HighLights

Mijlpaal: HL7 FHIR preferente nationale zorgcommunicatie standaard!

Ronald Cornet: HL7 kan databeschikbaarheid mogelijk maken

CumuluZ een nieuw perspectief op databeschikbaarheid voor de zorg

Strategische keuzes voor HL7 Nederland

Nummer
19
januari 2023

Een uitgave van
Stichting HL7
Nederland

HL7 Netherlands

www.HL7.nl

HL7 Netherlands

Stichting HL7 Nederland

Voorzitter Rob Mulders

Willem Barentszstraat 1
3902 DE Veenendaal

+31 (0) 318 54 88 69
www.hl7.nl
info@hl7.nl

Samenstelling en redactie

Esther Bloemen-van Gurp en Frank Ploeg
Eindredactie: Frank Ploeg
Corrector: Diny van de Weerd-van de Kraats

Tekstbijdragen

Esther Bloemen-van Gurp
Marieke Keur
Rob Mulders
Frank Ploeg
René Spronk
Wim Eurlings
Cliff Bos
Roel Barelds
Bonne Beenen
Robert Stegwee
Bert Kabbes
Jorrit Spee
Ruud Bongers
Robert Veen

Fotografie/illustraties

freepik.com (pag. 1, 6, 9, 10, 15, 20-21, 28, 31, 32); Rob Mulders (pag. 5); Ronald Cornet (pag. 12, 13); Mariette Willems (pag. 20); Frank Ploeg (pag. 22-23, 27).

Ontwerp en opmaak

Qorona Ystvan de Jong

Drukwerk

Marne-Veenstra

COLOFON

HighLights

is een uitgave van Stichting HL7 Nederland en wordt verspreid in een oplage van 500 exemplaren.









Onderwerpen

6-8 Tekst in FHIR resources
9-10 Datasamenwerking, utopie of realiteit?
12-13 Ronald Cornet: HL7 kan databeschikbaarheid mogelijk maken
14 Nieuwe HL7 versie 2 simulator
14 Nieuwe gezichten bij HL7 Nederland
15 Strategische keuzes voor HL7 Nederland
17-19 Mijlpaal: HL7 FHIR preferente nationale zorgcommunicatie standaard!
24-26 CumuluZ: een nieuw perspectief op databeschikbaarheid voor de zorg
28-32 Samen Digitaal Thuis
33-35 HL7 Accelerator Program & HL7 FHIR Accelerator Blueprint

Verslagen

11 International Working Group Meeting & Plenary - Baltimore '22
22-23 Eerste editie FHIR x Nuts hackathon groot succes
27 18e Nederlandse HL7 WGM

Vaste rubrieken

2 Colofon
4 Ledenlijst
5 Editorial/voorwoord
18 HL7 Opleidingen in 2023
22-23 HL7 interview met Mariette Willems
32 Aankondigingen

INHOUD

LEDENLIJST

Academisch Medisch Centrum Amsterdam
Academisch Ziekenhuis Maastricht
Adapcare
Admiraal De Ruyter Ziekenhuis
Agfa HealthCare
Albert Schweitzer Ziekenhuis
Allegro Sultum
Alphatron Systems
Amphia Ziekenhuis
Andros Clinics
Antonius Zorggroep
Antonius Ziekenhuis
Ascom Nederland
Avinty
Axians NL
BeeOne
Bernhoven, Ziekenhuis
Beter Dichtbij
BHCA BV (v/h Beter Health-care)
Bodégro
Boomerweb
BovenIJ ziekenhuis
Bravis Ziekenhuis
Canisius Wilhelmina Ziekenhuis
Cardia
Catharina-ziekenhuis Eindhoven
Cegeka Health Care
Cerner Nederland
CGI Nederland
CGM Nederland
Chic Consultancy
Chipsoft
CIBG
Clinical Science Systems
Clinisys (v/h MIPS)
Cloudbustr
College ter Beoordeling van Geneesmiddelen
Complan Valens
Connected Health Solutions (Care XS)
Curasoft
Deutsche Telekom Healthcare
Diagnostiek voor U
Diakonessenhuis
Dimence
dir/Active
Drimpy
DXC Technology
Eisenhower Kliniek
Elkerliek Ziekenhuis
Enovation
Epic Den Bosch
Erasmus MC
FarMedvisie
Firely
Flevoziekenhuis
Founda Health
FPC De Rooyse Wissel
Furore
Fysicon
Gelderse Vallei Ziekenhuis
Gelre Ziekenhuis Apeldoorn
GGD Zuid Limburg
GGZ Eindhoven
GGZ Friesland
GGZ Noord Holland Noord
GINO Software
Groene Hart Ziekenhuis
GS1
Heart for Health ICT (CCN)
HagaZiekenhuis - Leyenburg
Health Connected
Heitmann Consulting & Services e. K.
Hestia Cardiovascular Service Center
ICT Group
IG&H
Ilionx Groep BV v/h ICTZ
Ihomer Polar White
Ikazia Ziekenhuis
IKNL
Info Support
Interactive Studios
Interoplab
Instituut Verbeeten
Isala
Itémedical
Jorrit Spee
Jeroen Bosch Ziekenhuis
Justitiële ICT Organisatie
Kabbes & Partners
Keizer Kliniek
Kempenhaege
KLM Health Services
Koningin Beatrix Streek-ziekenhuis
Ksyos Telemedisch Centrum
LangeLand Ziekenhuis
Laurens Zorginstelling
Laurentius Ziekenhuis
Leids Universitair Medisch Centrum
Link2Care
Logis.P Nederland
Maasstad Ziekenhuis
Maastro
MagnaFacta
Magrit.nl
Martini Ziekenhuis
Máxima Medisch Centrum
Medisch Centrum Leeuwarden
Meander Medisch Centrum
Meditta Medisch Centrum
MedicalPHIT
Medify
Medimo
MediT Solutions
Mediq
Medisch Spectrum Twente
Mextra (Symax)
MGRID
Minddistrict Development
MRDM
MYOBI
NControl
Nedap Healthcare
Ned. Kanker Instituut/ Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis
Nexus-Nederland
NICE Software
Noordwest Ziekenhuisgroep
OCA Zorg
OLVG
Olympus Nederland
Ommelander Ziekenhuis
Open HealthHub
Ordina
ORIBI id-solutions
ORTEC Technology
Parnassia Groep
Philips Healthcare
PinkRoccade Healthcare
Portavita
Pro Persona
Q-RY Solutions
Radiotherapiegroep
RadboudUMC
Reinier De Graaf Groep
Results 4 Care
Ringholm
Rivas Zorggroep
Rivierenland Ziekenhuis
RIVM
Rode Kruis Ziekenhuis
Rogan-Delft
RVC
Rijndam Revalidatie
Rijnstate Ziekenhuis
SAP Nederland
Saxenburgh Groep
Sectra Benelux
Sint Anna Zorggroep
Sint Franciscus Gasthuis & Vlietland
Sint Jansdal Ziekenhuis
Sint Maartenskliniek
Serviceheroes
Slingeland Ziekenhuis
SmartMed
Spaarne Gasthuis
Star Medical Systems
Star-shl
Stb-Zorg
Stg. Basalt
Stg. Beter met Elkaar
Stg. Care Codex
Stg. Certe Medische Diagnostiek en Advies
Stg. Deventer Ziekenhuizen
Stg. Dijklanderziekenhuis
Stg. Haaglanden Medisch Centrum
Stg. IHE Nederland
Stg. Klimmendaal
Stg. Nictiz
Stg. PAMM
Stg. Van Weel-Bethesda Ziekenhuis
Stg. Zaans Medisch Centrum
Stg. ZorgSaam
Stg. Zuyderland Zorg
Technidata Benelux
Tenzinger
Tergooiziekenhuizen
Ticketcounter
Tjongerschans Ziekenhuis
Topicus Zorg
Trace-health
Treant Ziekenhuiszorg
TweeSteden Ziekenhuis
Universitair Medisch Centrum Groningen
Universitair Medisch Centrum Utrecht
VECOZO
Vereniging OIZ
Vertimart Consultants
VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg
Visma Connect
VitalHealthSoftware
VMI Holland
VU Medisch Centrum
VZVZ
Wassenburg Medical
Wilhelmina Ziekenhuis Asse
IJsselland Ziekenhuis
Z-INDEX
Ziekenhuis Groep Twente
ZorgDomein Nederland

Voorwoord

door Rob Mulders - Voorzitter HL7 Nederland (te bereiken via info@hl7.nl)

Beste lezers

Besef komt met de jaren

Wat een jaar was dat, 2022! Oorlog, stikstof, energie, klimaat, inflatie, Schiphol, Qatar: bij elk woord van dat rijtje krijgen we de term crisis in gedachten. Gelukkig staan er ook positieve zaken tegenover: de coronadruk nam af, het kabinet stelde een prijsplafond voor energie in, er worden veel meer elektrische auto's verkocht dan diesels, Messi werd eindelijk wereldkampioen en in het dorp waar ik woon kunnen we gratis een elektrische deken ophalen bij de Gemeente om de thermostaat lager te zetten. Kleinere zaken dan de eerdergenoemde crisis, maar toch: hulde!

Dichter bij huis, in het wereldje van gegevensuitwisseling in de Nederlandse Zorg, ben ik positief gestemd door het jaar 2022. Waar eerder nog veelvuldig het motto "maakt niet uit met welke standaard, als we maar uitwisselen" bij bestuurders, beleidsmakers en programmamanagers te horen was, kwam in 2022 eindelijk een inhoudelijk beter besef naar boven. Namelijk het bewustzijn dat de gekozen standaard bepaalt welke functionaliteit een eindgebruiker verkrijgt. Alle oude standaarden in de Nederlandse Zorg, zoals XDS en ja ook die van HL7 zoals v2 en CDA, leveren arts, verpleegkundige en patiënt/cliënt niet meer op dan een snel verouderde kopie van data. Data die elders wordt bijgehouden en waar je zelden een update van krijgt. En zelf iets bij de bronregistratie wijzigen, kun je al helemaal vergeten.

Wie wil er nog een PDF ontvangen met de verzendstatus van je pakketje? Niemand, want iedereen snapt dat dat document na korte tijd niet meer up to date is. Wie accepteert nog dat een bank drie dagen doet over je betaling? Niemand, want we zijn gewend dat onze app rechtstreeks met het banksysteem werkt. Niet alleen voor opvragen, maar ook voor online transacties.

Alle branches, behalve de zorg, hebben jaren geleden al begrepen dat rechtstreeks met en in elkaar werkende systemen een grote meerwaarde hebben. Dat heet de API-economy. Is veel over te vinden op Google. In 2022



kreeg de Nederlandse Zorg het ook door. Over drie jaar snappen we niet dat we ooit zonder de API, die HL7 FHIR heet, gewerkt hebben. Wat een verademing voor zorgverleners en patiënten/cliënten wordt dat zeg!

Na vijf jaar voorzitterschap van onze geweldige Stichting HL7 Nederland, heb ik aangekondigd dat het tijd is dat iemand het stokje overneemt. Met enige weemoed realiseer ik me dat dit het laatste voorwoord is dat ik geschreven heb voor ons prachtige huisblad. Dank aan iedereen die zich inzet voor HL7, plus alle contacten in het veld, voor de goede, leuke en uiterst nuttige samenwerking van de afgelopen jaren!

Met vriendelijke groet,

Rob Mulders

Tekst in FHIR Resources

De FHIR standaard beschrijft dat alle FHIR resources een tekstuele samenvatting zouden moeten bevatten. Wat is de bedoeling van die tekst? Hoe zou je die tekst moeten vullen?

door René Spronk



Als je de resources in FHIR projecten bekijkt dan is daar meestal geen tekst in aanwezig. Volgens de FHIR standaard zouden (SHOULD) alle resources altijd een tekstuele samenvatting moeten bevatten om menselijke leesbaarheid van FHIR resources te kunnen garanderen. Grahame Grieve, de oorspronkelijke bedenker van FHIR, had zelfs liever gezien dat tekst verplicht (SHALL) zou zijn[4].

De tekst (Resource.text) is met name een terugvalmechanisme voor het geval een ontvanger de gestructureerde gegevens van een resource niet kan verwerken: in dat geval kan het de tekst tonen aan een menselijke lezer. Denk bijvoorbeeld aan een simpele app die slechts een paar resource types ondersteunt omdat het bedoeld is voor het monitoren van bepaalde bloedwaarden. Als deze app een zeer specialistisch resourcetype moet verwerken, bijvoorbeeld MolecularSequence, dan zal die app daar niets mee kunnen – maar het kan wel de tekst tonen aan een menselijke gebruiker van de app en daarmee alsnog interoperabiliteit bereiken.

Het gebruik van deze terugvalmogelijkheid naar een tekstvorm is een les die geleerd is uit de vele implementaties van de HL7 Clinical Document Architecture (CDA) standaard. De populariteit van die standaard was mede het resultaat van deze tekstuele mogelijkheid. FHIR heeft het gebruik van tekst bewust niet beperkt tot FHIR Documenten, maar legt een verplichting op aan REST, Documenten- en Message gebaseerde uitwisselingen van resources.

Verplichting tot het gebruik van tekst

Zolang je je in een beperkte context bevindt, zoals MedMij, waarin iedereen precies dezelfde set resources ondersteunt, afkomstig uit één FHIR release, en dezelfde set FHIR profielen, dan heeft tekst niet veel meerwaarde. Om die reden zie je dan ook dat softwareleveranciers die werken in zo'n beperkte context er voor kiezen het tekst gedeelte van de gebruikte FHIR resources niet te vullen, mede omdat tekst strikt genomen ook niet verplicht is (SHOULD).

Het verleden heeft laten zien dat zorggegevens die allereerst in een beperkte context wordt uitgewisseld op een later moment in een bredere context wordt (her)gebruikt. Je kunt er dan niet meer van uitgaan dat systemen alle data-elementen begrijpen die in een resource aanwezig zijn. Systemen ondersteunen de gebruikte FHIR-profielen niet, ondersteunen een andere (latere) versie van FHIR, kennen de gebruikte extensies niet, of verwerken de resources pas jaren nadat deze zijn aangemaakt. In het algemeen geldt: hoe verder je afstaat van de oorspronkelijke context van de resource, hoe moeilijker het wordt de daarin opgenomen gestructureerde data juist te interpreteren, hoe minder vertrouwen je zal hebben in de kwaliteit van de aangeboden data en hoe groter de noodzaak tot het aanwezig zijn van een tekstuele samenvatting.

Grahame Grieve had zelfs liever gezien dat tekst verplicht zou zijn

Een MedMij-compatible PGO zal de eerdere genoemde MolecularSequence resource niet kunnen verwerken aangezien die resource niet tot de scope van MedMij behoort. Dit geldt eveneens voor alle resource typen en alle profielen die niet tot het MedMij afsprakenstelsel behoren. PGO's zullen zeker proberen veelgebruikte resource typen die officieel niet tot MedMij behoren toch enigermate te ondersteunen, maar zelfs dan zullen zij veelal terug moeten vallen op de tekst, aanwezig in resources.

Op korte termijn zien zorgorganisaties en softwareleveranciers op tegen de kosten van het ontwikkelen van software die het tekstgedeelte van resources moet vullen, iets wat vanwege de huidige beperkte context van FHIR projecten begrijpelijk is. Dit staat echter op gespannen voet met de lange termijn verwachting dat resources buiten hun oorspronkelijke context gebruikt gaan worden: dan is tekst wel nodig.

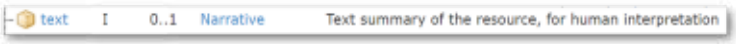
Inhoud van de tekst

Als tekst in een resource aanwezig is, dan dient die tekst de wezenlijke inhoud van de resource samen te vatten. Het moet mogelijk zijn uitsluitend de tekstuele versie van een FHIR resource aan een zorgverlener te tonen die op basis daarvan kan handelen. De FHIR standaard zegt niets over wat een 'goede' samenvatting (Engels: clinically safe summary) zou moeten zijn. Profielen en implementatiegidsen zouden daar overigens wel eisen aan kunnen stellen.

Nictiz heeft een generieke aanbeveling geschreven wat er in de tekst zou moeten worden opgenomen[1], waarbij ze zich baseren op de 5W's[2]:

- Wat: resource type, status de activiteit die in resource beschreven is, type aanduiding van de activiteit (Waar ben je allergisch voor? Welke procedure hebben we het over?).
- Wie: de patiënt, de auteur, andere primaire actoren betrokken bij de activiteit beschreven in de resource
- Wanneer: zijn dit gegevens uit het verleden, of gaat het over toekomstige activiteiten?
- Waarom: wat ging hieraan vooraf, bijvoorbeeld een probleem of een verwijzing.
- Waar: plaats waar de vastgelegde activiteit plaats vond, plaatsvindt, of zal vinden.
- Context: overige contextuele informatie over de activiteit, zoals opnamegegevens, diagnosen, condities.

Je wilt zeker niet alle details van alle data-elementen meenemen in de tekst, naast bovengenoemde 5W's zou je ook kunnen kijken naar die data-elementen die verplicht zijn in een resource definitie, of die een kenmerk hebben dat aangeeft dat ze van bijzonder belang zijn, bijvoorbeeld data-elementen die een 'sigma-label' hebben, of die 'must support' of 'is modifier' zijn verklaard in een profiel. Data-elementen die uitsluitend bedoeld zijn voor de software verwerkbaarheid, zoals canonical URL's en logical Ids zouden nooit in de tekst moeten worden opgenomen.



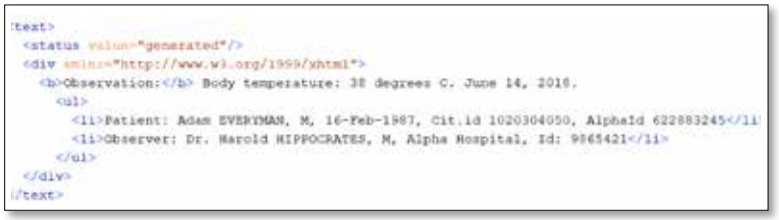



```
<text>
  <div xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">This is a simple
       example with only plain text</div>
</text>

<text>
 <div xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
   <p>
     This is an <i>example</i> with some <b>xhtml</b> formatting.
   </p>
 </div>
</text>
```

De tekst zal soms gebaseerd moeten worden op de inhoud van meerdere resources. Een tekstuele samenvatting van een recept zal meestal een goede omschrijving van de voorgeschreven medicatie moeten bevatten. In de tekst van een procedure wil je graag weten wie die proce-

dure heeft uitgevoerd – niet alleen de naam van de arts, maar ook het specialisme van die arts en de organisatie voor wie deze arts werkt. In het algemeen dient de tekst zo opgesteld te worden dat zij niet specifiek voor één context relevant is, de resource kan immers ook in andere contexten gebruikt worden.



Implementatieaspecten

Systemen kunnen zelf besluiten hoe ze resources voorzien van een tekstuele samenvatting. Tekst dient te worden aangemaakt door het bronsysteem van een resource of een systeem dat zich in dezelfde context als het bronsysteem bevindt – die systemen hebben nog het meeste weet van de context, kennen de gebruikte profielen, de value sets en de gebruikte extensies. Het maken van een tekstuele samenvatting kan niet worden overgelaten aan een cliënt, die kan geen goede tekst genereren aangezien het niet alle gestructureerde data in een resource zal begrijpen.

Access control regels kunnen verhinderen dat een FHIR server de hele tekst mag opleveren, wat er toe leidt dat een server in feite tekst moet gaan genereren op het moment dat deze bevraagd wordt. Een nieuwe tekst zal eveneens gegenereerd moeten worden als er iets wijzigt in de resource.

Zorggegevens hebben lange (wettelijke) bewaartermijnen en om die reden zou de tekst zo opgemaakt moeten worden dat zij eenduidig wordt getoond ongeacht de browser en het type scherm waarop de tekst getoond wordt. Om die reden dient met zeer terughoudend om te gaan met opmaakmogelijkheden van HTML en CSS. De focus dient te liggen op de inhoud en niet op de opmaak daarvan.

- Als één of meer van de opmaaksopties[3] worden gebruikt die in de FHIR standaard genoemd worden, dan betekent dat nog niet dat clients zich daaraan hoeven te houden.
- Gebruik tabellen uitsluitend indien de data een tabellarisch formaat heeft en niet als vormgevingsinstrument. Een zinsconstructie of een lijstje volstaat veelal als alternatief. Een tabel die bestaat uit 2 rijen of 2 kolommen, waarbij één daarvan de namen van data-elementen bevat is vrijwel altijd een teken dat er oneigenlijk een tabel wordt gebruikt.
- Systemen die tekst genereren, moeten er rekening mee houden dat een client moet werken met resources afkomstig van meerdere systemen, die elk hun eigen opmaak gebruiken om de tekst te structureren. Sommige tekst is wellicht al jaren geleden aangemaakt. Je zou een consistente vormgeving wensen voor alle teksten. Dit is niet haalbaar in de praktijk, een dergelijke consistentie valt niet te garanderen.

Het automatisch genereren van tekst is complex, zeker voor internationale softwareleveranciers, die te maken hebben met allerlei profielen, meerdere talen, en grammaticale verschillen in zinsconstructies. Diverse FHIR servers en tools bezitten configureerbare tekstgeneratoren voor FHIR resources die het genereren van tekst vergemakkelijken.

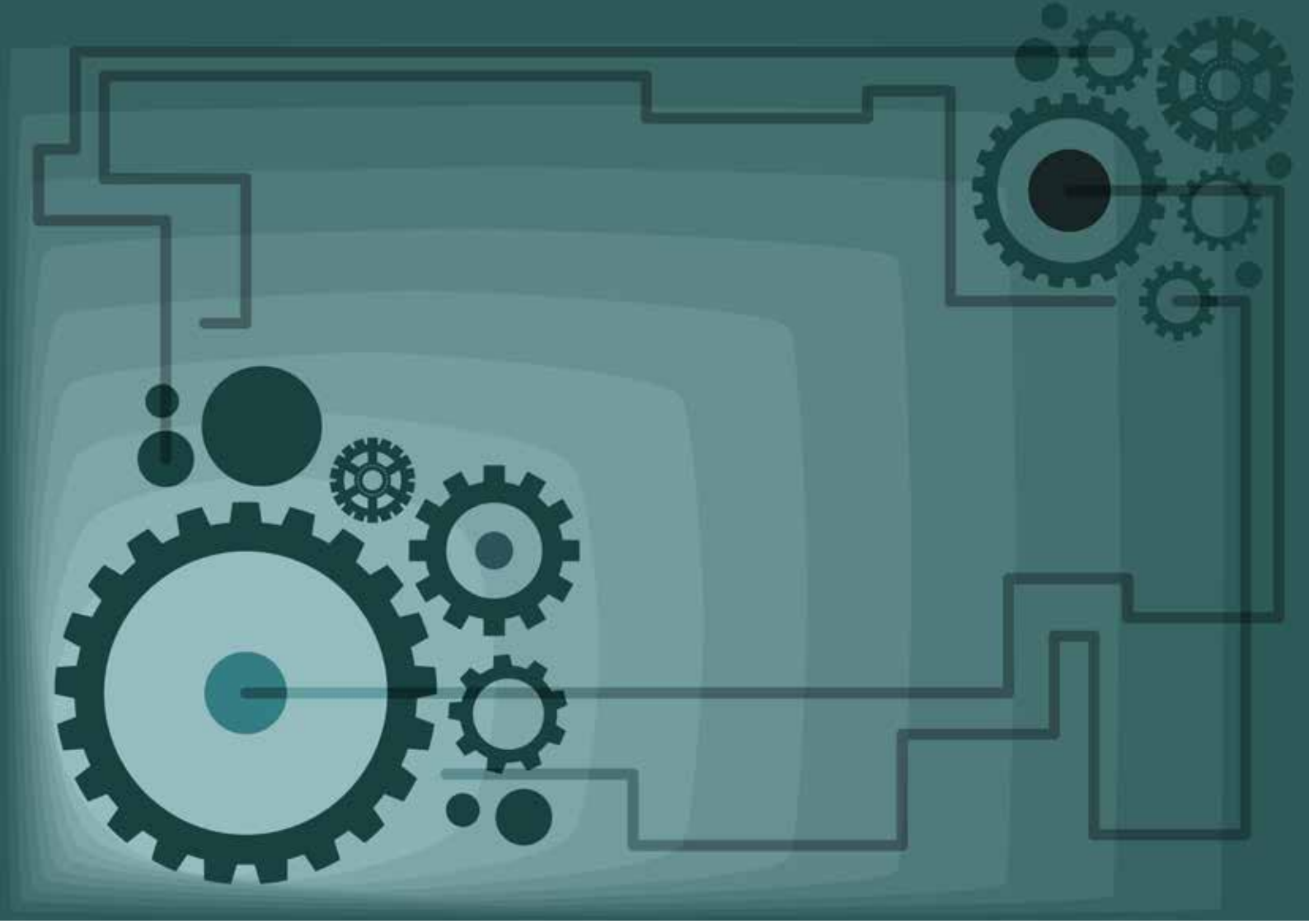
Concluderend

Het gebruik van tekst is noodzakelijk indien resources buiten hun originele context gebruikt worden. Je kunt niet van alle systemen in alle contexten verwachten dat zij de details van alle resource types uit (oude) FHIR releases correct kunnen verwerken, noch dat zij weet hebben van alle gebruikte FHIR profielen en extensies. Het genereren van tekst betekent meer werk voor de huidige systemen, maar op lange termijn verdient deze inspanning zich terug.

Op dit moment weegt het korte-termijn nadeel dat gepaard gaat met het genereren van tekst kennelijk zwaarder dan de lange-termijn voordelen van het aanwezig zijn van tekst in resources. Naar verwachting zal FHIR langdurig voor allerlei projecten ingezet gaan worden in Nederland. Daarmee is het aan ons, als gebruikers van FHIR, meer prioriteit te geven aan het gebruik van tekst in FHIR resources.

Referenties

1. *https://informatiestandaarden.nictiz.nl/wiki/FHIR:V1.0_FHIR_IG_STU3#Resource.text_or_.22the_narrative.22 (of: https://bit.ly/3FidNLW)*
2. *https://hl7.org/fhir/STU3/w5.html*
3. *http://build.fhir.org/narrative.html#css*
4. *https://vimeo.com/722185471*



Datasamenwerking, utopie of realiteit?

Samen de best passende netwerkzorg leveren, waarbij de client probleemloos kan bewegen in een netwerk van zorgverleners. Over organisatiegrenzen heen. Waar iedere professional op de hoogte is van de laatst stand van zaken doordat zorg- en gezondheidsdata gedeeld worden. Een utopie of realiteit?

door Wim Eurlings en Esther Bloemen-van Gurp

RSO voor datasamenwerking

Zorgaanbieders uit verschillende sectoren in Zuid-Limburg hebben hiervoor de handen in elkaar geslagen. Ze hebben de regionale samenwerkingsorganisatie (RSO) Zuid-Limburg opgericht. Deze startende organisatie gaat samen met zorgaanbieders de komende jaren werken aan een digitaal regionaal landschap voor datasamenwerking, waar dataconnectiviteit en samenwerkingsfunctionaliteit samenkomen. De gemeenschappelijke intentie is in drie stappen samen te vatten:

1. **Gedeelde data**
   Geef zorgverleners over organisatiegrenzen heen toegang tot elkaars zorg- en gezondheidsdata en garandeer tegelijkertijd de privacybescherming van elkaars patiënten en cliënten.
2. **Gedeelde functionaliteit**
   Geef die zorgverleners en elkaars patiënten en cliënten de tools om samen te werken met en aan die zorg- en gezondheidsdata.
3. **Gedeelde zorg**
   Geef daarmee de zorgverleners in het zorgnetwerk van de individuele patiënt of cliënt de mogelijkheid om makkelijker en beter de best passende netwerkzorg te bieden aan die patiënt en cliënt.

Datasamenwerking wordt niet gezien als een doel op zich, maar als een middel om te komen tot de individueel best passende netwerkzorg. Een middel dat dusdanig flexibel en wendbaar moet zijn dat het de stroom aan veranderingen en vernieuwingen in de organisatie overstijgende zorgverlening versneld kan doorvoeren. Dit door de data in een gestandaardiseerd vendor neutraal formaat en via een set aan standaard API's beschikbaar te stellen. Hierdoor ontstaat er veel flexibiliteit voor de invulling en aanpassing van het applicatielandschap. Echter we kunnen niet toveren. Het doel staat helder voor ogen, de weg ernaar toe kan soms weerbarstig zijn. Dat betekent dat we soms praktische oplossingen op de weg daarnaartoe moeten accepteren, mits deze de leidende ontwerpkaders respecteren en in hun tijdelijkheid voldoende zorgwinstgevend zijn.

Laten we de toekomst ontwerpen

Marktverkenning

RSO Zuid-Limburg is vanuit die gedachte op zoek gegaan naar de best passende totaaloplossing voor de regio. Samen met experts van UMCG, MUMC+, UM, Slingerland ziekenhuis, CZ, Melius Health Informatics, Zuyderland MC en programma QuartZ van VWS zijn wij in dialoog gegaan met een groot aantal leveranciers die opereren in de markt van datasamenwerking. In twaalf constructieve sessies werden totaaloplossingen doorgelicht en uiteindelijk door het centrale team gerangschikt op basis van een aantal leidende ontwerpkaders zoals:

1. Data worden uitsluitend gedeeld als dat (ethisch) verantwoord is en als daar de juiste grondslag voor is
2. Data zijn vindbaar en toegankelijk voor integraal hergebruik en worden binnen de juiste context en semantisch correct ontsloten en beschikbaar gesteld voor netwerkbrede casussen, zonder dat zorgdata centraal persistent opgeslagen worden.
3. Functionaliteit kan dusdanig flexibel en wendbaar ontwikkeld en geïmplementeerd worden dat veranderingen in het zorglandschap versneld kunnen worden doorgevoerd.
4. Zorgverleners kunnen iets krijgen dat voelt als een gemeenschappelijk dossier met een 360-graden view van patiënt en cliënt waarmee ze kunnen samenwerken met patiënt of cliënt.
5. Patiënten of cliënten kunnen een uniforme betrouwbare en gezondheid bevorderende digitale klantervaring ondervinden, waarmee ze kunnen samenwerken met zorgverleners over organisatiegrenzen heen.
6. Risico's van een te grote leveranciersafhankelijkheid (vendor lock-in) zijn te mitigeren

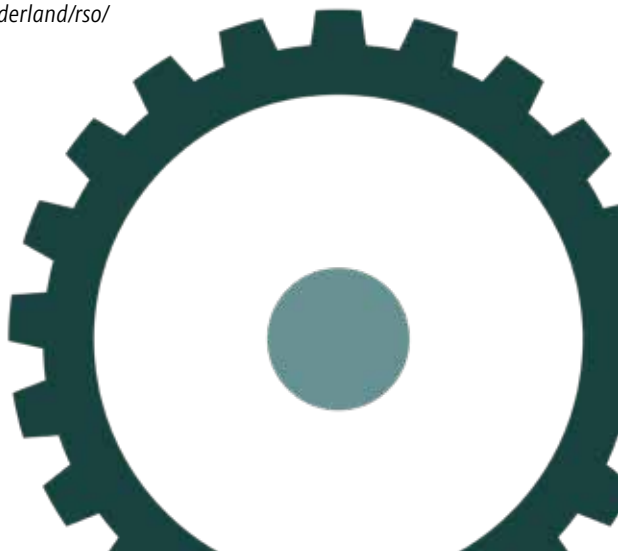
Voor elk van deze ontwerpkaders werden meerdere concepten aangeboden. Zoals bijvoorbeeld HL7 FHIR in combinatie met openEHR en een gefedereerde data-architectuur voor het tweede ontwerpkader. Of bijvoorbeeld de mogelijkheid voor een regionaal gezondheidsportaal voor de ontwerpkaders vier en vijf.

Datasamenwerking is geen sinecure

De marktverkenning heeft mooie combinaties van oplossingen blootgelegd, maar ook bevestigd dat datasamenwerking nog geen gemeengoed is. Dat adequate expertise nodig is om de juiste keuzes te maken en implementaties mogelijk te maken. RSO Zuid-Limburg richt zich op deze schaarse expertise ten dienste van de participerende zorgorganisaties en werkt actief samen met de Health-RI node Zuid. Datasamenwerking (het domein van RSO) en datawetenschap (het domein van Health-RI) putten namelijk uit dezelfde databronnen, komen dezelfde uitdagingen tegen en opereren beide vanuit een landelijke visie. Zowel het RSO als health-RI willen nadrukkelijk bereiken dat patiënten en cliënten zelf de regie op hun data krijgen en houden.

Het nog te formeren RSO-team en de best passende leverancierscoalitie gaan in 2023 aan de slag met de eerste datasamenwerking stimulerende usecase en de daarbij behorende generieke voorzieningen. Een mooie en uitdagende taak, waarmee we een stap zetten in de datasamenwerking en richting netwerkzorg. Met als doel betere en efficiëntere zorg. Datasamenwerking een utopie? Gelukkig niet!

RSO Zuid-Limburg werft zie *www.zuyderland.nl/zuyderland/over-zuyderland/rso/*



International Working Group Meeting & Plenary - Baltimore september 2022

door Rob Mulders

Algemene indrukken

De haven van Baltimore zag er beter uit dan voorheen, bijna het hele gedeelte tussen het WGM-hotel en Fells Point was gerenoveerd en levendig, wat 's ochtends voor goed loopgebied zorgde. Verder wekte de WGM-bijeenkomst de indruk dat we volledig hersteld zijn van de vreselijke COVID-jaren: vol mensen en geen social distancing. De connectathon voelde alsof het meer ging om het opnieuw verbinden van mensen dan machines. Voor de WGM-bijeenkomst zelf kwamen meer dan 600 mensen opdagen en de connectathon had zo'n 220 deelnemers. De meeste mensen leken de afgelopen jaren wat zwaarder te zijn geworden en de pogingen van mij en Ewout om de hardlopers onder de deelnemers te mobiliseren om mee te doen aan onze ochtendrun, mislukten meestal.

De Connectathon

De connectathon vond plaats in één grote zaal die maximaal gevuld was met tafels. Er was een lange lijst met tracks om te ontdekken, het waren er zelfs zo veel dat er een kaart was om de weg naar de juiste track te vinden. Er waren ook heel wat nieuwe gezichten, wat bewijst dat de groei van de community niet al te veel gehinderd werd door de beperkte bindingskracht van de vorige virtuele edities. Wat echter duidelijk was, was dat de meeste aandacht uitging naar het testen van Implementatie Gidsen, waarvan er nogal wat gericht waren op specifieke use cases. Een erg populaire was "Vulcan - Real World Data (RWD) for Research and Regulatory Submissions" - wat je een idee geeft van de specificiteit van de tracks. Generieke favorieten zoals CDS Hooks uit het pre-COVID-tijdperk ontbraken volledig. Bij het doorbladeren van de lijst met deelnemers bleek dat bedrijven als Google en Microsoft en zelfs Cerner hun aanwezigheid aanzienlijk hebben verminderd. Toen hen ernaar werd gevraagd, vertelde Josh me dat dit te wijten was aan het feit dat net na het afschaffen van de meeste COVID-gerelateerde reisbeperkingen, de reiskosten van bedrijven omhoogschoten, waardoor het management van deze bedrijven gedwongen werd budgetten te bevriezen en nieuwe prioriteiten te stellen. Mijn indruk is dat de meeste van deze bedrijven de kennis hebben verzameld die ze nodig hadden. De nieuwere IG-groepen raken zo gespecialiseerd dat ze hebben besloten om achterover te leunen en te wachten tot duidelijk is wat de "next big thing" is. Bekijk de volledige lijst met tracks hier: *confluence.hl7.org/display/FHIR/2022+-+09+Connectathon+31.*

Populaire onderwerpen

Er waren verrassend weinig actuele onderwerpen. FHIR-I, meestal het zwaartepunt van deze vergadering, had bijna niets belangrijks te bespreken - daar wil je als werkgroep zijn, maar het kwam voor mij als een verrassing. Ze zijn op de hoogte van nieuwe tracker-items en hebben de capaciteit om ze te verwerken. Er waren niet eens nachtsessies in Grahame's hotelkamer. Een onderwerp over de hele linie was echter versiebeheer. Deze week betekende dat voorwaartse en achterwaartse compatibiliteit van de specificatie. Grahame (in zijn rol als Product Director voor FHIR) heeft meerdere keren verklaard dat hij verwacht dat de meeste relevante bronnen allemaal normatief worden in R6. R5 zal de laatste "echte" STU zijn. De redenering hierachter is dat of de werkgroepen nu denken dat ze klaar zijn of niet, de industrie grote veranderingen in middelen niet meer zal accepteren, zodat ze in de praktijk normatief worden. Na R6 wil Grahame zich richten op het periodiek (een paar keer per jaar!) publiceren van incrementele updates, net zoals DICOM dat doet.

Over het algemeen was de WGM erg goed om iedereen bij te praten. IMHO, het bestuur van HL7 International worstelt met het leren kennen van affiliates. Walter vroeg bestuursleden om elke dag minimaal twee internationale mensen te spreken op de WGM, maar voor zover ik heb gezien deed niemand dat… De Europese deelnemers maakten dit echter goed: er werden veel gesprekken gevoerd en kritische vragen gesteld. Al met al een vruchtbare week op de HL7 WGM!

Ronald Cornet

universitair hoofddocent en principal investigator Klinische informatiekunde UvA

HL7 kan databeschikbaarheid mogelijk maken

'Data saves lives', antwoordt Ronald Cornet op de vraag wat zijn persoonlijke drive is in zijn vakgebied. 'We hebben goede data nodig om van onze fouten te leren en met die kennis de zorg van morgen te verbeteren.' Zijn ideaal is de realisatie van een gezamenlijke informatielaag voor het zorgdomein, die amendeerbaar en bevraagbaar is. Voor HL7 ziet hij daarbij een belangrijke rol weggelegd.

door Marieke Keur

FAIR

Als technisch natuurkundige maakte Cornet al vroeg in zijn carrière de overstap naar het zorgdomein. Hij promoveerde op een onderzoek naar het beheer van terminologiestelsels in 2006, een jaar voordat de internationale organisatie voor de terminologiestandaard SNOMED CT werd opgericht. Zijn focus ligt op herbruikbare gezondheidsdata: hoe leg je medische en gezondheidsinformatie zo vast dat je die eenmalig registreert voor meervoudig gebruik? Hij lacht: 'Erik Gerritsen, de voormalig secretaris-generaal van VWS, noemde dat vraagstuk ooit: "Niet saai maar wel taai". Voor mijn studenten zet ik daar graag de FAIR principes van data tegenover: Findable, Accessible, Interoperable, Reusable. Vindbaar, Toegankelijk, Uitwisselbaar, Herbruikbaar – want dat klinkt sexy in dit enorm belangrijke en dynamische vakgebied.'

Voorbeeld: veilige medicatie

Het belang van goede, gestandaardiseerde en gestructureerde gezondheidsdata kan niet vaak genoeg benadrukt worden: het is een voorwaarde voor goede zorg. 'Denk bijvoorbeeld aan de verstrekking van veilige medicatie. Als alle actuele medicatie van een patiënt bekend is, kun je voorkomen dat een arts medicatie voorschrijft die daarmee interfereert. Hetzelfde geldt voor allergieën: als eventuele allergieën van een patiënt bekend zijn, kan een arts de keuze van de medicatie daarop afstemmen. Goede data zijn ook cruciaal voor beslisondersteuning, de evaluatie van de zorg, onderzoek - en nog veel meer.'

Het Netflixmodel

Om goede zorg te kunnen verlenen moet een zorgprofessional snel kunnen beschikken over de juiste, actuele gezondheidsgegevens van de patiënt. Dat die gezondheidsdata nu nog niet op orde zijn, heeft de recente covidpandemie overtuigend aangetoond. Cornet pleit voor



databeschikbaarheid in de vorm van een gezamenlijke informatielaag ('trusted source') met gezondheidsgegevens, die bevraagbaar en amendeerbaar is – uiteraard voorzien van de noodzakelijke beveiliging in de vorm van authenticatie en autorisatie. Idealiter kan een zorgverlener patiëntinformatie dat zelf ophalen en hoeft hij niet langer zijn collega te verzoeken die informatie beschikbaar te stellen. Ook kan een arts die een fout ontdekt in een EPD, die zelf herstellen en heeft een collega die datzelfde EPD even later raadpleegt, de meest actuele versie van de gezondheidsgegevens van de patiënt in handen. 'Ik noem het wel eens het Netflixmodel. Je hoeft niet langer alle dvd'tjes zelf in huis te hebben. Netflix regelt dat voor jou en zorgt ervoor dat je kunt beschikken over de

nieuwste series en films. In de zorg moet dat beheer natuurlijk niet gecentraliseerd bij één private partij liggen, maar gefedereerd bij alle betrokken partijen, op basis van heldere standaarden.'

Bewustwording en capaciteit

Om dit toekomstbeeld te realiseren is het nodig dat het veld zich bewust wordt van de mogelijkheden en de uitdagingen van databeschikbaarheid. 'Daar gaat het heen', zegt Cornet stellig. 'De WEGIZ (Wet elektronische gegevensuitwisseling in de zorg) is nog wat voorzichtig op dit punt, maar op Europees niveau zie je de beweging al naar een European Health Data Space.'

Wat het realiseren van dit toekomstbeeld ook nog in de weg staat, is een tekort aan mensen. Er tekent zich een groot capaciteitsprobleem af. 'Medische informatiekunde kun je alleen hier studeren. Dit jaar hebben we zeventig eerstejaars en jaarlijks studeren er tot nu toe 20-30 studenten af. Dat is veel te weinig, er is veel meer vraag – en die neemt alleen maar toe. Niet alleen nationaal, maar ook Europees.'

Gelukkig komen steeds meer zorgprofessionals de online opleiding Health Informatics bij Amsterdam UMC volgen. Dat zijn niet alleen artsen en verpleegkundigen, maar ook mensen met een ICT- of administratieve achtergrond. De opleiding neemt hen mee in deze toekomstvisie en leert hun mee te denken over de vraag hoe digitale uitwisseling hen kan ondersteunen in hun dagelijkse praktijk. 'Wat werkt voor jou? Waar heb je behoefte aan? Die feedback uit de praktijk is heel waardevol. Bovendien worden ze veel bewuster van wat er allemaal kan. Als ze zich na de opleiding over bijvoorbeeld een aanpassing in een systeem kunnen uitspreken, benaderen ze die vraag anders.'

Tot slot wijst hij op het cruciale belang van de wil en macht in de sector om te komen tot goede onderlinge afspraken over de te volgen weg: wat gaan we doen om databeschikbaarheid te realiseren, en hoe? 'Ik zie nog te vaak dat er gekozen wordt voor lokale puntoplossingen. Die zijn volledig achterhaald en leveren geen goede data op. Daar moeten we echt vanaf.'

HL7 FHIR, mens en machine

In deze situatie ziet Cornet een belangrijke rol weggelegd voor HL7. HL7 kan het transportmedium zijn voor het halen en brengen van digitale informatie. Maar er is meer. Hij noemt HL7 FHIR. 'Een supermooie standaard, maar hij kan nog beter op het punt van de semantische interoperabiliteit. Je moet zeker weten dat mens en machine een term op dezelfde manier interpreteren. Dat is nu nog onvoldoende. Dat is best een technisch verhaal, maar wat mij betreft wordt daar rigoureus op ingezet. Want als dat lukt, komt ook uitwisseling met domeinen buiten de zorg



in beeld en kan die uitwisseling echt groot worden. Heel nuttig, want waar eindigt de zorg?'

Cultuurverandering noodzakelijk

Na deze technische wens brengt hij het belang van governance naar voren. Vanaf het prilste begin zou HL7 moeten borgen dat FHIR op een verantwoorde manier wordt ingezet. Alleen dan kan de standaard een bijdrage leveren aan het ontstaan van een gestandaardiseerde, gestructureerde uitwisseling en een belangrijke stap zetten naar databeschikbaarheid. Om dit voor elkaar te krijgen heb je een cultuurverandering nodig. 'Het is in het belang van de volksgezondheid dat we in de zorg veel meer met elkaar samenwerken. Dat betekent met elkaar kennis delen, meekijken en optrekken, en elkaar vertrouwen. Het wiel wordt veel te vaak uitgevonden in kleine verbanden, die naast elkaar aan hetzelfde probleem werken zonder dat ze dat van elkaar weten. Dat leidt tot oplossingen die vaak net iets van elkaar verschillen – die puntoplossingen – en dus verschillende wielen. Als je die onder een auto zet, weet je zeker dat die niet lekker rijdt. Bovendien zijn we met veel te weinig om zo onze beperkte capaciteit in te zetten. Dat moet echt anders.'

Open vraag

Maar ja, hoe los je dit op? Wie neemt de regie en zorgt voor dat zo noodzakelijke overzicht? Cornet heeft daar geen pasklaar antwoord op, maar noemt wat mogelijkheden. HL7 zou samenwerking kunnen stimuleren en hierin het voortouw kunnen nemen. Denk aan het openen van een register waarin iedereen die een project begint, dat daarin registreert. Een incentive programma van VWS bijvoorbeeld met subsidies zou eveneens inzicht kunnen geven in de lopende initiatieven. 'Dat overzicht moet er gewoon komen. Het is belangrijk daarover na te denken. We zijn op een punt beland dat elke inspanning moet leiden tot maximaal rendement.'

Nieuwe HL7 versie 2 simulator

door René Spronk

Wil je HL7 versie 2 koppelingen testen? Daar horen diverse tools bij, waaronder een nieuwe online HL7 versie 2 simulator.

Voor de HL7 versie 2 cursussen van HL7 Nederland hebben we een nieuwe simulator nodig, met als doel de cursusdeelnemers vertrouwd te maken met MLLP (Minimal Lower Layer Protocol) koppelingen. De simulator is bereikbaar via MLLP-over-TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) op *fhirgopher.xyz* poort 59. Behalve het loggen van deze berichten ten bate van foutafhandeling worden de berichten noch de inhoud daarvan, door de simulator opgeslagen.

De simulator ondersteunt de volgende bericht typen:

- ADT, BAR, DFT, MDM, OLU, ORU, SIU, VXU berichten worden beantwoord met een accept acknowledgement.
- QRY^A19 berichten worden beantwoord met een ADR^A19. Dit is een in Nederland gangbaar vraagbericht om demografische gegevens of een identificatienummer van een patiënt te achterhalen.
- QBP^Q22 berichten worden beantwoord met een RSP^K22. Dit is een MPI (Master Person Index) vraagbericht, een moderne vervanger van QRY^A19. Zie het voorbeeldbericht hieronder.
- ORM^O01 en OMG^O19 orderberichten, mits ORC-1 NW of CA is, worden beantwoord met een application acknowledgement (respectievelijk een ORR^O02 of een ORG^O20).
- Alle andere berichttypen worden beantwoord met een AR foutmelding.

Een QBP^Q22 voorbeeld:

```
MSH|^~\&|client|v2cursus|hl7mllp|server|202211141555||QBP^Q22^QBP_Q21|517|P|2.5|| QPD|IHE PDQ|222233|@PID.5.1.1^Vermeer~@PID.5.2^Jan~@PID.7.1^1960~@PID.11.3^Maastricht RCP|I
```

NB: als je wilt verifiëren of het simulatorproces functioneert: open een command-line window in Windows of een Apple Terminal window, en 'finger @fhirgopher.xyz' – dit geeft een processtatus. 'finger hl7mllp@fhirgopher.xyz' voor een volledige beschrijving van de functionaliteit van de HL7 v2 simulator.

Nieuwe gezichten bij HL7 Nederland



Robin van Everdingen

Mijn naam is Robin van Everdingen en sinds kort onderdeel van het HL7 Kernteam.

Op dit moment ben ik 5,5 jaar werkzaam binnen de Zorg&ICT en word ik het meest enthousiast van interoperabiliteitsvraagstukken.

Binnen mijn huidige functie als Interoperability Expert bij Interoplab, hou ik mij voornamelijk bezig met technische vraagstukken over verschillende standaarden zoals IHE, DICOM en HL7.

Hiernaast geef ik cursussen over Interoperabiliteit en de verschillende standaarden die hierbij komen kijken en werk ik met de Interoplab tooling. Met de Interoplab tooling kunnen zorgsystemen beproefd worden om zo de gegevensuitwisseling te verbeteren.

Ik kijk erg uit naar onderdeel te zijn van de HL7 organisatie en om de operationele werkzaamheden die hierbij horen op te pakken.

Ik hoop jullie te zien op de volgende HL7 WGM!



Marlene Gigase

Vanuit mijn drijfveer 'kwaliteit van leven' werk ik al ruim 30 jaar aan de businesskant in de zorgsector. In het bijzonder op het gebied van interoperabiliteit ten behoeve van samenwerking tussen patiënt en zorgverlener en tussen zorgverleners onderling.

HL7 levert internationale open standaarden om interoperabiliteit te realiseren. De ontwikkeling van HL7 FHIR en dan met name de FHIR API's brengen gegevensuitwisseling nu naar een volgende fase. Mede hierdoor wordt het mogelijk om real-time vanuit je eigen EPD informatie tot je beschikking te hebben, ongeacht waar de data zijn opgeslagen. Dit zal de kwaliteit van zorg verder doen toenemen voor zowel cliënt als zorgverlener en de kosten voor gegevensuitwisseling omlaag brengen. Hier zet ik me graag voor in vanuit mijn rol in het bestuur van HL7.

Strategische keuzes voor HL7 Nederland

Er gebeurt nogal wat rondom interoperabiliteit in de zorg: de verschillende versnellingsprogramma's voor digitale zorg, de politieke roep om meer regie vanuit Den Haag en de verdere ontwikkeling van een Europese strategie voor het delen van gezondheidsgegevens.

door Esther Bloemen-van Gurp en Robert Stegwee

HL7 Nederland kan, via standaarden voor informatie-uitwisseling en het meervoudig gebruik van informatie, een belangrijke bijdrage leveren aan deze doelstellingen. Al deze programma's gaan gepaard met bijeenkomsten en werksessies. Van belang voor HL7 NL is hierbij aan te sluiten en de HL7 standaarden voor het optimaliseren van zorgprocessen en het bevorderen van kwaliteit en eenduidigheid in de zorg onder de aandacht te brengen. Echter, we kunnen niet overal tegelijk zijn. Daarom hebben we met het bestuur, het kernteam en het actieve leden forum afgelopen jaar, middels een aantal strategiesessies, gekeken welke keuzes we moeten maken om zo effectief mogelijk te zijn, voor onze leden en met onze leden.

Focus op HL7 FHIR

Als eerste hebben we onze missie en visie onder de loep gehouden. Onze missie is onveranderd, maar wel vereenvoudigd: "Standaarden leveren, gebaseerd op de internationale HL7 specificaties, die interoperabiliteit van gezondheidsgegevens binnen Nederland mogelijk maken." Voor de komende 3-5 jaar verwachten wij dat de hoofdrol bij de HL7 FHIR standaard zal komen te liggen. Daarom hebben we onze visie aangescherpt. In onze visie zullen met de HL7 FHIR standaard de actuele gegevens van de patiënt of cliënt door gebruikers direct bij de bron kunnen worden ingezien en worden hergebruikt. Dat is nogal een omslag ten opzichte van de HL7 v2 berichten, de HL7 CDA documenten en de HL7 v3 berichten via bijvoorbeeld het LSP. Daarbij ligt de nadruk op het versturen van kopieën van patiëntgegevens, al dan niet op voorhand samengesteld door de bron. Hoe actueel die gegevens zijn is dan de vraag.

Helpen bij adoptie

Om aan onze missie en visie vorm te geven streven we ernaar dat alle ontwikkelaars en gebruikers van ZorgICT de HL7 FHIR standaard kennen en gebruiken als vanzelfsprekende oplossing om informatie beschikbaar te maken en te krijgen. Daarom willen wij de toegankelijkheid van de (Nederlandse) HL7 FHIR specificaties zo eenduidig en eenvoudig mogelijk maken. Het begin daarvoor is al gemaakt met het valideren en publiceren van de HL7 FHIR-NL profielen: een eenduidige manier om specifiek Nederlandse eisen en keuzes rondom zorginformatie weer te geven binnen het raamwerk dat HL7 FHIR ons internationaal biedt. Daar komt een verbeterde toegankelijkheid bovenop en meer aanbod van opleiding en training die hier ook specifiek aandacht voor heeft.



Verankering in beleid

Gelukkig zien we al veel ontwikkelingen waarin HL7 FHIR expliciet genoemd en gebruikt wordt als dé standaard voor het beschikbaar en toegankelijk maken van gezondheidsgegevens. Zo zijn de specificaties van MedMij voor de persoonlijke gezondheidsomgeving (PGO) al op HL7 FHIR (NL) gebaseerd. Graag zien wij meer programma's die beleidsmatig zijn ingezet op het gebruik van HL7 FHIR en gebruik maken van de community die HL7 Nederland biedt. Dit kunnen we niet allemaal zelf doen, maar wij zorgen graag voor een open en behulpzame omgeving om met elkaar nieuwe ontwikkelingen vorm te geven, uit te proberen en structureel te testen. Daarvoor zullen we ook internationaal samenwerken, om een goede set aan tools en hulpmiddelen in Nederland beschikbaar te krijgen voor de HL7 FHIR ontwikkelingen.

Internationale standaard

Veel aandacht zal uit blijven gaan naar het versterken van de internationale HL7 FHIR standaard met de ervaringen en

wensen die er vanuit Nederland naar boven komen. Het is zeker niet de bedoeling om een Nederlandse versie van HL7 FHIR te ontwikkelen, maar alleen FHIR-NL profielen op te stellen wanneer er specifiek Nederlandse eisen en wensen zijn. Vanuit de actieve leden zullen we blijven participeren in de relevante werkgroepen internationaal om de doorontwikkeling van HL7 FHIR te ondersteunen en zoveel als mogelijk bij onze manier van werken in de zorg te laten aansluiten.

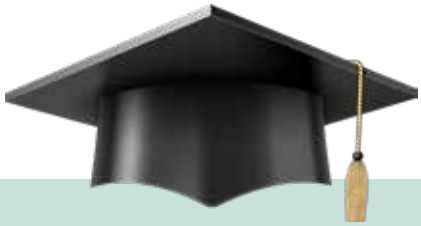
Ondersteuning migratie

Bij de focus op HL7 FHIR hoort natuurlijk ook de ondersteuning bij de migratie van onze oudere standaarden: HL7 versie 2, HL7 versie 3 en HL7 CDA. Daar waar de gebruikers of de beleidsmakers deze migratie willen inzetten zullen wij vanuit HL7 Nederland de kennis en de kunde aanbieden die er onder onze leden en internationaal is met het vereenvoudigen van een dergelijke migratie. Hierbij kan het ook zo zijn dat er enige tijd meerdere versies naast elkaar blijven bestaan. Dan blijkt bijvoorbeeld onderlinge vertaling vaak goed mogelijk te zijn, omdat alle HL7 versies gebaseerd zijn op een gezamenlijk begrip en model van informatievoorziening in de zorg.

Bekendheid en bruikbaarheid

Het blijkt nogal eens dat zowel ICT-ontwikkelaars als project- en programmamanagers voor nieuwe initiatieven in de digitale zorg niet op de hoogte zijn van het bestaan van HL7 of denken dat het gebruik van HL7 te ingewikkeld is en te hoge kosten met zich meebrengt. Om de bekendheid met en bruikbaarheid van met name HL7 FHIR (NL) te verhogen gaan wij actief de contacten aan met vier verschillende doelgroepen: leveranciers, instellingen, programma's en patiënten. Een viertal contactpersonen gaat zich hier hard voor maken. Dit moet ervoor zorgen dat de vanzelfsprekendheid en het gemak waarmee de HL7 FHIR (NL) standaard wordt gebruikt daadwerkelijk zal toenemen. Dat bedenk je niet zelf, dat hoor je van de mensen die ermee aan de slag gaan. En dat willen we natuurlijk ook uitdragen met aansprekende verhalen over het gebruik van HL7 FHIR (NL) in de dagelijkse praktijk.

HL7 Nederland streeft ernaar, door middel van de herziene strategie, nog meer impact te maken. Zoals eerder genoemd zetten we hierbij in op de FHIR-standaarden. Deze focus zal HL7 Nederland als vrijwilligersorganisatie helpen keuzes te maken. Wat doen we wel en wat doen we niet. En wat we doen, ook echt goed te doen…



HL7 Opleidingen in 2023

Hebben jij of je collega's nog behoefte aan FHIR of HL7 versie 2 kennis? De HL7 FHIR Basics cursus en de HL7 versie 2 cursus vormen al jaren het hart van ons opleidingsaanbod.
In 2022 is een eerste eLearning module aan ons opleidingsaanbod toegevoegd: een 2 tot 3 uur durende 'HL7 FHIR Basiskennis' training, gericht op hen die te maken krijgen met FHIR, maar die FHIR zelf niet zullen implementeren. Deze eLearning biedt een solide overzicht van de belangrijkste FHIR begrippen. Deelname aan deze eLearning kost HL7 leden slechts EUR 25. Wellicht iets voor jezelf, of voor projectmanagers in jouw organisatie?
Het bestuur van HL7 Nederland heeft de voucheractie die gold voor 2022 verlengd tot eind 2023: alle zorgorganisaties die lid zijn van HL7 Nederland hebben een voucher gekregen waarmee ze in deze periode (2022-2023) één keer iemand gratis kunnen laten deelnemen aan een HL7 cursus naar keuze.
Zie het onderstaande overzicht voor de in 2023 geplande cursussen. Mocht er veel belangstelling blijken voor een specifieke cursus, en daarmee het deelnemersaantal te groot worden, dan worden extra cursussen ingepland.

- HL7 FHIR Basics: **21-22 maart, 7-8 november**
- HL7 versie 2: **7-8 maart, 10-11 oktober**
- eLearning HL7 FHIR Basiskennis: **kan op ieder moment gevolgd worden**

Mijlpaal: HL7 FHIR preferente nationale zorgcommunicatie standaard**!**

Na 30 jaar noeste vrijwilligersarbeid komen we naar alle waarschijnlijkheid in 2023 eindelijk waar we altijd al wilden zijn: HL7 als de nationale zorgcommunicatie standaard. In recente adviezen van Nictiz aan VWS over de inrichting van het nationaal informatiestelsel en de regie daarvan, wordt de HL7 FHIR standaard aanbevolen als de preferente nationale standaard voor de uitwisseling van zorginformatie, in combinatie met de zibs informatiebouwenstenen. De basis voor deze mijlpaal is de afgelopen 2 jaar in belangrijke mate gelegd door de nauwe samenwerking tussen het HL7 FHIR-NL Validatieteam en het zib/FHIR Profiling Team van Nictiz. Een kort overzicht van hoe dit alles tot stand is gekomen, waarmee we actueel bezig zijn en wat er in 2023 (hopelijk) gaat gebeuren!

door Bert Kabbes - Coördinatie FHIR-NL Raad & Validatieteam

De recente mijlpaal waarbij Nictiz aan VWS adviseert om de HL7 FHIR standaard aan te wijzen als preferente nationale standaard, hebben we in de eerste plaats bereikt dankzij de vrijwillige inzet van vele leden gedurende vele jaren. Natuurlijk zijn we als HL7 Nederland community trots en blij met de recente adviezen om “onze” standaarden een preferente rol toe te kennen in het nationaal informatiestelsel dat in 2023 concreet van start gaat. Maar het is goed om daarbij te vermelden dat we van meet af (1992) de HL7 standaarden altijd in dienst hebben gesteld van een hoger doel, namelijk de nationale standaardisatie van de uitwisseling van zorginformatie. Hoe overtuigd we ook zijn van de kracht van de HL7 standaarden, we hebben er steeds voor gewaakt om daarmee dogmatisch of “oogklepperig” om te gaan. Onze credo’s zijn altijd geweest: “standaardisatie doe je samen“ en “de beste standaard is de standaard die het meest wordt gebruikt”. En dat is goed gelukt!

Terug naar het doel van dit artikel, om via een kort overzicht uit de doeken te doen hoe we zover zijn gekomen met de landelijke erkenning van HL7 FHIR. Wat hebben we de afgelopen 2 jaar in het HL7 Validatieteam gedaan? Waarmee zijn we op dit moment actueel bezig? En wat gaat onze rol worden zodra in 2023 het nationaal informatiestelsel van start gaat?

Basis gelegd in 2017 - 2020

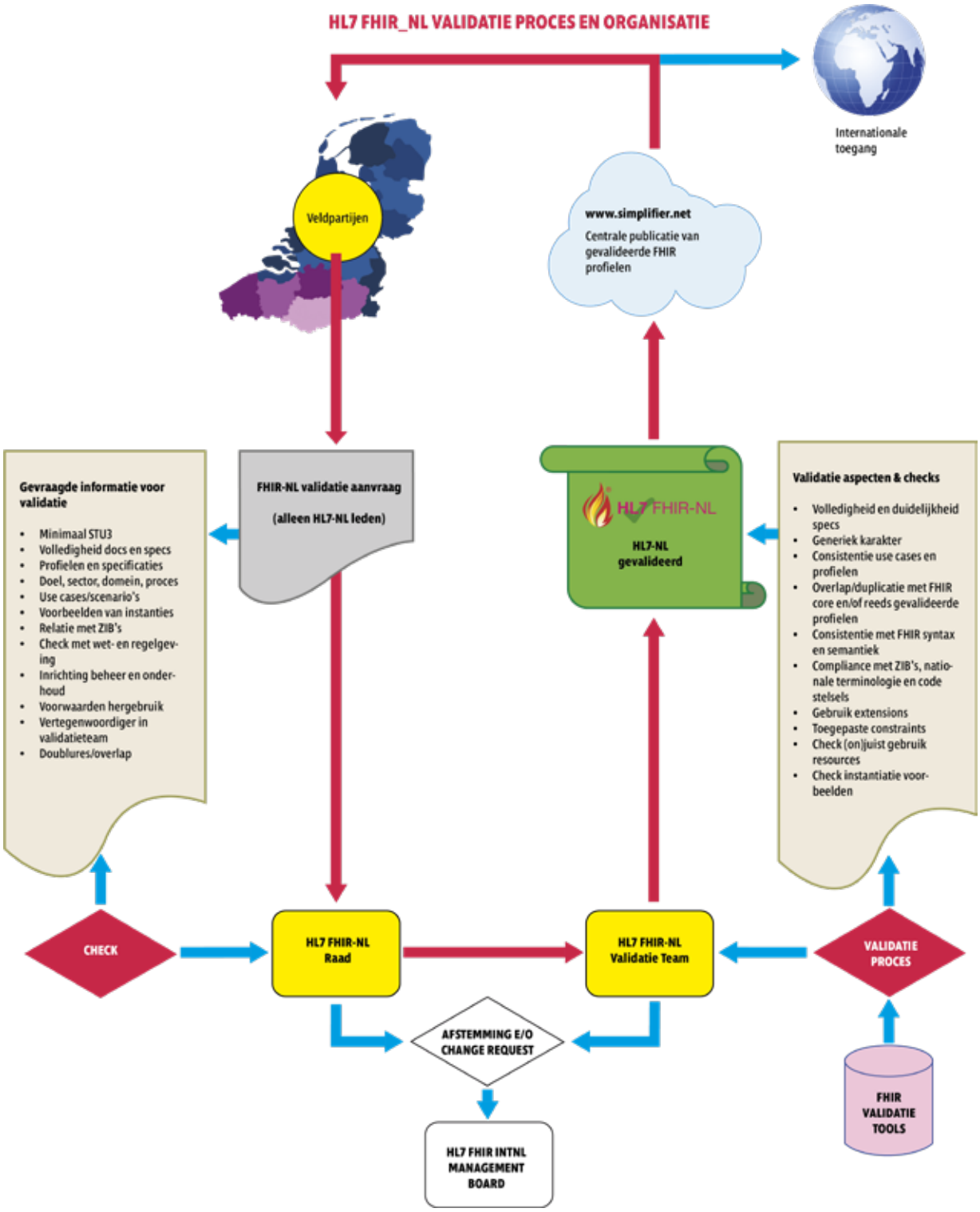
Even terug naar hoe het allemaal begon. Al vanaf de start van de ontwikkeling van de FHIR standaard waren we ons ervan bewust dat FHIR als open (public domain) standaard het potentiële gevaar in zich droeg dat voor volstrekt identieke use cases meerdere verschillende FHIR-profielen in omloop zouden komen. Daarmee zou de zo noodzakelijke nationale standaardisatie allerminst zijn geholpen. En dus namen we vanuit HL7 Nederland in 2017 het initiatief om te komen tot door ons gevalideerde en van een keurmerk voorziene generieke FHIR-NL-Core profielen. Dat initiatief legden we voor aan het management van Nictiz, hetgeen vervolgens leidde tot een convenant voor samenwerking dat eind 2017 werd ondertekend.

Begin 2018 gingen we binnen HL7 Nederland van start met het opzetten van een FHIR-NL Raad (bestuurlijke aspecten) en een FHIR-NL Validatieteam (technisch-inhoudelijke beoordeling). Er werden procedures opgesteld voor de validatie, validatie criteria gedefinieerd en samen met Nictiz werd een publicatiebron ingericht. Eind 2018 begonnen we met het valideren van de eerste FHIR profielen die ons voor validatie werden aangeboden.

In 2019 namen we een belangrijk initiatief: een gezamenlijke sessie met ca. 25 vertegenwoordigers van de diverse partijen die direct met standaardisatie van doen hebben: VWS, RadB, MedMij, Bgz, Nictiz, OIZ, ICT leveranciers, IHE, etc. In die sessie legden we de aanwezigen de vraag voor hoe zou kunnen worden gezorgd voor betere inhoudelijke afstemming van releases en versies en voor betere synchronisatie van alle NL-standaarden. Idealiter zou er 1 centrale bron moeten komen waar alle relevante standaarden als 1 consistent pakket “met een strik erom” zouden kunnen worden gedownload. Dat overleg resulteerde in het concrete voorstel dat het zibcentrum van Nictiz en HL7 Nederland samen het voortouw zouden moeten nemen door FHIR-NL profielen te ontwikkelen op basis van de zibs.

Start van het HL7 FHIR-NL Validatieteam

Aldus geschiedde en daarna ging het snel. Samen met het zibcentrum van Nictiz ontwikkelden we medio 2020 een projectorganisatie op basis van NEN 7522:2021. Vervolgens ging het FHIR Profiling Team van Nictiz van start met het definiëren van de zib2020/FHIR-R4 profielen en begonnen we met het valideren van de eerste sets door



Nictiz aangeleverde FHIR profielen.

Van de totaal ca. 120 zibs zijn intussen ruim 60 zib2020/FHIR-R4 profielen door Nictiz opgeleverd en door ons beoordeeld en gevalideerd. De specs en onze validatiebevindingen worden in een gezamenlijke Jira-omgeving gedocumenteerd. Parallel aan deze validatiewerkzaamheden ging per 1 april 2022 vanuit VWS een belangrijk landelijk project van start: Kickstart Medicatie. Omdat in dit project zibs en FHIR profielen toegepast worden, was het essentieel dat alle daarbij vereiste zib2020/FHIR-R4 profielen formeel door HL7 Nederland zouden zijn gevalideerd. Dat resulteerde in een officiële "FHIR STU-NL" (NL Standard for Trial Use), vooralsnog beperkt tot toepassing in dit specifieke project. In deze STU-NL zijn 15 gevalideerde zib2020/FHIR-R4 profielen opgenomen.

Als FHIR Validatieteam zijn we nu goed "op stoom". Onze validatieroutines werken, we hebben een geolied team van ca. 10 deskundige en ervaren leden en we hebben een goede afstemmingsmodus met het FHIR profiling team en het zibcentrum van Nictiz. We beoordelen en valideren de aangeboden zib2020/FHIR-R4 profielen volgens diverse criteria. Waaronder of de FHIR profielen consistent zijn met de achterliggende zibs (o.a. syntax, semantiek, datamodel), of de FHIR profielen sporen met de internationale FHIR-Core standaard (resources, definities, extensies, constraints), of de FHIR profielen voldoende

eenduidig en helder zijn voor implementatie en of de specifieke NL-eisen voldoende generiek zijn gedefinieerd. We gaan daarbij uit van de zib2020 definities “as is”, doch we signaleren bij het zibcentrum wel degelijk wanneer we in de zibs dingen zien die leiden tot discrepanties met de FHIR standaard, met achterliggende datamodellen/definities of zibs die ons inziens onvoldoende aansluiten bij de praktijk. In 2023 gaan we – in nauwe afstemming met het Nictiz Profiling Team - verder met het afronden van de validatie van de resterende ca. 60 zib2020/FHIR profielen.

Idealiter komt er 1 centrale bron met alle standaarden

Rollen HL7 Nederland in het nationaal informatiestelsel ?

Tenslotte de vraag wat het voor HL7 Nederland gaat betekenen als begin 2023 de FHIR standaard de preferente standaard wordt in het nationaal informatiestelsel. Welke rollen gaan we daarin spelen, wat wordt er van ons verwacht en hoe gaan we dat invullen? Daarvoor moeten we allereerst kijken naar de recente adviezen van Nictiz aan VWS over de inrichting van het nationaal informatiestelsel en met name naar de wijze waarop de regie daarvan wordt voorgesteld. Dat regiemodel zal worden ingericht overeenkomstig NEN 7522:2021 (norm voor ontwikkeling en beheer van standaarden en stelsels van standaarden in de zorg). Daarin worden verschillende rollen gedefinieerd, waarvan 3 rollen relevant zijn voor HL7 Nederland, namelijk de rollen: houder, autorisator en expert.

- Als “houder” heeft HL7 Nederland - als Affiliate van HL7 International (eigenaar van de HL7 standaarden) - formele verantwoordelijkheden voor het beheer van de internationale HL7 standaarden in Nederland, het toezicht op consistente toepassing van de HL7 standaarden, aanpassingen aan de NL-eisen (lokalisatie) en het aangeven van kaders voor o.a. beheer.
- Als “autorisator” heeft HL7 Nederland de status om de (generieke, universele) toepassing van HL7 standaarden c.q. FHIR-NL profielen (gevraagd en ongevraagd) te beoordelen, te valideren, van een keurmerk te voorzien en de publicatiewijze te (doen) regelen.
- Als “expert” brengt HL7 Nederland haar expertise in bij die gremia die zich bezighouden met generieke, nationale toepassingen van de HL7 standaarden.

Bij de follow-up en formalisering van de door Nictiz uitgebrachte adviezen over de inrichting van het informatiestelsel en de stelselregie begin 2023, zullen we daar in goed overleg met alle bij het informatiestelsel betrokken partijen vast en zeker prima uit gaan komen. Het is de bedoeling dat het regiemodel “werkendeweg” zal worden ingevuld en er ruimte zal worden gelaten voor ervaringen en bijstellingen onderweg. Wat ons betreft een verstandige aanpak!

Het HL7 FHIR-NL Validatieteam zal hoe dan ook in het regiemodel een prominente rol gaan spelen in de technisch-inhoudelijke validatie en deels functionele (use cases, resources) aspecten van FHIR profielen. En mogelijk eveneens bij migratie- en translatie trajecten naar FHIR. De HL7 FHIR-NL Raad zal zich bezig gaan houden met de beleidsmatige en bestuurlijke aspecten van de stelselregie. Met het oog op deze verwachte ontwikkelingen in 2023 willen we beide HL7 organen op korte termijn verder gaan uitbreiden en versterken. Wie belangstelling heeft om deel te nemen in het FHIR-NL Validatieteam of de FHIR-NL Raad en mee wil helpen om onze rol vorm en inhoud te geven, is van harte welkom. Uiteraard mits u voldoet aan bepaalde eisen die we logischerwijs stellen aan kennis en ervaring. Schroom niet en meldt u aan via: *kabbes@wxs.nl*

Op deze plek een blijk van grote waardering voor al die HL7-leden van het FHIR-NL Validatieteam die de afgelopen 2 jaar zoveel tijd en energie hebben gestoken in de initiële opzet en vervolgens de uitvoering van validaties van de eerste 60 zib2020/FHIR-R4 profielen. In willekeurige volgorde en inclusief diegenen die eerder een bijdrage leverden: Ardon Toonstra (Firely), Marten Smits (Furore), Kees Bosma (Gino) Evelyn Lai (NKI-AvL), Robin van Everdingen (Phit/Interoplab), Remco Spil (InfoSupport), Sebastiaan van Sandijk (Informatters), Marc Sandberg (MedicalPhit), Michael van der Zel (UMCG), Alexander Henket (Nictiz), Wouter van den Broek (Synappz), Theo Stolker (VitalHealth), Marc de Graauw (De Graauw Consultancy), Ruben Pape (Zorgdomein), Stefan Scholte (Isala), Wietze Drost (Intersystems). Ook de leden van het FHIR Profiling Team van Nictiz onder leiding van Pieter Edelman verdienen alle lof voor hun werk. Hulde!

Tenslotte: het was en blijft een plezier om samen met Alexander Henket en Michael van der Zel de coördinatie van dit zo belangrijke project te doen. Het is een prachtig voorbeeld van het verbinden van de werkvloer van de zorg met standaardisatie en strategie. Daar mankeert het op landelijk niveau al jaren aan (regie), maar met de adviezen van Nictiz gaat daar nu eindelijk verandering in komen. We kijken dan ook vol verwachting uit naar de concretisering van dit alles in 2023. Naar verwachting zullen we tijdens de HL7-NL Working Group Meeting van april 2023 meer kunnen vertellen over de stand van zaken. Wordt vervolgd!

HL7 interview



Mariette Willems

door Frank Ploeg

Wie is Mariette Willems?

Ik ben huisarts te Amsterdam. Omdat ik worstelde met de ICT in en rondom de huisartsenzorg ben ik de studie Health Informatics gaan doen. Ik wilde beter begrijpen hoe alles in elkaar steekt, om zo vanuit de zorg bij te dragen aan betere ICT in de zorg. Tegelijk met die studie is er een betrokkenheid ontstaan bij diverse ICT projecten, zowel regional als landelijk. Als CMIO ben ik betrokken bij stichting Legio en CMIO Netwerk Eerste Lijn.

Vanuit Stichting LEGIO was ik nauw betrokken bij het VIPP OPEN traject. Het mooie daarvan is dat we voor de implementatie van de MedMij standaarden landelijk afspraken gemaakt hebben, dus met alle leveranciers samen en niet individueel of per regio. Hierdoor bieden de meeste huisartsen nu inzage in het eigen dossier van de patiënt, zowel via een portaal als via de Persoonlijke Gezondheidsomgeving (PGO). Ook kunnen afspraken ingezien worden en zelfmetingen gedeeld worden.

Terwijl we dit interview afnemen ben ik aan het klussen in het appartement van mijn oudste, die als eerste van mijn drie kinderen het huis uit gaat. Ik ben woonachtig in Haarlem.

Wat doet Mariette Willems?

Als CMIO heb ik de taak de verbinding tussen Zorg en ICT te bewaken, waarbij de zorgverlening bovenaan staat, de ICT moet daarin ondersteunen. Dat betekent overigens niet dat we ons star moeten opstellen naar ICT-oplossingen. Goede nieuwe ICT-oplossingen vragen soms ook het aanpassen van zorgrprocessen.

Neem bijvoorbeeld de MedMij standaarden. Die moeten het proces ondersteunen, de flow waarin de dingen gebeuren. De praktijk laat echter zien dat de standaarden nog heel generiek zijn en alleen over gegevens gaan. Er moeten nog veel aanvullende afspraken bij gemaakt worden. Als er met een patiënt bijvoorbeeld afspraken over het aanleveren van zelfmetingen worden gemaakt, hoe zorgen we dan voor een goede opvolging, dat de patiënt weet wat hij of zij moet doen en op het juiste moment de afspraken instuurt.

Maar de positieve kant is natuurlijk dat we iets in gang gebracht hebben en dat we nu kunnen kijken waar we tegen aan lopen en hoe we dat kunnen verbeteren.

De noodzaak van het systeem moge duidelijk zijn: los van het feit dat de patiënt recht op zijn eigen gegevens heeft, wordt het een noodzaak. Met steeds minder zorgverleners is het van levensbelang dat de patiënt over tools en informatie beschikt om regie op zijn of haar eigen gezondheid te kunnen voeren.

Wel moeten we het tempo goed in de gaten houden. Landelijk wil men vaak te veel en te snel, het veld kan dat niet. Dat levert niet altijd de juiste implementaties op.

Wat heeft Mariette Willems met HL7 te maken?

Als gebruiker van de standaarden heb ik veel met de HL7 specialisten van Nictiz te maken, zie de diverse landelijke programma's. Wat van belang is, wat ik al eerder opmerkte, is dat de standaarden passen bij de PGO's en de huisartssystemen.

Met alle nieuwe standaarden is het ook van belang om op te ruimen. Op dit moment heb ik in mijn praktijk te ma-

ken met zoveel verschillende manieren om elektronisch te communiceren dat het onbegrijpelijk wordt voor huisartsen. Bovendien brengt de implementatie en onderhoud ervan onnodig veel hoge kosten met zich mee. Om wat voorbeelden te noemen: om lab, diagnose of contactgegevens te delen gebeurt dat nu naast FHIR met HL7 v2, v3, Edifact, Zorgdomein en veilige mail. Feitelijk gezien gaat het allemaal over dezelfde gegevens maar telkens verschillende protocollen met daardoor ook verschillen in inhoud, periodes en ga zo maar door. Het zou geweldig zijn daar eenheid in te brengen door te kiezen en de rest op te ruimen. Een focus op HL7 FHIR is daarbij logisch.

Wat betekent HL7 voor de zorg volgens Mariette Willems?

HL7 is essentieel voor het delen van informatie in de zorg en heeft daar een grote versnelling in aangebracht. Maar delen van informatie is niet voldoende, er moet ook een goede integratie met het zorgproces plaatsvinden. De juiste informatie moet op een slimme manier en integraal aan de zorgvelener - maar ook aan de patiënt - aangeboden worden, zodat hij of zij op de juiste manier op het juiste moment de goede beslissingen kan nemen.

Waar gaat HL7 heen volgens Mariette Willems?

De FHIR standaard lijkt een goede oplossing voor veel toepassingen maar we moeten de wereld om ons heen ook goed in de gaten houden. Er zijn op mondiaal en Europees niveau veel ontwikkelingen waarbij we moeten blijven kunnen aansluiten. Dat betekent dat we zoveel mogelijk internationaal georiënteerd moeten zijn en zo weinig mogelijk of liever geen typisch Nederlandse implementaties moeten willen. Dit vereenvoudigd niet alleen de integratie van gegevens, maar biedt ook betere kansen voor de (internationale) marktpartijen en daarmee de markt in het algemeen. Bovendien past het bij de aankomende Europese verordening EHDS.

Wat wil Mariette Willems nog meer kwijt over de zorg in Nederland?

We bevinden ons op een kantelpunt. We moeten de zorg anders gaan organiseren om nog voldoende zorg aan iedereen te kunnen bieden. En dat betekent ook een verregaande vereenvoudiging. Het is voor een zorgaanbieder momenteel ongelooflijk ingewikkeld. Neem adressering en identificatie: er zijn legio middelen daarvoor die feitelijk allemaal ondersteund moeten worden om met iedereen te kunnen praten: URA, UZI, AGB, EDI-adres, Veilige Mail-adres enzovoorts.

En daarnaast de ingewikkelde processen die voor een huisarts of zeker kleinere huisartsenpraktijk niet meer te behappen zijn. Er moet één brievenbus komen, één koppelvlak en één ID. Op dit moment is 96% van de huisartspraktijken aangesloten via VIPP Open, maar er vallen dagelijks adressen af omdat praktijken overgenomen worden of fuseren en dan een andere naam krijgen. Ze zijn dan niet meer in de ZAL te vinden en vaak weten ze dat zelf niet eens of anders niet hoe er weer in te komen.

Een ander voorbeeld, de eisen van zorgverzekeraars dat bepaalde medicijnen alleen vergoed worden als ze bij een bepaalde apotheek opgehaald worden. Dan moet je dus als huisarts van je patiënten weten bij welke zorgverzekeraar ze zijn aangesloten en of voor die verzekeraar die beperkende regels gelden. Voor elke individuele regel zijn goede redenen te bedenken, maar bij elkaar is het een onontwarbare kluwen geworden.

Kortom, het is allemaal heel erg ingewikkeld gemaakt en het moet simpeler. Maar ik ben hoopvol, want de druk is zo hoog dat essentiële veranderingen niet kunnen uitblijven.

Wat moeten we nog meer weten over Mariette Willems?

Het is naast het huisartsen-, ict-denkwerk heel fijn even lekker bezig te zijn met je handen, zoals nu met het klussen in het appartment van mijn dochter.

geeft het stokje door aan...

Michiel Boerkamp (VeCoZo)

Eerste editie FHIR x Nuts hackathon groot succes

Hackathon toont aan dat de combinatie van FHIR- en Nuts-standaarden geschikt is voor breed scala aan use cases





Tijdens de 18e Working Group Meeting van HL7 Nederland van 9 tot en met 11 november 2022 vond de eerste editie van de FHIR x Nuts hackathon plaats. Tijdens de hackathon zijn op basis van de FHIR- en Nuts-standaarden gegevensuitwisselingen rondom uiteenlopende use cases gerealiseerd.

door Jorrit Spee

Open internationale standaarden

Stichting HL7 Nederland en stichting Nuts zijn er allebei van overtuigd dat het gebruik van open internationale standaarden bijdraagt aan de kwaliteit en schaalbaarheid van gegevensuitwisseling in de zorg. Vanuit die gedachte en het credo "spreken is zilver, bouwen is goud" is het idee ontstaan om de combinatie van FHIR en Nuts in verschillende uiteenlopende use cases te toetsen met een hackathon. Interoplab bood al snel aan haar testplatform in te zetten om deze hackathon te faciliteren.

Use cases

In de maanden voorafgaand aan de hackathon zijn verschillende use cases aangemeld en uitgewerkt. Uit alle aanmeldingen zijn vijf use cases geselecteerd op basis van schaalbaarheid: Hoe groot is de kans dat de resultaten van de hackathon binnen afzienbare tijd naar landelijk niveau kunnen worden opgeschaald? Voor schaalbaarheid is naast de technische uitwerking van de toepassing van de FHIR- en Nuts-standaarden de betrokkenheid van voldoende enthousiaste softwareleveranciers belangrijk.

Tijdens de FHIR x Nuts hackathon zijn de volgende use cases gerealiseerd:

- Verwijzing Medisch-Specialistische Zorg (VIPP 5 module 3)
- Inzage van huisarts in thuiszorgdossier
- Actueel medicatieoverzicht (AMO, MP9)
- Verpleegkundige overdracht
- Inrichting testomgeving voor Nuts-gegevensuitwisselingen

Leveranciers uit de huisartsenzorg, langdurige zorg, medisch-specialistische zorg en paramedische zorg hebben samen met de eigenaren van de use cases en met kennispartners HL7 Nederland, Interoplab, Nictiz en stichting Nuts drie dagen gebouwd aan werkende software. Aan het einde van de laatste dag van de Working Group Meeting zijn de resultaten live en online gepresenteerd.

Resultaten

Voor alle use cases is het gelukt om binnen drie dagen tot waardevolle resultaten te komen. De online video



van de eindpresentatie geeft een gedetailleerde weergave van alle resultaten: *bit.ly/3XidWXl*. Het belangrijkste resultaat is dat het, door slim gebruik te maken van bestaande FHIR- en Nuts-standaarden, voor alle behandelde use cases is gelukt om in drie dagen tijd tot waardevolle gegevensuitwisselingen te komen. In het kader van de use case Verwijzing Medisch-Specialistische Zorg (VIPP 5 module 3) is het gelukt om data uit te wisselen tussen leveranciers Tenzinger, Timeff en Zorgdomein. Daarnaast heeft leverancier Nexus zich er tijdens de hackathon aan gecommitteerd om VIPP 5 module 3 op basis van FHIR en Nuts te gaan implementeren. In het kader van de use case Inzage van huisarts in thuiszorgdossier is het gelukt om vanuit het HIS van leverancier MediTools op basis van een cliënttoestemming inzage te krijgen in het thuiszorgdossier van leverancier Ecare. In het kader van de use case Actueel medicatieoverzicht (AMO, MP9) is een ontwerp gemaakt waarmee apothekers en wijkverpleegkundigen eenvoudig en zonder afhankelijkheid van een landelijke index zoals het LSP inzage kunnen krijgen in door een huisarts geregistreerde medicatiegegevens. Dit ontwerp is beproefd door in de software van leverancier Whitebox het reeds geïmplementeerde concept van autorisatiecodes te combineren met Nuts-standaarden. In het kader van de use case Verpleegkundige overdracht heeft leverancier Adapcare belangrijke stappen gezet op weg naar de implementatie van deze gegevensuitwisseling. In het kader van de use case Inrichting testomgeving voor Nuts-gegevensuitwisselingen heeft Interoplab verschillende Nuts-componenten gerealiseerd in haar testomgeving.

Samenwerking als succesfactor

Alle leveranciers hadden al ervaring met FHIR. Er waren verschillende leveranciers die nog geen ervaring hadden met Nuts. Deze leveranciers geven aan dat het een redelijke 'technische hobbel' is om Nuts te leren kennen en dat, wanneer het eenmaal is gelukt om de Nuts-standaarden te implementeren, er een oplossing ontstaat die enorm schaalbaar en breed toepasbaar is. Alle deelnemende leveranciers benadrukken dat het met elkaar samenwerken in hackathon-verband grote meerwaarde heeft.

Landelijk dekkend netwerk voor gegevensuitwisseling

In de Nederlandse gezondheidszorg wordt naarstig gezocht naar een landelijk dekkend netwerk voor gegevensuitwisseling. De combinatie van FHIR en Nuts wordt in de cure en care reeds geïmplementeerd voor gegevensuitwisselingen in het kader van onder andere integrale geboortezorg, verpleegkundige overdracht en actueel medicatieoverzicht. In de hackathon is aangetoond dat de combinatie van FHIR en Nuts ook succesvol kan worden toegepast in het kader van VIPP 5 module 3 en de inzage van de huisarts in het thuiszorgdossier. Daarnaast is tijdens de hackathon aangetoond dat de FHIR- en Nuts-standaarden succesvol kunnen worden aangevuld met het concept van autorisatiecodes om zo gegevensuitwisselingen waarin de bronhouder niet op voorhand weet wie de afnemer gaat zijn - zoals bijvoorbeeld bij het raadplegen van medicatiegegevens door een wijkverpleegkundige - eenvoudig, veilig en schaalbaar te kunnen realiseren. De toepasbaarheid van de combinatie van FHIR en Nuts op al deze verschillende vormen van keten- en netwerkzorg aangevuld met de synergie tussen de beide standaarden en hun communities maken de combinatie van FHIR en Nuts een aantrekkelijke optie om invulling te geven aan de ontwikkeling van een landelijk dekkend netwerk voor gegevensuitwisseling.

Volgende FHIR x Nuts hackathon in april 2023

Vanwege het succes van de eerste editie hebben stichting HL7 Nederland en stichting Nuts besloten een tweede editie van de FHIR x Nuts hackathon te gaan organiseren. De tweede editie van de FHIR x Nuts hackathon zal plaatsvinden in de week van de 19e Working Group Meeting van HL7 Nederland. Dit is de week van maandag 17 t/m vrijdag 21 april 2023.

Heb je een interessante use case of wil je op een andere manier bijdragen aan de FHIR x Nuts hackathon? Stuur een e-mail naar *info@hl7.nl*.

CumuluZ

een nieuw perspectief op data-beschikbaarheid voor de zorg

In Nederland wordt al 40 jaar gewerkt aan interoperabiliteit in de zorg. Dit doen we door het ontwikkelen en implementeren van informatie- en communicatiestandaarden voor gegevensuitwisseling tussen zorginformatiesystemen. Het is echter tijd om de koers te verleggen. Een toekomstbestendig informatiestelsel voor de zorg kan niet langer alleen gericht zijn op gegevensuitwisseling maar vereist een longitudinaal en transmuraal beeld van de patiënt voor nieuwe vormen van zorg.

door Ruud Bongers (IT architect CumuluZ) en Robert Veen (programmamanager bij Erasmus MC en lid van het bestuur van HL7 NL)

Gegevensuitwisseling vanuit historisch perspectief

In de jaren tachtig is digitale gegevensuitwisseling in de zorg gestart met de introductie van EDIFACT, waarmee gezondheidsdata als platte tekst werd uitgewisseld tussen huisartsinformatiesystemen (HIS'en) en EPD-systemen in ziekenhuizen. In de jaren negentig zijn hier HL7 en DICOM aan toegevoegd voor uitwisseling van gestructureerde gezondheidsdata en beelden.

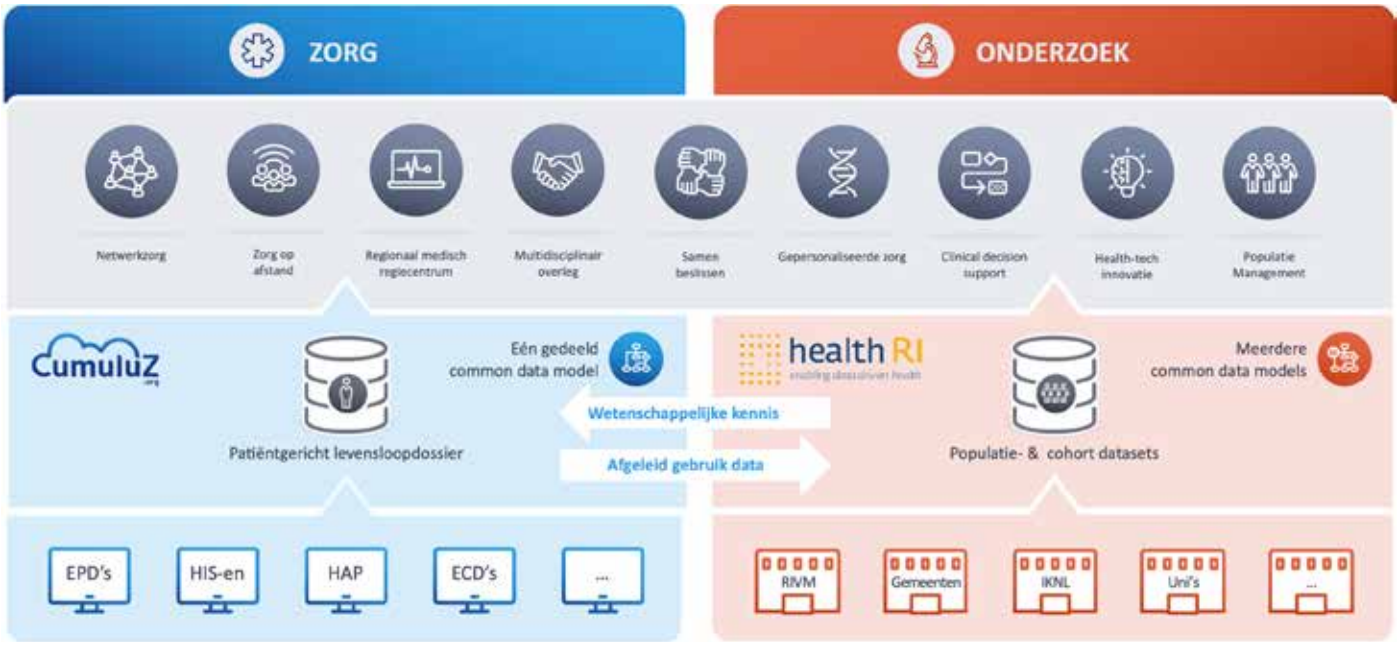
Ondanks alle technische mogelijkheden kwam de instellingsoverstijgende uitwisseling van gezondheidsdata onvoldoende van de grond. Daarom is op 1 november 2008 een start gemaakt met een initiatief om een landelijk EPD te realiseren. Vooruitlopend op de parlementaire goedkeuring is destijds al begonnen met de uitwerking. Onderdeel hiervan was een campagne om het initiatief te introduceren bij het publiek. De invoering zou gefaseerd plaatsvinden. Eerst zouden alleen de medicatiegegevens en de waarneemgegevens voor huisartsen beschikbaar gemaakt worden. Later zouden nieuwe toepassingen volgen.

De 'EPD-wet' werd in maart 2009 door de Tweede Kamer goedgekeurd, maar uiteindelijk unaniem verworpen door de Eerste Kamer op 5 april 2011. Het belangrijkste argument hiervoor was dat er onvoldoende rekening was gehouden met de privacy van burgers. Ook werd gesteld dat een regionale aanpak 'van onderaf' met mensen uit de praktijk eerst een kans moest krijgen…

VWS trok zich daarna terug uit de regievoering op landelijke zorginfrastructuur. Het ministerie heeft zich sindsdien beperkt tot een aantal stimuleringsregelingen en heeft de ontwikkeling van infrastructuur aan de markt overgelaten. Vanuit deze context zijn meerdere landelijke programma's opgezet zoals VIPP, MedMij en Twiin, die aan verschillende facetten van gegevensuitwisseling van gezondheidsdata werken. Deze initiatieven hebben weliswaar geresulteerd in informatiestandaarden en afsprakenstelsels gericht op gegevensuitwisseling met patiënten en zorgverlener(s) onderling, maar niet het probleem van 'haperende ICT in zorg' opgelost. Het heeft de monopoliepositie van enkele dominante zorg-IT leveranciers zelfs versterkt en de interoperabiliteit en toegang tot gezondheidsdata niet structureel verbeterd. Dit leidt tot op heden tot suboptimale zorg en soms zelfs tot risico's op het gebied van patiëntveiligheid. Een ander effect is dat transmurale zorgpaden moeilijk gerealiseerd kunnen worden evenals het efficiënt organiseren van de zorgverlening op basis van bijvoorbeeld regionaal capaciteitsmanagement.

We kunnen niet blijven doen wat we altijd deden

Maatschappelijke en technologische trends vragen aanpassingen van de zorgsector. Door vergrijzing, stijgende zorgvraag, een krappe arbeidsmarkt en stijgende zorgkosten worden we gedwongen om na te denken over het verhogen van de arbeidsproductiviteit en het terugdringen van de zorgvraag. IT zal een belangrijke rol spelen om deze uitdagingen het hoofd te bieden. Daarom is er is meer dan ooit noodzaak voor een samenhangende nationale visie op de digitalisering en databeschikbaarheid voor de zorg. Technische ontwikkelingen in diagnostiek, de toepassing van AI en nieuwe vormen van zorg (gepersonaliseerde-, hybride zorg, netwerkzorg, etc.) die met IT kunnen worden ondersteund zijn van cruciaal belang om de zorg toegankelijk te houden. Om hier op een goede manier invulling aan te geven is een integraal beeld van de patiënt nodig. Daarom is de manier waarop we gezondheidsdata beschikbaar maken in de toekomst een belangrijke pijler voor bestaande en nieuwe vormen van zorg.



figuur 1 High Leven design CumuluZ doelarchitectuur voor primair- en afgeleid gebruik van gezondheidsdata

Een regionale benadering voor databeschikbaarheid

Na enkele jaren van terughoudendheid kondigt in juli 2019 de toenmalige minister Bruins - in een brief aan de Tweede Kamer - een koerswijziging aan. De omvang en diversiteit van de zorg, een teveel aan standaarden en tekortkomingen in de aanpak van digitalisering vragen (toch) om centrale regie en een herziening van de strategie om invulling te geven aan het informatiestelsel voor de zorg.

Als onderdeel van die koerswijziging heeft Bruins de zeven Universitair Medische Centra (UMC's) gevraagd regie te nemen als aanjager in de regio's voor acht thema's. Eén van die thema's is het verbeteren van gegevensuitwisseling, registratie aan de bron en hergebruik van data. Omdat het politieke draagvlak voor een landelijke benadering nog steeds onzeker is, werd gekozen voor een regionale aanpak die voortbouwt op reeds bestaande oplossingen die zich regionaal bewezen hebben. Deze benadering heeft ook in andere Europese landen tot succesvolle implementaties van regionale dataplatformen geleid, zoals in Duitsland, Zweden en Spanje (Catalonië). De CIO's van de UMC's hebben de vraag van de minister vertaald naar een visie en een doelarchitectuur voor de Nederlandse zorg: CumuluZ. Een belangrijk uitgangspunt hierbij is dat niet de zorgsystemen, maar de gezondheidsdata centraal moeten staan (data-centrisch) om databeschikbaarheid te waarborgen voor zorg en wetenschappelijk onderzoek.

CumuluZ is gebaseerd op een platformstrategie waarbij gezondheidsdata toekomstbestendig en onafhankelijk van leveranciers worden opgeslagen en op basis van services worden ontsloten voor patiënten en betrokken zorgverleners. CumuluZ is niet bedoeld als vervanging van bestaande bronregistratiesystemen of van bestaande (en eerdergenoemde) programma's. Het streeft ernaar de gezondheidsdata uit al deze bronsystemen samen te ontsluiten in één levensloopdossier.

Architectuur

Het doel van CumuluZ is het creëren van een longitudinaal, transmuraal dossier voor een zo compleet en actueel mogelijk beeld van de patiënt.

De vertrekpunten hierbij zijn dat:

- Data uit alle bronsystemen van regionale zorgaanbieders is in te zien en te interpreteren;
- De architectuur is zo flexibel en schaalbaar dat regio's met verschillende snelheden invulling kunnen geven aan de doelarchitectuur en dat eventueel voor verschillende oplossingen kan worden gekozen;
- Het CumuluZ zorgplatform is gebaseerd op regionale dataknooppunten (data hubs) die federatief kunnen samenwerken;
- Het hart van deze datahubs wordt gevormd door een uniform (common) datamodel;
- De oplossing voldoet aan alle wettelijke eisen ten aanzien van privacy en security.

De gezondheidsdata die vastzitten in leverancierspecifieke silo's worden realtime geïntegreerd in een publieke cloud-toepassing. In de huidige CumuluZ proeftuinen is daarbij gekozen voor Microsoft Azure. Deze keuze is vooralsnog gemaakt omdat de meeste Nederlandse zorginstellingen toegang hebben tot dit platform. Ook hebben de UMC's al afspraken gemaakt met Microsoft om security risico's en AVG-compliance af te dekken. Tot slot is de FHIR-implementatie op Azure (Healthcare API) gebaseerd op bewezen open source-componenten en wordt



figuur 1 gefaseerde agile-scrum implementatie van CumuluZ zorgplatform

daarmee het risico op vendor lock-in beperkt.
Bij de huidige CumuluZ proeftuinen is gekozen voor internationaal bewezen standaarden die werken op basis van API's. De twee meest dominante standaarden zijn momenteel openEHR en HL7 FHIR. Hiermee kan een federatief model worden gerealiseerd dat near real-time een compleet en actueel beeld van de gezondheidstoestand van een patiënt weergeeft. De dataknooppunten worden initieel gevuld vanuit bronregistratiesystemen van de UMC's. Op basis van draagvlak in betrokken regio's en de gekozen gebruikstoepassingen worden data van eerste-, tweede- en derdelijns zorgverleners toegevoegd. Op die manier ontstaat een steeds rijker zorgecosysteem dat uiteindelijk uitgroeit tot een netwerk van regionale dataknooppunten dat functioneert als logische geheel en resulteert in een compleet levensloopdossier van de patiënt.

Hergebruik van gezondheidsdata

Naast het gebruik van data voor zorg biedt het CumuluZ zorgplatform ook functionaliteit voor hergebruik van gezondheidsdata. Dit komt onder andere tot uiting in de samenwerking met Health-RI. In 2023 zal een gezamenlijke proeftuin (PoC) worden ontwikkeld. Health-RI kijkt hierbij vooral naar de governance die nodig is voor hergebruik en de manier waarop gezondheidsdata vindbaar en toegankelijk kunnen worden gemaakt voor onderzoek en innovatie. CumuluZ levert hiervoor de beoogde infrastructuur. Health-RI bouwt, ondermeer met een subsidie van het Nationaal Groeifonds, aan een nationale gezondheidsdata-infrastructuur voor onderzoek. Voor zover deze data worden vastgelegd in de context van zorg kan CumuluZ deze aanbieden voor afgeleid gebruik.

Implementatiestrategie en status

Anders dan veel andere landelijke initiatieven wordt de CumuluZ-implementatie bottom-up benaderd, waarbij proeftuinen voor klinisch relevante gebruikstoepassingen in regio's die succesvol zijn worden opgeschaald tot een landelijk dekkend zorgplatform.
De initiatie- tot en met de innovatiefase worden ingevuld op basis van een agile methode met als voordeel dat het initiatief wendbaar blijft met een focus op concrete tussentijdse deelresultaten. Via een vijftal plateau's wordt gewerkt aan specifieke mijlpalen (zie fig. 2).
Op 16 december 2022 heeft het NFU-bestuur besloten om in 2023 een proeftuin te realiseren waarin drie regionale knooppunten als een federatie samenwerken. Daarvoor worden in eerste instantie connectoren ontwikkeld voor grote systemen als HiX en Epic. Om de meerwaarde van deze infrastructuur aan te tonen worden gebruikstoepassingen ontwikkeld, waaronder een app om de patiëntreis te ondersteunen en een (FHIR) zorgviewer.
CumuluZ is een kandidaat voor de proeftuinen die dit jaar worden gerealiseerd met IZA-transformatiegelden. In 2023 doorloopt CumuluZ de initiatiefase waarin definitieve ontwerpkeuzes worden gemaakt en zullen de technologiepartners worden geselecteerd die bijdragen aan de verdere invulling. Als alles succesvol verloopt start in 2024 de daadwerkelijke realisatie van een productieomgeving van CumuluZ, een federatief platform 'dat voelt als een landelijk EPD'.

Interesse of vragen:
info@CumuluZ.org
www.cumuluz.org

18e Nederlandse HL7 WGM

De Witte Bergen, 10 en 11 november 2022

door Frank Ploeg

Voor de 18e keer is het gelukt een mooi programma samen te stellen voor de Nederlandse WGM en gelukkig ook deze keer weer live. Was er bij de vorige, eerste live editie van de WGM nog wat terughoudendheid om fysiek aanwezig te zijn, die terughoudendheid was bij deze editie geheel verdwenen. En leuk detail, dit keer viel het samen met het 30 jarig bestaan van HL7 Nederland als HL7 Affiliate. Gebak!



Voor diegenen die nog nooit op een HL7 NL WGM zijn geweest even een korte impressie van zo'n event. Donderdagochtend verzamelt iedereen zich rond negen uur in het Van der Valk Hotel de Witte Bergen, onze vaste stek voor het congres. De dag wordt geopend met een key-note, deze keer een boeiend verhaal van Ronald Cornet onder de titel "Duurzaam = Langzaam?".



Na de plenary gaat iedereen zijn weegs naar het quarter - de dagen zijn onderverdeeld in 4 quarters per dag - van zijn of haar keuze. Tussen de quarters die elk anderhalf uur duren is er een pauze, na de tweede quarter een lunch in het restaurant.

Aan het eind van de dag is er gelegenheid informeel te borrelen met de deelnemers en eventueel aan te schuiven bij het diner.

Om acht uur is er weer werk aan de winkel, het Actieve Leden Forum (ALF) heeft haar meeting en het Bestuur



vergadert. Na anderhalf uur komt het bestuur aansluiten bij het ALF en bespreken we gezamenlijke punten.

We sluiten de dag af met een laatste drankje in de bar.

De vrijdag loopt nagenoeg hetzelfde, met dat verschil dat er 's avonds geen vergaderingen meer zijn en het diner geheel facultatief.

WGM staat voor Working Group Meeting met nadruk op het eerste woord. We willen zoveel mogelijk werken aan de standaard. Dat sluit niet uit dat sommige onderwerpen ingeleid moeten worden door de sessietrekker of een genodigde met een presentatie.

Naast de WGM was er dit jaar ook een FHIR Connectathon georganiseerd met als titel: HL7 FHIR & Nuts. Deze hackathon was over drie dagen uitgesmeerd met in het laatste quarter van vrijdag een verslag van de resultaten (zie elders in deze HighLights voor een uitgebreid verslag).

Het programma bevatte naast een aantal vaste onderdelen - zoals FHIR Webinars & Tutorials - diverse interessante sessies over API strategie, Mobile Digital Healthcare, uitwisselen laboratoriumgegevens en acute zorg, het gebruik van de Nationale Terminologieserver (NTS), Hospitals on FHIR, CHOICE programma, overdracht in de huisartsen- en paramedische zorg, MedMij, een brainstormsessie over migratie van v2, v3 naar FHIR, International Patient Summary in Nederland, BgZ en HL7 en de Wegiz.

Daarnaast wordt er ook gekeken naar wat trending is op de Internationale WGM.

Voor het volledige programma met beschrijvingen en verslagen verwijzen we graag naar de Confluence pagina van HL7 Netherlands: *confluence.hl7.org/display/HNETH/18e+HL7+WGM+NL+Programma*

Samen Digitaal Thuis

door Cliff Bos, Roel Barelds, Bonne Beenen



Samen Digitaal Thuis

Samen Digitaal Thuis staat voor digitale zorg thuis en helpt de zorg in Nederland bij de transitie naar ziekenhuiszorg thuis. Hierbij worden de behandelingen die normaal gesproken in het ziekenhuis plaatsvinden, verplaatst naar de thuissituatie. Dit om patiënten ook dezelfde veilige zorg thuis te kunnen bieden. In de volksmond wordt dit ook wel "ziekenhuis verplaatste zorg" genoemd. In de thuissituatie komt zorg voor de patiënt vanuit de 2e lijn en de 1e samen. Een belangrijk kernmerk daarbij is dat een netwerk van samenwerkende zorgverleners gezamenlijk zorgdragen voor de patiënt in diens thuissituatie.

Zorg thuis gericht op de patiënt, prettig en comfortabel in de eigen vertrouwde leefomgeving. Bij zorg thuis dient de behandeling aan dezelfde veiligheidseisen te voldoen als dat deze in het ziekenhuis plaats zou vinden.

CareXS speelt in op de groeiende vraag naar medisch-specialistische behandelingen die thuis plaats kunnen vinden. Er zijn goede redenen waarom thuis behandelen fijn is. Er is minder inbreuk op je dagelijkse leven, de reistijd naar het ziekenhuis komt te vervallen en het beroep op je gezins- of familieleden neemt af. Tenslotte is thuis de plek waar je je het prettigst en veiligst voelt.

Doelmatige zorg

Zorgverzekeraars en gemeenten hebben geen eindeloos budget waarvoor ze de zorg en ondersteuning kunnen regelen. Zorgaanbieders moeten doelmatige zorg en ondersteuning aan hun cliënten leveren. Dit dient te gebeuren op een dusdanige manier, dat ze binnen het door de gemeenten en de zorgverzekeraars beschikbaar gestelde budget, efficiënt blijven. Daarnaast wil de patiënt zo goed mogelijke zorg, terwijl de gezonde verzekerde een lage premie wil (en de zekerheid dat men goede zorg krijgt op het moment dat men wel zorg of ondersteuning nodig heeft). Dit levert regelmatig spanningen op. CareXS denkt dat het mogelijk is om doelmatige zorg op een dusdanige manier in te passen in de thuissituatie dat iedere stakeholder tevreden is en blijft.

De samenwerking tussen Itzos en CareXS

Aanleiding voor de samenwerking is de transitie van ziekenhuiszorg naar thuis. CareXS en Itzos sluiten een partnership om gezamenlijk de zorg van patiënten veiliger te maken. CareXS bedenkt en implementeert verschillende eHealth oplossingen waarin medicatieveiligheid centraal staat, zoals elektronische medicatietoedieningsregistratie, antistollingszorg thuis en "connected" infuuszorg thuis. Dit doen zij onder de productgroep CareXS. Itzos verbindt data, technologie en mensen met innovatieve oplossingen en services.

De inbreng van CareXS richt zich op de ontwikkeling, het beheer van digitale toepassingen voor keten overstijgend digitaal samenwerken. Met haar oplossingen wordt de

digitale zorg thuis mogelijk gemaakt met ondersteuning van digitale specifieke zorginterventies voor de chronische en complexe zorg.

Met de samenwerking richten Itzos en CareXS zich als partners op het realiseren van projecten door coalities te vormen met zorgverleners innovatieve oplossingen te realiseren voor digitale zorg thuis.

De gecombineerde dienstverlening van CareXS en Itzos maakt het mogelijk om volledige digitaal geïntegreerde oplossingen te realiseren die naadloos passen in het digitaal landschap van de zorg in Nederland en daarbuiten. De expertise van Itzos op het gebied van integratie en uitgebreide kennis van de zorg maakt Itzos een goede partner om de oplossingen die, gezamenlijk met CareXS worden gerealiseerd, succesvol te integreren met de digitale omgeving van de zorgverleners.

Thuis is de plek waar je je het prettigst en veiligst voelt

De Juiste Zorg op de Juiste Plek

In 2018 heeft het ministerie van VWS het Programma Juiste Zorg op de Juiste Plek (JZOJP) geïntroduceerd als middel om de ontwikkeling van de zorgkosten in de ziekenhuizen af te remmen. Door vergrijzing, oplopende zorgkosten en gebrek aan zorgpersoneel zal de druk op de zorg en het zorgpersoneel in de ziekenhuizen alleen maar toenemen. Hiernaast leven mensen langer, waardoor complexe lange termijn zorg vaker voorkomt. Ziekenhuiszorg moet alleen nog worden ingezet voor de meest complexe zorg en meer algemene zorg moet worden afgeschaald en verplaatst worden naar de thuisomgeving.

Er is daarom een beweging in gang gezet vanuit de ziekenhuizen om zorg vanuit de 2e lijn naar de 1e lijn te verplaatsen op een aantal specifieke ziektebeelden, zoals osteoporosezorg maar ook infuustoedieningen van pijnbestrijding, antibiotica en cytostatica. Onder druk van het Programma JZOJP grijpt de overheid dus direct in en moeten ziekenhuizen inkrimpen en met het Programma JZOJP aan de slag gaan.

Voorwaarden die ziekenhuizen terecht stellen is dat innovatieve techniek het mogelijk moet maken de zorg op afstand te monitoren. En dit moet mogelijk zijn voor álle behandelaars, of die nu medisch specialist of (specialistisch) verpleegkundige of (poli)klinisch apotheker zijn.

CareXS en Itzos geloven dat door het verbeteren van digitale communicatie en telemonitoring de transitie van zorg naar huis veiliger en makkelijker tot stand komt.

Samenwerken aan concrete oplossingen: Connected Infuuszorg thuis

De eerste oplossing die op dit moment concreet wordt gelanceerd betreft infuuszorg thuis. Met infuuszorg thuis helpen wij op een veilige manier infuustoedieningen thuis mogelijk te maken. Voor de specialist, apotheker en thuisverpleegkundige is het op afstand mogelijk de toediening te registreren, controleren en te monitoren. Het systeem voorkomt medicatiefouten en zo wordt complexe zorg thuis zo veilig mogelijk. Voor de patiënt wordt zorg comfortabeler, ervaren ze minder pijn en daarmee verhoogt het de kwaliteit van leven. De zorg bespaart kosten en kan personeel meer efficiënt inzetten. Deze monitoringoplossing bestaat nog nergens in de wereld en wordt nu in Nederland als eerste geïntroduceerd.

De kenmerken van de infuuszorg thuis oplossing:

A. **Verschuiven van de zorg van 2e naar 1e lijn**
   Faciliteren verschuiving van infuuszorg van 2e naar 1e lijn onder monitoring van de medisch specialist, de thuiszorgcentrale en de poliklinische apotheek. Patiënten herstellen sneller thuis, hebben minder pijnmedicatie nodig en hun dagelijks ritme is minder verstoord. Door monitoring op afstand zijn er minder mensen op locatie bij de patiënt nodig (tijdens een coronacrisis, minder kans op besmettingen). De inzet van de verpleegkundigen wordt efficiënter, ze hoeven minder vaak bij een patiënt langs, alleen als het echt nodig is.

B. **Medicatieveiligheid**
   Door de installatie van dit systeem van infuuszorg op afstand wordt elke handeling gelogd. Vanaf het voorschrijven van het recept, het uitvoeringsverzoek (UVV) door de medisch specialist tot aan de instelling van de pomp, het juiste doseringsregime en duur van de behandeling en degene die betrokken zijn bij al deze handelingen tot aan de dubbele controle die niet meer on site behoeft plaats te vinden maar vanaf een centrale unit. Door het loggen van al deze gegevens is medicatie overdracht en medicatie veiligheid gegarandeerd.

C. **Real-time monitoring**
   Kwaliteit en continuïteit van zorg waarborgen. Door real-time monitoring is het mogelijk om minder verpleegkundigen in het veld te hebben, door tegelijk het zicht over meerdere patiënten te hebben binnen een regio of wijk. Dit maakt dat we met dezelfde capaciteit aan verpleegkundigen doelmatiger te werk kunnen gaan. Hiernaast is het mogelijk dat de betreffende medisch specialist meekijkt naar de voortgang van de behandeling of terugkijkt naar de geschiede-

nis van een patiënt die opgenomen is op de Eerste Hulp of complicaties heeft. Poliklinische apotheken spelen een centrale rol in de logistiek rondom de verplaatsing naar de 1e lijn. Zij zijn er verantwoordelijk voor dat het geneesmiddel bij de juiste patiënt komt, dat de juiste dosering wordt gehanteerd en dat de juiste duur van de behandeling plaatsvindt. Ook moet er tijdig nieuwe medicatie geleverd worden. Monitoring van de patiënt kan daar gebeuren en aansturing van de verpleegkundige zorg kan vanuit de apotheek plaatsvinden. Door een intensief contact dat medisch specialisten, specialistisch verpleegkundigen en poliklinisch apothekers in het ziekenhuis hebben, kunnen eventuele complicaties snel herkend worden en tijdig worden bijgestuurd in samenwerking met de thuiszorg en apotheek in de 1e lijn.

Nabije toekomst: Samen Digitaal Thuis

De samenwerking tussen CareXS en Itzos zal bestaan uit het opzetten van een integratieplatform, het automatiseren van de business processen maar ook het migreren van de huidige koppelingen en het ontwikkelen, bouwen en orkestreren van nieuwe complexe informatiestromen. Hierbij wordt de data door Itzos in verschillende formaten ontvangen, getransleerd naar HL7-FHIR R4 Int. En dan doorgezet naar CareXS. CareXS wil zich namelijk niet bemoeien met de aanlevering van verschillende dataformaten en richt zich, daar waar mogelijk alleen nog maar op de HL7-FHIR R4 Int. standaard. Dit geldt in principe voor inkomend en uitgaand dataverkeer. In praktische zin betekent dit dat op korte termijn medische apparatuur vanuit het ziekenhuis naar thuis kan worden aangesloten op de realtime monitoring oplossingen en modules van CareXS. De data wordt veilig en binnen alle vastgestelde normen met de behandelaars gedeeld. De specialist blijft verantwoordelijk voor de behandeling en het voorschrijven van het behandeltraject, de poli-apotheek voor de uitgifte van de juiste medicatie en de verpleegkundige voor de toediening.

Patiëntbewaking en ingrijpen in het zorgproces

Misschien ben je bekend met de uitspraak ‘data is het nieuwe goud’. We zijn ons ervan bewust dat we waardevolle gegevens verwerken die goed moeten worden beschermd. Zeker omdat in de gezondheidszorg voornamelijk privacygevoelige persoonsgegevens worden verwerkt. Vanaf dag één omarmen we bij CareXS een cultuur waarin privacy de hoogste prioriteit heeft in het ontwerpen en ontwikkelen van oplossingen. Bewijzen dat een oplossing niet veilig is, is eenvoudiger dan bewijzen dat deze wordt beschermd met goede (end-to-end) beveiligingsmechanismen. We gebruiken daarom verschillende controles en procedures om de informatiebeveiliging systematisch te waarborgen en schromen er niet voor om externe expertise in te schakelen om onszelf te toetsen.

Als logisch vervolg op de samenwerking in de realisering van de infuuszorg thuis zetten wij een belangrijke stap naar het realiseren van digitale zorg thuis. Hierbij onderscheiden wij twee strategische thema’s:

A. Thuismonitoring
B. Digitale diagnostiek

‘Data is het nieuwe goud’, maar privacy heeft de hoogste prioriteit

A. Thuismonitoring

In de toekomstige zorg en behandeling komt de nadruk meer en meer te liggen op digitale zorg thuis. Met de samenwerking beogen wij een oplossing te bieden aan patiënten, die zelf de regie in een deel van hun behandeling nemen, door een gebruiksvriendelijke eHealth oplossing voor thuis. Met gebruik van CareXS wordt beoogd dat verschillende instrumenten (zoals bloeddruk, gewicht, activiteiten, zuurstofgehalte meten en digitale patiëntinformatie en vragenlijsten) op een makkelijke manier kunnen worden gebruikt.

In deze "toekomstig zorg” zal de zorgprofessional, doordat de patiënt gebruik maakt van CareXS, de gezondheidssituatie op afstand monitoren. Waar nodig kan de zorgprofessional via mail of beeldbellen de voortgang van de behandeling met de patiënt afstemmen. Zonder dat een bezoek aan de behandelaar vereist is, kan de behandelaar desgewenst de behandeling bijstellen.

Afhankelijk van wat de zorgverlener nodig heeft kunnen instrumenten gekoppeld worden aan het CareXS platform ten dienste van de behandeling. Zo kunnen de behandelaar en patiënt samen, met behulp van de CareXS-app op de eigen of meegeleverde smartphone en een bluetooth bloeddrukmeter, de bloeddruk controleren en desgewenst de medicatie bijstellen.

Met de oplossingen richten wij ons op patiënten herstellende van een ingreep of behandeling en zij die aan het revalideren zijn. Deze digitale behandelcombinatie vormt daarbij een aanvulling of kan zelfs als vervanging dienen van het reguliere revalidatieprogramma. Of het nu vervangt of aanvullend is, geplande sessies op locatie kun-

nen nu ook op afstand plaatsvinden in de thuisomgeving van de patiënt.
De belangrijkste voordelen:

- Vergroten mogelijkheid verandering in leefstijl.
- Grote vrijheid in moment en plaats van training, informatie verkrijgen en delen met sociale omgeving.
- Eigen keuzemogelijkheid soort activiteiten.
- Bewegen met vooraf gesteld hartslagdoel.
- Aan de hand van de informatie de gelegenheid om (digitaal) vragen te stellen.

B. Digitale diagnostiek

Wat betreft de diagnostiek zien wij met de opkomst van zogenaamde Point-of-Care testapparatuur (POCT) een nieuw perspectief ontstaan voor digitale diagnostiek. Met POCT-apparatuur kunnen (huis)artsen metingen uitvoeren die anders in een laboratorium worden gedaan en waarvoor de patient naar het ziekenhuis zou moeten komen. Metingwaarden in urine en/of bloed worden met de POCT-apparatuur getest en komen automatisch in verschillende Laboratorium Informatie Systemen (LIS) terecht. Ook biedt het systeem de mogelijkheid om INR-waarden, die in het kader van een antistollingsbehandeling gemeten zijn, met zelfmeet- of Near-Patient Testing apparatuur via het platform naar verschillende systemen te sturen.
De huidige trend is dat Laboratoriumtesten in het ziekenhuis naar thuis verschuift. Dit wordt een uitbreiding van de CareXS platform.

Digitaal samenwerken in de zorg vraagt om interoperabiliteit en integratie

Om deze communicatie te verbeteren is het van groot belang om te beschikken over een goed, betrouwbaar integratieplatform en een partner die daarbij ondersteund.
Dit doet CareXS samen met Itzos voor de implementatie, beheer en ondersteuning van een integratieplatform, gebaseerd op de technologie van Intersystems.
Eén van de speerpunten is het kunnen ontsluiten van data. Dit zien wij als een belangrijke basis om te komen tot een goede communicatie. Het is daarom niet meer dan logisch om hierin samen met een partner op te trekken. Itzos verbindt data, technologie en mensen met innovatieve oplossingen en services, waaronder Data Management, Integratie, Beheer en DVZA-as-a-Service. Itzos gebruikt hiervoor, als basis voor de integratie, het "IRIS for Health Dataplatform" van Intersystems. Deze zal dus ook ingezet worden voor de klanten en gebruikers van CareXS-modules.

Door de expertise van beide partners vindt alles plaats volgens de juiste standaarden. Maar het zijn niet Itzos en CareXS die zelf de standaarden bepalen. Veel leveranciers waar wij mee moeten koppelen gebruiken standaarden/datasets als HL7 FHIR, HL7 V2, csv-bestanden, Edifact, eigen API's, etc.
CareXS gebruikt voor de aflevering van data in principe alleen HL7 FHIR. Dit betekent dat data vanuit een ander formaat omgezet moet worden naar ons HL7 FHIR endpoint. Itzos verzorgt de koppeling met de Zorgaanbieder en doet deze transformatie voor ons. Dit betekent dat ieder "vreemd" formaat door Itzos omgezet wordt naar HL7 FHIR R4 Int. Ook indien er nog een bepaalde filtering moet plaatsvinden, doet Itzos dit voor CareXS.

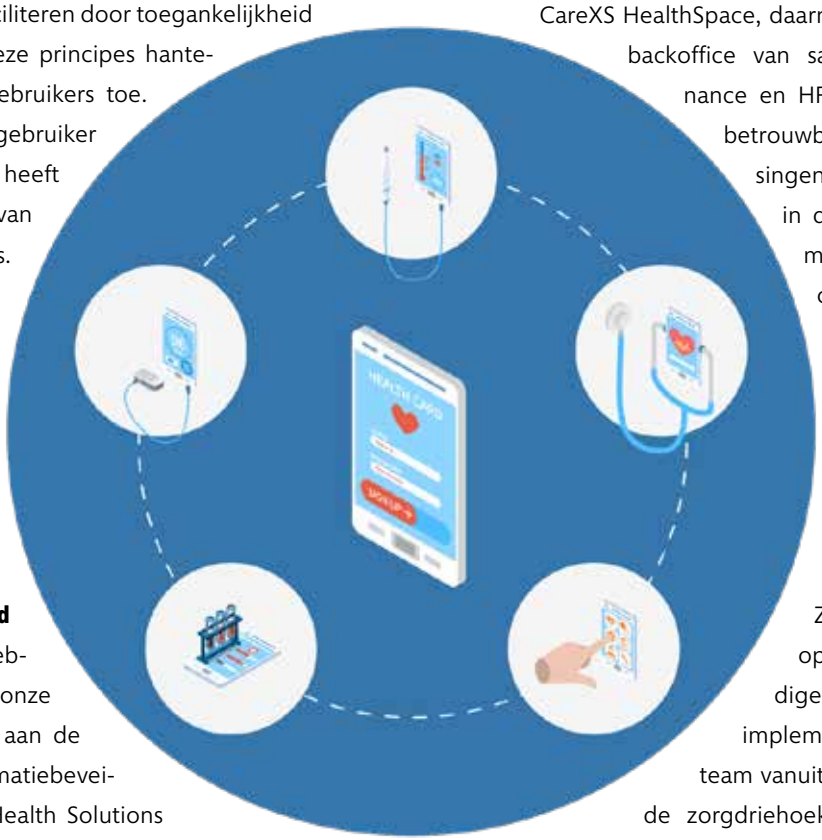


Hierdoor kan CareXS zich bezig houden met waar zij goed in is, namelijk het ontwikkelen van software om medicatieveiligheid te bevorderen. Het moge duidelijk zijn dat CareXS vertrouwt op de kennis van Itzos en robuustheid van het Iris for Health platform van Intersystems.
Alleen voor de alarmeringen van infuuspompen/medicijndispensers maken we gebruik van een andere standaard, namelijk de UMO-standaard. Dit heeft ermee te maken dat veel Zorgcentrales gebruik maken van deze standaard. Hierdoor zal een dubbele controle op medicatie of een alarm van een infuuspompen/medicijndispensers via de UMO standaard verzonden wordt naar een Zorgcentrale.

Op dit moment zien we dat andere organisaties ook voorzichtig beginnen te bewegen naar HL7 FHIR. Dit wordt mede veroorzaakt door de nieuwe wet op de elektronische uitwisseling van medische gegevens (WEGIZ). Probleem hierbij is dat internationale spelers vaak de internationale standaard willen gebruiken en wij hier in Nederland soms een eigen “dialect” van deze internationale standaard maken. Translaties zullen dus altijd nodig zijn om van HL7 FHIR NL profielen naar de internationale standaard van HL7 FHIR te komen.

AVG / Privacy en security

Onze oplossingen zijn ontwikkeld om betere samenwerking in de zorg te faciliteren door toegankelijkheid en transparantie. Deze principes hanteren we ook naar gebruikers toe. Ons doel is dat elke gebruiker volledige controle heeft over de verwerking van zijn of haar gegevens. We kunnen daarom op elk moment aantonen dat we voldoen aan de richtlijnen die gelden voor informatiebeveiliging.



NEN/ISO gecertificeerd

Externe auditors hebben bevestigd dat onze organisatie voldoet aan de normen voor informatiebeveiliging. Connected Health Solutions B.V. (waarvan CareXS een geregistreerd merk is) is ISO 27001 en NEN 7510 gecertificeerd.

Over Itzos BV

Programma’s zoals MedMij, VIPP en InZicht hebben ertoe geleid dat alle disciplines binnen de zorgsector nu veel meer doordrongen zijn van de noodzaak tot samenwerken en het adequaat delen van informatie met elkaar en ook met hun patiënten/cliënten. Itzos heeft bewezen bij meer dan 30 organisaties in de Zorg, variërend van ziekenhuizen, regionale samenwerkingsorganisaties, laboratoria, gehandicaptenzorg, instellingen voor ouderenzorg en geestelijke gezondheidszorg, dat het delen van data en het inrichten van ingewikkelde processen met de software van Intersystems op een goede en betrouwbare wijze ontwikkeld en ingericht kan worden. De aanpak van Itzos kenmerkt zich door een gedegen kennis van primaire zorgprocessen en het inrichten van doelmatige IT-oplossingen op basis van open standaarden.
Itzos is ISO 27001 en NEN 7510 gecertificeerd. Daarnaast zijn zij MedMij gecertificeerd als DVZA-partij en als zodanig een goede authenticatieprovider. Deze routeringsdienst, ToegangsVerleningService (TVS), fungeert als koppeling naar alle onder de (nog te bekrachtigen) Wet digitale overheid erkende inlogmiddelen.

Over Connected Health Solution BV | CareXS

CareXS bestaat uit 60 medewerkers. Hiervan werkt ongeveer 20FTE aan de introductie van het product CareXS Indy. Deze oplossing is een onderdeel van de totale CareXS HealthSpace, daarnaast bestaat er een backoffice van sales, marketing, finance en HR. CareXS ontwerpt betrouwbare, digitale oplossingen die samenwerken in de Zorg makkelijker maakt. Dit doen we om fouten te voorkomen en de kwaliteit van zorg voor patiënten te verbeteren. We kijken hierbij verder dan de huidige standaarden in de Zorg en sturen aan op toekomstbestendige oplossingen. Bij implementatie werkt een team vanuit CareXS samen met de zorgdriehoek Ziekenhuis, Apotheek en Thuiszorg. Zo nemen wij het voortouw om de zorg veiliger en persoonlijker te maken.
Onder de CareXS HealthSpace vallen de volgende producten:

- CareXS Meddy. Elektronische toedienregistratie
- CareXS Ally. Veilige antistollingszorg
- CareXS Thelma. Zelfstandig medicijngebruik
- CareXS Digitale Spreekkamer. Cliënten en zorgverleners ontmoeten elkaar in een digitale omgeving.
- CareXS HealthSpace. Digitale zorg thuis in één beveiligde omgeving
- CareXS Indy. Veilig en vertrouwd medicatie via infuus thuis
- CareXS Selfy. Patiënten-app waarmee patiënten betrokken worden bij hun eigen medicatieveiligheid

HL7 FHIR Accelerator Program

&

HL7 FHIR Accelerator Blueprint

Het HL7 Accelerator programma is vijf jaar geleden van start gegaan. De doelstelling van dit programma is om personen betrokken bij implementatie van FHIR in het zorg- en onderzoeksdomein te ondersteunen in het realiseren van FHIR implementatiegidsen en belangrijke publieke en private oplossingen.
Het HL7 FHIR ACCELERATOR-programma is ontworpen om gemeenschappen en samenwerkingsgroepen in het wereldwijde gezondheidszorgspectrum te helpen bij het creëren en toepassen van hoogwaardige FHIR-implementaties met behulp van implementatiegidsen of andere standaard artefacten om te komen tot de realisatie van wereldwijde interoperabiliteit van gezondheidsgegevens.

door Frank Ploeg



Core Principles and 2022-2024 Strategic Goals

www.hl7.org/about/fhir-accelerator

HL7 FHIR ACCELERATORS opereren binnen de HL7-organisatie, maar het zijn afzonderlijke initiatieven van reguliere HL7 International-initiatieven.

- Deelname aan FHIR Accelerators staat open voor iedereen
- Betaald lidmaatschap van een Accelerator maakt betrokkenheid en input mogelijk over het werk dat door de Accelerator zal worden ondernomen
- Betaald lidmaatschap van een Accelerator omvat geen lidmaatschap van HL7 International (en de bijbehorende privileges, inclusief stemmen over de implementatiegidsen die door de Accelerator zijn opgesteld en via het HL7-proces zijn uitgebracht)
- HL7-lidmaatschap omvat geen lidmaatschapsprivileges binnen één van de FHIR Accelerators

Visie

HL7 FHIR wordt wereldwijd snel geaccepteerd als een ongekende, innovatieve platformstandaard die de interoperabiliteit van gezondheidsgegevens echt mogelijk maakt. Sinds de oprichting heeft de ontwikkeling van FHIR-normen zich gericht op praktische implementatie



Coordination of Standards Development and Implementation

en acceptatie. Naarmate er steeds meer gebruiksscenario's ontstaan, willen eindgebruikers en uitvoerders in de hele gezondheidszorg graag de robuuste mogelijkheden van FHIR toepassen om in hun eigen zakelijke gebieden aan discrete zakelijke behoeften te voldoen. HL7 heeft gediend als een wereldwijde samensteller voor de ontwikkeling van standaarden om het effectieve gebruik van FHIR te bevorderen in het wereldwijde ecosysteem van de gezondheidszorg.



Strategie

HL7 zal helpen bij het bijeenroepen en samenwerken met gemeenschappen en uitvoerders die geïnteresseerd zijn in het gebruik van FHIR met als doel veelvoorkomende use cases aan te pakken. De Accelerator-service van HL7 helpt dergelijke gemeenschappen bij het initiëren en efficiënt navigeren door het ontwikkelingsproces van standaarden, door begeleiding te bieden bij het navigeren en werken met HL7-werkgroepen, productfamilies en projectteams. Het programma biedt ook basisinfrastructuurtools voor teamsamenwerking en een reeks andere optionele ondersteunende diensten voor Accelerator-groepen op basis van hun eigen behoeften, variërend van zelfbedieningsrichtlijnen tot gecontracteerd project- en/of financieelbeheer, contracten met het MKB en andere project- en infrastructuurdiensten.

Zie *hl7.me/plan* hoe dit verhaal aansluit bij de HL7 International 3-year plan en de basisprincipes en de strategische doelen voor de de komende jaren.

Van Principe naar Plan

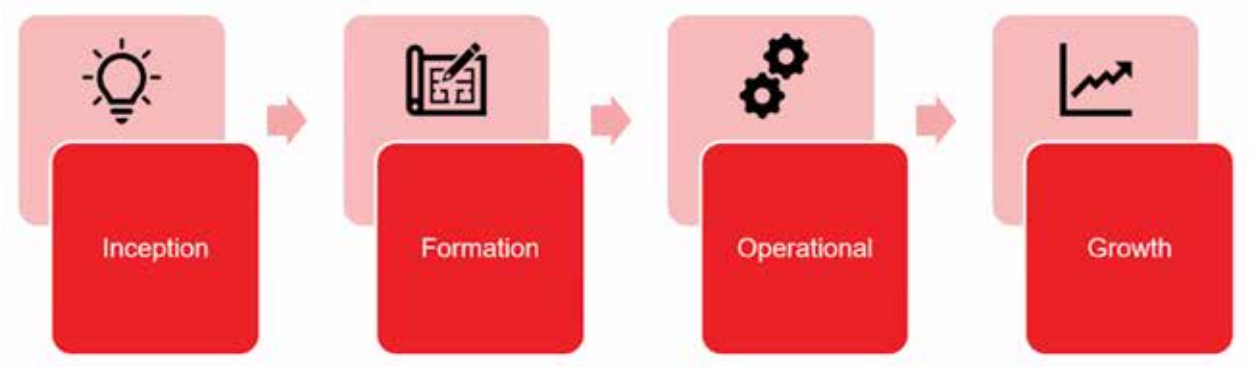
Om van principe naar plan te komen zijn er 10 overkoepelende strategieën ontwikkeld:



1. Benut en breidt het succes uit van het HL7 FHIR Accellerator programma.
2. Vergroot de kwaliteit, waarde en omvang van HL7 opleidingsmogelijkheden.
3. Creëer een platform waarop HL7 specificaties ontwikkeld en getest kunnen worden.
4. Jaag nieuwe gemeenschappen na.
5. Patiëntenparticipatie en patiëntvriendelijkheid van onze normen versterken.
6. Werk proactief in wereldwijde outreach.
7. Ontwikkel en voer een engagementprogramma voor bijdragers uit.
8. Breid ons portfolio van projecten ter bevordering van normen uit door middel van externe financiering.
9. Moderniseer ons webplatform.
10. Zet de "vliegwiel"-activiteiten van HL7 voort die ons momentum bestendigen.

De FHIR Accelerators

Op dit moment zijn de volgende programma's als FHIR



Accelerators aangemerkt:

- Argonaut (*confluence.hl7.org/display/AP/Argonaut+Project+Home*)
- The CARIN Alliance (*www.hl7.org/carin*)
- CodeX (*www.hl7.org/codex*)
- Da Vinci (*www.hl7.org/about/davinci*)
- FAST (*www.hl7.org/fast*)
- Gravity (*www.hl7.org/gravity*)
- Helios (*www.hl7.org/helios*)
- Vulcan (*www.hl7.org/vulcan*)

Via de weblinks kan nadere informatie over deze programma's worden opgehaald.



HL7 FHIR Accelerator Blueprint

Recentelijk is de HL7 FHIR Accelerator Blueprint ontwikkeld en middels een webinar aan het grote publiek gepresenteerd. In deze Blueprint wordt uitgelegd wat een Accelerator programma is en hoe deze vorm gegeven kan worden. Het beschrijft het HL7 proces om de gemeenschap van belangen te betrekken in de ontwikkeling, operationalisering, het beheren en laten groeien van een Accelerator project. Het proces is gebaseerd op de best practices van bestaande projecten. Door gestandaardiseerde processen en procedures kan het project zich focussen op de prioriteiten en doelen om de betrokkenheid van de community in de standaarden en implementatie te maximaliseren.



Per fase is beschreven welke activiteiten moeten worden verricht om een fase te realiseren en door te groeien naar een volgende fase. Er wordt een grote mate van representatie en commitment van deelnemende personen en organisaties verwacht om nut en noodzaak aan te tonen. Financiële bijdragen geven deelnemers invloed op het resultaat en bieden garanties voor langdurige duurzaamheid.

In het programma is duidelijk gedefinieerd in welke rol en hoedanigheid je als deelnemer functioneert. Hoewel



een deelnemer aan een Accelerator programma geen lid van HL7 hoeft te zijn, biedt dit wel de mogelijkheid te stemmen over voortgang in de HL7 ontwikkelingscyclus waar elke Accelerator programma onderdeel van blijft. Hierdoor wordt de kwaliteit als ook de continuïteit gewaarborgd.

Het geheel wordt vanuit de HL7 organisatie bestuurd waar het gaat over de HL7 Governance afspraken. In een onderliggende operationele laag is de sturing op het project zelf belegd. Alle programma's worden begeleid door het HL7 Program Management Office.



Elk groot Nederlands project zou als een HL7 FHIR Accelerator programma kunnen worden aangemeld. Hierbij geldt wel dat er een initiële inleg van 30.000 dollar - naast een jaarlijkse bijdrage - moet worden betaald aan HL7, met alle bovengenoemde benefits als geleverde diensten.

Een FHIR Accelerator program moet een waarborg bieden voor een internationaal geldende standaard, vastgesteld door HL7 en alle betrokken deelnemers aan het programma. Tevens biedt het een versnelling van de resultaten door de inzet van een leger aan betrokken deskundigen uit de HL7 familie. De Blueprint is op te vragen bij HL7 Nederland. Ook is HL7 Nederland beschikbaar om geïnteresseerden te helpen inzicht te krijgen in een eigen Accelerator Program en mogelijkheden deze (internationaal) op te starten.

In het UMCG is een initiatief gestart om de ontwikkeling en bouw van de Zorgviewer in RIVO verband op te zetten als een HL7 FHIR Accelerator programma. Op deze wijze kunnen we de blauwdruk beproeven en het resultaat regionaal (RIVO), via nationaal (HL7 Nederland) delen met internationaal.

ANKONDIGINGEN

Stichting HL7 Nederland

Voorzitter Rob Mulders

Willem Barentszstraat 1
3902 DE Veenendaal

+31 (0) 318 54 88 69
www.hl7.nl
info@hl7.nl

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

HL7 Working Group Meetings (Nederland)

HL7 Nederland Connectathon — **17 - 21 april 2023**
De Witte Bergen

19e HL7 Nederland Working Group Meeting — **20-21 april 2023**
De Witte Bergen

20e HL7 Nederland Working Group Meeting — **9 - 10 november 2023**
De Witte Bergen

HL7 Working Group Meetings

HL7 FHIR Connectathon — **6 - 7 mei 2023**
New Orleans, VS

HL7 May Working Group Meeting — **8 - 12 mei 2023**
New Orleans, VS

HL7 FHIR Dev Days — **6 - 9 juni 2023**
Amsterdam, NL

HL7 September Working Group Meeting & Plenary — **17 - 22 september 2023**
Baltimore, VS

Overige events

Zorg & ICT beurs — **13 - 15 juni 2023**
Jaarbeurs, Utrecht

Congres Architectuur in de Zorg — **22 juni 2023**

IHE-RSO jaarcongres — **3 november 2023**