

HighLigh**t**s

**Nu uitwisselen tussen EPD's
realiseren**

**Generating FHIR test
data with ChatGPT and
Simplifier**

**Van BasisGegevensset
Zorg naar International
Patient Summary**

Nummer

20

januari 2024

Een uitgave van
Stichting HL7
Nederland

HL7
Netherlands

www.HL7.nl

Samenstelling en redactie

Esther Bloemen-van Gurp en Frank Ploeg

Eindredactie: Frank Ploeg

Corrector: Anita Brouwer

Tekstbijdragen

Rob Mulders

Frank Ploeg

Robert Stegwee

Bert Kabbes

Jan-Eric Slot

Roel Barelds

Vincent van den Berg

Ardon Toonstra

Marc de Graauw

Michael van der Zel

Fotografie/illustraties

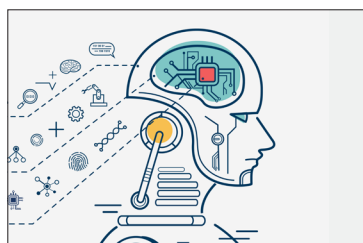
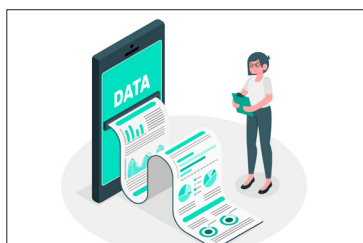
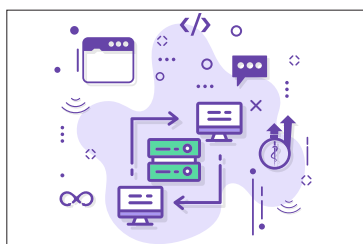
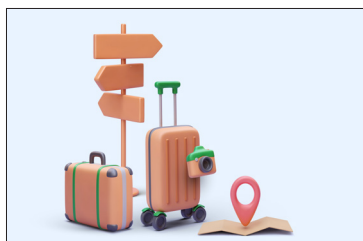
freepik.com (pag. 1, 6, 9, 11, 13, 17, 18, 22); Jan-Eric Slot (pag. 5, 22); Diny van de Weerd-van de Kraats (14, 15); Rob Mulders (pag. 22); Frank Ploeg (pag. 14, 15, 26, 27).

Ontwerp en opmaak

Qorona Ystvan de Jong

Drukwerk

Marne-Veenstra



Onderwerpen

- 6-8** Rollen en inzet HL7 Nederland bij de zib/FHIR migratie in 2024
- 9-10** Europees EHRxF: Uitwisselen met het EPD
- 11-13** Nu uitwisseling tussen EPD's realiseren
- 14-15** HL7 dubbelinterview met Rob Mulders en Jan-Eric Slot
- 16-20** Episode gerichte informatie in de geboortezorg
- 22-23** HL7 Secretariaat: altijd veel dynamiek
- 24-25** Generating FHIR test data with ChatGPT and Simplifier
- 26-27** Van BasisGegevensset Zorg naar International Patient Summary

Verslagen

- 21** Verslag WGM NL november 2023
- 32-35** Verslag HL7 NL Connectathon

Vaste rubrieken

- 2** Colofon
- 4** Ledenlijst
- 5** Editorial/voorwoord
- 30-31** HL7 Interview - Michiel Boerkamp
- 36** Aankondigingen

Academisch Medisch Centrum Amsterdam AMC	Firely	MRDM	Stichting ZorgSaam
Academisch Ziekenhuis Maastricht	Flevoziekenhuis	NControl	Streekziekenhuis Koningin Beatrix
AcouSoft Informatisering	Founda Health	Ned. Kanker Instituut/ Antoni van Leeuwenhoek Ziekenhuis	Technidata Benelux
ActiZ	FPC De Rooyse Wissel	Nedap Healthcare	Tenzinger
Adapcare	Furore	Nexus-Nederland	Tergooiziekenhuizen
Admiraal De Ruyter Ziekenhuis	Fysicon	NICE Software	Test
Agfa HealthCare	Gelre Ziekenhuis Apeldoorn	Nictiz	Test Adri
Albert Schweitzer Ziekenhuis	GGD Zuid Limburg	Noordwest Ziekenhuisgroep	Ticketcounter
Allegro Sultum	GGZ Friesland	OCA Zorg	Topicus Zorg
Alphatron Medical Systems	GGZ Noord Holland noord	OLVG	trace-health
Amphia Ziekenhuis	GGzE	Olympus Nederland	Treant Ziekenhuiszorg
Andros Clinics	GINO Software	Ommelander Ziekenhuis	UMC St Radboud
Antonius Zorggroep	Groene Hart Ziekenhuis	Open HealthHub	UMCU Universitair Medisch Centrum Utrecht
AntoniusZiekenhuis	GS1 Nederland	Ordina	Universitair Medisch Centrum Groningen
Ascom (Nederland)	HagaZiekenhuis - Leyenburg	ORTEC Technology	Universiteit Twente
Avinty Holding	Health Level Seven, Inc.	Parnassia Groep	VECOZO
Avinty Revalidatie VIR e-Care Solutions	Heart for Health ICT	Philips Healthcare	Vertimart Consultants
Axians NL	Heitmann Consulting & Services e. K.	PinkRocade Healthcare	VieCuri Medisch Centrum voor Noord-Limburg
BV HealthConnected	HL7 Nederland	Portavita	Vereniging OIZ
BeeOne	IG&H	Pro Persona Groep	Visma Connect
Beter Healthcare	IHomer	Radiotherapiegroep	VitalHealthSoftware
BeterDichtbij	IJsselland Ziekenhuis	Reinier De Graaf Groep	VMI Holland
Bodégro	Ikazia Ziekenhuis	Results 4 Care	VU Medisch Centrum
BovenIJ ziekenhuis	IKNL	Rijndam Revalidatie	VZVZ
Bravis ziekenhuis	Ilionx Groep	Rijnstate	Wassenburg Medical
Canisius Wilhelmina Ziekenhuis	Info Support	Ringholm	Werfen
Catharina ziekenhuis Eindhoven	Instituut Verbeeten	Rivas Zorggroep	Wilhelmina Ziekenhuis Assen
Cegeka Health Care	Interactive Studios	RIVM	World Data Exchange
Cerner Oracle Nederland	Interoplab	Rode Kruis Ziekenhuis	Z-INDEX
CGI Nederland	Involvit	Rogan-Delft	ZGT Ziekenhuis Groep Twente
CGM Nederland	Isala	RVC Medical IT	Ziekenhuis Bernhoven
Chic Consultancy	It4medical	Santeon	Ziekenhuis Gelderse Vallei
Chipsoft	Jeroen Bosch Ziekenhuis	Saxenburgh Groep	Ziekenhuis Rivierenland
CIBG	Justitiële ICT Organisatie	Sectra Benelux	Ziekenhuis St. Jansdal
Clinical Science Systems	Keizer Kliniek	Serviceheroes	ZorgDomein Nederland
Cloudbustr	Kempinhaeghe	Sint Maartenskliniek	Zorginstelling Laurens
College ter Beoordeling van Geneesmiddelen	Ksyos Telemedisch Centrum	Slingeland Ziekenhuis	Zuidwest Radiotherapeutisch Instituut
Complan Valens	LangeLand Ziekenhuis	Spaarne Gasthuis	Zuyderland
Connected Health Solutions/ CareXS	Laurentius Ziekenhuis	Spectator eHealth Holding	
Curasoft	Link2Care Clinics Bilthoven	Spee Jorrit	
De Tjongerschans Ziekenhuis	Logis.P Nederland	st Anna Zorggroep	
Dedalus Nederland	LUMC Leids Universitair Medisch Centrum	Star-shl	
Deutsche Telekom Healthcare	Maxima MC - Veldhoven	Stb Zorg	
Diagnostiek voor U	Maasstad Ziekenhuis	Stichting Basalt	
Diakonessenhuis	Maastricht	Stichting CareCodex	
Dijklander Ziekenhuis	MagnaFacta	Stichting Certe Medische Diagnostiek en Advies	
Dimence	Magrit.nl	Stichting Deventer Ziekenhuizen	
dir/Active	Martini Ziekenhuis	Stichting Franciscus Gasthuis & Vlietland	
Drimpy	Maxima MC	Stichting IHE Nederland	
DXC Technology	Meander Medisch Centrum	Stichting Haaglanden Medisch Centrum	
Eisenhower Kliniek	MedicalPHIT	Stichting Klimmendaal	
Elisabeth-TweeSteden Ziekenhuis	Medify	Stichting MCL	
Elkerliek Ziekenhuis	Medimo	Stichting Nictiz	
ENOVATION	Mediq	Stichting PAMM	
Epic Den Bosch	Medisch Spectrum Twente	Stichting van Weel-Bethesda Ziekenhuis	
Erasmus MC	MedIT Solutions	Stichting Zaans Medisch Centrum	
FarMedisie	Meditta Medisch Centrum		
	Mextra		
	MGRID		
	Minddistrict Development		
	MIPS NEDERLAND		
	Mook Projects		

Voorwoord

door Jan-Eric Slot - Voorzitter HL7 Nederland (te bereiken via info@hl7.nl)

Beste lezers

Vernieuwing binnen HL7 Nederland

Bij het schrijven van dit voorwoord, heb ik me eerst weer eens verdiept in de voorwoorden van de laatste 20 jaar, ik kon me ze niet allemaal herinneren, maar de namen en gezichten erin vaak wel! Zo trof ik in HL7 Magazine Nr. 1 2004 een heel jonge Robert Stegwee aan, die ook vele jaren daarna heel jong bleef, vooral door het gebruik van dezelfde foto's voor meerdere jaren, met uitleg over de nieuwe communicatiestrategie middels het magazine en de website. Hoewel de mogelijkheid bestond meerdere uitgaven per jaar te maken, is het magazine eigenlijk de opening van het nieuwe HL7 Nederland jaar gebleven, met 1 uitzondering want uitgave 15a was geheel gewijd aan het 25 jarig bestaan. Bij het 20-jarig bestaan was het motto de nieuwe jas, met een nieuw logo en tevens een nieuwe website, die het tot afgelopen december heeft volgehouden. Met veel inspanning is de website onder de bezielende leiding van Robert nu weer geheel op nieuwe leest geschoeid, klaar voor de toekomst!

HL7 Nederland is ook druk bezig de organisatie en het bestuur klaar te maken voor de komende periode waar veel van ons gevraagd zal worden na het VWS FHIR-besluit van het afgelopen jaar, lees daar in verschillende bijdragen meer over! Ik heb het voorzittersstokje van Rob Mulders na 5 jaar overgenomen (zie het dubbelinterview), Albert Boersma draagt na 10 jaar het penningmeesterschap over (waarvoor beide heren de Bert Kabbes Award kregen op de november WGM in de Witte Bergen). Robert Veen en Esther Bloemen hebben ook aangegeven hun jarenlange dienst (waarvoor we ze beiden hartelijk danken) te beëindigen in het bestuur, zodat er een zoektocht gestart is die rond het begin van 2024 middels een verkiezing onder de leden gaat leiden tot nieuwe gezichten. We zijn benieuwd welke het gaan worden!

Op het Internationale vlak is er veel tijd gestopt in een bid om de WGM+ naar Nederland te halen. In een spannende verkiezing is er weliswaar voor Madrid gekozen voor 2025, omdat de Devdays een paar weken later weer in Amsterdam (oneven jaar, de even jaren in de USA) zullen zijn. Ons bid voor Rotterdam gaat dus weer mee in de verkie-



zing voor 2026, omdat vanaf dan in de even jaren de mei WGM+ buiten de USA gezocht zal worden! Tevens is er een nieuwe WGM Europe in januari 2024 in Athene op de kalender gekomen, om ook de recente en kleinere Europese HL7 leden de kans te geven op een locatie in de eigen tijdzone en makkelijker te bereizen, kennis te nemen van HL7, FHIR en de Europese collega's beter te leren kennen, geen overbodige luxe nu we allemaal met de European Health Data Space te maken krijgen!

Het jaar 2024 begint ook met een nieuwe administratieve ondersteuning, daar Diny van de Weerd al een tijdje geleden heeft aangegeven, nu eindelijk na meer dan 30 jaar HL7 Nederland ondersteuning vanuit Veenendaal, met pensioen te gaan. We danken haar voor al die jaren dat HL7 op haar ondersteuning heeft mogen vertrouwen en heten A Solution met Anita Brouwer (info@hl7.nl) welkom in de nieuwe rol!

Rest mij jullie allen te bedanken voor je bijdrage aan de vrijwilligersorganisatie HL7 Nederland om een betere zorg-data-uitwisseling en -beschikbaarheid vorm te geven en jullie een voorspoedig 2024 te wensen!

Met vriendelijke groet,

Jan-Eric Slot



Rollen en inzet HL7 Nederland bij de zib/FHIR migratie in 2024

Actuele landelijke status, planning en wat er op ons af gaat komen !

door Bert Kabbes, Coördinatie FHIR Validatie & Migratie

Landelijke opstart migratie in 2023

Na de publicatie van het zib/FHIR besluit van VWS in maart jl. kwam meteen daarna bij alle betrokken partijen in het land een golf van initiatieven op gang om de effecten van dit besluit te interpreteren en te vertalen in concrete acties. Zo begon VWS (als tijdelijk houder van het Duurzaam Informatiestelsel Zorg) met het opstellen van beleidskaders en het overleg met alle (26+) houders van Informatiestandaarden (veelal zorgkoepels) over hun rol en de effecten van het zib/FHIR besluit, werden door Nictiz (als tijdelijk Stelselbeheerder) adviezen uitgewerkt en omgezet in planningen en acties en werden diverse informatiebijeenkomsten, workshops en kennissessies georganiseerd voor houders en beheerders van standaarden, veldpartijen en ICT-leveranciers. Daaropvolgend dienden eind 2023 alle houders van Informatiestandaarden c.q. koepels een eerste plan op te stellen voor de wijze waarop zij zouden kunnen migreren naar de zib/FHIR standaard. De eerste van deze migratieplannen zijn intussen aangeleverd bij Nictiz en VWS, de overige migratieplannen volgen in januari 2024. Begin 2024 wordt gestart met het beoordelen van alle ingediende plannen en zal een samenhangend plan van aanpak van de migratie voor de komende jaren worden opgesteld en uitgerold.

Onze rollen en activiteiten in 2023

Als HL7 Nederland hebben we het afgelopen jaar een belangrijke rol gespeeld bij vrijwel alle hiervoor vermelde opstartactiviteiten. Een greep uit de vele acties :

- **Coördinatie opstart:** samen met de projectleiders van VWS en Nictiz hebben we vanaf april jl. in fre-

quent overleg de landelijke opstart van de migratie voorbereid en uitgerold;

- **Presentaties:** tijdens vele informatiebijeenkomsten, congressen en workshops in 2023 hebben we presentaties verzorgd over FHIR, zib/FHIR profielen en migratie opties;
- **Kennissessies:** in juni jl. hebben we samen met het Zib-centrum 2 kennissessies georganiseerd voor in totaal ruim 40 beleidsmedewerkers en functioneel-inhoudelijke beheerders van alle organisaties (koepels) die standaarden beheren en voor wie de migratie naar zib/FHIR aan de orde is. We vonden – en vinden ! - het zeer belangrijk dat alle veldpartijen vroegtijdig en goed worden geïnformeerd over zibs, FHIR en migratie aspecten;
- **Nationaal Release Beleid:** medio 2023 hebben we input geleverd voor het op te stellen Nationaal Release Beleid, waarin door VWS en Nictiz zal worden aangegeven hoe in de toekomst releases en versie van alle relevante standaarden maximaal op elkaar kunnen worden afgestemd, zowel inhoudelijk als qua publicatiedata;
- **HL7 NL Beleidsnotitie zib/FHIR migratie:** eind 2023 hebben we in een beleidsnotitie aangegeven hoe we als HL7 Nederland beleidsmatig én praktisch denken over de zib/FHIR migratie. In deze nota hebben we zoveel mogelijk aspecten daarvan benoemd, keuzes aangegeven en concrete antwoorden geformuleerd op belangrijke vragen die in het veld leven¹. Ook hebben we daarin belangrijke “open issues” benoemd;
- **Expertgroep Stelselcriteria:** we nemen deel aan de

expertgroep die de selectiecriteria opstelt voor standaarden om te voldoen aan de eisen van het Duurzaam Informatiestelsel;

- **HL7 NL WGM's:** in de WGM van april jl. heeft VWS een keynotepresentatie gegeven over het zib/FHIR besluit en in de WGM van november heeft Bert Kabbes een keynote verzorgd met een overzicht van de rollen van VWS, Nictiz, HL7 NL en het veld, onze rollen en inzet, als ook de actuele status en planning van de migratie in 2024;²
- **Advies zib2024/FHIR-R?:** in november jl. hebben we op verzoek van Nictiz een advies uitgebracht over de vraag welke FHIR-versie (R4, R5 of R6?) wij adviseren in combinatie met het toekomstige zib2024 release. Die combinatie zal in de toekomst de nieuwe “baseline” gaan vormen, als opvolger van de huidige baselines zib2017/FHIR-STU3 en zib2020/FHIR-R4;³
- **Q&A sessies standaardhouders:** tijdens de HL7 NL WGM in november jl. hebben we 2 Q&A sessies gehouden voor houders van standaarden, ICT-leveranciers en leden, waar men terecht kon met alle vragen over de zib/FHIR migratie;
- **HL7 NL Validatieteam:** alweer gedurende 2 jaar valideren we de zib2020/FHIR-R4 profielen die door het FHIR Profiling Team van Nictiz worden ontwikkeld. Met een team van 15 leden met FHIR-expertise die daarin heel veel vrije tijd steken, hebben we intussen al ca. 80 van de totaal ca. 120 zib/FHIR profielen beoordeeld. Een van de belangrijkste activiteiten van HL7 NL !

Er komt in 2024 veel werk op ons af

Wat komt er op ons af in 2024 ?

Kort samengevat: heel veel, want “noblesse oblige”! Dat eindelijk een HL7 standaard na al die vele jaren vrijwilligerswerk nu formeel is aangewezen als verplichte landelijke uitwisselingsstandaard is natuurlijk een fantastische mijlpaal, maar... het schept ook verplichtingen die we waar moeten gaan maken. En dat betekent dat we proactief en intensief aan de bak moeten, op alle niveaus: van landelijk beleid maken samen met VWS en Nictiz, het bij gaan dragen aan een werkbaar, samenhangend landelijk uitrolplan van de migratie, tot en met het ondersteunen van zorginstellingen en leveranciers om de migratie naar zib/FHIR operationeel te implementeren.

In vogelvlucht een overzicht van de verwachte rollen en inzet die we in 2024 moeten gaan invullen :

- **Coördinatie:** we zullen geheel 2024 samen met de projectleiders van VWS en Nictiz de overall uitrol van de migratie blijven coördineren, hetgeen frequent overleg en afstemming zal vergen;
- **Beoordeling migratieplannen:** vanaf januari 2024 worden alle door de 26+ standaardhouders c.q. koepele ingediende migratieplannen beoordeeld, van commentaar voorzien en teruggekoppeld. We verwachten dat we bij de beoordeling van deze plannen met onze FHIR-expertise zullen worden betrokken, vooral vanuit ons FHIR Validatieteam;
- **Landelijk migratieplan:** alle beoordeelde en goedgekeurde 26+ migratieplannen zullen tegen de zomer van 2024 worden samengevoegd tot een samenhangend, landelijk migratieplan. Een megaklus! We zullen hier zeker een belangrijke rol in spelen, omdat de migratieplannen zowel functioneel-inhoudelijk als technisch consistent, werkbaar en haalbaar moeten zijn, waarbij zeker ook translaties, mappingen en tooling aan de orde zullen komen, als eenmalige of tijdelijke overbruggingsopties.
- **Expertgroep Stelselcriteria:** we continueren onze deelname aan de bijeenkomsten en werkzaamheden van deze expertgroep, waarvan de eindrapportage in het voorjaar 2024 wordt verwacht;
- **HL7 NL FHIR Validatieteam:** in de eerste helft van 2024 moeten we – samen met het FHIR Profiling Team van Nictiz - de validatie van de resterende ca. 40 zib/FHIR profielen afronden. En moeten we samen met het Zib-centrum de backlog van de door ons gesignaleerde issues met de achterliggende zibs2020, die de validatie van een aantal profielen blokkeren, moeten oplossen.
- **Opleidingen, trainingen:** we voorzien in 2024 een forse toeloop voor de FHIR opleidingen. Waarschijnlijk zullen we specifieke kennissessies en workshops moeten gaan geven die meer specifiek ingaan op de implementatie-aspecten van de zib2020/FHIR-R4 profielen en op de verschillende migratie opties;
- **Presentaties:** naar verwachting zullen we in 2024 bij vele congressen, seminars en workshops gevraagd en ongevraagd presentaties gaan geven over zowel FHIR als de migratie opties. We moeten het veld proactief informeren en ondersteunen!
- **Adviezen:** zowel VWS als Nictiz zullen onze adviezen gaan vragen over een veelheid van onderwerpen. Ook zullen we ad hoc klaar moeten staan om vragen te beantwoorden.

Leidend : de Wegiz Meerjarenagenda

Met betrekking tot onze rol en inzet bij het tegen de zomer 2024 op te stellen integrale landelijke migratieplan,

moeten nog enkele belangrijke opmerkingen worden gemaakt.

Allereerst: het is zeker niet zo dat alle 26+ migratieplannen ineens en parallel zullen worden uitgerold – als u dat al veronderstelde... 😊. In de Wet Elektronische Gegevensuitwisseling Zorg (Wegiz) zijn 5 domeinen genoemd waaraan prioriteit is toegekend, met harde data wanneer deze operationeel dienen te zijn. De focus van het op te stellen landelijke migratieplan – en dus ook van onze inzet – zal primair zijn gericht op deze prioriteitsgebieden en doeldata. De 5 domeinen waaraan prioriteit is toegekend zijn :

- Bgz - Medisch-specialistische zorginstellingen
- Beeldbeschikbaarheid - Medisch-specialistische zorginstellingen
- Verpleegkundige overdracht
- Medicatie overdracht
- Acute zorg

(Noot : wat ons betreft had daar ook zeker de informatie-uitwisseling tussen 1^e en 2^e lijn bij mogen staan, want daar kan met de al beschikbare mapping tussen de iStandarden en FHIR heel snel een grote slag worden gemaakt)

Vraag u niet af wat HL7 Nederland voor u kan doen, maar u kunt doen voor HL7 Nederland

Verder zal bij het samenvoegen van de migratieplannen grote aandacht moeten worden gegeven aan een vorm van centrale afstemming, teneinde te voorkomen dat per domein verschillende veldpartijen en ICT-leveranciers verschillende implementaties (verfijningen van de generieke zib2020/FHIR-R4 profielen) zullen ontwikkelen voor exact dezelfde use cases. Het organiseren van een dergelijke centrale afstemming is primair aan Nictiz, maar we kunnen als HL7 NL een belangrijke inhoudelijke bijdrage leveren om het veld daarbij te ondersteunen met onze FHIR-expertise, tooling en migratie-ervaringen.

Tot slot nog een belangrijke opmerking over de rol van de vele betrokken ICT-leveranciers. We hebben in onze HL7 NL Beleidsnotitie er ook al op gewezen dat de ICT-leveranciers een cruciale rol spelen bij de migratie. Immers, zij zullen in veel gevallen leidend zijn bij de implementatie

en van hen worden grote inspanningen verwacht in zowel tijd als geld. Daarom zullen leveranciers een prominente rol moeten krijgen in de migratiestrategie, planning en uitvoeringwijze. Echter mag daarbij ook van leveranciers worden verwacht dat zij onderling nauwer gaan samenwerken, waar mogelijk eenduidige visies hanteren en hun aanpak uitwisselen. De koepelorganisaties OIZ en Silozo dragen hiervoor een belangrijke verantwoordelijkheid.

Hoe gaan we dat invullen ?

Er komt in 2024 veel werk op ons af en de vraag is natuurlijk hoe we dat gaan invullen. Daarover gaan we de komende maanden binnen Bestuur, Kernteam, Actieve Ledenforum en Validatieteam overleggen, want het is geen sinecure wat er op ons afkomt. In elk geval is recent al het besluit genomen om intern een “HL7 Coördinatieteam zib/FHIR Migratie” in te stellen, waar alle rollen en acties die we gaan vervullen centraal worden afgestemd. Ook zullen we werk gaan maken van externe financiering van onze inzet, omdat een deel van onze inzet (ver) uitstijgt boven hetgeen we van onze leden-vrijwilligers kunnen vragen. Met externe financiering kunnen we hopelijk een aantal (werkgevers van) leden compenseren, zodat zij beschikbaar kunnen komen voor ons belangrijke HL7-werk. Hoe dan ook zullen we in 2024 een verhoogd beroep op onze leden doen om met elkaar en samen deze migratieslag succesvol te helpen maken. Ieder van onze leden kan daar in principe een bijdrage aan leveren, hoe bescheiden wellicht ook!

Tenslotte

Vraag u niet af wat HL7 Nederland voor u kan doen, maar wat u kunt doen voor HL7 Nederland! Meld u aan als u bij de eerder genoemde activiteiten een rol ziet voor u zelf of een bijdrage wilt leveren. U deelt dan als eerste in alle informatie en u kunt invloed uitoefenen op de gang van zaken. We hebben vooral behoefte aan mensen met FHIR-kennis, zib kennis, integratie specialisten, mensen met projectleiding ervaring en mensen met functionele (gebruikers-)kennis van de 5 domeinen waaraan prioriteit is toegekend. We kijken vol verwachting uit naar hetgeen er in 2024 allemaal staat te gebeuren!

Referenties

1. HL7 Beleidsnotitie zib/FHIR besluit: www.hl7.nl/actueelblog/reactie-hl7-nederland-op-vws-zib-fhir-besluit.html
2. Presentatie Rollen, status en planning zib/FHIR migratie : www.hl7.nl/actueelblog/toelichting-rollen-zib-fhir-migratie.html
3. Advies toekomstige baseline zib2024/FHIR-R2 : www.hl7.nl/downloads/stichting/publiek/293-advies-keuze-fhir-release-in-combinatie-met-zib2024/file.html



Europees EHRxF: Uitwisselen met het EPD

In december 2023 mocht ik aanwezig zijn bij de European Electronic Health Record Exchange Format (Europees EHRxF) Expert Summit. Hierin stond het uitwisselen van gegevens met het EPD centraal. Het was een gewichtige bijeenkomst waar vertegenwoordigers van de Europese Commissie, het Europees Patiënten Forum, de Europese Artsenorganisatie en van diverse nationale e-Health organisaties en standaardisatie organisaties aan het woord kwamen. Kortom, een belangrijke bedoening, georganiseerd door de Europese Commissie in samenwerking met het XpanDH project. Maar wat moeten we daar nu van vinden? Is dit nou relevant voor Nederland?

door Robert Stegwee

Waarom druk maken over Europa?

Dat ligt er natuurlijk maar aan hoeveel waarde je hecht aan Europese initiatieven en Europese regelgeving. In dezelfde maand kondigde ChipSoft vol trots aan dat alle Epic ziekenhuizen in Nederland aansluiten op het landelijk dekkend (zorg)platform. Al sinds 2018 is het mogelijk om patiëntengegevens tussen ChipSoft en Epic uit te wisselen, in de vorm van de basisgegevensset zorg. Dus waar maakt Europa zich nou druk over en waarom zouden wij ons druk maken over Europa?

De EHDS

De crux ligt in de voorgestelde verordening voor een Europese ruimte voor gezondheidsgegevens, beter bekend als de European Health Data Space of EHDS. Daarin wordt voorgesteld dat EPD-systemen, zoals ChipSoft en Epic, zich moeten gaan houden aan de gemeenschappelijke specificaties (Artikel 23), waaronder “technische specificaties, normen en profielen voor de uitwisseling van elektronische gezondheidsgegevens”. Hierbij wordt expliciet de verbinding gelegd met het Europees uitwisselingsformaat voor elektronische patiëntendossiers, zoals de Nederlandse vertaling van het Europees EHRxF luidt.

Vergelijkbaar met de Wegiz

Op hoofdlijnen gaat de EHDS net zo werken als de Wegiz (Wet elektronische gegevensuitwisseling in de zorg):

door middel van uitvoeringshandelingen (implementing acts – het Europese equivalent van de Algemene Maatregel van Bestuur of AMvB) worden leveranciers verplicht om aan de specificaties te voldoen. Alleen wordt er in de EHDS niet gewerkt met (NEN/CEN) normen, maar dus met het Europees EHRxF. Zelfs de onderwerpen voor geprioriteerde gegevensuitwisselingen zijn deels vergelijkbaar (zie tabel 1).

Wegiz geprioriteerde gegevensuitwisselingen	EHDS prioritaire categorieën van persoonlijke elektronische gezondheidsgegevens
1. Basisgegevensset Zorg (BgZ)	1. Patiëntsamenvattingen
2. Beeldbeschikbaarheid	4. Medische beelden en verslagen
3. Verpleegkundige overdracht	2. Elektronische recepten
4. Medicatieoverdracht	3. Elektronische verstrekkingen
5. Acute zorg	5. Laboratoriumresultaten
	6. Ontslagbrieven

Tabel 1: Prioriteiten binnen de Wegiz en de EHDS

Rol van HL7

HL7 speelt natuurlijk een belangrijke rol bij de ontwikkeling van het Europees EHRxF, zowel als standaard als in de organisatie ervan. Van oudsher zijn de specificaties voor de patiëntsamenvattingen en de elektronische recepten en verstrekkingen voor de grensoverschrijdende uitwisseling via MyHealth@EU al gebaseerd op HL7 CDA. Voor de volgende prioritaire gegevens is gekozen voor HL7 FHIR. Na de vaststelling van de eHN richtlijn voor laboratoriumresultaten in 2022 is door HL7 Europa hard gewerkt aan een bijpassende HL7 Europe Laboratory Report FHIR Implementation Guide. Deze is vanaf oktober 2023 onder de Europese HL7 Affiliates geballot en zal na vaststelling officieel worden gepubliceerd. Hetzelfde mogen we verwachten voor de medische beelden en verslagen (vooral de laatste) en voor de ontslagbrieven.

Ver van mijn bed-show, of toch niet?

Ontwikkeling van het EHRxF

De Europese Commissie heeft ervoor gekozen om het Europese EHRxF vooral door middel van projecten te ontwikkelen. Bij veel projecten is HL7 Europa direct betrokken. Zo is de basis voor de Laboratory FHIR IG gelegd tijdens het X eHealth project en zijn in hetzelfde project ook al ruwe specificaties neergelegd voor de andere twee nieuwe onderwerpen. Het XpanDH project heeft de taak om mensen, organisaties en landen voor te bereiden op het gebruik van het Europees EHRxF. Maar ook binnen dit project is ruimte voor HL7 Europa om aan de specificaties voor laboratoriumverslagen en ontslagbrieven te werken.

Richten op internationale standaarden

We merken nu al in Nederland, bijvoorbeeld tijdens de NEN-EGIZ trajecten waarin de normen voor de Wegiz worden uitgewerkt, dat er heel sterk naar de Europese ontwikkelingen wordt gekeken. Bij de BgZ gaat dit zelfs een stap verder, want voor de FHIR BgZ wordt natuurlijk eerder naar de International Patient Summary (IPS) gekeken, dan naar de Europese CDA versie. Er zijn ook veel vragen over de samenhang tussen IPS en de Europese PS, bijvoorbeeld op het Congres Architectuur in de Zorg en tijdens de sessies op de HL7 Nederland WGMs. De verwachting is dat Nederland zich steeds meer op de Europese en internationale standaarden zal richten. Dat is ook helemaal in lijn met de missie van HL7 Nederland om standaarden te leveren, gebaseerd op de internationale HL7 specificaties, die interoperabiliteit van gezondheidsgegevens binnen Nederland mogelijk maken.

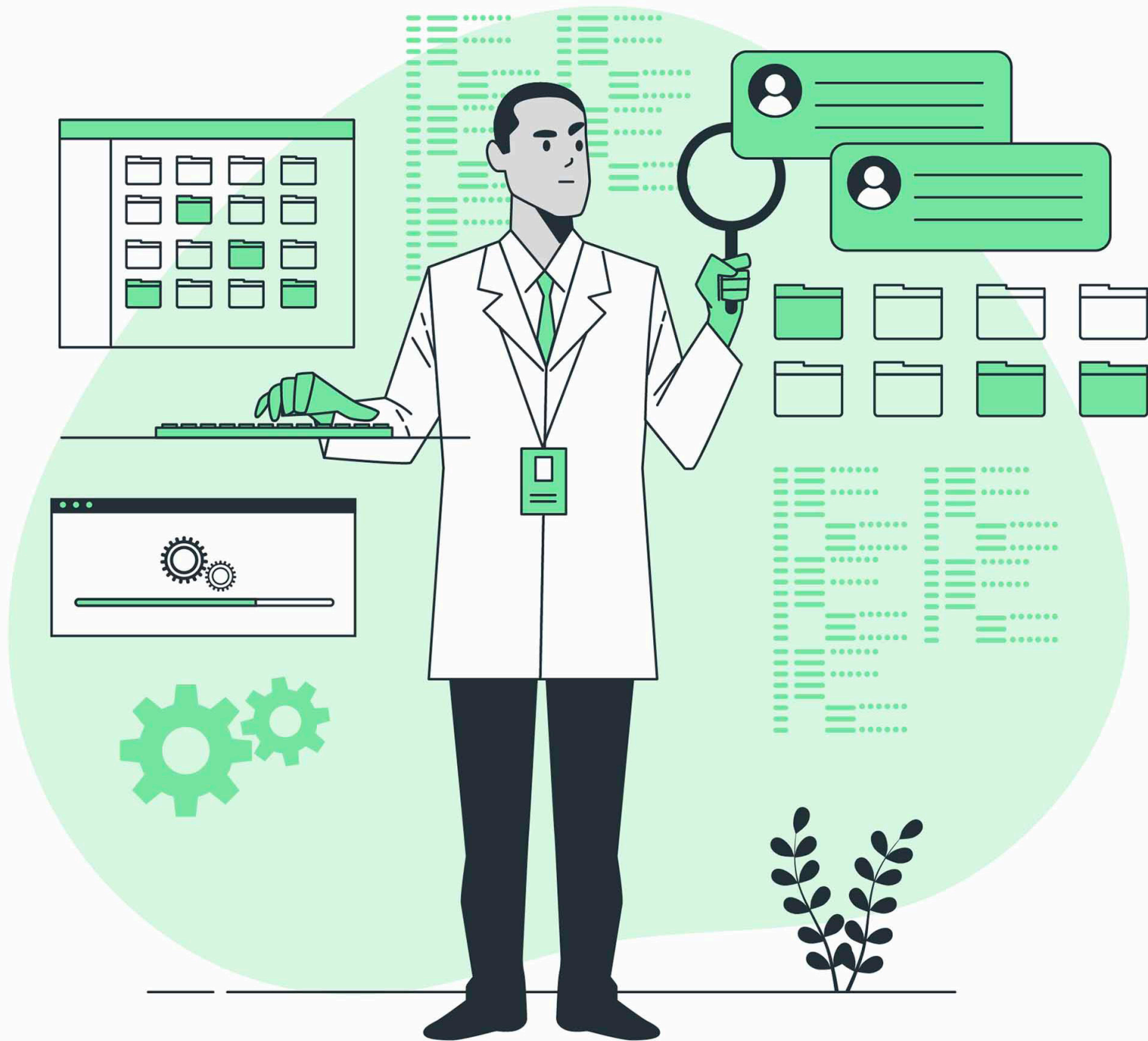
Aan de bak met projecten

Er is goede hoop dat de EHDS-verordening al in het voorjaar van 2024 zal worden aangenomen. Daarom zijn er, ter voorbereiding, alvast twee nieuwe projecten gestart rondom het Europees EHRxF. Het Xt-EHR project is een samenwerking van landen met de Europese Commissie (Joint Action) die expliciet bedoeld is om de implementing acts met betrekking tot het Europees EHRxF voor te bereiden. Nictiz speelt hier een belangrijke rol. Ondanks dat HL7 geen actieve deelnemer aan zo'n Joint Action kan zijn, zal er uiteraard wel intensief worden samengewerkt. Daarnaast is zojuist ook het xShare project gestart, waar HL7 Europa de coördinator van is en waarbinnen ik in mijn rol als voorzitter van CEN/TC 251 de samenwerking van industrie, overheid en standaardisatieorganisaties mag leiden. Ook hier zal door HL7 Europa hard worden gewerkt aan de HL7 specificaties binnen het Europees EHRxF en is zelfs de oprichting van een European EHRxF Standards and Policy Hub aan de orde. Binnen deze Hub wordt de samenwerking tussen HL7, IHE, CEN, SNOMED, CDISC en IEEE ten behoeve van het Europees EHRxF structureel vormgegeven. En waar nodig en mogelijk natuurlijk ook met andere standaardisatieorganisaties.

Actief deelnemen

HL7 Nederland en HL7 Europa bieden alle mogelijkheid om actief deel te nemen aan de projectactiviteiten rondom het Europees EHRxF, maar ik snap ook dat het nog wel een “ver van mijn bed” show is. Toch, als je verwacht dat de EHDS-verordening komend voorjaar al zal worden aangenomen, zullen de EPD systemen ook in Nederland in de komende jaren moeten gaan voldoen aan de uitwisselingseisen van het Europees EHRxF. En met EPD systemen bedoelt de Europese Commissie veel meer dan alleen maar Epic en ChipSoft in de ziekenhuizen. Hoe het ook precies uit gaat pakken, in ieder geval zal HL7 ook hier weer een belangrijke rol in spelen. Dus je bent van harte welkom!





Nu uitwisseling tussen EPD's realiseren

Nu de doelen van het subsidieprogramma VIPP 5 bijna bereikt zijn, staat de Wegiz alweer voor de deur. Een conclusie die we gedurende de implementatie van het subsidieprogramma VIPP 5 module 3, de uitwisseling tussen medisch specialistische zorg (MSZ)-instellingen hebben getrokken, is dat er te weinig gespecificeerd was met betrekking tot de technische afspraken rond het gewenste interactiepatroon voor het uitwisselen van de Basisgegevens set Zorg (BgZ). Oftewel, wie vraagt/verstuurt informatie over een patiënt en op welke technische manier? Aan betrokken leveranciers is toen de vraag gesteld wat zij graag zouden willen (push, pull etc.) met als conclusie dat Notified Pull (NP) de gewenste oplossing was en hier dan ook nadere afspraken over gemaakt moesten worden.

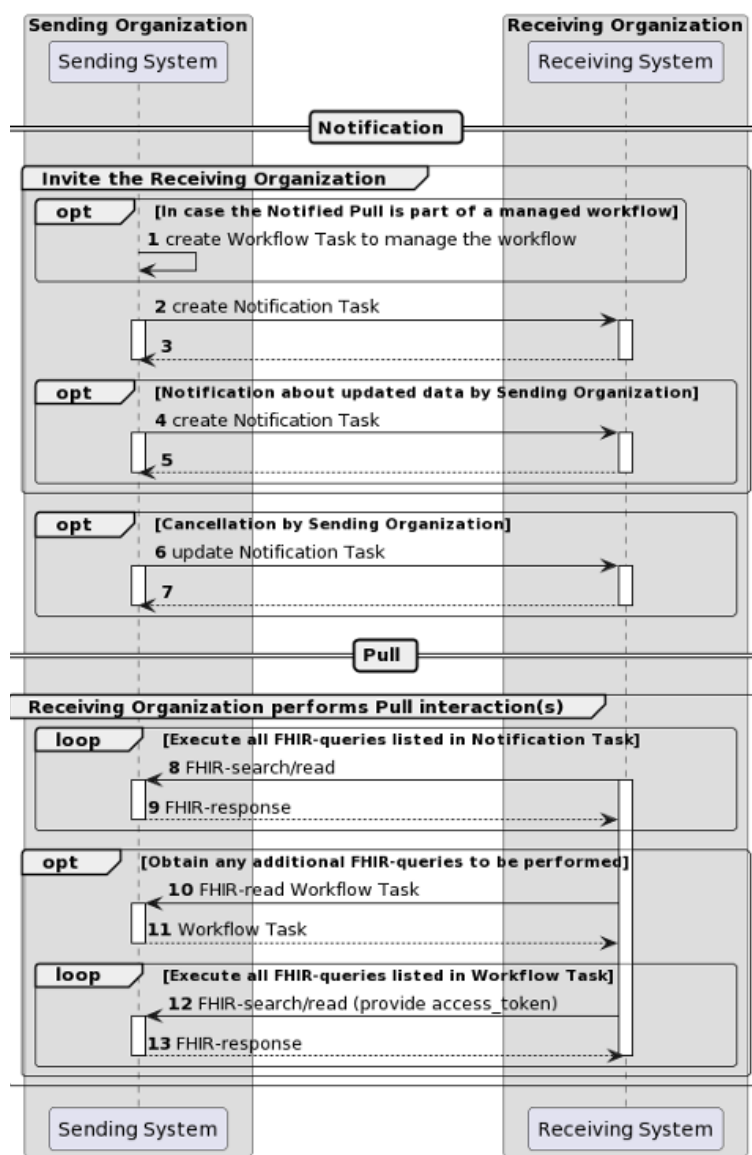
door Roel Barelds (ChipSoft) en Vincent van den Berg (ChipSoft)

NP is een uitwisselconcept, net als Pull (bevragen) en Push (versturen). Een NP-interactie omvat het versturen van een notificatie aan de ontvanger en daarna een gerichte bevraging. Na het vaststellen van het interactiepatroon is onder begeleiding van Twiin (samen met Vipp5) een schrijversgroep geformeerd, bestaande uit leveranciers

die dit samen met de werkgroep (leveranciers + Nictiz) is gaan uitwerken. Hier is de Technische Afspraak Notified Pull (TA-NP) uit voort gekomen, dat als doel had, dat alle leveranciers binnen Vipp5 zoveel mogelijk duurzame investeringen konden doen.

ChipSoft omarmt uiteraard de Wegiz. Met name omdat hierdoor het hele werkveld in beweging moet komen en we écht allemaal moeten samenwerken. Wij verwachten door de Wegiz een implementatie-impuls voor het hele werkveld. Hierbij is het wel belangrijk dat we aan één van de eisen in de Wegiz gaan voldoen, namelijk “gebruik internationale open standaarden”. De TA-NP is op basis van OAuth en HL7 FHIR geschreven en voldoet in dit kader aan de voorwaarde “gebruik internationale open standaarden” zoals in de Wegiz is benoemd.

tronische patiëntendossiers (EPD's) van verschillende leveranciers in Nederland op deze manier de zorg met elkaar afstemden. De motoren achter deze nieuwe vorm van gegevensuitwisseling waren de diensten die de softwareleveranciers leveren om de samenwerking in de zorg te optimaliseren, namelijk aan de ene kant de dienst Zorgplatform van ChipSoft en aan de andere kant de dienst Care Everywhere van Epic. Zij bieden zorginstellingen de mogelijkheid om, ongeacht het EPD dat zij gebruiken, gestandaardiseerde medische informatie met elkaar te delen. De nieuwe werkwijze is inmiddels sinds 1 oktober 2021 in gebruik. Echter gebruiken veel andere zorginstellingen, waaronder veel zelfstandige behandelcentra, andere systemen (EPD's). Ook hiermee dienen patiëntgegevens uitgewisseld te kunnen worden.



Figuur 1 Notified Pull met OAuth en FHIR

Probleemstelling

Concreet stelt de Wegiz ons en het zorgveld voor interessante vraagstukken. Eén hiervan is de uitwisseling van gegevens tussen alle EPD's in de medisch specialistische zorg.

Sinds 2019 wisselen de ziekenhuizen Tjongerschans en Medisch Centrum Leeuwarden bij patiëntverwijzingen de relevante behandelgegevens digitaal met elkaar uit. Het was voor het eerst dat twee ziekenhuizen met elek-

Een van de interessante vraagstukken hierbij, is hoe we dit technisch gaan oplossen. Deze “andere” zorginstellingen gebruiken o.a. de standaard HL7 FHIR voor uitwisseling, terwijl de uitwisseling tussen Epic en HiX gestoeld is op HL7 CDA, wat in de tijd van ontwikkeling (2019) internationaal gangbaar was en onder ziekenhuizen een grote adoptie heeft. Inmiddels wordt het uitwisselen via HL7 FHIR de norm in alle zorgsectoren en heeft het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) ook besloten dat alle doorontwikkeling van informatiestandaarden op basis van HL7 FHIR moet plaatsvinden. Om alle vijf de lagen van het Nictiz-interoperabiliteitsmodel te laten werken, is meer nodig dan alleen die informatielaag. Dat vraagt om nauwkeurige afstemming en daar hebben we nu een mooi resultaat mee geboekt, namelijk de TA-NP.

Technical agreement

Zoals in de inleiding gesteld is er onder regie van Twiin met meerdere leveranciers, waaronder de EPD's Nexus en Medcore, maar ook met ZorgDomein en VZVZ als leverancier van het LSP, een Technische Afspraak (TA) opgesteld. Twiin is een samenwerkingsverband waarin zorgaanbieders, leveranciers en partners werken aan het Twiin Afsprakenstelsel. Het Twiin Afsprakenstelsel is een set samenwerkingsafspraken voor het veilig en betrouwbaar beschikbaar maken en uitwisselen van gezondheidsgegevens. Bij het opstellen van deze TA hebben we goed gekeken naar de oplossingen die er al zijn en de oplossingen die nog nodig zijn om specifieke informatie uit te kunnen wisselen. De huidige TA-NP is gebaseerd op HL7 FHIR STU3 en maakt gebruik van een Notification Task (zie figuur 1).

Daarnaast wordt ook de optie geboden voor een aparte

Gebruik internationale open standaarden

Workflow Task. Deze kan na de Notification Task opgehaald worden. NP kent een aantal belangrijke voordelen t.o.v. de uitwisselconcept Push. Deze voordelen liggen op het vlak van actuele gegevens voor de zorgverlener, beveiliging en dataverkeer. De zorgverlener krijgt de actuele gegevens die hij nodig heeft op het moment dat hij of zij erom vraagt, in plaats van mogelijk al (te veel) verouderde gegevens die eerder zijn verstuurd. Hierdoor wordt eveneens dataverkeer geminimaliseerd.

NP biedt eveneens een betere beveiliging. Ter vergelijking: bij gebruik van een push staan de gegevens al in het ontvangende systeem, zonder controle of logging van wie de gebruiker van de informatie is. Bij NP kunnen alleen gegevens worden opgevraagd door een zorgverlener/werknemer die hiertoe gerechtigd is vanwege zijn/haar functie en werkcontext. Daarnaast biedt NP de mogelijkheid om als bronsysteem een onjuist geïnitieerde aangemelde notificatie dat gegevens beschikbaar zijn gemaakt, ongedaan te maken.

Het uitwisselconcept NP is goed te gebruiken voor verwijzingen en overdracht van patiënten. De TA is zo opgezet dat deze generiek van aard is. Hierdoor is de TA niet alleen toepasbaar op de uitwisseling van, bijvoorbeeld, de BgZ tussen instellingen voor medisch specialistische zorg (MSZ), maar ook voor andere overdrachten/gegevenssets van of naar MSZ-instellingen, zoals met de eerste lijn.

Samen met Nexus is ChipSoft nu gestart om de TA-NP daadwerkelijk te beproeven. Dit doen we middels Wegiz-testdagen waar ook interoperlab aanwezig is en andere partijen welkom zijn, zodat we eventuele kinderziektes in de specificatie kunnen tackelen. Voor de eerste pilot-situaties voor de diverse EPD's zijn we vanuit ChipSoft in gesprek met zorginstellingen die verschillende EPD's gebruiken en die, gezien hun geografische ligging, graag met elkaar praktijkervaring willen opdoen. Bijvoorbeeld omdat ze al vaak patiënten naar elkaar verwijzen.

Conclusie

ChipSoft neemt, als grote speler in Nederland met ervaring in het buitenland, haar verantwoordelijkheid en neemt graag het voortouw in de ontwikkeling van semantische interoperabiliteit. We willen onze klanten ontzorgen met duurzame oplossingen en steken hier dus veel tijd en moeite in, samen met andere leveranciers. Hierbij willen wij voldoen aan (inter)nationale wet en regelgeving.

Zo hebben we ook een bijdrage geleverd aan de HL7 WG-M's waar we de laatste keer niet alleen de TA-NP besproken hebben, maar ook hoe we om moeten gaan met de zibs en HL7 FHIR-profielen, waarbij wij ernaar streven om

zo dicht mogelijk bij de internationale HL7 FHIR resources te blijven. We merken dat de ontwikkelingen rondom NP internationaal niet onopgemerkt blijven.

HL7 International heeft binnen de werkgroep FHIR-I, ook de ontwikkelingen in Nederland op het gebied van de TA-NP besproken. Nederland blijft bij verdere (door)ontwikkelingen op Internationaal vlak betrokken.

Met alle betrokken leveranciers wordt goed gekeken hoe we onze software kunnen aanpassen, zodat we tot een semantische gegevensuitwisseling kunnen komen. Door die aanpassingen in te bouwen, kunnen we zorgen dat er niet voor iedere uitwisseling een nieuwe of andere combinatie van techniek gebruikt moet worden. Anders gezegd hebben we met elkaar belangrijke onderdelen van de benodigde API's beschreven en zijn we gestart met het bouwen. Dit doen we onder andere in de context van de Wegiz en de EHDS en ongeacht de systemen die de zorginstellingen gebruiken. Het moet niet meer uitmaken welk EPD er aan de andere kant van een uitwisseling gebruikt wordt; zorginstellingen met HiX kunnen straks met elke andere zorginstelling gegevens uitwisselen. In dit licht wordt er ook gekeken naar een directe bevraging zonder notificatie. Dit gebeurt op basis van een BSN-nummer en niet op basis van een Task. Dit zou mogelijk een uitbreiding op de TA kunnen worden.

Belangrijk hierbij is natuurlijk te zorgen dat het werkproces wordt ondersteund en er ook nog gewoon brieven gedeeld kunnen worden. Het gaat er tenslotte om dat de zorgverlener geholpen wordt. Nu is het tijd om te versnellen. Als we het ijzer niet smeden nu het heet is, ligt namelijk het risico op de loer dat niemand de eerste stap zet en iedereen op elkaar blijft wachten. En dat is het laatste dat patiënten, zorgverleners en leveranciers kunnen gebruiken. We hebben koplopers nodig die dit nu belangrijk vinden, anders verliezen we kostbare tijd.



Download de TA-NP via de QR code.



HL7 dubbel interview



Jan-Eric Slot en Rob Mulders

door Jan-Eric Slot en Rob Mulders

Een wisseling van de wacht bij HL7 Nederland. Jan-Eric Slot lost Rob Mulders af als voorzitter. De heren interviewen elkaar. Rob begint.

Je bent een oude bekende van HL7, Jan-Eric. Wat deed je besluiten om terug te keren?

Hoewel ik verleden jaar besloten heb weer een actieve rol te vervullen als voorzitter, ben ik eigenlijk nooit weg geweest bij HL7. Het heeft vanaf de jaren 90 mijn begrip van interoperabiliteit gevormd. Voor die tijd praatten applicaties alleen met elkaar via seriële poorten. Dat was relatief instabiel en als het vastliep een hoop werk om vast te stellen wanneer het gestopt was en de koppeling weer te starten. Vooral het begrijpen hoe die applicatie aan de andere kant dat bericht moest verwerken in een best-of-breed omgeving, heb ik in de community van HL7 geleerd. Nu ik meer tijd kreeg wilde ik daar weer deel van zijn. En hoe stabiel die community is blijkt wel uit hoeveel oude bekenden ik bij HL7 Nederland en International weer tegenkom. Ontzettend leuk!

Hoe zie jij, als bekende met HL7 al vanaf HL7v2, de toegevoegde waarde van de nieuwe HL7 FHIR-standaard?

Bovenop het HL7v2-berichtenverkeer waarop de tweedelijnszorg draait, heeft FHIR het aspect van databeschikbaarheid toegevoegd. Hierdoor kunnen andere delen van de zorg meedoen met het delen van het dossier. Daarnaast geeft FHIR de mogelijkheid vraaggestuurd te gaan werken. In het verleden waren toepassingen afhankelijk van het aanbod van berichten en documenten. Door FHIR gaan systemen echt met elkaar samenwerken en onderling transacties uitvoeren. Het scheelt heel veel dubbel werk!

Heb je in je werk voor het Ministerie van VWS ook met FHIR te maken?

In het programma Uitkomstgerichte Zorg waar ik deel van uitmaak, zijn voor een groot aantal aandoeningen de datasets gedefinieerd, die het middels Samen Beslissen mogelijk maken te focussen op de gevolgen voor de kwaliteit van leven van de patiënt op de lange termijn. Omdat die gegevens uit alle mogelijke hoeken moeten komen, zowel van zorgverleners als van de patiënt zelf, zijn die datasets gemapped naar de zibs en FHIR. Veel van de algemene aandoening overstijgende elementen vind je in de zibs, maar vooral de specifieke uitkomsten zitten erbuiten. Beiden zijn middels FHIR toegankelijk.

Sta je erachter dat voor HL7 werken vrijwilligerswerk is, onbezoldigd dus?

Ik denk dat daar de kracht van elke SDO (Standard Development Organization) ligt, of het nu individuele vrijwilligers betreft of mensen die vanwege het belang voor hun werkgever mee mogen doen. Daarnaast komen we door het FHIR-besluit van VWS steeds dieper in de landelijke implementatie en opschaling terecht. Dat betekent dat op verschillende plekken het beheer en eigenaarschap professioneel ingericht zal moeten worden. Dat laatste stuk zal op termijn gefinancierd moeten worden, omdat je in de productiefase niet van vrijwilligers afhankelijk kunt zijn.

Hoe ziet voor jou de ideale samenwerking met HL7 International eruit?

We hebben als HL7 Nederland al meer dan 30 jaar een belangrijke rol in de internationale organisatie kunnen vervullen. Op de Working Group Meetings zie je traditioneel al veel oranje en het is goed om te zien dat dat rond alle FHIR-onderwerpen weer net zo het geval is!

Welke veranderingen ga je doorvoeren ten opzichte van mijn periode als voorzitter?

Ik denk dat er door het FHIR-besluit nogal wat zaken gaan veranderen. Er komt een jonge nieuwe generatie aan boord, die met de moderne technologieën belangrijke ontwikkelingen ondersteunen. De toepassingen in de zorg gaan straks veel verder dan het traditionele HL7 berichten-verkeer. Die verjonging wil ik ook graag in de stichting HL7 Nederland en in het bestuur terugzien. Hoewel ik zelf niet echt een voorbeeld van verjonging ben, haha, ik ben ouder dan jij, Rob! Maar door FHIR voel ik me weer jong!

Tot slot, wat is je boodschap voor de Nederlandse Zorg-ICT, inclusief alle vrijwilligers die zich inzetten voor HL7?

Dat iedereen zich bewust is van de belangrijke rol van FHIR voor databeschikbaarheid, om het primaire en secundaire gebruik van zorgdata te verbeteren. Ik hoop dat iedereen daar energie uit kan halen voor al het werk dat nog voor ons ligt. Uiteindelijk is het ook zelfbelang voor iedereen om de zorg toekomstvast te maken, voor het moment dat we zelf zorgafnemer gaan worden!

Maar nu ben ik aan de beurt Rob! Wat is voor jou de belangrijkste verandering in de 11 jaar dat je bij HL7 Nederland bent, waarvan de laatste 5 jaar als voorzitter? Op welke zaken kijk je met het meeste plezier terug?

De focus op FHIR is voor mij de belangrijkste verandering. HL7 teerde op het succes van HL7v2. Prima natuurlijk, maar op een gegeven moment is het tijd voor innovatie. Internet introduceerde een nieuwe manier van software-ontwikkeling voor alle andere branches en sinds een paar jaar maakt de zorg diezelfde verandering door. Dat HL7 Nederland nu volledig bij FHIR aansluit en VWS het FHIR-besluit heeft genomen, vlak voor het einde van mijn

voorzitterschap, doet me deugd! Waar ik met het meeste plezier op terugkijk is de concretisering van de FHIR-focus tijdens de Nederlandse WGM's. Samen met het Kernteam zijn we een andere weg ingeslagen en in de Witte Bergen zien we tweemaal per jaar opeens allerlei nieuwe gezichten verschijnen. En oude bekenden terugkeren omdat ze inzien dat FHIR de zorg gaat veranderen. Dat doet me goed.

Wat ga je doen met al die vrije tijd die je nu ineens krijgt? Begrijp ik goed dat je wellicht betrokken blijft bij HL7 Nederland?

Mijn grote hobby is schaatsen in Zweden. Als opgeleid gids neem ik groepen mee op onbekend natuurijs. Dat deed ik al, maar misschien nu nog iets vaker, haha. Bij HL7 blijf ik betrokken door in het Actieve Leden Forum plaats te nemen. Ik hoop zo nu en dan een sessie op de Nederlandse WGM te organiseren, steeds rond een innovatief onderwerp. Om te laten zien hoe de zorg anders kan, meer patiëntgericht.

Tot slot: wat zijn jouw verwachtingen voor de Zorg-ICT in de komende jaren? Wat kunnen we nog voor veranderingen verwachten?

Ik denk dat het FHIR-besluit pas het begin is. Organisaties gaan nu soms zuchtend mee, zo van "moeten we weer iets nieuws doen". Maar als eenmaal duidelijk wordt dat FHIR een game changer is, een manier om patiënten te betrekken en tegelijkertijd kosten te besparen, springt iedereen er bovenop. KLM heeft miljoenen bespaard door ons zelf te laten inchecken via internet en wij zijn er blij mee omdat we zelf onze stoel kunnen kiezen. Dat soort slimme toepassingen en apps, waardoor je zelf je zorgtraject inricht, gaan de toekomst van de zorg bepalen. Ik kijk ernaar uit!

Succes, Jan-Eric!

Episode gerichte informatie in de geboortezorg

In de laatste editie van de HL7 Nederland WGM in november 2023 zijn workshops georganiseerd rond het thema van specifieke datasets en hoe deze in praktijk geïmplementeerd moeten worden. Diverse zorgdomeinen zoals specialis- tische zorg, geboortezorg, jeugdgezondheidszorg, het huisartsen domein gebruiken een basisdataset zoals de BgZ, PWD, ddJGZ of het referentiemodel van de huisartsen. Deze datasets zijn veelal opgebouwd uit standaard componenten zoals Zibs, FHIR profielen of archetypen, maar dan nog is de hoeveelheid variatie aan componenten dusdanig groot, dat IT leveranciers moeite hebben om het gebruik van deze datasets in hun EPD systemen te ontwikkelen en te onderhouden. Vooral als je in meerdere domeinen actief bent, zoals de grote XIS leveranciers voor ziekenhuizen, dan is het ondoenlijk om meerdere domeinen te onderhouden. De richting die sommige IT leveranciers nastreven is een verzameling zo alge- meen mogelijke transacties, waarbij data op zo simpel mogelijke manier doorgegeven wordt. Uitslagen worden zoveel mogelijk als observaties of condities doorgegeven met zo min mogelijk validaties. Dit maakt de ontwikkeling van soft- ware veel simpeler, maar de keerzijde is, dat er weinig gevalideerd wordt, waardoor fouten (garbage in- garbage out) verzonden kunnen worden. Het valideren aan de bron is bewezen veel efficiënter dan achteraf fouten corrigeren, dat een veelvoud aan uren van de zorgverleners zal kosten. Deze discussie is nog in volle gang.

Waar wel overeenstemming in is, is dat losse datacomponenten op zich weinig waarde hebben als de context waarin zij geregistreerd werden niet herleidbaar is. Lawrence Weed heeft het concept van Problem oriented medical records in 1968 geïntroduceerd. Huisartsen gebruiken dat al met hun episodegerichte vastlegging volgens de SOEP methodiek, maar in andere zorgdomeinen werkt zo iets nog niet.

In dit artikel willen wij in gaan op de achtergrond van de zorgepisodes en hoe wij dat in HL7 kunnen uitbeelden.

door dr. Durk Berks, Michael Tan MSc, dr. William Goossen



Historie van HL7 gebruik in de geboortezorg

De Nederlandse geboortezorg investeert al sinds 2000 in gestructureerde gegevensuitwisseling voor diverse gebruiksdoelen (Goossen et al, 2002, Jonker et al, 2002, Arns-Schiere, 2017). Hoewel dit in het begin in Health Level 7 versie 3 (HL7 v3) gebeurde, een toen nieuwe benadering gericht op continuïteit van zorg/ ketenzorg via de Care Provision standaard (HL7, 2017), heeft dit weliswaar geleid tot een grootschalige toepassing in de geboortezorg, huisartsenzorg en medicatie, maar andere domeinen bleven achter.

Context ontstaat door een heldere specificatie van de noodzakelijke gegevens

Wel zijn indertijd een aantal nog steeds relevante aspecten van gestructureerde gegevensuitwisseling uitgedacht en gestandaardiseerd (HL7, 2017). Kenmerkende onderdelen van deze Care Provision standaard waren: 1. de verantwoordelijkheid van een specifieke zorgverlener voor de zorg voor een patiënt, 2. de opeenvolging van episodes, bijvoorbeeld bij verwijzing of consultatie en tot slot 3. het naar keuze toevoegen van relevante zorggegevens door middel van de zogenaamde Clinical Statement. In deze Clinical Statement, een modelleerpatroon, konden 1-n observaties, 1-n procedures, 1-n contacten (encounters), 1-n substance administrations (medicatie verstreken) en meer worden geplaatst als onderdelen van alle documentatie van een zorgproces.

Het modelleren in de Care Provision standaard vindt plaats op twee niveaus: dat van de zorgverlening aan een patiënt door 1 of meer zorgverleners op niveau 1: in huidige termen de zorginformatiebouwstenen (zibs) patiënt, zorgverlener en zorgaanbieder, maar aangevuld met een generieke weergave van een zorgproces (elk zorgproces is een Care Provision). Op niveau 2 kunnen alle relevante zorggegevens worden geplaatst in de Clinical Statement (Goossen 2004). Naast voor perinatologie is e.e.a. ook uitgewerkt voor JGZ, CVA ketenzorg, overdracht huisarts – 1e lijn GGZ, diabeteszorg, verpleegkunde oncologie en meer, zonder enige beperking kan alles in de Clinical Statement worden gerepresenteerd.

Ook kunnen van de Clinical Statement specifiek klinische patronen worden gemaakt, bijvoorbeeld een intake of een care plan of een probleemlijst of een vragenlijst. Kortom, de geboortezorg kan qua modellering en deels

ook implementatie goed overweg met zorgepisodes en gestructureerde gegevens.

Helaas is Care Provision inmiddels uit de collectie normatieve standaarden van HL7 internationaal gehaald. En daarmee lopen we het risico dat verworvenheden waar geboortezorg gebruik van maakt (verantwoordelijkheid, episodegerichte zorg, composities van relevante gegevens) verloren gaan. Binnen HL7 FHIR bestaat niet zoiets als een domeinmodel of een berichtenmodel. FHIR werkt als een pakket aan boodschappen in een tas, in de veronderstelling dat de gebruiker wel een recept heeft om die boodschappen te gebruiken. Zie de huidige worsteling in de geboortezorg om de episodegerichte informatie in HL7 FHIR weer te geven. Er zijn manieren om e.e.a. te ordenen, dat gaat dan om concreet uitgewerkte use cases of gegevensdiensten.

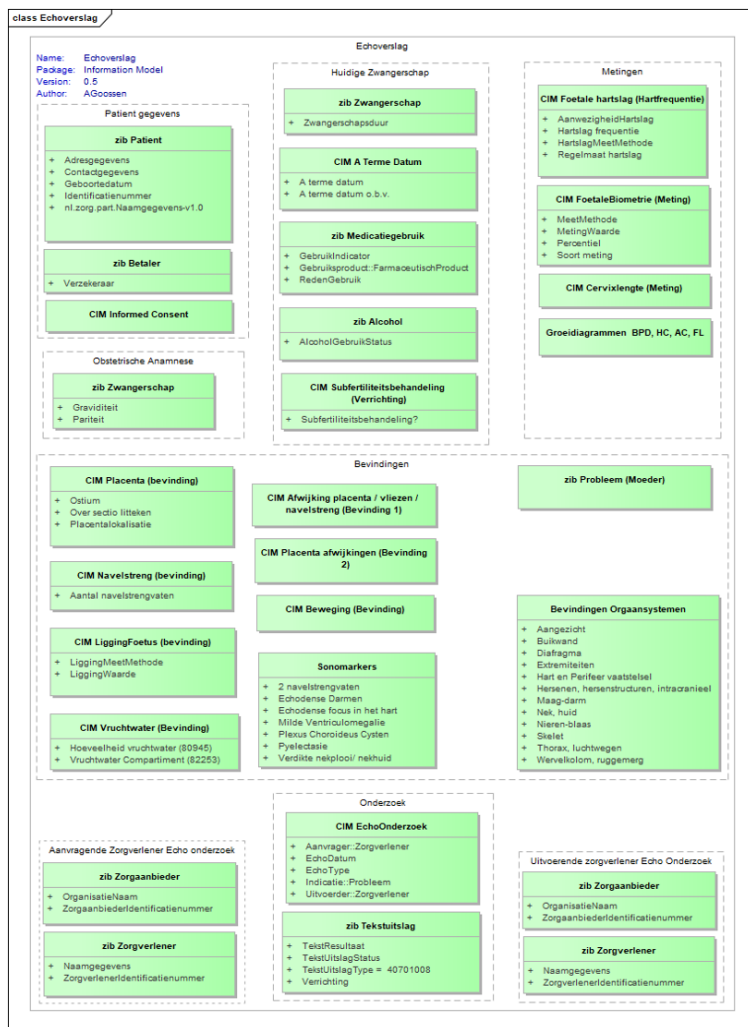
In dit paper pleiten wij voor een betere aanpak van de analyse, modelleren, ontwikkeling en implementatie van zorginformatie met zibs en HL7 FHIR door de verplichte opname van zorgepisodes en ordeningen van zibs in de FHIR informatiestandaard en implementatiegidsen.

Hoe moeten gegevens informatie worden?

Data heeft op zichzelf geen waarde in het zorgproces. Door de context waarbinnen de data verzameld is, krijgt de data betekenis. Door de context los te trekken van de data, maar wel apart te registreren, is het mogelijk om data op een ander moment te hergebruiken.

Een voorbeeld is gewicht. Als een vrouw zichzelf elke maand weegt bijvoorbeeld in het kader van een sportprogramma, is het logisch dat deze gewichtsdata beschikbaar is via de zib 'Gewicht'. Wanneer zij zwanger wordt, kan het laatste gemeten gewicht vóór de zwangerschap hergebruikt worden als 'gewicht vóór de zwangerschap'. Hiermee krijgt het gemeten gewicht een tweede context en dus een tweede betekenis. In dit geval relateert het gewicht niet meer alleen aan de episode 'sportprogramma', maar ook aan de zorgepisode 'zwangerschap'.

Het apart vastleggen van context maakt het ook mogelijk om via een query de juiste gegevens op te halen. In bovenstaand voorbeeld zou kunnen worden gezocht naar het laatst bekende gewicht binnen 6 maanden vóór het ontstaan van de zwangerschap, waarbij een gemeten gewicht de voorkeur heeft boven een geschat gewicht. Een zelfde definitie kan worden gemaakt voor het geboortegewicht: het eerst gemeten gewicht binnen 24 uur na geboorte. Deze werkwijze heeft de voorkeur boven een apart data-element 'gewicht vóór zwangerschap' of 'geboortegewicht', waarbij in beide gevallen de context deels is opgenomen in het data-element zelf. Door context apart vast te leggen, wordt de herbruikbaarheid van de data enorm vergroot.



Figuur 1 Compositie van Zibs voor Echoverslag

Naast het moment waarop data verzameld is, wordt context ontleend door helderheid over type (tekst, codelijst, getal eventueel een unit), over de semantiek (door een unieke concept identificatie uit SNOMED CT die duidt wat het gegeven betekent), relaties tussen gegevens (bijvoorbeeld de Apgar score kent 5 subscores en 1 totaalscore) en door te weten over wie het gaat (de patiënt) en in welke zorg die wordt verleend (het door zorgverlener aangeboden zorgproces).

Samengevat, context ontstaat door een heldere specificatie van de noodzakelijke gegevens, zoals in de zibs gebeurt, de relatie met de patiënt vast te leggen, zoals in gebundelde gegevens gebeurt (een zib heeft alleen nut indien die is gekoppeld aan de zibs patiënt, zorgverlener en zorgaanbieder) en het zorgproces waar e.e.a. deel van uitmaakt. De eerste twee punten kunnen redelijk door HL7 FHIR worden geboden, maar het zorgproces (in v3 de Care Provision als groepering) ontbreekt geheel. En hoe-wel FHIR resources bundeling van gegevens toestaan, is dat alleen syntactisch. Ordeningen van zibs als een intake of een echoverslag ontbreken ook in FHIR.

Hoe lossen we dat op met composities?

Een compositie is te zien als een vooraf vastgelegde verzameling en ordening van zibs die een specifiek doel die-

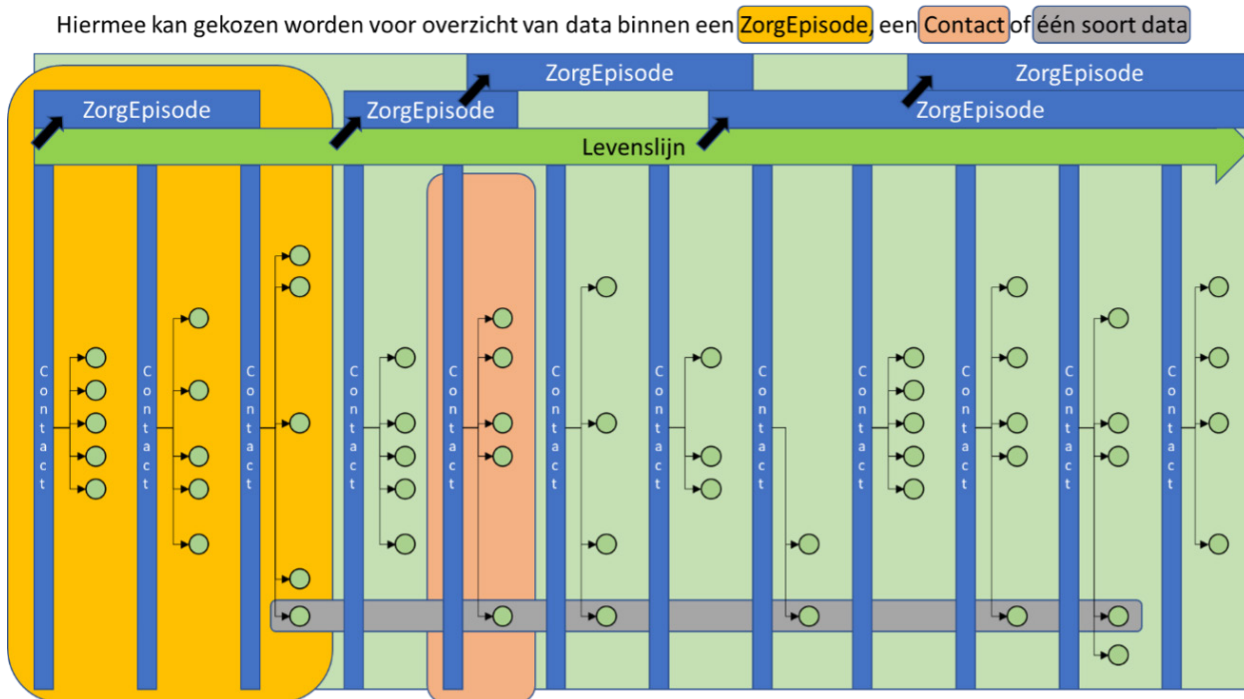
nen. Denk daarbij aan een behandelplan of evaluatie van zorg, maar ook een echoverslag bij 20 weken zwangerschap, of een intake waarin diverse zaken plaats moeten vinden en gegevens moeten worden verzameld. Tot nu toe worden dit soort composities gemaakt bij de uitwerking van usecases en scenario's binnen functionele ontwerpen. Maar dat betekent dat dit wiel telkens opnieuw moet worden uitgevonden. Daarom lopen er nu trajecten om zorg- en behandelplannen generiek uit te werken (eigenlijk dus alsnog klinisch relevante verzamelingen van Clinical Statements te definiëren). Door dit te doen kunnen 'kleinere' verzamelingen zibs al tot een relevante gegevensuitwisseling leiden, maar ook helpen om EPD systeem ontwerpen logischer te maken. Naast de geboortezorg wil ook MedMij graag kleinere gegevensverzamelingen, dus slechts enkele zibs, omzetten tot praktisch bruikbare gegevensuitwisselingen. Denk daarbij aan het doorgeven van bloedglucose waarden vanuit de PGO naar de EPD systemen bij zwangeren die zwangerschapsdiabetes hebben. De zibs patiënt, zorgverlener, zorgaanbieder en labuitslag vormen dan een nuttige compositie die eenvoudig implementeerbaar is.

In figuur 1 is een voorbeeld gegeven van een Echoverslag van de zwangerschap als compositie van zibs. Deze is door de expertgroep van zorgverleners in de geboortezorg gevalideerd. Kenmerkend zijn de verzameling zibs die naar keuze kunnen worden gebruikt in een verslag, maar ook specifieke metadata voor de compositie zoals datum en auteur. De hypothese is dat een dergelijke compositie van een verslag, binnen geboortezorg helderheid geeft, maar ook in andere zorgketens en netwerken nuttig kan zijn.

Hoe pakken we dan het proces aan?

In de geboortezorg is de patient journey van de zwangere een belangrijker leidraad en gebaseerd op de kwaliteit richtlijn integrale geboortezorg. Bij een zwangerschap horen 1 of meer zorgepisoden. Deze zorgepisoden kunnen variëren naarmate zich gedurende zwangerschap, bevalling, kraamperiode, of voor de baby bij de geboorte of in de eerste levensweken situaties voordoen die buiten het normaal fysiologische proces vallen. Zo is het goed mogelijk dat de verloskundige gedurende de zwangerschap de begeleiding en monitoring uitvoert, maar dat de obstetricus of internist de monitoring van te hoge bloedsuikers volgt. In dat geval kunnen episodes parallel lopen, of bij overname van verantwoordelijkheden op elkaar aansluiten.

Berks (2022) heeft dat tijdens diverse presentaties in de geboortezorg als volgt uitgewerkt. In de basis is het ontstaan van een mens in de baarmoeder het begin van zijn of haar levenslijn. Op deze lijn zullen gedurende het leven zorgepisoden ontstaan. Een zorgepisode is gekenmerkt door een gekoppeld 'probleem'. Een probleem kan een



Figuur 2 Data als groene bolletjes weergegeven, die (volgens zibs) binnen en tussen zorgepisodes of binnen contacten ontstaan en in de tijd kunnen worden gevolgd.

daadwerkelijke diagnose zijn (hypertensie), maar ook een gesteldheid (zwangerschap, intra-uteriene ontwikkeling), of een klacht (hoofdpijn). Binnen een zorgepisode kan een nieuw 'probleem' ontstaan, wat aanleiding kan zijn voor een nieuwe, gerelateerde, zorgepisode. Bijvoorbeeld zwangerschapsdiabetes tijdens de zorgepisode 'zwangerschap'. Meer en meer worden deze gegevens ook volgens de zibs in de EPD systemen ingebouwd hetgeen gebruik, uitwisseling en hergebruik bevordert.

Elke zorgepisode bestaat uit 1 of meer gerelateerde contactmomenten. Een contactmoment kan zijn een bezoek aan de arts, maar ook een visite tijdens een opname in een ziekenhuis, of een samenvatting van de dag bij langdurige opname in een verpleeghuis. In elk contactmoment worden gegevens vastgelegd volgens de SOEP-structuur. SOEP wordt gebruikt in de huisartszorg en onderscheid 4 type gegevens.

- Subjectieve (S-)gegevens zijn gegevens die de patiënt zelf aangeeft. Dat kunnen klachten zijn, maar ook meer algemene gegevens, zoals de eerste dag van de laatste menstruatie.
- Objectieve (O-)gegevens zijn metingen of observaties die door onderzoek zijn verkregen.
- Evaluatie (E-)gegevens zijn differentiële diagnoses, die op basis van de S- en O-gegevens worden vermoed.
- Plan (P-)gegevens zijn geplande zorgactiviteiten, zoals het starten van een therapie, het doen van vervolgonderzoek, of een nieuw contact in de (nabije) toekomst.

Door bij elke zorgepisode te registreren vanuit welke situatie, klacht of diagnose die ontstaan is, en van elk contact

te registreren binnen welke zorgepisode ze is verricht, en van elk data-element/zib te registreren binnen welk contact die is vastgelegd, kan te allen tijde de levenslijn van de mens worden gereconstrueerd (zie figuur 2). Er kan dynamisch gekozen worden voor een overzicht van alle gegevens binnen 1 zorgepisode (b.v. de gele of groene zorgepisode in figuur 1), of binnen 1 contact (de verticale blauwe lijn in figuur 2), of een overzicht van 1 soort gegevens over de tijd (de grijze lijn over contacten en episodes heen in figuur 2).

Past dit wel binnen internationale standaarden?

Regelmatig horen en lezen we de roep dat Nederland (als grootverbruiker van internationale standaarden) meer internationale standaarden moet gebruiken. Daarom lijkt het goed te bekijken in hoeverre deze uitwerkingen van composities en episodes passen in de wereld van internationale standaarden.

Als eerste de zibs. Die zijn gebaseerd op NEN-ISO 13972, clinical information models. Die ISO standaard is ontstaan uit het Nederlandse Detailed Clinical Model werk uit de jaren 2003-2010 van deze eeuw. Voorbeelden daarvan zijn binnen HL7 internationaal geballot en enkelen zijn gepubliceerd. Maar veel belangrijker is dat mede vanuit OpenEHR, een standaard waar vanwege de zibtransitie opeens weer naar wordt verwezen, de ISO TS 13972: 2015 Detailed Clinical Models is geschreven. Ofwel, zoals in 2010 al gesteld (Goossen et al, 2010), blijkt op het niveau van specificatie van data elementen en de manier waarop relaties tussen data elementen worden gespecificeerd, niet te verschillen.

Veel data standaarden eisen de volgende kenmerken bij elk data element; naam, id, SNOMED CT (of andere) concept code, waarde, data type (tekst, getal met unit, waardenlijst etc). En deze kenmerken verschillen geheel niet tussen de huidige zibs, toenmalige DCMs en de huidige OpenEHR archetypes. We wisselen dus als we e.e.a. op zibs baseren de data elementen geheel volgens internationale standaarden uit.

HL7 FHIR is in de zib en FHIR migratie als baseline gedefinieerd. HL7 FHIR wordt ook binnen ISO 13606 (de ISO standaard onder OpenEHR) gebruikt om gegevens uit dossiers in systeem A uit te wisselen met systeem B. En ook OpenEHR implementaties, waaronder die in Nederland, maar zeker ook daarbuiten, kiezen voor HL7 FHIR voor uitwisseling. Ook daar voldoet Nederland dus aan internationale standaarden. Vanuit OpenEHR is verder relevant dat via de zogenaamde templating composities van zibs kunnen worden gemaakt. Relevant voor elke sector die zibs medisch relevant wil bundelen, zoals geboortezorg met integrale zwangerschapskaart, echoverslag en meer. Tot slot de processen. Als we patient journeys en zorgepisodes baseren op ISO 13940, system of concepts for continuity of care, beschikken we over een internationaal goed doordacht vocabulaire en vooral ook modellering die de geboortezorg nu al helpt, maar zeker ook andere domeinen zal helpen om zowel patiënten, via hun PGO als zorgverleners via hun geïntegreerde systemen te ondersteunen met zorgepisodes.

Conclusie

De ICT in de zorgindustrie zoekt naar mogelijkheden om zibs en hun gebruik eenvoudiger te implementeren. In dit artikel hebben we enkele onderwerpen aangedragen waarmee dat ondersteund kan worden. De zibs zelf en hun vertaling naar HL7 FHIR is inmiddels de baseline voor de ontwikkelingen nationaal. Daar is hier weinig over gemeld omdat er landelijke trajecten lopen als de zibtransitie. Wel wordt gekeken naar OpenEHR archetypes om zibs eenvoudiger in systemen te implementeren. Samenhang in zibs is voor de geboortezorg en waarschijnlijk ook andere domeinen van belang. Ordeningen of composities bieden een eenvoudig mechanisme om dat bij elkaar te brengen wat nodig is voor een relevante zorgtoepassing als een verslag of uitwisseling van een uitslag.

Omdat EPD systemen ook zijn gericht op de ondersteuning van zorgprocessen is het overzichtelijk houden van de verzameling gegevens – volgens de zibs – belangrijk en daarvoor kan de internationale standaard ISO 13940 goed dienen om zorgepisodes toe te passen in HL7. De

geboortezorg heeft in PWD hiervan al enkele voorbeelden naar HL7 FHIR vertaald. Maar er is nog veel aan door te ontwikkelen, ook in andere domeinen.



Bronvermelding

- Weed, L. L. (1968-03-14). "Medical records that guide and teach". *The New England Journal of Medicine*. 278 (11): 593–600.
- Goossen WTF, Jonker M, Kabbes BL (2002). Electronic Patient Records: Dutch Domain Information Model Perinatology. In Surján G, Engelbrecht R, McNair P (Eds.) *Health Data in the Information Society. Proceedings of Medical Informatics Europe 2002*. Amsterdam (etc.) IOS Press, 366-370.
- Goossen WTF. (2004). Model once, use multiple times: reusing HL7 domain models from one domain to the other. In: Fieschi M, Coiera E & Jack Li, YC: (Eds). *Proceedings of the 11th World Congress on Medical Informatics Medinfo 2004*. Amsterdam etc. IOS Press, 366-370.
- William Goossen, Anneke Goossen-Baremans, Michael van der Zel, (2010). Detailed Clinical Models: A Review. *Health Inform Res*. 2010 December;16(4):201-214. doi: 10.4258/hir.2010.16.4.201. pdf.medrang.co.kr/Hir/2010/016/Hir016-04-01.pdf
- Goossen WTF en Arns-Schiere AM (2017). Information Architecture for Perinatal Registration in the Netherlands. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing (JOGNN)*. J ObstetGynecol Neonatal Nurs. 2017 Mar - Apr;46(2):310-321. doi: 10.1016/j.jogn.2016.11.011. Epub 2017 Jan 12.
- ISO 13606 Health informatics Electronic health record communication. Geneve, ISO
- ISO 13940 Health informatics System of concepts to support continuity of care. Geneve, ISO.
- Jonker M, Goossen WTF, Heitmann K, Jongeneel-de Haas I, de Jong T (2002). Pilotproject 'Modelleren in de Perinatologie met HL7 versie 3. Het Domein Message Information Model Perinatologie (D-MIM Perinatologie). Een tussenrapportage. Leidschendam, Nictiz.
- NEN-EN-ISO 13972:2022 nl Gezondheidsinformatica - Klinische informatiemodellen (ZIB) - Kenmerken, structuren en eisen. <https://www.nen.nl/nen-en-iso-13972-2022-nl-310863>
- OpenEHR: www.openehr.org/about_us
- William Goossen, Stephen Chu, Ian Townend, Jean-Henri Duteau, Susan Matney, Michael Tan (2017) HL7 Version 3 Standard: Care Provision, Release 1. www.hl7.org/v3ballotarchive/v3ballot/html/welcome/environment/index.html.
- Zorgstandaard Integrale Geboortezorg www.kennisnet-geboortezorg.nl/wp-content/uploads/2020/11/zorgstandaard-integrale-geboortezorg-1.2.pdf

Verslag WGM NL *november 2023*

Op donderdag 8 en vrijdag 9 november werd voor de 20e keer de Nederlandse WGM georganiseerd, in ons vertrouwde thuishonk, het Van de Valk motel "de Witte Bergen". De opkomst was weer ouderwets groot, het programma dan ook weer ouderwets goed.

door Frank Ploeg

We trapt deze editie af met een International guest: Rik Smithies, overgekomen uit the United Kingdom om als FHIR Rockstar te assisteren bij de connectathon (zie pagina 32 in dit magazine) was onze key-note speaker. In zijn betoog blikte hij terug op 10 jaar FHIR ervaring. Rik is al vele jaren actief in de HL7 community en groeide zoals velen van ons mee vanuit de v2 wereld, via v3 naar FHIR. Ook in de UK is deze transitie doorlopen en ook daar werkt men nu doorgaans met FHIR. Na ons meegenomen te hebben in de (UK) ontwikkelingen blikte Rik terug op zijn understanding van FHIR. De REST v Messages paradigma was een breinbreker geweest. Voor diegenen die ook die struggle doormaken nog even op herhaling. Zoals Rik verwoordde: "When I learned FHIR, learning REST was the thing I really needed to 'GET'". REST staat voor REpresentational State Transfer, oftewel de minst helpvolle acroniem ooit. Hoe het verhaal verder gaat is te lezen op de programma- en verslagpagina's van de 20e HL7 NL WGM op (confluence.hl7.org/display/HNETH/KEYNOTE+%3A+Reflections+on+10+years+of+FHIR)

Na de key-note kon het werken beginnen. Een deel van de mensen keerde terug naar het connectathon hok, de rest volgde een quarter in Alaska, Bahama's of Canada. MedMij, APIs, Geboortezorg, Overdracht binnen de huisartsen en paramedische zorg, zibs, Notified Pull, Zorg-AB, Internationale patientsamenvattingen, Lab, Acute Zorg, Objectidentificatie, ontwikkelingen rondom de BgZ voor de MSZ, Koppeltaal, en translaties tussen zibs 2017, 2020

en de BerichtenTransformatieDienst, to not just a few maar allemaal.

Daarnaast waren er nog de FHIR Raad & Validatieteam bijeenkomsten, IHE komt trouw en praktisch op onze WGM bij elkaar en was er een speciale Q&A sessie georganiseerd over zib/FHIR migratie tbv standaardhouders en veldpartijen. Tenslotte boog het website team zich nog over de nieuwe website, die als deze editie uit is inmiddels een dikke maand operationeel is.

Zoals gewoonlijk wordt de dag met een borrel afgesloten en kunnen diegenen, die blijven en willen, dineren, waarna het bestuur en het Actieve Leden Forum nog een paar uurtjes gaan vergaderen. Deze vergadering werd feestelijk opgeluisterd door het eren van Albert Boersma, onze scheidende penningmeester en Rob Mulders, onze past chair voor hun diensten de afgelopen jaren. Zij kregen uit handen van Bert Kabbes de felbegeerde Kabbes Award. Na een laatste nightcap maken we ons op voor de volgende dag. De foto's getuigen van de goede opkomst en de mooie, altijd gemoedelijke sfeer. Mocht je nog nooit een WGM bezocht hebben, pak je kans op 11 en 12 april 2024.

Meer informatie over de 20e HL7 NL WGM, het programma en de verslagen: confluence.hl7.org/display/HNETH/20e+HL7+WGM+NL+Programma



HL7 Secretariaat

Altijd veel Dynamiek

Op de website dynamiel.net wordt de dienstverlening van Bureau Dynamiek als volgt verwoord: "Bureau Dynamiek, heeft al sinds 1992 de functie om voor het bedrijfsleven en non-profitorganisaties op afstand werkzaamheden te verrichten en naar wens op locatie actief te zijn. Geheel naar behoefte en afgestemd op de wensen van de opdrachtgever."

door Frank Ploeg

En zo is het.

Begin 1998 stond Bert Kabbes, ook Veenendaal-er, op de stoep bij Dynamiek. Hij had een bordje in de tuin zien staan over secretariële dienstverlening, en dat was net wat hij nodig had bij het verder uitbouwen van zijn HL7 Initiatiefgroep. Het verzoek om een beetje ondersteuning groeide uit tot de wat jarenlang de ruggengraat van de HL7 organisatie in Nederland was. En de centrale spil in deze ondersteuning was oprichter en eigenaar Diny van deWeerd.



Ging het aanvankelijk over wat ondersteuning van het bestuur, uiteindelijk was bureau Dynamiek ook verantwoordelijk voor de ledenadministratie, alle correspondentie en communicatie, (congres)registratie, WGM inschrijvingen, beheer website en alle andere zaken waar ze al dan niet voor was aangesteld, maar nooit te beroerd was om te doen.

En dat gaat nu veranderen want na wat uitstelgedrag gaat Diny nu echt met pensioen, en worden de werkzaamheden overgenomen door A Solution, "het bureau voor verenigingen en stichtingen", te Utrecht. Anita Brouwer wordt de "nieuwe Diny". Welkom Anita. Zie de inzet voor meer informatie over A Solution.



"Wil het bezoek afscheid nemen..."

Na een bestuursvergadering liepen Robert en Diny naar het CS, de trein van Diny stond klaar om een kwartiertje later te vertrekken maar de trein van Robert was er nog niet dus ging hij nog even naar de trein van Diny en samen hadden ze bij de wagondeuren nog een prettig onderonsje. Op enig moment kwam de conducteur naar ze toe met de mededeling dat het de tijd werd om afscheid van elkaar te nemen, want de trein zou spoedig vertrekken. Robert en Diny hadden een prima verstandhouding maar van een romantische relatie is nooit sprake geweest.

Maar terug naar Diny. Hoe heb jij je tijd met HL7 Nederland ervaren? De eerste woorden die bij Diny opkomen zijn warm, coöperatief en meegaand. Alles kon in gemoeidelijkheid geregeld worden, mensen werden nooit boos en er was een hectische maar altijd goede sfeer. Dagelijks komen er wel mails binnen van leden of bestuurders van HL7 Nederland. En zo Diny ons ondersteunt in het opvangen van die mailtjes en beantwoorden waar ze kan, ondersteunen wij haar indien bij de beantwoording vakinhoudelijke kennis nodig was.



"Soms zit het mee, soms zit het tegen..."

Jaar in, jaar uit, je HL7-congres in het Beatrixgebouw van de Jaarbeurs en dan krijg je onverwacht te horen dat er geen beschikbaarheid is. Dan ga je naar de burens, daar was "gelukkig" wel beschikbaarheid.... Het congres vond plaats in de diepste kelders van het NH-hotel. Een laag plafond en brede rijen waar de congresgangers opeen gepakt plaats moesten nemen en ware kwellung om daar een lange dag te moeten verblijven. Maar het hoogtepunt van die dag waren de naambadges, voorloper van de linnen badges was het papieren "plak" etiket. Alle deelnemers kregen gewoontegetrouw een badges opgeplakt maar deze verloren na korte tijd hun plakkracht en binnen korte tijd lag het tapijt bezaaid met naambadges en liep iedereen anoniem rond. Later werden het WGM's in de Witte Bergen. En bij aankomst zagen we weer als eerste Diny achter een tafel vol met badges, vaak bijgestaan door haar steun en toeverlaat Marie-José van Dijk, die de IHE tak van bureau Dynamiek bewaakte.

Een beetje vakinhoudelijke kennis heeft ze vooral in 1992 opgedaan. Toen stond Bert weer op de stoep bij Diny, met een vraag, maar voordat die de vraag zou stellen moest Diny eerst man Gerrit ophalen. Of Diny wel mee mocht naar een HL7 studiereis naar de USA? Verbaasd reageerde Gerrit met de opmerking dat Bert dat toch echt aan Diny moest vragen en dat zij heus wel alleen kon beslissen. En Diny ging mee - op eigen kosten haast ze te vermelden - en ik kan uit eerste hand getuigen dat dat een succes was.



Voor de HL7 Nederland de tweejaarlijkse WGM's, conform het internationale model, organiseerde, hadden we jaarlijks een congres in de Jaarbeurs in Utrecht. Diny was de gastvrouw die je ontving met een vrolijk goede-morgen en de badges en stapels tutorials. Naast het jaarcongres organiseerde we toen ook themamiddagen waar Diny ook niet ontbrak.

Zoals al eerder opgemerkt viel het niet mee de stap tot stoppen te zetten, maar per 1 januari 2024 is het nu echt een feit. De jonge garde moeten het overnemen en de



oudjes moet niet in de weg blijven lopen, aldus Diny. Ze gaat haar gehaaste leven achter laten en meer en bewuster genieten van de dingen die ze graag doet, waaronder wandelen. Het Pieterpad "in twee delen van 14 dagen" staat op haar verlanglijstje.



We bedanken Diny ontzettend hartelijk voor haar onmisbare bijdragen aan de HL7 organisatie, haar oprechte betrokkenheid en we gaan haar zeker missen. En we wensen Anita natuurlijk welkom en net zoveel succes en plezier als we met Diny gehad hebben.

En natuurlijk geldt ook voor Diny: You can check out any time you like but you can never leave. Diny bedankt!

A Solution

Per 1 januari neem A Solution de secretariële werkzaamheden voor HL7 Nederland over. A Solution is gevestigd op de 8e verdieping van het WTC gebouw in Utrecht (Stadsplateau 7-8.22, 3521 AZ Utrecht). A Solution is 21 jaar geleden opgericht door Anita Brouwer en heeft 8 medewerkers in dienst. Indien gewenst kunnen HL7 leden van 1 tot 4 personen kosteloos (behalve eventuele versnaperingen) werken en/of vergaderen op het kantoor van A Solution. Voor grotere groepen kan een ruimte in het WTC gebouw geboekt worden via A Solution. Het emailadres blijft gelijk: info@hl7.nl, telefoon 085 - 047 82 84)).

Generating FHIR test data with ChatGPT and Simplifier

door Ardon Toonstra and Rob Mulders – they work at Firely in Amsterdam. They both do voluntarily work for HL7 Netherlands. For questions, Rob can be reached at rob@fire.ly

For interoperability software, the use of realistic data is an important factor to thoroughly test your application. During the development of your FHIR-enabled app, it might be tedious work to create sample instances of your resources, both for loading into your FHIR-server and to use as instances for your client side apps.

In this article, we explore if ChatGPT is smart enough to understand FHIR structure definitions from Simplifier. Simplifier is the webapp from Firely for creating and publishing your projects, implementation guides and packages around FHIR profiles. On both ChatGPT and Simplifier you can create your own free login. We logged in as Anonymous for our own privacy.

Since ChatGPT understands normal language, the remainder of this article mainly consists of our dialogue with ChatGPT. When ChatGPT generated multiple instances,

we included only the first example to reduce the length of this article.

We took it a bit further (not shown here) to test what else ChatGPT can do. Our conclusion is that ChatGPT can generate an unlimited number of examples with pretty realistic data for your application. ChatGPT also knows how to use thesauri like SNOMED CT, LOINC and others. ChatGPT also understands self-derived profiles, also the ones you create for your own with Forge and Simplifier. This makes life a lot easier for developers and testers. The shown examples can be found on Simplifier:

simplifier.net/ChatGPT-generated-instances

We hope this article inspires you to explore using ChatGPT in combination with a meta data application like Simplifier for generating your test data. Happy coding with FHIR!

Best wishes for 2024, from Ardon and Rob.

 Anonymous

If I provide you with a logical model, a functional information model, can you generate test data for every concept?

 ChatGPT

Certainly, I can help generate test data based on a logical model or functional information model. Please provide the model details for further assistance.

 Anonymous

Nice job. Can you generate example instances, in key value pairs for this model?

 ChatGPT

Certainly. Below are example instances in key-value pair format for the Problem Information Model:

Example 1

```
json
{
  "ProblemType": "Chronic",
  "ProblemName": "Diabetes",
  "FurtherSpecificationProblemName": "Type 2 Diabetes",
  "ProblemAnatomicalLocation": "405813007",
  "ProblemStartDate": "2022-01-01T00:00:00",
  "ProblemEndDate": null,
  "ProblemStatus": "Active",
  "VerificationStatus": "408729009",
  "Comment": "Patient reports frequent urination."
}
```

Copy code

 Anonymous

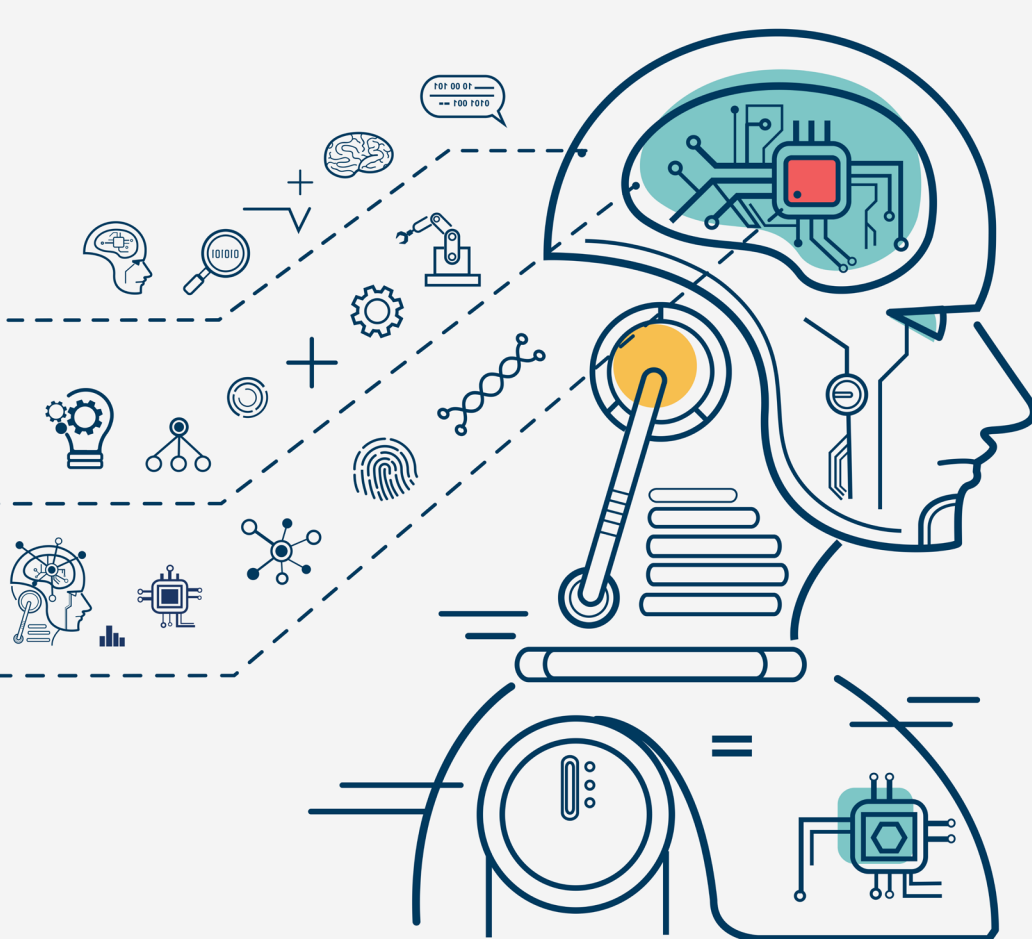
Nice job. We are going to take this a step further. I am going to provide you with another table. This table holds the mapping of the logical model to the FHIR resource. The columns are firstly the logical model concept id, then the mapping to the FHIR resource and the third column is the logical model concept name.

conceptID	FHIR Path	logical model concept name
NL-CM:5.11	Condition	Problem
NL-CM:5.14	Condition.clinicalStatus	ProblemStatus
NL-CM:5.110	Condition.verificationStatus	VerificationStatus
NL-CM:5.18	Condition.category:problemType	ProblemType
NL-CM:5.13	Condition.code	ProblemName
NL-CM:5.114	Condition.bodySite	ProblemAnatomicalLocation
NL-CM:5.16	Condition.onset[x]:onsetDateTime	ProblemStartDate
NL-CM:5.19	Condition.abatement[x]:abatementDateTime	ProblemEndDate
NL-CM:5.15	Condition.note.text	Comment

Now, can you generate a test instance of this model of the Condition FHIR resource?

 ChatGPT

Certainly. Below is an example instance of the FHIR Condition resource, mapped from the logical model:



```
{
  "resourceType": "Condition",
  "id": "example-condition-1",
  "clinicalStatus": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-clinical",
        "code": "active"
      }
    ]
  },
  "verificationStatus": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-ver-status",
        "code": "confirmed"
      }
    ]
  },
  "category": [
    {
      "coding": [
        {
          "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-category",
          "code": "problem-type"
        }
      ]
    }
  ],
  "code": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://snomed.info/sct",
        "code": "44054006",
        "display": "Diabetes"
      }
    ]
  },
  "bodySite": [
    {
      "coding": [
        {
          "system": "http://snomed.info/sct",
          "code": "405813007"
        }
      ]
    }
  ],
  "onsetDateTime": "2022-01-01T00:00:00Z",
  "abatementDateTime": null,
  "note": [
    {
      "text": "Patient reports frequent urination."
    }
  ]
}
```

 **Anonymous**

Great job! However, in FHIR you cannot have null values in the JSON.

Can you generate two more examples (and can you provide a download link for it?)

 **ChatGPT**

Certainly, I'll generate two more examples without null values. However, I can't provide a direct download link. You can easily copy-paste the JSON examples into a text editor and save them as `.json` files.

```
{
  "resourceType": "Condition",
  "id": "example-condition-2",
  "clinicalStatus": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-clinical",
        "code": "inactive"
      }
    ]
  },
  "category": [
    {
      "coding": [
        {
          "system": "http://terminology.hl7.org/CodeSystem/condition-category",
          "code": "problem-type"
        }
      ]
    }
  ],
  "code": {
    "coding": [
      {
        "system": "http://snomed.info/sct",
        "code": "72704001",
        "display": "Fracture"
      }
    ]
  },
  "bodySite": [
    {
      "coding": [
        {
          "system": "http://snomed.info/sct",
          "code": "405813007"
        }
      ]
    }
  ],
  "onsetDateTime": "2023-09-15T14:30:00Z",
  "abatementDateTime": "2023-11-15T14:30:00Z",
  "note": [
    {
      "text": "Healed after cast removal."
    }
  ]
}
```

 **Anonymous**

Great job!

Van BasisGegevensset Zorg naar International Patient Summary

Op de 37^e HL7 Working Group Meeting in Phoenix heb ik namens Stichting HL7 Nederland deelgenomen aan de FHIR Connectathon. Mijn doel was onze Nederlandse Basisgegevensset Zorg (BgZ) te vergelijken met de International Patient Summary (IPS). Niet alleen op functioneel niveau maar ook op het echte uitwisselformaat – de IPS in FHIR. Ik neem al enige tijd deel aan de IPS FHIR Working Group en dit was een mooie gelegenheid eens te kijken hoe ver we zijn – of niet natuurlijk.

Nederland gaat voorlopig nog geen gebruik maken van de FHIR IPS. Europees is er vooralsnog gekozen voor de Europese Patient Summary in CDA. Die lijkt veel op de IPS, maar is op details anders. Europa en de USA, en veel andere landen, zijn het er wel over eens dat we moeten op termijn migreren naar een en dezelfde standaard. Dat zal de FHIR IPS worden. Het goede nieuws: een IPS aanmaken vanuit een BgZ is relatief eenvoudig, en redelijk compleet. Daarbij aangetekend, uiteraard, dat er op detailniveau wel de nodige verschillen zijn. Laten we eens de diepte induiken.

door Marc de Graauw

De BgZ versus de IPS

De BgZ is de Nederlandse “Patient Summary”: een samenvatting van de meest relevante medische gegevens van een patiënt. De BgZ is deels gebaseerd op internationale standaarden zoals C-CDA uit de USA en de Europese ePSOS Patient Summary. De BgZ is in tegenstelling tot de IPS gebaseerd op Nederlandse zorginformatiebouwstenen (zibs) die internationaal niet veel gebruikt worden. In de praktijk vallen de verschillen mee, maar ze zijn er wel.

Internationaal staat de wereld ook niet stil. Boven genoemde C-CDA en de ePSOS PS zijn ook gebruikt als uitgangspunt voor de IPS. Dat leidt weer tot de nodige verschillen op detailniveau – voornamelijk verbeteringen door opgedane ervaring met het gebruik. Technisch is er ook een groot verschil: de IPS kent een CDA-variant maar ook een FHIR R4 variant. Die is er voor de Europese PS niet. Onze eigen BgZ kent wel een FHIR variant.

Nictiz heeft een fit-gap analyse gemaakt van de verschillen tussen de BgZ en de Europese PS op functioneel niveau: komen data-elementen en waardenlijsten overeen of niet. Zelf wilde ik een slag dieper kijken: wat zijn de verschillen op FHIR-niveau? Waarbij aangetekend dat mijn analyse verkennend en niet uitputtend is, zoals de fit-gap analyse wel is.

Aanpak

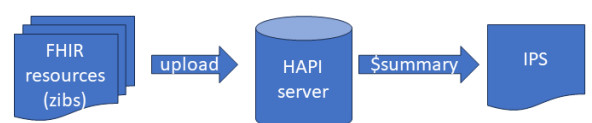
FHIR kent veel open source software, waaronder de HAPI server, die ook publiek toegankelijk is. Vanuit de Nederlandse FHIR projecten hebben we al veel voorbeelden in

FHIR R4. Ook voor de BgZ, waarbij van een voorbeeldpatiënt een groot aantal zibs (zorginformatiebouwstenen) beschikbaar zijn als FHIR R4 resources. Deze FHIR-zibs kun je uploaden naar een FHIR server. Ik heb alle FHIR-zibs van de BgZ van een voorbeeldpatiënt met een Python script naar HAPI overgebracht met de FHIR update operation. HAPI controleert daarbij of de inhoud deugdelijk is. Na het uploaden van de voorbeeldpatiënt functioneert de HAPI server dus als een FHIR database waarmee we de patiëntgegevens kunnen bevragen.

Zonder inspanning gaat het niet: het is geen kwestie van uploaden en klaar. Met 2 dagen FHIR Connectathon en zo’n 3 dagen eromheen had ik een BgZ testset omgezet naar een FHIR IPS die zonder errors was, testend met de validatiesoftware van FHIR zelf. Er zijn dus wel aanpassingen nodig aan de BgZ.

Intermezzo: hoe werkt het

HAPI heeft nog niet zo lang de \$summary operation: een uitvraag waarbij vanuit de FHIR resources die op de server aanwezig zijn, een IPS wordt gegenereerd. Daarbij wordt de hele documentstructuur van de IPS aangemaakt maar worden ook de narratieve secties gevuld.

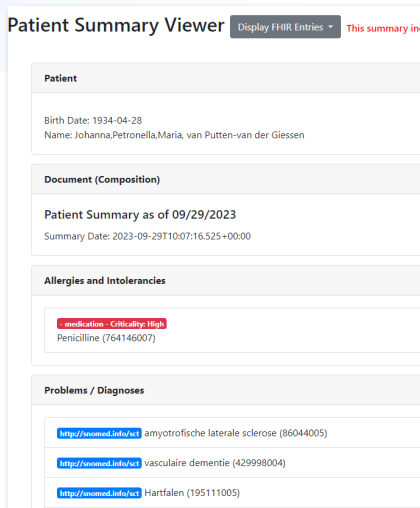


figuur 1

IPS secties kennen naast gestructureerde gegevens ook een tekstuele weergave in HTML, die getoond kan worden aan de gebruiker. De IPS viewers die er zijn maken

daar vaak gebruik van. Na het aanmaken van de patient op HAPI, kan de IPS dus direct opgehaald worden met: [https://hapi.fhir.org/baseR4/Patient/nl-core-Patient-01/\\$summary](https://hapi.fhir.org/baseR4/Patient/nl-core-Patient-01/$summary) (De HAPI testserver wordt regelmatig verversd, het is dus goed mogelijk dat dit voorbeeld niet meer te zien is. Het voorbeeld is hier ook te vinden: github.com/jddamore/IPStviewer/blob/main/samples/connectathon_samples/NL_core_patient_01.json)

Deze IPS kan direct getoond worden in een IPS viewer. Voor wie dit na wil spelen: klik boven op de pagina op “Raw JSON”, of “Raw”. Kopieer de hele pagina. Ga dan naar: www.ipstviewer.com en plak de IPS in de tekstbox. vervolgens kun je de IPS, die is omgezet uit de BgZ, zien in de viewer. De IPS kan getoond worden als FHIR Entries (de gestructureerde gegevens) of als FHIR Narrative (de door HAPI gegenereerde tekst als HTML). Hier een stuk van de BgZ zoals dat te zien is in de IPSviewer.



figuur 2
Een andere viewer is: ps-ca-renderer.apibox.ca

BEVINDINGEN

De structuur van de IPS

De BgZ in Nederland wordt samengesteld met FHIR queries. Kort gezegd: je vraagt bij een bron de allergieën uit, dan de problemen, dan de labuitslagen et cetera en wanneer je klaar bent heb je een complete BgZ. De IPS werkt anders: dat is een FHIR Document, en alles zit daar al in. Het maakt uit bij afwijkende bevindingen, zoals: voor deze patiënt zijn er geen allergieën bekend. In de IPS kan dat toegevoegd worden in het document. En dan niet alleen als “ik heb niks gevonden”, maar ook als positieve uitspraak: “de patiënt is bevraagd door arts X op datum Y, en er zijn geen allergieën bekend”. De BgZ kan dat niet zo eenvoudig. (Het is wel al langer een bekend en openstaand issue.)

De IPS is – omdat het een document is – ook eenvoudiger te bewaren, en eenvoudiger uit te wisselen over andere

infrastructuren, zoals IHE XDS/XCA – appeltje eitje daar een IPS in op te nemen, maar met de huidige BgZ gaat dat niet. De eerlijkheid gebiedt wel te zeggen dat queries en documents beiden voor- en nadelen hebben. Omdat de IPS een document is, is er ook een manier om een server te vragen: “geef mij een IPS”. Dat heet de \$summary operation, en de FHIR server stelt dan een IPS samen op basis van wat er in die server bekend is. De open source HAPI server heeft die operation, en die wordt in het begin van deze blog ook gebruikt om de BgZ om te zetten naar een IPS.

Een ander punt is de tekstuele weergave in de IPS. Een FHIR Document (net als de oudere standaard CDA) kent bij iedere sectie een tekstueel blok, en een blok met gecodeerde gegevens. Dat tekstuele blok is een variant van HTML, en kan gewoon in een webbrowser getoond worden. Makkelijk, want zo kan de arts of patiënt de informatie altijd zien, ook als de applicatie die gebruikt wordt de gecodeerde gegevens niet ondersteunt. Maar wanneer je alleen losse FHIR resources hebt die je met queries ophaalt, heb je helemaal geen tekstueel blok per sectie. De HAPI server lost dat op door een tekstblok per sectie te genereren. Dat is dan meestal een tabel met de meest essentiële gegevens uit de gecodeerde gegevens. Het werkt. Misschien zou een lokaal gegenereerd tekstblok per sectie nog beter kunnen zijn, maar eerlijk gezegd: steeds vaker worden die tekstblokken altijd gegenereerd uit de gecodeerde gegevens, ook in Nederland in onze BgZ. Het is dus meer de vraag of de aanpak van CDA en FHIR Documents met altijd-tekstblok-en-gecodeerde-gegevens niet zijn langste tijd gehad heeft.

Extensies en de zibs

MedischHulpmiddel (MedicalDevice) [bgz-patA-m]	
Gegevens-element	Waarde
referentie:Patient (reference:Patient)	999999151
Product (Product)	
ProductID (ProductID)	9321502032612 (code = "9321502032612" in codeSystem "1.3.160")
ProductType (ProductType)	Gehoorapparaat (code = "360283003" in codeSystem "SNOMED CT")
Productomschrijving (ProductDescription)	Inwendig gehoorapparaat
BeginDatum (StartDate)	8 maa 2012
Indicatie (Indication)	
referentie:Problem (reference:Problem)	zib-2017-bgz-patA-problem4
Toelichting (Comment)	Apparaat niet zichtbaar
AnatomischeLocatie (AnatomicalLocation)	Oor (code = "368567003" in codeSystem "SNOMED CT")
Lateraleit (Laterality)	Right (code = "24028007" in codeSystem "SNOMED CT")

figuur 3 Voorbeeld van Medisch Hulpmiddel

In Nederland zijn de zibs de basis van de gegevensuitwisseling in de zorg. In andere landen is dat niet zo. Vaak wordt gewerkt vanuit een “Implementation Guide” voor een specifiek domein, wat in de Engelstalige wereld vaak gebeurt, of vanuit een dataset zoals o.a. in Duitsland. Bij het omzetten van zibs naar FHIR resources blijkt dan ook vaak dat het niet helemaal past: er ontbreken bijvoorbeeld elementen die de zib kent in de FHIR resource. Dat

hoeft geen heel groot probleem te zijn: FHIR kent “extensions” waarmee gegevens toegevoegd kunnen worden aan een FHIR resource. Zie figuur 3 als voorbeeld van de zib MedischHulpmiddel.

Een onderdeel van de zib is de lateraliteit: links, rechts of beide. Dat zit niet op die manier in de FHIR resource, en daarom wordt er een extensie gebruikt:

```
"bodySite": {
  "extension": [
    {
      "url": "http://nictiz.nl/fhir/StructureDefinition/ext-AnatomicalLocation.Laterality",
      "valueCodeableConcept": {
        "coding": [
          {
            "system": "http://snomed.info/sct",
            "code": "24028007",
            "display": "Rechts"
          }
        ]
      }
    }
  ],
  "coding": [
    {
      "system": "http://snomed.info/sct",
      "code": "117590005",
      "display": "Oor"
    }
  ]
},
```

figuur 4

Zolang we in Nederland blijven werkt dat prima. Alleen: de IPS, en andere internationale standaarden, kennen die Nederlandse extensies helemaal niet. Dat leidt ertoe dat je de extensie ook helemaal niet ziet in een internationale toepassing op de IPS, en de toevoeging “Rechts” daar wegvalt.

Is dat erg? Dat hangt van de extensie af. In het ene geval gaat vrij essentiële informatie verloren, in het andere geval valt er mee te leven. Soms voegt een extensie alleen een Snomed code toe aan een HL7 code. Een ander mooi voorbeeld is de naam:

```
34 "name": [
35   {
36     "use": "official",
37     "text": "Johanna Petronella Maria (Jo) van Putten-van der Giessen",
38     "family": "van Putten-van der Giessen",
39     "_family": {
40       "extension": [
41         {
42           "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/humanname-own-prefix",
43           "valueString": "van"
44         },
45         {
46           "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/humanname-own-name",
47           "valueString": "Putten"
48         }
49       ]
50     }
51   }
52 ],
```

figuur 5

In Nederland kennen we een voorvoegsel bij de achternaam. Het FHIR voorbeeld hierboven ziet er prima uit in de IPS:

Patient
Birth Date: 1934-04-28
Name: Johanna,Petronella,Maria, van Putten-van der Giessen

figuur 6

Maar dit is alleen omdat zowel de hele “family” string gevuld is met de componenten (“van Putten-van der Giessen”). En dat is in Nederland niet verplicht: de “family” string leeg laten en alleen de onderdelen “van”, “Putten” etc. vullen mag. En als je alleen die onderdelen vult, maar niet de samengestelde achternaam, blijft die in een IPS toepassing leeg. Voor het aanmaken van een correcte IPS is dus wel wat te doen: bijvoorbeeld vullen van de samengestelde familienaam als die leeg is uit de componenten, en dito voor veel andere extensies.

Er zitten heel veel extensies in onze Nederlandse FHIR resources, grotendeels het gevolg van het eigen model wat de zibs kennen. Dat biedt voordelen in Nederland. Internationaal betaal je daar weer een prijs voor: deze extensies gaan verloren bij internationale uitwisseling zonder aanvullende maatregelen.

Verschillen in de inhoud

De IPS en de BgZ verschillen ook in inhoud. Nictiz heeft een fit-gap analyse op detailniveau gemaakt. Om een paar punten op te noemen: de BgZ kent een sectie “Alerts”, waarin bijvoorbeeld zaken staan als een MRSA-besmetting (een bacterie die resistent is tegen antibiotica): belangrijk, want zo’n patiënt wil je niet in je ziekenhuis zonder maatregelen, anders hebben spoedig alle patiënten die bacterie. De IPS kent dan weer een sectie “Zwangerschap” die de BgZ niet kent. Die zou relatief eenvoudig toe te voegen zijn, want we hebben in Nederland al uitgebreide standaarden rond geboorte.

Verder is er een belangrijk verschil, ook met de Europese PS: de IPS heeft een subset van Snomed (de Snomed IPS Free Set) beschikbaar gekregen. Snomed CT is een internationaal terminologiestelsel dat o.a. in Nederland veel gebruikt wordt, en essentieel is in onze uitwisselingen. Helaas wordt Snomed niet overal gebruikt en dat heeft er onder andere mee te maken dat Snomed niet gratis beschikbaar is. De Snomed IPS Free Set is dat wel, en die is pas ontstaan na de Europese PS. Die Free Set speelt dus een belangrijke rol in de IPS: veel waardenlijsten bestaan uit concepten uit de Free Set. In de Nederlandse BgZ (en de Europese PS) is daarmee nog geen rekening gehouden en er zitten dan ook verschillen in. Belangrijk is bij aanpassingen in terminologie in de BgZ, altijd goed naar de Free Set te kijken.

Vaak vallen de verschillen in de waardenlijsten tussen de BgZ en de IPS wel mee. Voor TabakGebruik hanteren beide 8 codes, waarvan 6 dezelfde. Voor de ernst van een allergie kent de zib 1 code meer dan de IPS. In dit soort gevallen is een mapping wel te vinden die in de conversie gebruikt kan worden zonder groot verlies van informatie.

Op een dieper niveau zijn er ook verschillen te vinden. Zowel de zibs als de IPS kennen een “Functionele of mentale status”. Bij de zib is ervoor gekozen deze te implementeren als een FHIR Observation. De IPS biedt hier de keuze tussen een FHIR Condition (de zib Probleem) of een FHIR ClinicalImpression. Uiteraard zou het goed zijn hier altijd te kijken naar keuzes die internationaal gemaakt worden. Bij het omzetten van de BgZ naar de IPS gaat de sectie “Functionele of mentale status” dus verloren. Om die te behouden zouden de FHIR Observations in die sectie eerst omgezet moeten worden naar ClinicalImpression of Condition.

Er zijn de nodige hoeken die bijgeschaafd moeten worden

Medicatie

Een lastig verhaal is medicatie. De BgZ2017 kent drie medicatiebouwstenen: MedicatieAfspraak (wat de arts voorschrijft), Toedieningsafspraken (precieze instructie van de apotheker) en MedicatieGebruik (wat de patiënt echt gebruikt). Het is me in Phoenix bij een aantal medicatiebouwstenen niet gelukt die zodanig in de IPS op te nemen dat er geen foutmeldingen optraden. Op zich niet heel vreemd, ik heb een weekend en wat uurtjes daarna eraan gewerkt, dat is niet veel, en met wat meer tijd en moeite kom je vast verder. Het is wel het enige onderdeel waar ik hier tegen aan liep.

Fundamenteler zijn de extensies in medicatie. In medicatie is er een extensie voor de hele doseerinstructie als tekst: “Vanaf 1 september 2012 gedurende 5 dagen 1x per dag om 8uur 40 mg (=1 st)”. Er zijn nog wel meer extensies in medicatie met nuttige informatie. In een internationale applicatie als de IPSviewer valt het allemaal weg. Ook een narrative (tekstblok) per medicatiebouwsteen helpt niet veel: de IPSviewer (en andere applicaties) laten ofwel de narrative van de hele sectie zien ofwel de gestructureerde inhoud, waarin de Nederlandse extensies dus ontbreken. Voor het internationaal uitwisselen van medicatie met de IPS is nog wel wat werk te verrichten. De aanpak: in een FHIR server stoppen en een IPS genereren alleen is hier niet voldoende. Voor medicatie is het dus nodig de Nederlandse resources met een stukje custom software om te zetten naar de internationale. Dat is op zich niet erg, en het zal op meer plaatsen in de BgZ wel nodig zijn.

En de taal dan?

Hierboven was het al te zien, een doseerinstructie als:

“Vanaf 1 september 2012 gedurende 5 dagen 1x per dag om 8uur 40 mg (=1 st)”. Dat zal een arts in Frankrijk of Polen niet zonder meer begrijpen. Veel van de inhoud kan wel “vertaald” worden. De meting “Lichaamsgewicht” is bijvoorbeeld gecodeerd met de LOINC code “29463-7”, en de Engelse vertaling is bekend: “Body weight”. Eigenlijk is alles wat gecodeerd is in principe te vertalen. De zibs, en dus onze BgZ, kennen wel veel tekstuele toelichtingen. Die zijn niet te vertalen op basis van coderingen. Vertaalssoftware op vrije tekst kan steeds meer; wanneer dit gebruikt kan worden hangt van de toepassing af. Voor ingrijpende medische handelingen zal dit nog niet het geval zijn, voor alledaagse hulpverlening waarschijnlijk wel. Maar ook zonder het vertalen van vrije tekst is de IPS al een zeer nuttig overzicht van essentiële medische gegevens in een internationale context.

Conclusie

Er is goed nieuws: zonder bijzonder veel inspanning is, door onze zibs te uploaden in een FHIR server, met de \$summary operation een heel behoorlijke IPS te maken. Die is zeker niet perfect, er zijn de nodige hoeken die bijgeschaafd moeten worden maar in wezen is het een overzichtelijke inspanning. Met name voor de secties Medicatie en Functionele en mentale status is nog wel werk nodig. Dat betekent dat internationaal delen van een IPS met standaardsoftware van FHIR, een te overzien aantal aanpassingen, vanuit de BgZ mogelijk is.

Voorlopig ziet het er naar uit dat we daar in Nederland niet direct mee te maken hebben omdat Europa eerst aansluit op de wat oudere Europese PS die nog gebaseerd is op CDA. Maar mijn doel op de HL7 WGM in Phoenix was te kijken hoe ver we afdrijven van het einddoel waar ook Europa naar toe wil: de IPS in FHIR. Dat lijkt mee te vallen. Wel een punt van zorg zijn de vele Nederlandse extensies: die zullen internationaal niet begrepen worden. Er zijn dan twee routes denkbaar: bij conversie naar de IPS die Nederlandse extensies – waar mogelijk – omzetten naar iets wat internationaal wel begrepen wordt. Of dit soort extensies zoveel mogelijk vermijden, in ieder geval in de BgZ. Ook dat vergt een lange adem: voor zibs2017 en zibs2020 kan dat niet meer. Het zou wel een belangrijk punt van aandacht moeten zijn bij latere versies van de zibs.

HL7 interview



Michiel Boerkamp

door Frank Ploeg

Wie is Michiel Boerkamp

Ik ben 52 jaar, van huis uit opgeleid als bestuurlijk Informatiedeskundige en bedrijfseconoom. En in Tilburg opgeleid.

Wat doet Michiel Boerkamp

Tot 2011 zat ik primair in de financiële sector, met name bij de Rabobank, Achmea en later Interpolis waren mijn broodheren. Voor Interpolis heb ik meerdere strategie- en innovatietrajecten begeleid en projectportfoliomanagement opgezet.

Daar moest eens de relatie met de klant heruitgevonden worden in het besef dat internet zo langzamerhand de primaire wijze van communiceren met de klant was geworden. Vanuit een green field situatie zijn we toen gaan nadenken over hoe je een optimale klantervaring kunt creëren. Dat hebben we gedaan door eerst de achterkant grondig te vereenvoudigen waardoor we ook een eenvoudige voorkant voor de klant konden realiseren. Laatste functie was ik bij Centraal Beheer verantwoordelijk voor wat we concept en propositie ontwikkeling noemden, wat eigenlijk innovatie was.

Op zeker moment kwam ik tot de conclusie dat de tijd tussen bedenken van het concept en de realisatie te lang duurde, en ik was in die tijd rond de veertig dus een mooie leeftijd om na denken of ik in deze sector bleef of dat ik wat heel anders ging doen. Wat voor mij ook van belang was,

was dat ik iets maatschappelijk relevant wilde doen en dat was voor mij toen of de energie of de zorg sector. Via mijn netwerk kwam ik uiteindelijk uit in de zorg. En mijn eerste rol daar was dat ik verantwoordelijk was voor een startup, voor een ketenzorg informatiesysteem wat gebaseerd was op de logistieke principes van massa individualisaties. Hoe kun je dan voor bijvoorbeeld een diabetespatiënt een individueel zorgpad geven op basis van gestandaardiseerde bouwstenen. Dat heb ik een jaar of zes gedaan, ik was destijds werknemer nummer 4, dat zijn er een stuk of vijftientwintig geworden.

Toen ben ik voor mijzelf begonnen als zelfstandig consultant, waarbij mijn leidraad is geworden hoe we de zorg toegankelijk kunnen houden. Dat gaat over twee assen: betere ICT door herontwerpen van het proces, dus niet de bestaande situatie aanpassen of verbeteren maar op een groene weide opnieuw beginnen en de tweede as is lagere kosten. Dit doe je door standaardisatie en vervolgens een meer evenwichtige relatie tussen klant en leverancier te realiseren.

Dat is zo'n beetje wat ik doe, ik zit altijd aan de vraagkant en doe voornamelijk landelijke trajecten. Ik heb bijvoorbeeld met Marielle Willems (zie (HL)7 Vragen in HighLights 19) veel gedaan bij Legio, VIPP Open, waar ik de lerancierskant organiseerde en zij was de CMIO. Mede met haar ook het HIS keurmerk opgezet: hoe weet ik als huisarts dat het informatiesysteem voldoet aan de belangrijkste kwaliteitseisen op het gebied van veiligheid, gebruikersvriendelijkheid, toekomstbestendigheid en gegevensuitwisseling. Deels zat dat op de inhoud, en de eisen die je daar stelt. Daar zaten dus heel wat zaken in die met HL7 van doen hadden. Maar ook de inkoopvoorwaarden, hoe kun je daar je voordeel halen als inkoopende partij. Hiervoor heb ik het handboek inkoop ICT voor de huisartsensector ontwikkeld. En in relatie tot dit verhaal, daar zit dus een hele belangrijke conclusie in dat je je moet committeren aan leveranciers die implementeren op basis van standaarden en die ook garanderen deze standaarden te blijven onderhouden. Kies dus niet voor de belofte van maatwerkoplossingen waar je uiteindelijk geen keuzevrijheid meer hebt als je iets anders zou willen doen.

Inmiddels werk ik niet meer in het huisartsen gebeuren maar in de geboortezorg, voor de stichting CareCodex wat ook het VIPP-programma BabyConnect uitvoert.



Standaardisatie kan ook helpen om ICT-monopolies te doorbreken. Een standaard zorgt ervoor dat er een open speelveld kan ontstaan en zo de gebruiker meer keuzevrijheid heeft. Het ontwikkelen van een nieuwe standaard kost wel tijd. Parallel is het van belang om met softwareleveranciers te bezien hoe ze kunnen overstappen naar deze nieuwe standaard en zich daaraan op voorhand ook committeren. In een van die trajecten is de eerste versie erop gericht om de samenwerking tussen zorgaanbieders te ondersteunen en standaardisatie van de huidige situatie. De volgende stap is de innovatie waarin de patiënt meer mogelijkheden krijgt om zelf te participeren in het proces. Hierbij wordt gebruik gemaakt van ervaringen uit eerdere regionale pilots waar dit nog niet was gestandaardiseerd. Zo draagt het enerzijds bij aan productiviteitswinst voor de zorgverleners en anderzijds aan patiënten participatie. Tot slot is het de ambitie om in de workflow medisch, logistiek en financiële afwikkeling te koppelen. En dit is waar HL7 ook een grote rol speelt, want ze heeft al heel veel maar er is ook nog veel te ontwikkelen.workflow

Wat heeft Michiel Boerkamp met HL7 te maken

Op landelijk niveau tot standaarden komen, deze geïmplementeerd krijgen bij de softwareleveranciers en door die standaardisatie een betere klant-leveranciers relatie te bewerkstelligen. Want deze standaardisatie gaat helpen de productiviteit en kwaliteit te verbeteren en daarmee de toegankelijkheid te borgen. Immers, de ondersteuning van samenwerking tussen zorgverleners over organisaties heen en vervolgens meer innovatie door de patiënt te laten participeren in de zorgprocessen leidt tot hogere productiviteit. Ook verlicht dit de leveranciersklem.

Wat betekent HL7 voor de zorg volgens Michiel Boerkamp

Standaardisatie is essentieel voor samenwerking tussen aanbieders en de patiënt in de zorg. Het begint met eenvoudige gegevensuitwisseling maar het moet vooral ook de innovatie op basis van standaarden mogelijk maken. We zijn daar nog niet, we zijn nog bezig de basis op orde te brengen, bijvoorbeeld het overal implementeren, gebruiken van dezelfde FHIR-versie en het inrichten en implementeren van gemeenschappelijke voorzieningen zoals het Zorg-AB en het uitfaseren van de fax. We moeten het oude opruimen, de basis neerzetten en dan kunnen we versnellen.

Het besef dat er een samenhang en volgorde van ontwikkelingen is begint op bestuurlijk niveau langzaam te ontstaan. Werken met een Informatieplan en een gekoppelde roadmap, zodat we de juiste stappen in de juiste volgorde kunnen zetten. De bestuurders in de regio zijn verantwoordelijk om de visie en de samenhang van de landelijke doelen te omarmen in hun regio, zodat het naar een

geheel kan bewegen. Anders hou je de ontwikkelingen in een houdgreep en blijf je op je eigen eiland opereren.

Mijn relatie met HL7 is dus niet op het gebied van individuele standaarden maar hoe je de condities kunt creëren zodat je met behulp van die standaarden tot productiviteitswinst en innovatie kan komen.

Waar gaat HL7 heen volgens Michiel Boerkamp

HL7 is onderdeel van lange cycli, standaarden stabiel maken en stabiel laten blijven en daar verder op door bouwen. Samenwerking met IHE is daarin ook van groot belang en kan meerwaarde geven, zeker ook met betrekking tot innovatieve toepassingen. Hoe kunnen we de patiënt meer betrekken in het proces, ondersteund door de HL7 standaarden. MedMij is daar een voorbeeld van, waar de eerste stappen zijn gezet. En we moeten die eerste stappen zetten om tot volwassenheid te komen. Bestuurders vinden dat vaak lastig, als het niet meteen goed werkt gaat de aandacht weer naar iets anders. Het is een kwestie van lange adem, maar wel elk kwartaal waardevolle stappen zetten.

Wat wil Michiel Boerkamp nog meer kwijt over de zorg in Nederland

Enige zorgen over bijvoorbeeld de IZA gelden heb ik wel. Het risico bestaat dat er veel regionale ICT-oplossingen komen die onderling niet aansluiten. De regio maakt keuzes binnen landelijk afspraken en standaardisatie waarin er (beperkte) regionale speelruimte is. Daarvan afwijken kan alleen om te experimenteren en als op voorhand het risico van desinvestering is geaccepteerd.

Denk ook in opschaling. Je zet ICT in om volume te kunnen maken, opschalen is essentieel. Dus zorg dat je basis goed is en maak van daaruit vervolkeuzes die daardoor ook direct weer schaal hebben. Maar wees zorgvuldig in je keuzes, want van keuze veranderen gaat niet zomaar, daar zijn bijvoorbeeld ziekenhuisorganisatie te log voor. Belangrijk in deze is ook dat bestuurders de ICT niet meteen naar de CTO of CIO verwijzen maar ook zelf daar sturing aan geven, gestuurd vanuit de samenhang. Het gaat immers om de 'business-ICT' alignment. Multidisciplinair samenwerken is dus essentieel.

Wat moeten we nog meer weten over Michiel Boerkamp

Ik ben getrouwd, en heb 2 kinderen. en we zijn woonachtig in Goirle, onder Tilburg. Ik sport veel, vooral wielrennen en hardlopen en doe zo nu en dan ook een triatlon. En verder doe ik nog wat vrijwilligerswerk voor de jeugd in de regio Tilburg.



geeft het stokje door aan...

Jeroen Jansen

Verslag HL7 Connectathon

door Frank Ploeg



Een nieuwe traditie is geboren: ook de Nederlandse WGM wordt voorafgegaan door een connectathon. Wat is een connectathon? Dat is een werksessie waarin ontwikkelaars testen of hun software werkt. In het geval van HL7 gaat het hier om te kijken of de gespecificeerde (FHIR) koppelingen doen wat ze zouden moeten doen.

Om dit gestructureerd te kunnen doen werkt men doorgaans aan de hand van een draaiboek, of specificaties, die beschrijven wat er ge-connectathon-t moet worden. In HL7 speak heet dat een Implementation Guide oftewel een IG.

De connectathon van de vorige WGM in April duurde maar liefst vijf dagen en beproefde de koppelbaarheid tussen Nuts en FHIR. Ondanks de relatief lange duur was het een succes. Bij de WGM van november nam het HL7 Kernteam de organisatie van de connectathon over en bracht de duur terug tot drie dagen. Een dag voorafgaand aan de eigenlijke WGM start de connectathon (conform de werkwijze tijdens Internationale WGMs). De connectathon loopt afhankelijk van het programma over de WGM heen en tijdens het laatste quarter op de vrijdag worden de resultaten besproken.

Dit jaar hadden we voor de begeleiding van de connectathon tracks een tweetal FHIR Rockstars uitgenodigd, Rik Smithies uit de UK, en Ewout Kramer. Beide mannen zijn erkende deskundigen op het gebied van FHIR en het begeleiden van connectathons.

De drie tracks die beproefd werden waren:

- Multi Disciplinary Consultation ("MDO")
- Generic, Transmural Workflow
- Zorg AB

In alle drie de gevallen was het een opmaat naar het ontwikkelen van een IG, die in een volgende editie van de connectathon kan worden getest en uitgevoerd middels daadwerkelijke FHIR uitwisselingen.

Tevens werd de mogelijkheid geboden een FHIR Basic tutorial te volgen met hands on programmeren voor diegenen die nog geen ervaring hebben in het werken met FHIR.



HL7 NL Connectathon - FHIR Regionaal MDO Implementatiegids Track

Op woensdag 8 november 2023 en donderdag 9 november 2023 vond een informatieve bijeenkomst plaats over een mogelijke FHIR implementatiegids (IG) voor het ondersteunen van het Regionaal Multidisciplinair Overleg (MDO). Hieronder volgt een verslag van de besproken punten.

door Michael van der Zel

Binnen de oncologie, maar zeker ook daarbuiten, bestaat een toenemende vraag naar ondersteuning van het proces en de informatievoorziening van regionale MDO's in netwerkzorg. In de ontwikkeling daarvan zijn in Nederland momenteel meerdere leveranciers in verschillende regio's actief. Duidelijk is dat verdere opschaling van één of meer van deze initiatieven wenselijk is. Voor de schaalbaarheid is het cruciaal dat we werken volgens standaard koppelingen, niet een koppeling die standaarden gebruikt. Daarmee wordt het mogelijk om op dezelfde manier dezelfde standaard te implementeren zodat de afhankelijkheid van een leverancier beperkt blijft.

Het overleg begon met een kennismakingsronde, waarbij Rik Smithies (Technical Chair HL7 UK) werd voorgesteld als internationaal FHIR-expert en vraagbaak voor het team. Hierbij zijn zowel zorgpartijen, MDO platform leveranciers als EPD-leveranciers betrokken.

Voor het beschrijven van een standaard koppeling kan een FHIR Implementatiegids geschreven worden. Vervolgens moeten voor de implementatiegids de rollen conform NEN7522:2021 belegd worden.

Woensdag Q2 – Doel en scope

Het belangrijkste doel van de bijeenkomst was om de aanpak, noodzaak en scope van een MDO Implementatiegids vast te stellen. Een belangrijke eerste keuze is om te focussen op de ondersteuning van regionale MDO's en niet zozeer op interne MDO's. Er werd gekozen voor een pragmatische aanpak, gericht op de stand van de techniek op dit moment, maar wel in de richting van een ideale oplossing. De ideale oplossing zou bijvoorbeeld uit de Workflow Track, die parallel liep, kunnen komen. Zie onder andere de TA Notified Pull artikel ook in dit magazine. Maar ook om die Track te informeren over er nodig is om een Regionaal MDO traject te ondersteunen. Daarnaast dient het ook om relevant bestaand werk te identificeren en daarop door te ontwikkelen. Neem bijvoorbeeld de IHE MDO Implementatiehandleiding (zie referenties in de Confluence pagina van deze Track).

Woensdag Q3 – Tooling

FHIR heeft tooling beschikbaar om dit soort uitwerkingen consistent te documenteren. Dit is de FHIR Implementation Guide tooling. Hiermee wordt gedetailleerd het

gebruik van de FHIR API beschreven, zowel functioneel als technisch. Maar ook gebruik van e.g. HL7 v2, want in onze huidige implementaties is die ook nog essentieel. Leveranciers hebben deze specificaties nodig om te implementeren en om tegen te testen.

Woensdag Q4 – Functioneel

We hebben uitgebreid gesproken over het generieke MDO proces aan de hand van het “Generieke blauwdruk MDO” ontwikkeld door het Radboudmc in 2020. Resultaat is vastgelegd door middel van een sequence diagram.

Het belang van het vaststellen van generieke content en het verplicht maken van een minimale set werd benadrukt. Er ontstond een discussie over hoe om te gaan met de status van die verplichte items, zoals openstaande lab- en imagingverzoeken. En er was aandacht voor GDPR-aspecten in verband met toegang tot rapporten.

Ook is er gesproken over de mate van structurering en discreet zijn van de rapporten, waarbij de voorkeur uitging naar discrete gegevens voor gebruik in AI/ML. De discussie omvatte ook de overweging van push/pull-requests en de implementatie van FHIR. Met aandacht voor verschillende leveranciers zoals Chipsoft en Epic, maar ook Nexus.

Donderdag Q1 – Volgende stappen

Stakeholderbetrokkenheid en het creëren van draagvlak bij zorginstellingen en leveranciers werden als cruciaal beschouwd. Er is zeker behoefte om op weg naar de volgende HL7 NL Connectathon een aantal vervolg vergaderingen te plannen om verder te werken aan de gids. Essentieel is om ook de EPD leveranciers te betrekken en om de relatie met de TA Notified Pull goed uit te zoeken.

Conclusie

De bijeenkomst werd afgesloten met het benadrukken van de principes om het wiel niet opnieuw uit te vinden en praktisch te blijven in lijn met de mogelijkheden van bestaande EHR-oplossingen zoals Epic en Chipsoft nu hebben.

HL7 NL Connectathon - Generic Transmural Workflow

door Frank Ploeg

Verwijzingen, overdrachten, (ziekenhuis-)verplaatste zorg, de 'Juiste Zorg Op de Juist Plek': er is veel behoefte aan interacties tussen zorgorganisaties. Om dit op efficiënte wijze te kunnen doen (lees: niet via telefoon of handmatig via een/meerdere website(s)), zijn er afspraken nodig voor dit soort interacties. Er zijn enkele standaarden (b.v. eOverdracht of Koppeltaal) waar dit soort werkprocessen of workflow wordt beschreven, maar deze zijn vaak erg use-case-specifiek. Wat als jij, als verantwoordelijke behandelaar, een andere zorg-organisatie een (onder-)deel van de behandeling wilt laten uitvoeren? Of wat als jij, als zorgverlener, supervisie nodig hebt van de verantwoordelijke behandelaar (b.v. huisarts of medisch specialist) die in een andere organisatie werkt? In deze connectathon zouden we graag komen tot generieke workflow patronen om een breed palet aan interacties tussen zorgorganisaties mee te kunnen bedienen.



Deze track was een initiatief van Bram Wesseloo (Santeon). De voorbereiding vond plaats met medewerking van Niek van Galen (Nictiz), Wouter Godefrooij (Nictiz) en Jorrit Spee.

Het doel van de connectathon was een generiek workflow patroon te definiëren die een brede range aan interacties tussen zorgorganisatie zou kunnen bedienen. En dit als opmaat naar een nieuwe Implementation Guide (IG).

Op de confluence pagina van HL7 (confluence.hl7.org) staan de resultaten tot nu toe beschreven, voorzien van een mooie presentatie waar alle bereikte doelen tot nu haarfijn worden uitgelegd.



HL7 NL Connectathon - Zorg AB

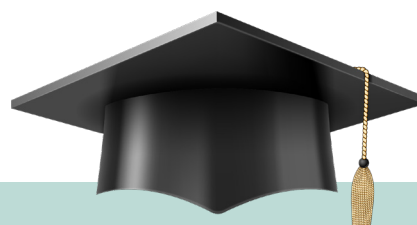
door Frank Ploeg

Zorg AB was op de WGM zowel een reguliere track als een connectathon track.

Het ZORG-AB (zorg adresboek), werkt naast de opschaling aan een nieuwe interface gebaseerd op FHIR R4. Hierbij worden profielen gebruikt die weer gebaseerd zijn op de nl-core profielen om zo aan te sluiten bij de landelijke standaarden. Deze interface zal ook nieuwe functionaliteit gaan bieden zoals abonneren en notificeren.

In de sessies werd nader ingegaan op deze interface en op de hackathon waar gelijktijdig de nieuwe interface getoetst wordt.

De connectathon leverde als resultaat het (gebruiksvriendelijk) zoeken (vinden en presenteren) van zorgaanbieders en/of zorgverleners uit ZORG-AB voor de gebruiker op basis van FHIR R4.



HL7 Opleidingen in 2024

Kijk op de opleidingskalender voor het cursusaanbod in de komende periode, of neem contact op met het secretariaat voor een in-company training. Zie voor het aanbod:

hl7.nl/opleidingen.html

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

10 - 12 april 2024

📍 De Witte Bergen

19e HL7 Nederland Working Group Meeting

11-12 april 2024

📍 De Witte Bergen

HL7 Working Group Meetings

HL7 Europe WGM and FHIR Marathon

15 - 19 januari 2024

HL7 FHIR Connectathon

16 - 18 januari 2024

HL7 Working Group Meeting

🖥️ Virtueel

29 januari - 2 februari 2024

HL7 May Working Group Meeting & HL7 Connectathon

18 - 24 mei 2024

📍 Dallas TX, VS

HL7 FHIR Dev Days

10 - 13 juni 2024

📍 Minneapolis MN, VS

38th Annual Plenary, September Working Group Meeting & Connectathon

21 - 27 september 2024

📍 Atlanta GA, VS

Overige events

HIMSS

11 - 15 maart 2024

📍 Orlando FL, VS

Zorg & ICT beurs

9 - 11 april 2024

📍 Jaarbeurs, Utrecht

Congres Architectuur in de Zorg

6 juni 2024

📍 Apenheul, Apeldoorn

Connectathon IHE Europe 2024

3 - 7 juni 2024

IHE-RSO jaarcongres

november 2024