/HL7/DICOM (IHE)
10 maart, 16 juni, 15 september en 24 november

IHE XDS en regionale uitwisseling (IHE)
18/19 mei, 9/10 november

DICOM basic (IHE)
10 februari, 15 juni en 5 oktober.

DICOM advanced (IHE)
11/12 februari

De cursussen voorzien van IHE worden aangeboden via IHE Academy, zie voor details <http://www.iheacademy.nl>.



Lopende Projecten

door Yvonne Pijnacker Hordijk

Medio 2014 heeft HL7 Nederland de stap gemaakt om de organisatie om te bouwen naar een organisatie die gericht is op een projectmatige ontwikkeling van nieuwe producten en het beheer van bestaande producten.

In 2015 hebben we diverse projectgroepen zien ontstaan die gericht zijn op het realiseren van nieuwe modellen, standaarden of implementatiegidsen.

Voorstellen voor projecten kunnen worden aangeleverd vanuit de leden bij het Kernteam. De indiener vult in samenwerking met het Kernteam een Project Scope Statement (PSS) in.

In een PSS staan naast de te bereiken resultaten ook het tijdsplan, het draagvlak en de benodigde middelen beschreven. Het Kernteam beoordeelt de PSS op relevantie en controleert of er een financiële component is en de dekking daarvan. Maar belangrijker is dat het Kernteam bekijkt of er samenhang is en eventuele overlap met andere lopende projecten en zal daar op sturen. Na akkoord om het project te mogen starten, wordt het project aan het projectenoverzicht toegevoegd. De projectleider levert periodiek een voortgangsrapportage aan. Het Kernteam bewaakt de voortgang.

Momenteel lopen de volgende projecten bij HL7 Nederland.

eMeasures

Het doel van dit project is om de HL7 standaard Health Quality Measures Format – eMeasures – naar Nederland te brengen en geschikt te maken voor de Nederlandse gezondheidszorg. HL7 Health Quality Measures Format (HQMF), eMeasures, is een HL7 standaard waarmee kwaliteitsindicatoren kunnen worden gedefinieerd,

gestandaardiseerd, gedocumenteerd en gecommuniceerd. De projectgroep werkt aan een visie, een business case en een showcase om relevante partijen te interesseren voor het project, zodat zij gaan deelnemen. Tevens is gesproken om aan te sluiten bij het programma Registratie aan de bron, Hoofd Hals Tumoren. In het UMCG gaat men deze use case implementeren. De showcase zal laten zien op welke wijze dit heeft plaatsgevonden. Dit alles moet leiden tot een implementatiehandleiding eMeasures eind 2016.

HL7 Patiënttoestemmingen

Bij dit project wordt gewerkt aan de identificatie en definitie van soorten patiënttoestemmingen waarbij er mogelijk een schifting moet komen in de mate van detail die wordt tegenkomen. Het is de bedoeling vooral zo algemeen bruikbaar mogelijke toestemmingen te regelen. Het is heel goed voorstelbaar dat er zeer fijnmazige toestemmingen zullen worden gevraagd in kleine use cases. Het project zal een overzicht van gedefinieerde en gecodeerde toestemmingen opleveren en daarnaast implementatierichtlijnen in tenminste HL7 v2.

Harmonisatie iWMO – iWLZ - iJW standaarden en HL7 standaarden

Dit is een gezamenlijk project met Zorginstituut Nederland en heeft als doel te komen tot harmonisatie van de door het Zorginstituut Nederland beheerde communicatiestandaarden t.b.v. de care sector iWmo, iWLz en iJW t.b.v. de care sector en de door de Stichting HL7 Nederland beheerde communicatiestandaarden HL7 versie 2.4 en v3 standaarden t.b.v. de cure sector.

In januari 2015 is in samenwerking met het Zorginstituut Nederland gestart met de mapping en harmonisatie van de iStandaarden in de care sector en de HL7 standaarden in de cure sector, met als doel om de informatie-uitwisseling tussen de care en de cure sectoren te verbeteren. Een belangrijke landelijke prioriteit. Na een aantal reviews heeft in november jl. de finale review plaatsgevonden en start in januari 2016 de ballot procedure. De Implementatiegids die nu gereed is bestaat uit 3 delen. De algemene cliënt/patiënt gegevens (Deel 1), de uitwisseling van aanvragen, uitslagen, afspraken-planning

(Deel 2) en de zorginhoudelijke overdrachtgegevens (Deel 3). Voor Deel 1 en 2 is uitgegaan van HL7 Versie 2 aangezien deze functionaliteiten al op grote schaal operationeel in de cure beschikbaar zijn en vrij snel en eenvoudig aan de care beschikbaar kunnen worden gesteld. Voor Deel 3 wordt uitgegaan van HL7 V3 CDA of van HL7 FHIR.

HL7 FHIR AM Resources

Doel van dit project is het identificeren en definiëren van FHIR profielen en extensies in het administratieve domein voor Nederland. Hiervoor worden de resources opgepakt die door HL7 PA in behandeling worden genomen. Dit zijn voorlopig: Appointment, Schedule, Patient, RelatedPerson, Practitioner, Organization, Location, Group, Encounter.

PGD

Het project richt zich op het ontsluiten van een PGD door informatie te kunnen uitwisselen met andere dossiers of platformen, zowel uitgaand als inkomende en met name gericht op een kernset voor het uitwisselen van informatie met een PGD. Tijdens de 4e HL7 WGM NL in november is een start gemaakt met het bepalen welke elementen in de kernset voor het uitwisselen moeten zitten. Daarnaast zal het project zich richten op het ontwikkelen van functies op het PGD (API's om bijvoorbeeld games of zelfmanagement modules aan het PGD te koppelen, conform de visie van het NPCF). Tijdens het project zal gekeken worden of er een verschil zit tussen het PHR en dat wat de NPCF beschrijft.

Beheergroep

Naast deze projecten is de beheergroep actief. Zij houdt zich bezig met het up-to-date houden van documentatie en implementatiegidsen ten gevolge van nieuwe internationale versies en veranderende inzichten. Daarnaast beantwoordt zij vragen van de leden. Om bij het beantwoorden van de vragen, maar ook bij het voeren van discussies de kennis van alle HL7 leden te kunnen gebruiken wil de beheergroep gebruik gaan maken van een listserver: affnld@lists.hl7.org. Instructies volgen binnenkort, dus houdt de HL7 website in de gaten voor meer informatie.



HL7 Nederland op het MIC 2015 Volle zalen

door Rob Mulders

Drie sessies van HL7 Nederland op het Medisch Informatica Congres, waarvan één sessie gezamenlijk met IHE Nederland. Drie keer een volle zaal. Drie keer verbazing over de praktische, werkende toepassingen waarmee HL7 Nederland zich profileert.

De dag in de HL7-zaal werd afgetrapt door Bert Kabbes. Hij liet zien dat de verbinding tussen de cure en de care sector een stap dichterbij is gekomen. De mapping tussen HL7v2 berichten,

die veel in ziekenhuizen worden gebruikt, met de iStandaarden uit de verpleging, verzorging en thuiszorg vordert goed. De eerste fase, voor de uitwisseling van de basisgegevens van een patiënt inclusief ontslag- c.q. verwijzingsgegevens, is klaar en wordt momenteel door het veld gereviseerd.

De middagsessie stond in het teken van de het versimpelen van het uitleveren van gegevens door zorginstellingen aan kwaliteitsinstituten. Anneke Goossen (Results4Care) en Johan Groen



(5Value) benoemden de uitdagingen waarmee zorginstellingen te maken hebben. Veel ziekenhuizen moeten aan bijna 200 instanties gegevens aanleveren, over zowel de doelmatigheid als de kwaliteit van de geleverde zorg. De problematiek rond deze gegevensaanleveringen is groot. Iedere instantie vraagt om andere definities en gegevens, die ook nog eens in verschil-

lende technische formaten moeten worden aangeleverd. Rookgedrag is nooit rookgedrag. Er zwerven in Nederland meer dan 30 definities van rookgedrag rond: sigaretten per dag, pakjes per week, aantal mg teer per week, voornemen te stoppen, terugvallend in rookverslaving, enzovoort. De instanties weigeren met elkaar af te stemmen wat ze vragen en iedere maand lijkt er een nieuwe registratie bij te komen. Anneke en Johan lieten zien dat de nieuwe HL7 standaard eMeasures antwoord biedt. Tijdens het MIC bood het UMC Utrecht zich spontaan aan om deze nieuwe standaard te gaan uitproberen!



Tijdens de laatste sessie lieten Ewout Kramer (Furore) en Robert Breas (Medical PHIT) in een gezamenlijke IHE-presentatie zien hoe toepasbaar standaarden in de dagelijkse, mobiele zorgpraktijk zijn. Het IHE-profiel PDQ, dat staat voor Patient Demographics Query, maakt gebruik van de HL7 FHIR standaard voor het ophalen van patiëntgegevens uit bijvoorbeeld EPD-systemen. De heren lieten zien hoe je met een app op een tablet functionaliteit kunt bieden voor patiënten en zorgverleners, waar ook ter wereld, door gebruik te maken van gestandaardiseerde toegang tot de EPD's die FHIR ondersteunen. Dat de EPD-leveranciers



hieraan meewerken, verbaasde een behoorlijk aantal bezoekers. Neem een kijkje op open.epic.com en je ziet een voorbeeld van hoe een marktleider serieus werk maakt van het motto “opening up through HL7 FHIR”.

Tussen de HL7-presentaties door waren er ook bijzondere plenaire sessies te bewonderen, bijvoorbeeld van Erik Scherder over ons brein en van André Kuipers over zijn verblijf in het International Space Station. Al met al, veel dank aan de VMBI, IHE Nederland en in het bijzonder Marita Mantle-Kloosterboer voor de gezamenlijke organisatie!



A new Behavioral Health platform for information exchange in the Netherlands



by Sergej van Middendorp, Robert Stegwee and Rob Mulders

Koppeltaal on HL7 FHIR®

Introduction

Dutch behavioral health care providers are investing in eHealth in order to support blended care plans, which mix face to face treatment with self-directed work in eHealth interventions. These interventions are increasingly developed by independent companies and this provides

an integration challenge for the existing EHR systems and eHealth platforms.

The challenge

Given the evolution of Health IT, behavioral health institutions are facing a multitude of applications that have to “talk” to each other. Until recently, no

such large scale integration effort had been necessary, as most of the work was supported through a single EHR that also included the logistical and administrative support. Faced with the eHealth investments, the architecture of typical behavioral health care providers is evolving to a four-tier model as illustrated in figure 1.



Figure 1. The four-tier model of information systems in behavioral health.

The lowest layer is formed by the traditional hospital information system (HIS) or practice management system (PMS) for non-hospital providers of behavioral health care. The electronic health record (EHR) has been in place for a few years and tends to be focused on the legal requirements for documentation, rather than true support for the work of the professional. For the purpose of providing blended health care, a few eHealth platforms have evolved. They provide a common place of interaction for patients and professionals, including secure messaging, online therapy modules, and assessment tools. More sophisticated self-directed interventions are being developed by niche players that stem from the serious gaming or virtual reality industry.

Individual providers will choose a single eHealth platform for engaging their patients in blended care. However, they do want to take advantage of new and highly effective interventions that are being developed independently, often in the form of online and sometimes multiplayer games that address behavioral problems. The key challenge is to provide integration between independently developed eHealth interventions and the eHealth platform of choice of the provider of behavioral health care.

Joining forces with HL7

Supported by health insurance companies, the Dutch behavioral health care sector has joined forces to develop a shared integration language and service to share data between eHealth interventions and eHealth platforms. This has the following benefits:

- » patients can work more independently on improving their condition and self-reliance. It is also easier to involve their family and friends;
- » behavioral health institutions have more flexibility in what they offer patients and will lower both the costs of labor and of IT;
- » eHealth platform developers can increase their market reach and broaden their product portfolios;
- » health insurance companies obtain better care at lower costs.

FHIR emerged as the best standard to implement the architecture of what is now called “Koppeltaal” (which is Dutch for ‘Connectivity Language’). Applications can register with the Koppeltaal server and use a publish subscribe model to share data. In its first version, Koppeltaal supports the exchange of FHIR messages

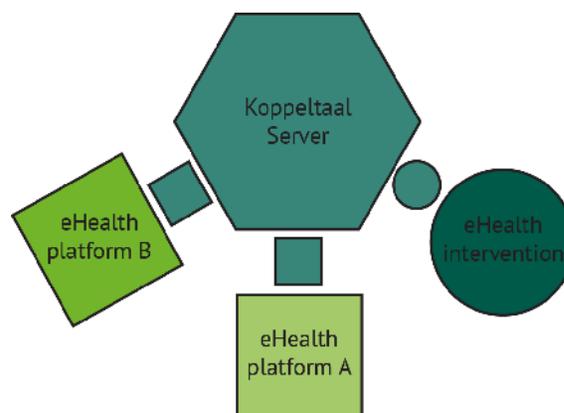


Figure 2: Visualization of the Koppeltaal architecture. Koppeltaal means ‘Connectivity Language’ in Dutch.

between eHealth platforms and a game for children with autism. The architecture of Koppeltaal is visualized in figure 2.

Each provider of behavioral health care is free to choose their own eHealth platform. Through the connection with the Koppeltaal Server, they can include all available eHealth interventions, independent of the eHealth platform chosen. Including eHealth interventions is simple. The language supports the identification of specific eHealth interventions in the specification of an individual care plan for a patient in the eHealth platform. The patient will then be provided with the link to the appropriate intervention, which is already aware of the key patient details. Conversely, the eHealth intervention is able to communicate back the key achievements of the patients in using the game or other intervention, to be included in the therapy overview in the eHealth platform.

FHIR and the support of FHIR API's

As mentioned before, FHIR emerged as the best standard to implement the Koppeltaal architecture. The key reasons for choosing FHIR are its built-in flexibility, its alignment with current internet standards, its extensibility, and its profile mechanism. The Koppeltaal server uses one of the FHIR reference implementations, the open source FHIR API for .Net. This library is maintained and supported by the company Furore from Amsterdam, The Netherlands. The founding father of the .Net API, Ewout Kramer, is on the core specification team of the HL7 FHIR standard, together with Grahame Grieve from Australia and Lloyd McKenzie from Canada. The fact that the open source

API's for FHIR (besides the .Net one there are also Java and Delphi reference implementations) are widely spread and used by a fast growing community, was important for the Koppeltaal Foundation to be able to make the decision to rely on FHIR.

Achievements and next steps

The first version of the Koppeltaal Server and its initial interfaces were tested in December 2014. Koppeltaal now runs in beta and is being adopted by the eHealth platforms one by one. The beta version was demonstrated to high acclaim at the 3rd HL7 Netherlands Working Group Meeting in April 2015, as part of the close collaboration with the HL7 Netherlands FHIR team. After phase 1, Koppeltaal expects to extend the language and service to connect to EHR and Routine Outcome Measurement (ROM systems). The International FHIR Developer Days, held in Amsterdam from 18 to 20 November 2015, provide a great opportunity to work with the Koppeltaal specifications and to provide input for its further development.



Sergej van Middendorp, MBA, MA
*Architect and Project Lead with Koppeltaal Foundation
PhD candidate with Fielding Graduate University; Researcher, developer and consultant at milesahead.eu*
sergej.van.middendorp@milesahead.eu

Robert Stegwee, MSc, PhD, FHL7
*Past Chair HL7 Netherlands
Principal Consultant at Capgemini Consulting*
robert.stegwee@capgemini.com

Rob Mulders
*Vice chair HL7 Netherlands
CEO at Furore*
r.mulders@furore.com

16th International HL7 Interoperability Conference

Interoperability is more than just technology

IHIC 2016

vervolg van pagina 11



**Genoa
Italy**

The IHIC is a forum for implementers and scientists to present and discuss concepts, models and implementations for innovative interoperable e-Health solutions. The conference aims to play the role of an interface between science, research and practice with regards to interoperability in the health and social care domain to share experiences and best practices. It will present scientific papers on the one hand and demonstrations, practice reports, success and failure stories on the other hand.

The conference will start with a Tutorial Day, pushing the dissemination of knowledge about HL7 globally. One highlight of the conference will be the announcement of the “Joachim W. Dudeck Award” for the best paper of a young author.

Agenda

13 June 2016: Tutorial Day. All registered attendees will receive one complimentary tutorial with the opportunity to book further tutorials. Special Session or Workshops of HL7 Committees may be accommodated here, offering sharing of information and experiences between committee members and participants from all around the world.

14 / 15 June 2016: Main Conference

Audience

The intended audience encompasses all who have developed, implemented, investigated, or otherwise used any of HL7s standards.

- » Implementers ...to present their implementation experiences.
- » Scientists and Researchers ... to submit papers to be presented in the conference and be published in the conference proceedings. The best scientific paper by a young author (<35 years) will be awarded with the “Joachim W. Dudeck Award”.

Topics

Papers should contribute, but are not limited to the following topics:

- » The advancement of interoperability
- » Harmonization of interoperability standards and specifications among different Standard Developing Organizations
- » Terminology and ontology challenge of interoperability
- » Concepts and frameworks for Smart Interoperability Infrastructure Services
- » Local, regional or national Electronic Health Records solutions
- » Business Intelligence and Clinical Decision Support
- » Specification and implementation tools
- » FHIR and CDA – controversy, coexistence, or synergy?
- » “Show me your CDA” – CDA implementations at all levels

Important Dates

- » Call For papers: 1 June 2015
- » Deadline for submissions: 31 January 2016
- » Evaluation and notification: 15 March 2016
- » Camera-papers ready due: 15 April 2016
- » IHIC 2016: 13 - 15 June 2016

IHIC 2016 Program Committee

Mauro Giacomini, (IT, Chair), Giorgio Cangioli (IT), Silvana Quaglini (IT), Bernd Blobel (DE), Sylvia Thun (DE), Kai U. Heitmann (DE), Libor Seidl (CZ).

Further information

Conference Website: <http://ihic2016.eu>
Contact: info@ihic2016.it



HL7 Interview

Marc de Graauw

Wie is Marc de Graauw?

Ik ben zelfstandig ICT-er, heb filosofie gestudeerd en ben daarna de ICT ingerold. Ik opereer al heel lang als ZZP-er, onder andere omdat functioneringsgesprekken niet mijn hobby zijn. Ik ben vader van drie zoons.

Wat doet Marc de Graauw?

Ik ben werkzaam als zelfstandig consultant op het gebied van gegevensuitwisseling in de zorg, met name adviseur van clubs zoals Nictiz, RIVM, IKNL en af en toe een ziekenhuis. Omstreeks 1999 verdiepte ik mij in XML, en via die route ben ik de zorg ingerold. Bijna niemand deed toen nog iets met XML maar men wist er al wel van en wilde er ook iets mee gaan doen.

Werken voor de zorg bevalt mij erg goed want naast de inhoudelijke component is het ook iets waar ik achter kan staan. Mijn kleine steentje bijdragen om het allemaal net wat mooier te

maken. Ik zoek graag naar inhoudelijkheid, het mag best technisch zijn maar daarnaast ook op hoog niveau: meedenken over architectuur of algemeen functioneel over EPD's en PGD's en dat soort dingen. Alleen techniek is niet voldoende maar alleen procesmatig vind ik ook niet leuk, ik heb het allebei nodig.

Wat heeft Marc de Graauw met HL7 te maken?

Ook hier ben ik weer ingerold. Ben begonnen in de zorg met dingen op het gebied van Web Services en XML. In 2003 ben ik met Nictiz in aanraking gekomen met betrekking tot het uitdenken van het Landelijk Schakel Punt. Samen met René Spronk en Tom de Jong uit de HL7 hoek en ik uit de Web Services/XML hoek. Ik wilde aanvankelijk eigenlijk niets met HL7 te maken hebben. Mijn uitgangspunt was toen: zodra je bij de payload aankomt bemoei ik me er niet meer mee. Maar ja, bij HL7v3 messaging begon het met Transmission Wrappers en kom je langzaam ook bij de payload. Van lieverlee leer je er steeds meer van. Bij het ontwikkelen van HL7v3 heb ik altijd gevonden dat het veel te ingewikkeld is gemaakt voor de mensen die het moeten implementeren. Het principe keep it simple stupid is onvoldoende nagevolgd. Het is bedacht als een reactie op HL7v2, wat ik niet zo goed ken, maar wat te weinig semantiek had. HL7v3 heeft weer veel te veel semantiek door de ballast van het RIM die elke keer wordt meegesleept. Op het niveau van uitwisselformaten waar V3 over gaat moet je deels abstraheren van die semantiek. Bijvoorbeeld, je ziet in v3 dat de relaties tussen personen helemaal worden uitgewerkt als gevolg van de eisen die het RIM je oplegt en ook zo worden gereserializeerd in het uitwisselformaat.

Ik doe momenteel nog steeds HL7 modelleerwerk en zit in het kernteam van ART-DECOR®, wat op zich geen HL7 is maar wel veel HL7 modelleerwerk aan de achterkant kent.

Wat betekent HL7 voor de zorg volgens Marc de Graauw?

Zorg had en heeft een probleem in de zin dat HL7v2 in de ziekenhuizen draait en Edifact bij de huisartsen en dat dat niet meer op deze tijd toegesneden is. Deze lacune had opgevuld

Maar ja, bij HL7v3 messaging begon het met Transmission Wrappers en kom je langzaam ook bij de payload. Van lieverlee leer je er steeds meer van ...

moeten worden met HL7v3, maar HL7v3 heeft niet de impact en navolging gekregen waarop destijds gehoopt werd en daardoor ontbreekt er wat. Deels wordt dat opgevuld door de IHE profielen, ook gebaseerd op HL7v3 en XML. Ook XML is deels achterhaald want het is een server-site technologie en draait niet of nauwelijks op mobieltjes en tablets. Ook technieken als WSDL en SOAP zijn niet toegesneden op mobiele toepassingen. Daarvoor is nieuwe technologie nodig zoals FHIR, JSON en het Mobile Access to Health Document profiel van IHE. Maar om aan de verschillende kanten client-server verschillende dingen te doen is lastig. Wanneer je XML en HL7v3 op de server doet, en JSON en FHIR op je mobiele device, moet je alles dubbel implementeren, plus een vertaalslag maken om van de server naar de client te komen. FHIR en JSON zijn daarmee de beste opties voor de zorg in Nederland. Bestaande implementaties – zoals HL7v3 messaging (dat doen we bijna alleen in Nederland) – kunnen blijven bestaan maar de toekomst heeft het niet. Nieuwe ontwikkelingen zoals een PGD en apps in de zorg zijn belangrijke drivers voor verdere vooruitgang in die richting.

Waar gaat HL7 heen volgens Marc de Graauw?

Deels is dit al in het vorige antwoord aan de orde gekomen. HL7 heeft in de wereld en in Nederland een positie verkregen die heel centraal is. Eén die sinds 2003 serieus veranderd is. Toen vroeg men zich nog deels af: wat moeten we ermee? Nu spelen HL7 NL en IHE een centrale rol in het debat en dat vindt iedereen ook vanzelfsprekend.

Wat wil Marc de Graauw nog kwijt over de zorg in Nederland of in het algemeen?

In Nederland hebben we te maken met het experiment marktwerking in de zorg wat erg gekunsteld aandoet, bijvoorbeeld in het geval van

acceptatieplicht van verzekeraars. Vanuit verzekeraars gezien is dit een brandend huis moeten verzekeren. Dus de vraag is of marktwerking zich voor de zorg leent. Daar zitten inherente risico's aan. Voor verzekeraars is het bijvoorbeeld interessant om risicoselectie

te doen op jonge weinig zieke mensen, en dan moeten er weer extra regels komen om dat te voorkomen. Het is in mijn ogen een soort van experiment wat er gaande is waarvan de uitkomst nog ongewis is, maar ik verwacht in de toekomst een tandje minder marktwerking.

Een andere belangrijke ontwikkeling is de mondigheid en kennisontwikkeling van de patiënt. Via internet kun je overal bij. Ik heb zelf te maken met een zoon met de diagnose epilepsie, ik duik regelmatig de richtlijnen in van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie en zoek via Google diverse wetenschappelijke artikelen op. Ik vindt dit een heel goede en waardevolle ontwikkeling voor zowel de zorgverlener als de patiënt. Daar valt nog heel veel te halen, zoals bijvoorbeeld hoe je vooral samen een goede besluitvorming bereikt.

Wat moeten we nog meer weten van Marc de Graauw?

Ik hou heel erg van koken en lekker eten. Na een dag hard werken, lekker uitjes schillen, knoflook pellen, groenten en steeds minder vlees bereiden en dat samen met vriendin, de kinderen of allemaal samen op te eten. Mijn vriendin is klinisch geriater. Dat is leuk in je privé-leven, dat je allebei met de zorg bezigt vanuit heel verschillende invalshoeken en daar interessante gesprekken over kunt voeren. Voor mij als ICT'er ook leerzaam en leuk over de zorg vanuit een heel andere invalshoek te horen.

Marc de Graauw geeft het stokje door aan Frank Ploeg en dan zal Marc de rol van interviewer op zich nemen.

Aankondigingen

HL7 International

International HL7 Interoperability Conference	13 -15 juni 2016	Genua, IT
Working Group Meeting Canada	8 - 13 mei 2016	Montreal, CA
30th Plenary and Working Group Meeting	18 -23 september 2016	Baltimore, MD, US

HL7 Nederland

Working Group Meeting, de Witte Bergen	14 en 15 april 2016	Hilversum
Working Group Meeting, de Witte Bergen	3 en 4 november 2016	Hilversum
HL7 cursus versie 2	8 maart 2016 en 11 oktober 2016	Utrecht
HL7 FHIR Basics	21 maart 2016 en 6 oktober 2016	Amsterdam
HL7 CDA	13 april 2016	Utrecht
Zorg Informatie Bouwstenen en CDA/FHIR	8 november 2016	Utrecht
International HL7 FHIR Developers Days	16 november 2016	Amsterdam



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.