



IB 14 juni 2021

Voorstel
Onderzoek Migratie FHIR

Datum 12 mei 2021

Status Versie ter bespreking.

Aanleiding

Tijdens haar vergadering van 21 september 2020 besprak het IB een advies van HL7 Nederland met de titel "Clinical Document Architecture (CDA) vergeleken met Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR)". Het IB nam het advies om de stap naar FHIR te maken over en besloot tot een onderzoek naar de implementatie van, migratie naar en business cases voor FHIR. Het bureau van het IB (BIZ) werd gevraagd de onderzoeksopdracht op te stellen. Om het onderzoek voor de actuele context van zo'n implementatie relevant te laten zijn voerde BIZ een nadere analyse uit. Deze resulteerde in de thans voorliggende concept-onderzoeksopdracht.

Toelichting

- Vertrekpunten

Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat de migratie vrijwillig zal zijn, m.a.w. dat de vraagzijde van de zorgmarkt (patiënten, samenwerkende zorgaanbieders op basis van onderlinge afspraken) deze ontwikkeling zal trekken. Dit betekent dat actuele of nieuwe use cases in de zorg om informatie-uitwisselingen zullen vragen die (veel) beter of uitsluitend d.m.v. FHIR ondersteund kunnen worden in plaats van met bestaande uitwisselingsmechanismen. Niet aan de orde is het principe van de migratie naar FHIR als zodanig, het gaat in deze notitie om implementatie, niet om het concept.

- Context

Steeds meer ontwikkelt de zorg zich van ketengeörienteerd naar netwerkgeörienteerd. Tevens neemt de eigenstandige positie van de patiënt binnen deze netwerken toe, al is het maar omdat nu algemeen erkend wordt dat zij/hij recht heeft op elektronisch opvraagbare medische data. In een ketenmodel zendt de vooraf bepaalde voorgaande schakel vooraf gedefinieerde informatie naar de vooraf bepaalde opvolgende schakel en de koppelingen zijn hierop dan ook afgestemd. Het nadeel hiervan is dat als de ontvanger een andere taal spreekt, de ontvangen informatie niet goed verwerkt kan worden.

In een netwerkmodel vraagt en ontvangt een vooraf onbepaalde (wel geautoriseerde) node meerdere andere nodes om vooraf niet gedefinieerde gegevenssets. De koppelingen moeten hiervoor, simpel gesteld, worden "omgekeerd" van *zenden* naar *ontvangen*, van *aanbod*- naar *vraag gestuurd*. Tevens kunnen de gegevens op weg naar verzending veel minder dan voorheen geformatteerd worden afgestemd op de vooraf bekende ontvanger. Dit betekent dat de gegevens in een netwerkmodel veel verder gestandaardiseerd moeten worden om voldoende betrouwbaar te zijn voor de (vooraf onbekende) ontvanger. Interfacing in de "aanbod (keten)-modus" is m.a.w. kinderspel vergeleken met interfacing in de "vraag (netwerk)-modus". "Overstappen" van zend-interfaces naar ontvangst-interfaces is kortom een ingrijpend veranderingsproces. Deze analyse loopt synchroon met de analyse uit de notitie 'Ontzorgen zorgverleners bij gestructureerde registratie' (doelarchitectuur).

Waar aanbod gestuurde-interfaces ingeburgerd zijn merkt de zorgverlener er niet zoveel van omdat deze interfaces de gegevens die zij/hij al geregistreerd heeft tot nu toe overwegend als vertrekpunt nemen. Vraag gestuurde-interfaces zullen voor de zorgverlener echter betekenen dat zij/hij actief zal moeten meewerken aan de standaardisatie van gegevensregistraties. Dit kost veel tijd en zeker ook moeite, omdat gegevensdefinities waaraan de professional gewend is geraakt kunnen veranderen en beter registreren logischerwijs, zeker aanvankelijk, ook meer tijd kost. Dit hoeft niet problematisch te zijn, maar de aanpassing vraagt om business cases die deze extra inspanningen kunnen "dragen", om leren en verwerken. FHIR is een belangrijke manier om vraag gestuurde-interfaces en standaardisatie van

data vorm te geven.

Internationaal neemt de (al dan niet verplichtte) toepassing van FHIR stap voor stap toe. De NHS (VK) voert een beleid gericht op contractering van Open Application Programming Interfaces (APIs) en op FHIR gebaseerde "CareConnect APIs". In de VS is wetgeving geïntroduceerd die zorgaanbieders en in het bijzonder hun leveranciers verplicht Open APIs o.b.v. FHIR te implementeren met als doel het voorkomen van "information blocking". Ook in ontwikkelingen die in EU-verband plaatsvinden (bijv. eHealth Digital Services Initiative) speelt FHIR een belangrijke rol.

Deze en andere (markt)ontwikkelingen hebben ook hun weerslag op leveranciers van EPD/ECD- en intermediaire systemen. Steeds meer leveranciers stellen in meerdere of mindere mate "open" interfaces beschikbaar, waaronder op FHIR gebaseerde interfaces .

- Analyse

In samenhang met ontwikkelingen in de technologie en de organisatie van het zorgaanbod evolueert informatie-uitwisseling voortdurend. Dit betekent dat het "werkende interoperabiliteitsmodel" op alle lagen mee moet ontwikkelen. Het (automatisch) overnemen van (delen van) dossiers vraagt om geheel andere afspraken tussen zorgprofessionals, hun organisaties, mogelijk hun toezichthouders, misschien zelfs nieuwe wetgeving, dan het verwerken van een verwijfsbrief. Er zijn telkens andere/betere afspraken nodig over infrastructuren, standaarden, etc. Migratie naar FHIR betekent evolutie op alle niveaus van het interoperabiliteitsmodel in hun onderlinge samenhang. Wanneer zijn alle lagen van het interoperabiliteitsmodel "gereed voor FHIR", waar staan we nu, wat zijn zinvolle, werkende tussenstappen in het benodigde ontwikkelingsproces, dit zijn vragen die in het onderzoek beantwoord moeten worden. Hierbij kan geprofiteerd worden van inzichten uit andere trajecten. Zo focust de notitie 'Ontzorgen zorgverleners' zich op één ontwikkeling: die van de informatiemodellen die nodig zijn om de data herbruikbaar beschikbaar te krijgen.

Evolutie is ook een essentieel kenmerk van de "use cases" in het zorgveld, de daaraan gerelateerde vraag en de technische mogelijkheden die leveranciers bieden. Onderzocht zal moeten worden welke use cases allereerst het beste ondersteund kunnen worden met FHIR en hoe vraag een aanbod van de benodigde technologie daaraan tegemoet kunnen komen.

Een essentieel element in de migratie naar FHIR is de standaardisatie van de vraag van het zorgveld en beschikbare technologie. Ook deze ontwikkelingen verlopen evolutionair. FHIR vraagt om een hoge mate van standaardisatie. Tussenstappen stellen alle partijen in staat de effecten van deze processen te internaliseren en daarmee een basis te leggen voor vervolgstappen. Onderzocht moet worden welke tussenstappen in deze standaardisatie processen gezet kunnen worden. en aan welke voorwaarden voor elke tussenstap voldaan zal moeten worden.

In de Verenigde Staten is gekozen voor een wettelijke verplichting voor FHIR. Deze keuze leidt vanzelfsprekend tot geheel andere migratiepaden dan indien er gekozen wordt voor een "use case gedreven" implementatie-strategie. Wat zijn de voor- en nadelen van beide strategieën op basis van ervaringen elders en hoe zijn deze ervaringen toepasbaar in de Nederlandse context?

- Samenhang met ontwikkeling en implementatie DIZ

Omdat FHIR zich richt op koppelingen en data raakt dit onderzoek de fundamenten van het Duurzaam Informatiestelsel Zorg (DIZ). Er zijn daarom raakvlakken met tal van actuele en toekomstige ontwikkelingen rondom het DIZ. Hieronder enkele belangrijke:

- Doelarchitectuur

- Registratie aan de Bron/ZIBs
- Governance DIZ
- MedMij
- VIPP-programma's
- Zorg-IT-marktbeleid
- WEGIZ

Zeer actueel zijn in dit verband de notitie Versnelling en Verbetering digitale communicatie in de zorg en het onderzoek naar de implementatie van ZIBs waarvan de uitkomsten in september opnieuw in het IB ter sprake komen. Tevens raakt het FHIR-vraagstuk gezien deze samenhangen aan prioriteringsvraagstukken, monitoring, portfoliomanagement en ontwikkelkalenders.

Onderzocht zal moeten worden hoe deze samenhangen er precies uitzien en aan welke randvoorwaarden ze moeten (gaan) voldoen om een FHIR migratie mogelijk te maken.

Afbakening

Het primaire referentiepunt is het DIZ. Het DIZ wordt ontwikkeld onder auspiciën van het IB. Het gaat om de uitwisselingen tussen zorgaanbieders en patiënten en zorgaanbieders onderling. Reeds gedefinieerde FHIR-implementaties worden als gegeven beschouwd.

Onderzoeksvragen en te verwachten resultaten

- 1. Bestaande situatie

Breng de belangrijkste bestaande operationele gegevensuitwisselingen in kaart en onderzoek de wijze waarop het interoperabiliteitsmodel voor deze uitwisselingen is vormgegeven (neem hierin bestaande FHIR-implementaties mee). Onderzoek in hoeverre deze bestaande implementaties de basis kunnen vormen voor de inrichting van een op FHIR ingevuld interoperabiliteitsmodel en, indien dit het geval is, hoe dit gerealiseerd zou kunnen worden.

- 2. Vrijwillig en/of verplicht

Onderzoek, in het licht van een gefaseerde migratie, de motieven voor, de mogelijkheden, voor- en nadelen van vrijwillige en/of verplichte migratie naar FHIR. Onderzoek in hoeverre bestaande (wettelijke) instrumenten een rol kunnen spelen in deze migratie. Indien nieuwe instrumenten noodzakelijk zijn, benoem dan aan welke eisen deze instrumenten in welke fase moeten voldoen om effectief bij te dragen aan het bereiken van het doel.

- 3. In ontwikkeling zijnde kansrijke use cases voor de toepassing van FHIR

Onderzoek actuele en te verwachten use-cases voor FHIR toepassing, uitgaande van een gefaseerde implementatie. Schets de ontwikkelpaden van deze use cases en de wisselwerking met de FHIR migratie. Houd hierbij rekening met de kosten/baten-aspecten van deze implementaties. Adviseer m.b.t. de logische prioritering van use cases en de identificatie van nieuw opkomende cases

- Migratiestrategie en -stappen

- API strategie:
- Data strategie
- Rol van intermediaire systemen

Onderzoek samenhangende migratiescenario's naar FHIR (rekening houdend met alle lagen van het interoperabiliteitsmodel) voor FHIR API en FHIR Resources (tussenschakels o.b.v. FHIR Documents kan hiervan onderdeel zijn). Houd er ook rekening mee dat FHIR alleen ingezet zal dienen te worden daar waar er meerwaarde in het veld mee te bereiken is. Benoem hoe de strategie ten uitvoer kan worden gelegd (programma, projecten).

- 4. Governance (relaties naar, eisen aan)

Onderzoek wat de relaties zijn van een FHIR-migratie met het DIZ zijn, welke eisen de FHIR-migratie stelt aan de governance van het DIZ en hoe deze ingevuld kunnen worden.

- 5. Monitoring

Onderzoek hoe de monitoring van de FHIR-migratie kan worden vormgegeven in samenhang met de ontwikkeling van het DIZ. Adviseer.

- 6. Beheer

Onderzoek hoe het beheer van de FHIR-strategie belegd kan worden bij het IB en of hieraan specifieke voorwaarden dienen te worden verbonden. Adviseer.

- 7. Kosten/baten

Onderzoek wat op hoofdlijnen de kosten en de baten van de migratie naar FHIR zijn, aanvullende op de kosten/batenanalyses die gemaakt zullen worden voor de individuele use cases.

- 8. Internationale ontwikkelingen en reflectie

Onderzoek op relevant niveau ontwikkelingen rondom FHIR-migraties in andere landen. Kijk in het bijzonder naar werkelijke ervaringen in het veld. Vertaal de bevindingen naar de Nederlandse context.

Aanpak en uitvoering onderzoek

- Draagvlak
 - Onderzoeken dienen relevante belanghebbenden, waaronder ook leveranciers, te betrekken. Overlap bij de bevraging van belanghebbenden dient zoveel mogelijk voorkomen te worden.
- Coördinatie
 - BIZ coördineert de uitvoering van het onderzoek en rapporteert aan IB/KG. BIZ zal zich laten bijstaan door een klankbordgroep, waarin in elk geval Nictiz en HL7 Nederland zitting zullen hebben.
- Deel-opdrachten

- Gezien de noodzakelijke samenhang van dit onderzoek met andere, met het FHIR-thema samenhangende ontwikkelingen onder de paraplu van het IB/DIZ zal BIZ deel-opdrachten uitzetten naar verschillende gespecialiseerde onderzoekers.
- Samenhang
 - Tezamen met deze onderzoekers zal BIZ zorgen voor de integratie van de onderzoeken in een representatief eindrapport.
- Fasering
 - Vragen 2, 3 en 4 vormen de inhoudelijke kern van dit onderzoek. Met het oog op de samenhang met de ontwikkeling en implementatie van het DIZ en de lopende discussie over de notitie "Versnelling en verbetering", waarbij deze vragen ook een rol spelen, zullen deze vragen zo spoedig mogelijk ter hand worden genomen. De overige vragen volgen aansluitend,
- Planning
 - Goedkeuring onderzoekopdracht IB juni 2021, ter hand nemen vragen 2, 3 en 4 per direct, resultaat voor VIB september 2021, voorbereiding uitvoering overige onderzoeken voor VIB september 2021, opdrachtverstrekking na VIB (met het oog op besluitvorming n.a.v. de notitie Versnelling en Verbetering). Afronding begin Q1 2022.
- Rapportage
 - Tussentijds aan de KG. Integrale eindrapportage aan het IB.

Randvoorwaarden

- Goedkeuring onderzoek IB xx juni 2021
- Financiering onderzoekers door BIZ (begroot)
- Medewerking belanghebbenden