

Registratie aan de bron

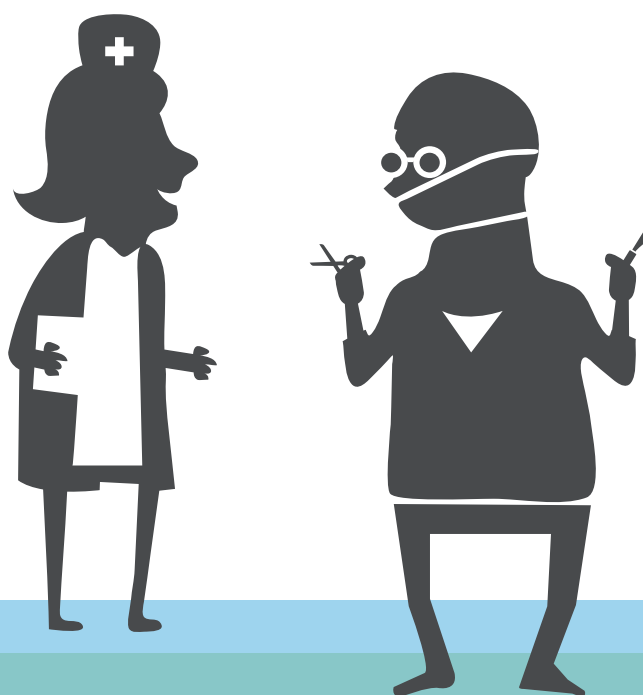
Zorginformatie delen en optimaliseren

Deelproject LROI

Versnellingsprojecten

Eindrapportage

Mei 2017
Versie 1.0



Documenthistorie

Versie	Datum	Omschrijving
0.1 CONCEPT	2 februari 2017	Initiële versie
0.2 CONCEPT	2 maart 2017	Aangepaste versie o.b.v. input andere verslagen
0.3 CONCEPT	5 april 2017	Aangepaste en geredigeerde versie o.b.v. feedback participanten project
0.4 CONCEPT	21 april 2017	Aangepaste en geredigeerde versie o.b.v. feedback participanten project
1.0	12 mei 2017	Definitieve versie

Het document is tot stand gekomen met inbreng van

Naam	Organisatie / rol
Jeroen Windhorst	Projectleider Registratie aan de bron
Christine van der Aa	Architect Registratie aan de bron
Frank van Oosterhout	Rivas Zorggroep - Orthopedisch Chirurg
Kim Advokaat	Rivas Zorggroep - Functioneel Applicatiebeheerder
Marico van Leeuwe	Reports – Managing partner

Inhoud

1.	Inleiding	4
1.1	Achtergrond	4
2	Projectpartners	6
2.1	LROI	6
2.2	Rivas Beatrixziekenhuis	6
2.3	ChipSoft.....	6
2.4	Reports.....	6
2.5	Erasmus MC.....	6
2.6	Registratie aan de bron	6
3.	Projectopdracht en -doel	8
3.1	Projectopdracht	8
3.2	Projectdoel.....	8
4	Projectaanpak.....	9
4.1	Algemeen	9
5.	Projectresultaten.....	10
5.1	Ist-situatie LROI Beatrixziekenhuis.....	10
5.2	Soll-situatie LROI Beatrixziekenhuis	10
5.3	Producten	10
6.	Conclusies	12
6.1	Tijd en budget.....	12
6.2	Kwaliteit	12
6.3	Opschaalbaarheid	12
7.	Lessons Learned	13
7.1	Projectaanpak: het project opdelen in drie parallelle processen in plaats van sequentieel uitvoeren	13
7.2	Betrokkenheid van zorgprofessional	13
7.3	Bruikbaarheid van zorginformatiebouwstenen voor aanlevering aan kwaliteitsregistraties	13
7.4	Financiële impuls.....	13
7.5	Zibs in relatie tot HL7 CDA v3	14
8	Aanbevelingen voor opschaling.....	15
9	Colofon	16

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Het programma 'Registratie aan de bron' is een samenwerkingsverband van de NFU, Nictiz en de NVZ¹. Het heeft tot doel het eenduidig beschikbaar stellen van noodzakelijke informatie aan patiënten en zorgverleners, om zo onder andere bij te dragen aan een betere kwaliteit van zorg. De *stip op de horizon* (doelstelling) van Registratie aan de bron is: zorgprofessionals en/of andere direct betrokkenen leggen tijdens of direct na het contact met de patiënt informatie eenduidig, volgens een (internationale) standaard vast. Zorginformatie, die op deze manier eenmalig en eenduidig is vastgelegd, is beschikbaar voor meervoudig gebruik. Voorbeelden zijn: meervoudig gebruik voor overdracht, kwaliteit, financiën en bedrijfsvoering en onderzoek. Als de informatie bij/door de bron is vastgelegd (door patiënt en/of zorgverlener) en niet parallel in andere systemen, is de ervaring dat de kwaliteit van de informatie beter is en de registratielast van de zorgverlener zal afnemen.

Een middel om dit doel te bereiken is het eenduidig registreren van zorginformatie in een epd. Eenduidigheid in de epd-registratie ondersteunt de coördinatie van zorg wat betreft de overdracht, maar maakt het ook mogelijk de zorginformatie te gebruiken voor (kwaliteits-)registraties en patiëntgebonden onderzoek e.d., waardoor naar verwachting de ervaren registratielast op dit terrein afneemt en de kwaliteit van de informatie toeneemt. Een product dat hier vanuit Registratie aan de bron aan kan bijdragen is de set van 'zorginformatiebouwstenen' (zibs). Een zib is opgesteld door zorgverleners en ICT-deskundigen en geeft een gedetailleerde beschrijving van een zorgconcept, gekoppeld aan gestandaardiseerde (inter)nationale coderingen.

De implementatie van zibs volgt een stappenplan waarbij zibs eerst op een beperkt aantal locaties (ziekenhuizen) geïmplementeerd zullen worden. Deze lokale implementatieprojecten van zorginformatiebouwstenen hebben op dit moment de nodige moeite om succesvol op te starten, vanwege:

- De noodzakelijke resources en middelen zijn lokaal beperkt beschikbaar, en de inzet daarvan moet worden afgewogen tegen andere lokale prioriteiten. Dit vraagt om een heldere planning, maar ook om ruimte voor spoedactiviteiten.
- De financiering van noodzakelijke aanpassingen aan software, met name aan het epd, ligt in eerste instantie lokaal. Eenmaal beschikbaar is zo'n software-aanpassing algemener (in alle ziekenhuizen die hetzelfde epd gebruiken) toepasbaar. Dat werpt een belangrijke eenmalige financiële barrière op voor de eerste implementatie.
- De eerste implementaties en gebruik van zorginformatiebouwstenen in het zorgproces vragen meer tijd en aandacht en kennen meer risico's dan herhaalde implementaties: het is dan immers bewezen technologie en er kan gebruik gemaakt worden van de best practices en de ervaringen van de eerste implementaties.

Om die redenen was er vanuit Registratie aan de bron een urgentie om een versnelling en een extra stimulering aan te brengen in de lokale implementatieprojecten, zodat daadwerkelijk de stip aan de horizon bereikt werd. Het ging hier niet om een overlap met de bestaande (landelijke) projecten van Registratie aan de bron, maar om een (financiële) ondersteuning en stimulering van lokale implementatieprojecten van producten (zoals de zorginformatiebouwstenen), die vanuit landelijke projecten van Registratie aan de bron beschikbaar zijn gekomen.

¹ In januari 2016 is de NVZ toegetreden tot het samenwerkingsverband.

Daarbij is de keuze gevallen op implementatieprojecten voor aanleveringen aan kwaliteitsregisters. De belangrijkste redenen voor deze keuze zijn:

- Vanuit de ziekenhuizen worden de aanleveringen aan (kwaliteits-)registraties in toenemende mate ervaren als knelpunt en (te) hoge administratieve last voor de zorgverleners.
- Het hergebruik van in het zorgproces reeds bekende zorginformatie voor kwaliteitsdoeleinden lijkt een kansrijk voorbeeld van meervoudig gebruik van zorginformatie.

Een voorstel voor deze versnelling is in de zomer van 2015 ingediend bij het ministerie van VWS en is in oktober 2015 goedgekeurd. Dit voorstel omvatte een zestal samenhangende implementatieprojecten (vijf implementatiepilots en een SNOMED CT vertalingpilot) en staat bekend onder de naam 'Versnelling implementaties Registratie aan de bron (Transparantiegelden)'. In november 2015 is een zogenaamde 'contourennota' opgesteld, om o.a. te beschrijven hoe het selectieproces voor de implementatiepilots verloopt.

Ten behoeve van de vijf implementatiepilots zijn vijf kwaliteitsregistraties geselecteerd die voldoen aan de voorwaarden zoals in de contourennota zijn beschreven. Dit zijn: LROI (Orthopedie), NICE (Intensive Care), NCDR (Cardiologie), ParkinsonInzicht (Neurologie) en NWHHT (Oncologie).

In dit verslag zal expliciet worden gekeken naar het deelproject LROI. Voor de overige deelprojecten zijn eveneens verslagen opgesteld.



2 Projectpartners

2.1 LROI

De Nederlandse Orthopedische Vereniging heeft in 2007 de Landelijke Registratie Orthopedische Implantaten (LROI) opgericht. Dit digitale kwaliteitsregister omvat gegevens van alle heup-, knie-, enkel-, schouder- en elleboogimplantaten die in Nederland bij patiënten zijn gebruikt. Alle instellingen in Nederland zijn verplicht de LROI te gebruiken om zo hun gegevens over deze gewrichtsimplantaten centraal te registreren.

Door aanlevering van kwaliteitsinformatie vanuit de zorginstellingen aan de LROI wordt:

- inzicht in gebruik en kwaliteit geïmplanteerde orthopedische implantaten vergroot
- vroege signalering van minder goed presterende protheses geleverd
- spiegelinformatie voor Nationale en internationale benchmarken geleverd
- traceerbaarheid van implantaten geregeld: via de instellingen zijn implantaten te traceren en terug te roepen
- wetenschappelijk onderzoek en verbetering van de kwaliteit van orthopedische zorg mogelijk gemaakt

De aanlevering aan de LROI verloopt via het LROI-portaal (Reports) en kan lopen via een secure upload of met handmatige data-entry.

2.2 Rivas Beatrixziekenhuis

Het Beatrixziekenhuis, onderdeel van Rivas zorggroep, is voor dit project de lokale implementatiepartner. Binnen het Beatrixziekenhuis zijn de afdeling orthopedie en enkele ondersteunende diensten betrokken bij het project.

2.3 ChipSoft

ChipSoft is voor dit project een belangrijke partij doordat zij een epd (HiX 6.0 met centraal beheerde standaard content leveren. In deze Standaard Content configuratie zijn aanpassingen benodigd om de projectdoelstellingen te kunnen behalen. Deze aanpassingen zijn in het project uitgevoerd door ChipSoft. Een lange periode van analyse heeft hieraan ten grondslag gelegen. Ook heeft ChipSoft de aanlevering ingericht in een gestandaardiseerd bericht gebaseerd op HL7 CDA v3.

2.4 Reports

Reports is de hosting organisatie voor de LROI. De aanlevering aan de LROI wordt technisch gefaciliteerd door Reports. Voor dit project zorgde Reports voor een nieuwe wijze van automatische aanlevering via een gestandaardiseerd berichtenverkeer.

2.5 Erasmus MC

Vanuit het Erasmus MC hebben de afdelingen orthopedie en informatiemanagement de projectresultaten getoetst, en meegedacht over de landelijke opschaling van het projectresultaat.

2.6 Registratie aan de bron

Vanuit Registratie aan de bron werd centrale projectleiding en coördinatie gevoerd. Daarnaast werd het versnellingsproject ondersteund op het gebied van architectuur, het gebruik van

zorginformatiebouwstenen en de inzet van overige standaarden voor vastlegging en gegevensoverdracht.

3. Projectopdracht en -doel

3.1 Projectopdracht

Het project heeft als doel om binnen het Beatrixziekenhuis ten behoeve van de LROI-kwaliteitsregistratie te zorgen voor een optimaal hergebruik van zorgdata uit het primaire proces.

Als onderdeel van het project worden zorginformatiebouwstenen (zibs) gebruikt om gegevensvastlegging in het epd (HiX) en gegevensuitvraag voor een kwaliteitsregistratie (LROI) te standaardiseren met behulp van uniforme data-elementen. Daarnaast wordt een maximaal gebruik van standaard-terminologiestelsels nagestreefd om deze data-elementen eenduidig vast te leggen.

Het versnellingsproject heeft als doel om een showcase op te leveren die ziekenhuizen inspireert en uitnodigt om het voorbeeld te volgen. Het projectresultaat moet om deze reden zoveel mogelijk opschaalbaar zijn. In het geval van het Beatrixziekenhuis betekent dit de opname van het projectresultaat in de Standaard Content van ChipSoft zodat andere huizen met dit epd (HiX) dit projectresultaat als 'proven technology' ook kunnen gaan toepassen.

3.2 Projectdoel

De volgende projectdoelen zijn geformuleerd:

- Het verlagen van de registratielast voor de orthopeden van het Beatrixziekenhuis door hergebruik van zorginformatie uit HiX;
- Het ontzorgen van de orthopeden in het vastleggen van de benodigde gegevens voor de LROI door een optimale integratie in de workflow;
- Het reduceren van de handmatige verwerking van kwaliteitsinformatie, met als verwacht effect het verbeteren van de kwaliteit van aanleveringen aan de LROI;
- Het realiseren van een referentie-implementatie, die als voorbeeld dient voor bredere uitrol in andere ziekenhuizen en ChipSoft-ziekenhuizen in het bijzonder.

Het project is geslaagd als de LROI de vastgestelde dataset heeft gedefinieerd op basis van zorginformatiebouwstenen, en het Beatrixziekenhuis een succesvolle aanlevering van deze dataset heeft gerealiseerd.

4 Projectaanpak

4.1 Algemeen

Het project heeft een klassieke waterval-fasering met daarin de volgende opeenvolgende fases: definitie, analyse, specificatie, ontwerp, realisatie, implementatie en lancering.

De belangrijkste activiteiten zijn:

- *Het 'mappen' van de zorginformatiebouwstenen op de data-elementen van de aanlevering.* Hieruit wordt duidelijk welk deel van de analyse kan worden gestandaardiseerd met behulp van de zorginformatiebouwstenen. Hierbij wordt duidelijk of de vraagstelling van de registratie zodanig is dat de antwoorden hergebruikt kunnen worden. Dit kan leiden tot aanpassing aan de vraagstelling. Ook de context van de gegevens en de aannames over daadwerkelijk gebruik zijn van belang.
- *Het uitvoeren van een gap-analyse tussen het zorgproces, kwaliteitsregistratie en epd-vastlegging.* In deze stap wordt duidelijk in hoeverre de door de kwaliteitsregistratie gevraagde informatie ook daadwerkelijk relevant is voor het zorgproces en daadwerkelijk beschikbaar is in het epd. Worden gegevens over bijvoorbeeld diagnoses, verrichtingen en medicatie al gestructureerd en eenduidig opgeslagen binnen het epd? Hierbij is er ook een afhankelijkheid met andere afdelingen die de registraties uitvoeren.
- *Het ontwerpen en ontwikkelen van de workflow.* Aan de bron registreren betekent het registreren in het epd op een manier die goed aansluit bij het werkproces. In deze activiteit wordt samen met zorgverleners een optimale integratie en gebruiksvriendelijke interface nagestreefd. Gestructureerde en eenduidige vastlegging betekent een verandering van vrijetekstregistratie naar discrete vastlegging met vaste waardelijsten. De vrije registratieruimte neemt af; het is dan ook cruciaal om draagvlak te hebben bij de betrokken zorgverleners voor de nieuwe wijze van registreren.
- *Het ontwerpen en realiseren van de data-afhandeling van registratie tot aanlevering.* In de uitgangssituatie wordt vaak gebruikt gemaakt van een aparte aanlevering met handmatige invoer middels spreadsheets of portalen, soms met papieren verslaglegging. Door de beschikbaarheid van brongegevens voor aanlevering, ontstaat de situatie dat er direct kan worden aangeleverd aan kwaliteitsregistraties. Het aanleveren van de data aan de kwaliteitsregistratie vraagt om een specifieke ICT-infrastructuur en een inrichting met logica om de data te extraheren, bewerken, valideren en verwerken door de databewerker van de kwaliteitsregistratie. Hierbij wordt rekening gehouden met de herbruikbaarheid van de gekozen oplossing en de herbruikbaarheid van zorginformatiebouwstenen voor andere doeleinden.
- *Implementatie bij de zorgprofessionals.* Het vraagt veel aandacht om draagvlak te creëren bij zorgprofessionals. Er is van nature weerstand tegen (onnodige) registratie van aanvullende gegevens. Door het project verandert de wijze van registreren. Daarnaast is het van belang dat in de nieuwe situatie de registraties in het epd compleet en juist zijn. Als er niet wordt vastgelegd in het epd, zijn er ook geen data voor aanlevering aan het kwaliteitsregister. Voorheen was de aanlevering vaak een aparte activiteit die achteraf plaatsvond door andere medewerkers (verpleegkundigen, studenten) dan in de nieuwe situatie (medisch specialist).

5. Projectresultaten

5.1 Ist-situatie LROI Beatrixziekenhuis

Bij aanvang van het versnellingsproject werden de kwaliteitsgegevens voor de LROI in een aparte onlineomgeving (ProMISe tot eind september 2016, Reports sinds oktober 2016) ingevoerd en aangeleverd. Hiervoor moest apart worden ingelogd, de patiënt opgezocht in het eigen epd, en de gegevens uit het epd worden overgetypt in ProMISe. Daarnaast bleek de aparte registratie veel tijd te kosten omdat veel vragen moesten worden nagezocht in het epd. Er was vanuit de afdeling orthopedie een duidelijke wens om de situatie te verbeteren, en ook de LROI gaf aan baat te hebben bij een werkwijze die meer registraties en een betere kwaliteit van de gegevens zou opleveren.

5.2 Soll-situatie LROI Beatrixziekenhuis

In de situatie na het afronden van het project wordt bij elk consult alle benodigde kwaliteitsinformatie in de loop van het zorgproces direct vastgelegd in het epd. Enkele gegevens worden vastgelegd door andere specialismen, zoals de anesthesiologie. De registratie is logisch en gebruikersvriendelijk. Er hoeft niet meer apart te worden ingelogd. Alle gegevens relevant voor de aanlevering die al beschikbaar zijn in andere onderdelen van het epd worden automatisch opgehaald en hergebruikt. Uiteindelijk dient er een beperkte vragenlijst ingevuld te worden, die op basis van vorige consulten al grotendeels is 'voorgevuld'. Deze laatste vragen zijn relevant voor het zorgproces, maar werden nooit gestructureerd vastgelegd in het epd. De aanvullende vragen betreffen uitsluitend operatiedetails die door de operateur, in dit geval de orthopedisch chirurg, vastgelegd worden.

Met het afsluiten van de registratie is de aanlevering aan de LROI een feit. Hiervoor is het epd van het Beatrixziekenhuis zodanig ingericht dat het de juiste gegevens bundelt en omzet in een gestandaardiseerd bericht op basis van HL7 CDA v3, waarna het bericht beveiligd verstuurd wordt naar Reports, de (sinds 30 september 2016 nieuwe) gegevensbewerker van de LROI.

Reports heeft een nieuwe structuur ingericht die het mogelijk maakt om het bericht gebaseerd op zorginformatiebouwstenen geautomatiseerd te filteren, encrypten, valideren en uiteindelijk te versturen naar de LROI-database om deze verder te verwerken. Het betekent een situatie waarin er per tijdvak, in dit geval maandelijks, een batch kan worden aangeleverd, waarna de aanlevering direct feedback en spiegelinformatie oplevert voor de eindgebruiker.

5.3 Producten

Het project heeft de volgende projectproducten opgeleverd:

- Een specificatie van de uniforme aanlevering aan de LROI, deels gebaseerd op zorginformatiebouwstenen, die als basis kan dienen voor andere ziekenhuizen om de bronregistratie te structureren;
- Een herbruikbare epd-inrichting 'LROI' voor andere ziekenhuizen die HiX-standaardcontent gebruiken (workflow);
- Een systeeminrichting voor aanlevering. De data-architectuur die is gebruikt binnen het Beatrixziekenhuis is direct herbruikbaar, echter alleen voor ziekenhuizen die de HiX-standaardcontent gebruiken. Dit omdat er in de andere HiX- of EZIS-omgevingen veel maatwerk is uitgevoerd en zodoende ook veel variatie bestaat in de inrichtingen tussen ziekenhuizen.
- Een gestandaardiseerd bericht gebaseerd op HL7 CDA v3, dat als landelijke standaard gebruikt kan worden voor aanlevering door andere ziekenhuizen middels HL7 CDA.

- Een systeeminrichting voor het ontvangen van HL7 CDA-berichten door databewerker Reports die herbruikbaar is voor aanlevering door andere ziekenhuizen en deels voor andere registraties.

In het document 'Implementatiehandleiding LROI' vindt u een overzicht met daarin de verwijzingen naar de specifieke projectproducten.

6. Conclusies

Het versnellingsproject LROI is zeer succesvol te noemen.

6.1 *Tijd en budget*

De doorlooptijd van het project is in totaal 16 maanden geweest, waarin zeer constructief is gewerkt door alle projectleden. In maart 2017 is het project afgesloten met de eerste aanlevering aan Reports/LROI van de LROI-registraties vanuit het Beatrixziekenhuis. Het project is binnen budget gerealiseerd. Door het innovatieve karakter en de eerste registratie in de reeks van versnellingstrajecten heeft de specificatiefase langer geduurd dan gepland. Met name aan de leverancierszijde is er een lange periode aan specificatie en analyse voorafgegaan. Echter, in dit traject is de weg gelegd voor de overige registraties. Dit blijkt ook uit de kortere doorlooptijden van de versnellingstrajecten die in een later stadium van het project zijn gestart.

6.2 *Kwaliteit*

Uit de eerste controlerapportages wordt duidelijk dat de implementatie goed is geslaagd. Alle LROI-registraties worden via de nieuwe inrichting vastgelegd en d.m.v. een batchverwerking aangeleverd aan de databroker van Reports.

De orthopeden in het Beatrixziekenhuis geven aan dat het registreren gebruiksvriendelijk is en weinig tijd kost. Er is een tijdsbesparing gerealiseerd doordat er geen extra registraties hoeven plaats te vinden. Een eerste voorzichtige berekening door de orthopeden zelf laat een tijdsbesparing zien van 200 uur per jaar voor enkel de LROI-kwaliteitsregistratie.

Een deel van de aanlevering is gebaseerd op zorginformatiebouwstenen, waar mogelijk zijn deze toegepast.

De projectresultaten worden positief beoordeeld door reviewziekenhuis Erasmus MC. Het Radboudumc heeft naar aanleiding van het project besloten om de vernieuwde LROI-aanlevering in zijn eigen projectkalender in 2017 op te nemen. Dit zal vervolgens gedeeld worden met de overige Epic-gebruikende ziekenhuizen. Hiermee is de opschaling een grote stap dichterbij gekomen.

6.3 *Opschaalbaarheid*

De meeste projectresultaten zijn herbruikbaar en leggen de basis voor opschaling naar andere huizen (zie projectresultaten). Hierbij dient te worden aangetekend dat de inrichting van het epd alleen door andere HiX standaardcontent-gebruikende ziekenhuizen direct kan worden ingezet. De gegevensoverdracht (HL7 CDA) en systeeminrichting van Reports zijn herbruikbaar voor alle ziekenhuizen.

7. Lessons Learned

De volgende lessen zijn voortgekomen uit het LROI-versnellingsproject.

7.1 Projectaanpak: het project opdelen in drie parallelle processen in plaats van sequentieel uitvoeren

Duidelijk wordt dat er drie belangrijke activiteiten zijn die vroegtijdig en relatief onafhankelijk van elkaar kunnen worden gestart. Dit betreft:

- 1) De realisatie van de workflow in het epd;
- 2) Het systeemontwerp en inrichting voor de dataverwerking;
- 3) De aanlevering aan en verwerking door de databewerker.

Het realiseren van een werkende vastlegging in het epd kan los worden ontwikkeld van de dataverwerking en aanlevering die daaruit voortvloeit. Het is van belang om het systeemontwerp en de wijze van aanlevering vroeg in het project te adresseren omdat deze fundamentele, nieuwe keuzes met zich meebrengen. Dat bleek ook in dit project, waarbij zowel binnen het Beatrixziekenhuis, ChipSoft als bij databewerker Reports veel analysewerkzaamheden volgden in verhouding tot de realisatie van de oplossing: deze had een relatief korte doorlooptijd van twee maanden.

7.2 Betrokkenheid van zorgprofessional

Een van de belangrijkste succesfactoren in dit project was de goede betrokkenheid van de afdeling orthopedie. Dit uitte zich in de permanente betrokkenheid en aanwezigheid van een medewerker van de afdeling orthopedie die de 'linking pin' vormde naar de functioneel-applicatiebeheerders. Hij zorgde ervoor dat de belangrijke discussies over de workflow goed werden besproken en in goede banen werden geleid. Hij toetste de projectresultaten, verzorgde de juiste toegang tot de orthopeden en was verantwoordelijk voor de implementatie. Hij was ook betrokken bij testwerkzaamheden en het toetsen van de bètaversie door de orthopeden in de praktijk.

7.3 Bruikbaarheid van zorginformatiebouwstenen voor aanlevering aan kwaliteitsregistraties

De rol van zorginformatiebouwstenen in dit project was groot. Kwaliteitsregistraties vragen echter naast generieke ook domeinspecifieke gegevens uit. Voor enkele specifieke gegevens zijn (nog) geen zorginformatiebouwstenen voorhanden. Een ander aspect is dat kwaliteitsgegevens voor een deel niet herbruikbaar zijn voor andere situaties omdat deze binnen een specifieke context zijn vastgelegd.

Ook bleken enkele zorginformatiebouwstenen bepaalde relaties te veronderstellen, terwijl deze relaties niet aanwezig zijn in de database van HiX. Hierdoor waren in sommige gevallen meerdere zorginformatiebouwstenen nodig om deze relatie alsnog te kunnen bewerkstelligen voor de aanlevering.

7.4 Financiële impuls

In dit versnellingstraject is, net als in de andere versnellingstrajecten, gebleken hoe belangrijk het was om een financiële impuls te hebben in de vorm van subsidie. De kosten voor het aanpassen van de functionaliteit in zowel het epd als bij de databewerker blijken significant. Zonder deze subsidie was het zeer de vraag of het ziekenhuis dergelijke aanpassingen had kunnen bekostigen. Door deze subsidie is het mogelijk geweest om een generieke toepassing te ontwikkelen op basis van standaarden. Dit maakt, naast de lokale implementatie, ook uitrol bij andere organisaties mogelijk, waarbij niet dezelfde initiële hoge kosten gemaakt hoeven te worden.

7.5 Zibs in relatie tot HL7 CDA v3

In dit project is m.b.t. de aanlevering gekozen om een bericht op te stellen gebaseerd op HL7 CDA v3. Wel zijn er diverse aanpassingen noodzakelijk geweest op het HL7 CDA-bericht, die in de XML-specificatie (LROI aanlevering specificatie v1.1) en in het document 'Afwijkingen van de standaard' worden toegelicht.

De relatie van zibs t.o.v. HL7 CDA v3 wordt daarnaast uitgebreid behandeld in het Architectuurdocument Volume 2 v1.0 en derhalve niet opgenomen in dit eindverslag.

8 Aanbevelingen voor opschaling

Het LROI-versnellingsproject heeft de basis gelegd voor verder opschaling door het opleveren van een aantal herbruikbare projectresultaten.

Voor verdere uitleg en aanbevelingen wordt verwezen naar het document "Implementatiehandleiding LROI".

9 Colofon

Het versnellingsproject LROI is tot stand gekomen met behulp van de volgende personen:

Rivas Beatrixziekenhuis

Ingeborg de Keizer – Programmamanager informatiemanagement (opdrachtgever)

Frank van Oosterhout – Orthopedisch Chirurg

Kim Advokaat – Functioneel Applicatiebeheerder

Astrid de Jong – Functioneel Applicatiebeheerder

Heleen Blankenstein - Functioneel Applicatiebeheerder

LROI

Geke Denissen – Manager LROI

Registratie aan de bron

Jeroen Windhorst – Projectleider

Loanne Kliphuis – Projectleider (tot mei 2016)

Christine van der Aa - Architectuurteam(lid)

Gé Klein Wolterink - Architectuurteam (architect)

Marianne Severens – Architectuurteam(lid) (tot mei 2016)

Fred Smeele – Coördinator versnellingsprojecten

Joyce Simons – Programmaleider

ChipSoft

Robert Hardholt – Directeur / CTO

Remko Nienhuis – Manager R&D

Evelien Vos – Functioneel Analist

Jacco Verduijn – Software consultant

Sander Audenaerd – Software consultant

Reports

Bob van Dulken - Directeur

Marico van Leeuwe – Managing partner

Met dank aan Christine van der Aa en Frank van Oosterhout voor het reviewen van dit eindverslag.



Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

De versnellingsprojecten zijn mogelijk gemaakt door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.



Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport

Registratie aan de bron

Zorginformatie delen en optimaliseren

E-mail info@registratieaandebron.nl

T +31 30 273 98 80

Postadres

Registratie aan de bron
p/a NFU
Postbus 9696
3506 GR Utrecht

Bezoekadres

Registratie aan de bron is gevestigd in het kantoor van de NFU
Oudlaan 4
3515 GA Utrecht

Copyright © 2017 Programma Registratie aan de bron

Auteur: Jeroen Windhorst

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch of door fotokopieën, opname, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.