

FHIR: panacee of placebo?

De internationale medische informatiestandaard FHIR van HL7 is de gedoodverfde opvolger van HL7 versie 3. In Nederland heeft het ministerie van VWS er zijn voorkeur voor uitgesproken dat, waar mogelijk, FHIR de nieuwe standaard wordt. VZVZ heeft de afgelopen jaren hard gewerkt om het gebruik van FHIR mogelijk te maken. Tegelijkertijd worden HL7 V3 en ook V2 nog volop gebruikt. Zijn de voordelen – zoals het vermeende eenvoud in gebruik – van FHIR groot genoeg om de Nederlandse zorgsector hier massaal op over te zetten? Of is de als wondermiddel verkondigde nieuwe standaard eerder een placebo, waarmee we niet veel dichterbij de zo gewenste naadloze uitwisseling van data tussen zorgsystemen komen?

Martijn Kregting, december 2023

VZVZ is al enige tijd intensief bezig met de implementatie van FHIR. Koppeltaal (kader) is als een van de eerste informatiestandaarden in Nederland overgegaan op FHIR. Daarna volgden LSP, LSP+ en MedMij. VZVZ faciliteert zowel het oude HL7 versie 3 als FHIR. Ook biedt VZVZ een migratiepad aan leveranciers. Zo kunnen zij kiezen via welke standaard ze aangesloten willen zijn op het LSP.

FHIR heeft enkele veelbelovende kenmerken, die het tot een aantrekkelijke optie maken voor de gezondheidszorggemeenschap: interoperabiliteit, patiëntgerichtheid en schaalbaarheid. FHIR biedt veel vrijheden. Maar ook FHIR is slechts een puzzelstuk in het geheel. Zo is bij het gebruik van FHIR net zozeer (informatie)standaardisatie noodzakelijk als bij diens voorgangers. En om FHIR te gebruiken zijn ook andere afspraken nodig, bijvoorbeeld over datagebruik en zibs.

Toch lijkt het er soms op alsof FHIR als nieuwe versie vooral voordelen heeft boven versie 3 en versie 2, die allebei nog volop gebruikt worden in Nederland. Is dat ook zo? Productmanager Tom de Jong, actief in de HL7 gemeenschap, en zijn collega's Bart Molenaar (productmanager Medicatiedomein VZVZ) en Helma van der Linden (productmanager standaarden VZVZ), kijken graag terug en vooruit om dat beeld te nuanceren.

Volop gebruik oudere standaarden

Eerst de terugblik. HL7 versie 2 werd een jaar of tien geleden in Nederland geïntroduceerd en wordt nog altijd veel gebruikt. Het daarna ontwikkelde V3 kent twee verschijningsvormen: Messaging en CDA (clinical document architecture). Nederland en Canada behoorden tot de weinige landen waar HL7 versie 3 Messaging een grote adoptie kende, met name in de transmurale communicatie. CDA is wereldwijd een veelgebruikte standaard geworden. En hoewel versie 3 dus vooral een vervanging werd van de Edifact-standaard, wordt ook Edifact nog steeds veel ingezet.

De kiem voor versie 3 werd ruim 20 jaar geleden gelegd. Het was een volgens Tom de Jong zeer academische standaard waar veel landen, ook Nederland, mee aan de slag gingen, in Nederland onder meer voor het LSP. Het was echter ook een vrij complexe standaard.

“De documentatie voor V3 was lastig te doorgronden. Bovendien was V3 meer een methodiek om standaarden mee te maken dan een standaard in zichzelf. Het gevolg: iedereen maakte zijn eigen smaak en niemand begreep elkaar. Dat was alleen mogelijk geweest met een wereldwijde regie en die was er niet. Bovendien waren de twee varianten Messaging en CDA op communicatieniveau ook niet echt verenigbaar. Universele interoperabiliteit was er internationaal niet.”

Van V3 naar FHIR

Alle goede en slechte lessen van versie drie werden dan ook gebruikt om tot FHIR te komen: veel meer geënt op de denkwijze van een ontwikkelaar, daar waar de kern van V3 uit modellen bestond: een heel conceptueel niveau van gegevensuitwisseling. FHIR werkt veel meer op basis van modules - resources, op basis van restful communicatie (REST API) dat toen in de mode kwam.

De Jong: “FHIR-Initiatiefnemer Graham Grieve en de FHIR community hebben een aantal resources voorgedefinieerd en op basis van deze bouwstenen moet er uitgewisseld worden. Daarmee heb je al veel meer plug & play interoperabiliteit, want je hebt allemaal dezelfde basis bouwstenen.”

V3 eenduidig in Nederland

Waar frustratie met de implementatie van versie 3 internationaal de aanleiding was om FHIR te ontwikkelen, was op basis van de onderliggende modellen de implementatie van V3 voor leveranciers in Nederland echter

heel eenduidig, stelt Bart Molenaar hier tegenover. Bovendien is V3 CDA een hele stabiele standaard, meent hij.

“Zeker in farmacie liepen en lopen we in Nederland ver voor. Vaak moesten we eigen standaarden bedenken omdat er internationaal niets voor bestond. Een groot deel van wat er nu voor V3 in Nederland gebruikt wordt, hebben we zelf bedacht. Dat kon, juist omdat het een vrije standaard was. We wisselden destijds nog niet zoveel met het buitenland uit. En ook met FHIR zal dat niet opeens veranderen. Er zit veel meer intelligentie in de data. De omschrijving van een geneesmiddel is in Nederland anders dan in bijvoorbeeld Italië.”

FHIR minder complex

Wel is Molenaar het met De Jong eens dat V3 vrij complex is. “Als je wilt aangeven dat iemand driemaal daags een bepaalde dosering moet krijgen, dan klinkt dat eenvoudig, maar in V3 is het een drama om dat te vertalen. Voor het programma Medicatieoverdracht hebben we daarom voor zaken zoals dat doseerstukje besloten om het in FHIR te maken, binnen het Versie 3-bericht. Dat brengt meer eenduidigheid. Er mag namelijk minder afgeweken worden in FHIR, dus je kunt minder variëren.”

De Jong ziet van zijn kant dat FHIR deels dezelfde potentiële valkuilen kent als V3. “De opstellers van FHIR begrepen dat je niet alles dicht kunt timmeren te gunste van uniformiteit. Er moest ruimte voor eigen invulling zijn. Er is altijd wel weer een nieuw soort uitwisseling die nog niet in de standaard zit. Daarom heeft men een generiek extensie-mechanisme gemaakt. Daarmee kun je je eigen data-element(en) toevoegen aan een bericht, terwijl het toch blijft voldoen aan de FHIR-specificaties. Dat maakt FHIR weliswaar meer flexibel, maar als je allerlei hele essentiële data-elementen laat meeliften in extensies, worden ze weer niet begrepen in internationale context. En dan heb je in feite dezelfde problemen als bij versie 3.”

Investeren in toekomstvastheid

Volgens de Jong heeft de gewenste overgang naar FHIR in Nederland dan ook niet zozeer een technische oorsprong. “FHIR begon als hype. Maar steeds meer internationale leveranciers zijn gaan investeren in een meer eenduidige toepassing van FHIR en willen dus niet meer investeren in de typisch Nederlandse V3-toepassing. Daarnaast komen er steeds meer nieuwe leveranciers bij. Die willen liever investeren in iets dat toekomstvast is. En FHIR werd en wordt gepromoot als de nieuwe wonderstandaard, terwijl versie drie juist als complex en lastig werd neergezet.”

En dat is niet geheel terecht, meent Molenaar. Waar V3 nog altijd dezelfde standaard is, heeft FHIR inmiddels Release 6 achter de rug. En op basis van de 80-20 regel zijn er al vrij veel zaken in opeenvolgende releases veranderd. “Daar waar V3 vrij stabiel is en blijft, heb je nu al steeds meer leveranciers die een implementatie voor de ene FHIR-release hebben gedaan en nu opnieuw aan de slag moeten omdat er een volgende release is.”

Maar natuurlijk heeft FHIR echt wel duidelijke voordelen, vindt ook Molenaar. “Het is uitermate geschikt voor mobiele toepassingen. Daar is de doorbraak in Nederland ook mee begonnen. Zeker toen MedMij met FHIR aan de slag ging. Je kunt heel makkelijk modulair bouwen met kleine stukjes, terwijl je bij V3 telkens moet nadenken of iets wel past. Kijk je naar medicatie, dan is daar de stimulans gekomen om op FHIR over te stappen. Steeds meer leveranciers van informatiesystemen op medicatiegebied en van PGO's maakten duidelijk dat ze niet twee versies wilden ondersteunen.”

FHIR, maar niet alleen

Inmiddels heeft VZVZ voor steeds meer van zijn diensten FHIR deels of geheel ingevoerd, zoals we aan het begin van dit artikel aangaven. Dat betekent echter allerminst dat straks zorgaanbieders die nog uitwisselen op basis van V3, gedwongen over moeten naar systemen die met FHIR kunnen werken. Want, zoals hierboven duidelijk mag zijn geworden: FHIR is zeker niet slechts een panacee voor standaardisatieproblemen, maar ook geen wondermiddel.

“Het is het eeuwige dilemma, stelt Helma van der Linden. “Als je begint, wil je natuurlijk de nieuwste standaard. Maar als je eenmaal met die standaard werkt, wil je dat die zo lang mogelijk de standaard blijft. Dus alles dat nu V3 toegepast heeft, wil dat zo lang mogelijk benutten. Terwijl nieuwe toetreders natuurlijk voor de nieuwe standaard gaan. VZVZ zal dit allebei faciliteren.”

Met zijn berichtentransformatiedienst, gebaseerd op de LSP+ plugin om het LSP en MedMij-PGO's met elkaar te laten communiceren, heeft VZVZ volgens De Jong in ieder geval een heel mooi instrument in handen om de overgang die VWS voor ogen heeft, te ondersteunen: gefaseerde migraties zullen daarbij de norm zijn, een big bang is niet te verwachten.

“Er is ook geen reden om onze ondersteuning van V3 uit te faseren: er werken nog genoeg partijen tot volle tevredenheid met V3. Maar de mogelijkheid om FHIR te gaan gebruiken is er. En we hebben het zo gemaakt dat men kan overstappen wanneer men er klaar voor is en dat het dan alleen een configuratiekwesbie is voor de leverancier.”

Conclusie

Stabiel en degelijk, versus flexibel en modulair: zowel versie HL7 drie als FHIR hebben hun voor- en nadelen. Die van versie drie is zoals aangegeven stabiliteit: daar waar het naar tevredenheid gebruikt wordt, hoeft men (niet meteen) tot vervanging over te gaan.

Bij nieuwe ontwikkelingen is FHIR een logische keuze. De standaard heeft diverse voordelen, zoals: een lage leercurve, ondersteuning van moderne ontwikkelstandaarden, een modulaire opzet, mobiele toepassingsmogelijkheden. FHIR biedt meer flexibiliteit, maar ook dan moeten vrijheden (in de vorm van extensies) worden ingeperkt om zo interoperabiliteit te blijven waarborgen.

Het belangrijkste bij de overgang van V3 naar FHIR is in ieder geval het voorkomen van zogeheten big-bang scenario's. Ga niet in één keer over. En voor IT-aanbieders: zorg ervoor dat bestaande V3-implementaties een geleidelijk migratiepad krijgen naar FHIR.

KOPPELTAAL EN FHIR

Koppeltaal is het afsprakenstelsel om gegevensuitwisseling tussen informatiesystemen en e-health toepassingen binnen zorgorganisaties te faciliteren. Het stelsel helpt zorgorganisaties hun ambities inzake hybride zorg binnen de eigen instelling – tussen behandelaar en cliënt – te realiseren.

De nadruk ligt bij Koppeltaal niet op het uitwisselen van alles dat men wil. Het gaat om hele gerichte gegevensuitwisseling middels gesloten profielen. Daarbij is het hele uitwisselproces in kaart gebracht met zorgaanbieders en IT-aanbieders om te bepalen welke gegevens wanneer nodig zijn binnen het zorgproces. Meer dan dat wordt er niet uitgewisseld.

Koppeltaal werd oorspronkelijk ontwikkeld voor gebruik in de ggz, in nauwe samenwerking tussen zorgaanbieders, leveranciers en VZVZ. Nu is dit community based en -driven afsprakenstelsel als dienst van VZVZ beschikbaar voor breder gebruik in de zorgsector.

Sinds medio 2017 is VZVZ beheerder van het Koppeltaal-stelsel en bijbehorende infrastructuur. Eerst onder Stichting Koppeltaal, begin 2022 is het beheer van het stelsel overgedragen van de stichting naar VZVZ. Omdat de zorg en FHIR niet stil stonden is recentelijk Koppeltaal 2.0 op basis van de meest actuele versie FHIR Release 4 beschikbaar gekomen.

Lange relatie

De relatie tussen Koppeltaal en FHIR is echter al zo'n 10 jaar oud. Al rond 2013, nog voordat Koppeltaal als naam bestond en FHIR nog in wording was, koos een aantal partijen uit de ggz ervoor om deze internationale standaard te gebruiken voor de integratielaag tussen bestaande infrastructuur en digitale interventies als onderdeel van hun afsprakenstelsel in wording. Eind 2015 werd het eerste bericht met FHIR uitgewisseld in productie. Inmiddels is de meest gebruikte release van FHIR Release 4.0, dat ook voor Koppeltaal 2.0 wordt gebruikt.

Het IZA verplicht ook om vanaf 2025 het gebruik van ZIB's en FHIR als nieuwe internationale standaard voor de uitwisseling van kerngegevens, benadrukt Marcel Schrauwen, lead en business architect Koppeltaal binnen VZVZ. "FHIR gebruiken is kortom niet meer vrijblijvend. We hebben als community met Koppeltaal dus de juiste keuze gemaakt voor FHIR: het bevestigt dat we op de goede weg zijn."

Makkelijker investeren

De (internationale) eenduidigheid van FHIR maakt het volgens Pascal Buesink, kwartiermaker Koppeltaal en projectleider Koppeltaal 2.0 bij VZVZ, makkelijker om te investeren in een toepassing die Koppeltaal gebruikt. Zeker met het perspectief voor de leverancier dat deze oplossing met Koppeltaal breed inzetbaar is voor de gehele zorgmarkt, en potentieel ook het sociale domein. "We zijn als VZVZ een kenniscentrum en een regie-organisatie. We verbinden vraag en aanbod, brengen kennis bij elkaar en zorgen, onder regie van de stakeholders in onze organisatie, voor gedragen doorontwikkeling. Daar past deze keuze bij."

Als je als één van de eerste organisaties in Nederland aan de slag gaat met een nieuwe standaard die nog in ontwikkeling is krijg je op een gegeven moment te maken met de wet van de remmende voorsprong. Ook Koppeltaal moest daarom over gaan naar de nieuwste versie. Dit vraagt wel forse investeringen van alle betrokken organisaties die de eerste versie hebben geïmplementeerd. Goed aan die vierde release is dat het minder complex is dan de eerste versie, stelt Buesink, met kleinere berichten op basis van de REST-API en JSON, wat bovendien toekomstvast aansluit op ontwikkelingen op gebied van privacy. Met FHIR Release 4 is het mogelijk om zorgvuldig kleine stukjes data te communiceren, wat resulteert in kleinere berichten. Dat maakt het bovendien technisch minder complex, met een lagere leercurve.

Samen opgaan

De ontwikkeling van FHIR en Koppeltaal is eigenlijk samen opgegaan, vertelt Schrauwen. “Bij Koppeltaal 1.0 was telkens opnieuw afstemming nodig over het soort gegevensuitwisseling. Klant A van leverancier 1 wilde het een, klant B wilde net iets anders en klant C had ook weer net afwijkende eisen. Dat waren lange, moeizame trajecten waarbij elke uitrol van Koppeltaal weer net anders was. Overigens was Koppeltaal versie 1 by design anders opgezet: met meer ruimte voor specifieke invulling. Dat leidde in de praktijk echter tot versnippering en te weinig standaard implementaties.

Met Koppeltaal versie 2.0 is deze behoefte anders opgelost, met strakkere invulling van de standaard, vervolgt Schrauwen. “Bij Koppeltaal 2.0 op basis van FHIR Release 4 heb je een minimale gegevensset en strakke afspraken vanuit het zorgproces. De use case is bij elke klant hetzelfde, dus de uitrol is veel eenvoudiger. Het voordeel van dit dicht zetten is dat het makkelijker is om het open te zetten voor een nieuwe use case, dan kan het snel aangepast worden binnen de standaard.”

Intensieve samenwerking

Buesink en Schrauwen benadrukken dat het team Koppeltaal intensief samenwerkt met collega's binnen VZVZ als het gaat om de inzet van FHIR. Schrauwen hierover: “Wij zijn eigenlijk ook afnemers van de Koppeltaal-profielen die collega's PDM standaarden VZVZ in samenspraak ontwikkelen op basis van de 145 resources uit FHIR. Daarvan hebben wij er 10 nodig voor de Koppeltaal use cases. Wij willen geen eigen invulling aan het gebruik van FHIR. Als wij een voor- en achternaam uitwisselen, moet dat op dezelfde wijze gebeuren als binnen MedMij-context of LSP+ context. Ook dat maakt het makkelijker voor IT-leveranciers om applicaties op elkaar aan te laten sluiten.”

De ontwikkeling van Koppeltaal noch FHIR is af, schetst Buesink tot slot. “Je moet als Koppeltaal meegaan in de mondiaal vergaarde kennis en kunde. En soms kunnen we vanuit Koppeltaal iets toevoegen aan de internationale FHIR-community. Zo was de opzet en beveiliging bij de applicatie-lancering van bijvoorbeeld de digitale interventie vanuit een EPD-toepassing een use case die wij dan bijdragen om de internationale standaard te verrijken. FHIR Release 4 bleek voor Koppeltaal niet toereikend, en in gezamenlijke inspanning heeft de community een mooie nieuwe oplossing gevonden met een combinatie van HTI (open source), smart-on-FHIR en IDP. We werken daarbij met de community ook nauw samen met onze VZVZ-collega's PDM-standaarden, want afwijkingen moeten de uitzondering blijven. Beheer je dat niet goed, dan gaat je dat in de staart bijten.”