|  |
| --- |
|  |
| FHIR-based informatie-uitwisseling voor bewegingszorg bij NL Healthcare Clinics |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Student naam, email | : | Eddy Lim, [t.x.lim@amc.uva.nl](mailto:t.x.lim@amc.uva.nl) |
| Studentnummer | : | 10572244 |
| Versie/datum | : | 7, 20 Januari 2017 |
| Stagebegeleider | : | Dr. Daniel Kapitan |
| Stagesupervisor | : | Dr. Ir. Ronald Cornet |
| Locatie | : | Cambridge Innovation Centre, Rotterdam |

Inhoudsopgave

1 Versiebeheer 3

1.1 Plaats document 3

1.2 Versie geschiedenis 3

1.3 Goedkeuring 3

1.4 Verspreiding 4

2 Doel van dit document 4

3 Introductie project 5

3.1 Onderzoeksvragen en deelvragen 5

4 Projectopzet 6

4.1 Activiteiten 6

4.2 Methoden 6

4.3 Producten/Resultaten 6

4.4 Tijdsduur 6

4.5 Benodigde Inzet van Mensen en Middelen 6

5 Projectvoorwaarde en aannames 7

6 Risico’s 7

7 Planning 8

7.1 Fasering 8

7.2 Producten 8

7.3 Planning 9

7.4 Benodigde mensen en middelen 10

8 Projecttoleranties 10

9 Referenties 11

# Versiebeheer

## Plaats document

Dit document wordt online opgeslagen op GitHub onder de repository “PROJECT-BABYLON”. Deze repository is openbaar gemaakt waardoor iedereen hierbij kan via: <https://github.com/NLHEALTHCARE/PROJECT-BABYLON/tree/master/Werkplan>.

## Versie geschiedenis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Versiedatum** | **Veranderingen** | **Markering/wijzigingen** |
| 19-11-2016 | Eerste Uitgave | Werkplan aan de hand van het 2015/2016 format gemaakt. |
| 06-01-2017 | Tweede Uitgave | Deelvragen wijzigen. |
| 12-01-2017 | Derde Uitgave | Werkplan verbeteren aan de hand van het 2017 format. |
| 13-01-2017 | Vierde Uitgave | Werkplan verbeteren aan de hand van werkgroep feedback. |
| 17-01-2017 | Vijfde Uitgave | Werkplan aanpassen met de feedback van supervisor. |
| 18-01-2017 | Zesde Uitgave | Werkplan aanpassen met feedback van begeleider. |
| 19-01-2017 | Zevende Uitgave | Werkplan verbeteren met feedback van supervisor. |

## Goedkeuring

*Door ondertekening van dit werkplan:*

* *Accepteert  de dagelijkse begeleider als aanbieder van de bachelor stage de dagelijkse begeleiding en wetenschappelijke supervisie van de student te verlenen. De begeleider zal alle voorzieningen treffen (werkplek, PC, toegang tot bibliotheek, documentatie, gegevens etc) om de student te faciliteren. De dagelijkse begeleider is minimaal eenmaal per week beschikbaar voor overleg met de student.*
* *Accepteert de supervisor als medebegeleider van de bachelor stage  de wetenschappelijke supervisie van de student  mede te verlenen en gedurende de stage viermaal voor overleg met de student beschikbaar te zijn: bij de goedkeuring van het werkplan, halverwege de stage, en twee keer bij de beoordeling van (concept versie en definitieve versie van) het paper. De student neemt zelf het initiatief tot het inplannen van deze afspraken.*
* *Accepteert de student zijn/haar verantwoordelijkheid om de stage conform de eisen die aan de bachelor stage door de coördinator, de opleiding, de Universiteit van Amsterdam worden gesteld, uit te voeren. Hierbij dient de student elke week te  rapporteren over zijn vorderingen aan de begeleider en tijdens het overleg met de supervisor.*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naam | **Handtekening** | **Functie** | **Emailadres** | **Datum** | **Versie** |
| D. Kapitan | ../../../drive.nlhealthcare.digital/nlhealthcare.home/handtekening%20DK.jpg | Begeleider | [daniel.kapitan@nlhealthcareclinics.com](mailto:daniel.kapitan@nlhealthcareclinics.com) | 19-01-2017 | Zeven |
| R. Cornet |  | Supervisor | [r.cornet@amc.uva.nl](mailto:r.cornet@amc.uva.nl) | 20-01-2017 | Zeven |
| M.W.Jaspers |  | Stage coördinator | [m.w.jaspers@amc.uva.nl](mailto:m.w.jaspers@amc.uva.nl) | 20-02-2017 | Zeven |

## Verspreiding

Dit document wordt gestuurd naar:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Naam** | **Functie** | **Datum** | **Versie** |
| D. Kapitan | Begeleider | 19-01-2017 | 7 |
| R. Cornet | Supervisor | 20-01-2017 | 7 |
| M.W. Jaspers | Stage coördinator | 20-01-2017 | 7 |

# Doel van dit document

In dit document wordt beschreven, hoe, door wie, waarmee, wanneer en tegen welke kosten (mensen en middelen) de doelstellingen van dit project worden gerealiseerd.

Het Werkplan is de baseline voor de Stuurgroep om het project fase voor fase te bewaken en te sturen. Het Werkplan beschrijft op hoofdlijnen hoe het projecteinde resultaat wordt gerealiseerd binnen de gegeven doelstellingen van tijd, geld, scope en kwaliteit, de overeengekomen managementfasen en de belangrijkste op te leveren producten, activiteiten, mijlpalen en benodigde capaciteiten in de tijd.

Het Werkplan wordt in verschillende fasen in het project geactualiseerd, onder andere als er een Afwijkingsplan of een nieuw Faseplan wordt opgesteld.

# Introductie project

De patiënt wil tegenwoordig meer regie op zijn eigen gezondheid kunnen voeren. Om dit te bereiken is toegang tot hun gegevens nodig. Bij een op de vier ziekenhuizen is dit al mogelijk doordat zij een patiënten portaal hebben [1]. Om de patiënt toegang te verlenen tot hun gegevens is informatie-uitwisseling nodig. Hiervoor heeft De Eerste Kamer op vier Oktober een akkoord gegeven voor het wetvoorstel over de uitwisseling van patiëntengegevens waardoor ziekenhuizen nu de mogelijkheid hebben om informatie over de patiënt uit te wisselen [2]. Naar aanleiding van het wetvoorstel over de informatie-uitwisseling heeft de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen (NVZ) het Versnellingsprogramma Informatie-uitwisseling Patiënt en Professional (VIPP) geïntroduceerd om ziekenhuizen te helpen met de informatie-uitwisseling tussen behandelaars en behandelaar en patiënt [3]. Het VIPP gebruikt voor de informatie-uitwisseling de standaard die gedefinieerd staat in de Basisgegevensset Zorg (BgZ), deze standaard is ontwikkeld binnen het programma Registratie aan de bron [4].

De BgZ beschrijft hoe aan de hand van Zorginformatiebouwstenen gegevens over de patiënt worden geregistreerd. Een Zorginformatiebouwsteen (ZIB) beschrijft nauwkeurig wat tijdens een zorgproces over de patiënt kan of moet worden geregistreerd [5]. Deze standaard is ontwikkeld vanwege de verschillende elektronische patiëntendossiers (EPD) in de ziekenhuizen.

Voor de informatie-uitwisseling tussen de verschillende EPD’s bestaan ook andere standaarden, zoals HL7 FHIR en ISO-standaarden. FHIR staat voor Fast Health Interoperability Resources. Het is een internationale standaard, waarin gebruikt wordt gebruikt gemaakt van met ZIB’s vergelijkbare “resources” [6]. Voor de ISO-standaarden wordt in dit onderzoek gekeken naar de ISO/EN-standaarden, dit zijn standaarden van de European Norm (EN) die een bestaande ISO-standaard hebben overgenomen van de International Organization for Standardization (ISO) [7]. Het gaat hier om de EHRCom (EN-ISO 136060), HISA (EN-ISO 12967) en Contsys (EN-ISO 13940) standaarden. De BgZ, FHIR en ISO/EN standaarden sluiten niet goed op elkaar aan doordat deze vanuit verschillend perspectief en door verschillende organisaties ontwikkeld zijn, waardoor informatie-uitwisseling niet goed verloopt. In dit onderzoek wordt onderzocht hoe een complete basisgegevensset gebaseerd op ZIB’s kan worden gerealiseerd. We richten ons hierbij op het domein bewegingszorg.

## Onderzoeksvragen en deelvragen

*Hoofdvraag:*  
In welke mate kan een nieuwe basisgegevensset, gebaseerd op Zorginformatiebouwstenen en de uitgangspunten van het VIPP, een oplossing voor uniforme uitwisseling bij bewegingszorg bieden?

*Deelvragen:*

1. Welke onderdelen van de Basisgegevensset Zorg zijn relevant bij de uitwisseling van data voor bewegingszorg?
2. Wat zijn de verschillen tussen zorginformatiebouwstenen en andere standaarden?
3. Wat zijn de verschillen tussen zorginformatiebouwstenen en de ISO-standaarden?
4. Op welke manier kunnen en willen patiënten en zorgverleners FHIR-based informatie gebruiken?

# Projectopzet

## Activiteiten

* Literatuuronderzoek voor achtergrondinformatie
* Interviews met Orthopeden afleggen om de belangrijkste onderdelen van de Basisgegevensset Zorg te krijgen
* Basisgegevensset samenstellen voor bewegingszorg
* Basisgegevensset laten controleren door begeleider/deskundige
* Proof of Concept maken van de implementatie van de basisgegevensset

Voor meer info zie hoofdstuk 7.3.

## Methoden

* Literatuuronderzoek met behulp van PubMed
* Zorginformatiebouwstenen/resources van de standaarden opzoeken

Voor meer info zie hoofdstuk 7.3.

## Producten/Resultaten

Producten die aan het eind van het project geleverd worden:

* Wetenschappelijk Verslag
* Presentatie
* Document met de verschillen tussen de standaarden
* Basisgegevensset voor bewegingszorg
* Proof of Concept

## Tijdsduur

Begindatum: 16 Januari 2017 Einddatum: 2 Juni 2017

Gedurende het project zal 40 uur in de week worden gewerkt.

## Benodigde Inzet van Mensen en Middelen

Benodigde mensen en middelen voor dit project zijn:

* Stagebegeleider
* Stagesupervisor
* Docent Academische Vaardigheden
* Orthopeden
* Deskundige op het gebied van zorginformatiebouwstenen

# Projectvoorwaarde en aannames

Om aan het project te werken is door het bedrijf NL Healthcare Clinics een plek beschikbaar gesteld op hun locatie in Rotterdam. Het bedrijf heeft relaties met orthopeden waarmee contact kan worden gezocht. Om de twee weken wordt een afspraak gemaakt met de begeleider voor het bespreken van de voortgang en/of vragen over de stage.

# Risico’s

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Beschrijving | Impact | Kans | Actie |
| Weinig tot geen literatuur te vinden. | C | C | Met supervisor overleggen over mogelijke MeSH-termen. |
| Bewegingszorg is te groot als domein voor de basisgegevensset. | C | B | Voor de basisgegevensset alleen focussen op een deel van het domein in bewegingszorg, zoals orthopedie. |
| Nictiz levert geen informatie over de zorginformatiebouwstenen. | C | B | Via websites of werknemers in NL Healthcare Clinics alsnog informatie proberen te verkrijgen. |
| Kan niet bij de informatie over de bouwstenen van de andere standaard Blue Button. | C | C | Een andere standaard gebruiken om te vergelijken. |

# Planning

## Fasering

## Producten

**Wetenschappelijke verslag**

Het wetenschappelijk verslag heeft een kwaliteitseis dat het uit 3000-3500 woorden bestaat. Het wetenschappelijk verslag wordt getoetst door de supervisor en de stagebegeleider. Hierin staan ook de vergelijkingen van de standaarden.

**Basisgegevensset**

Moet voldoen aan de eisen van de orthopeden en begeleider en wordt gecontroleerd door de begeleider en/of een andere deskundige op het gebied van zorginformatiebouwstenen.

**Presentatie**

De presentatie wordt getoetst door de supervisor, begeleider en docent academische vaardigheden.

**Proof of Concept**

De proof of concept moet voldoen aan de eisen van de te ontwikkelde basisgegevensset, van deze basisgegevensset wordt een duidelijke structuur ontwikkeld dat leesbaar is voor de patiënt.

## Planning

Tijdens deze periode van 5 maanden zal 40 uur in de week aan het project worden gewerkt.

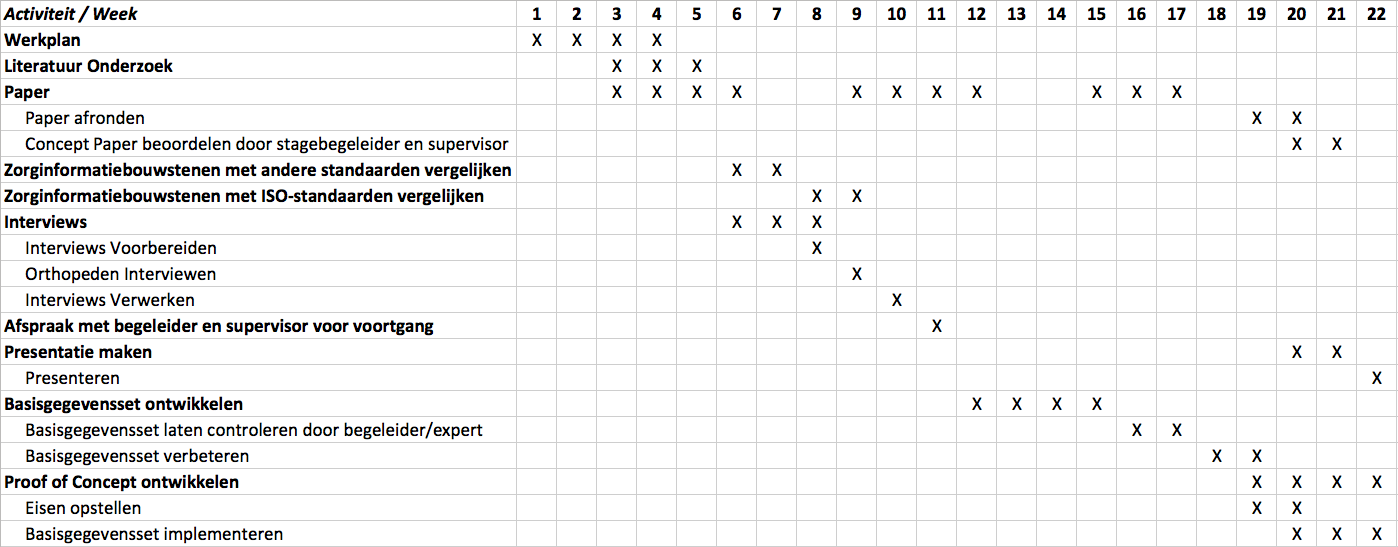
**Terugkomdagen voor onderwijs: Feestdagen:**

3 Februari 14 April

3 Maart 17 April

24 Maart 27 April

28 April 1 Mei



## Benodigde mensen en middelen

**Begeleider**

De begeleider is tijdens dit project het dagelijkse aanspreekpunt en becommentarieert en beoordeeld tussentijdse producten. De begeleider is medeverantwoordelijk voor de eindbeoordeling van de student.

**Stagesupervisor**

De supervisor bewaakt het niveau en de voortgang van het project en het wetenschappelijk verslag. Ook de supervisor is ook medeverantwoordelijk voor de eindbeoordeling van de student.

**Docent Academische Vaardigheden**

De docent academische vaardigheden is ook medeverantwoordelijk voor de eindbeoordeling van de student. Daarnaast kan advies worden gevraagd rondom het wetenschappelijk verslag en de presentatie.

**Zorgverleners in de bewegingszorg**

De zorgverleners zijn bij dit project betrokken omdat onderzocht wordt naar een nieuwe samengestelde basisgegevensset voor de bewegingszorg. Zij worden geïnterviewd om erachter te komen welke belangrijke patiëntengegevens in deze basisgegevensset moeten komen.

**Deskundige op het gebied van zorginformatiebouwstenen**

Naast de begeleider kan een andere deskundige de ontwikkelde basisgegevensset controleren en hier advies of commentaar op geven.

# Projecttoleranties

**Tijd**

Als de student 5 of meer werkdagen afwezig is, zal de lengte van de stage met dezelfde periode verlengd worden.

**Risico**

Een proof of concept wordt gemaakt rondom het gebruik van de basisgegvensset voor bewegingszorg. Deze wordt pas ontwikkeld wanneer tijd over is. De proof of concept kan worden gebruikt als beginpunt voor verder ontwikkeling.

**Kwaliteit**

De proof of concept dat ontwikkeld wordt moet een goede basis vormen voor ontwikkelaars. Wanneer onvoldoende tijd is voor het ontwikkelen van dit proof of concept dan moet het prototype goed genoeg zijn als basis voor verdere ontwikkeling.

# Referenties

1. Nictiz. Hoe online is jouw ziekenhuis? [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.hoeonlineisjouwziekenhuis.nl/index.html>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
2. Eerste Kamer der Staten-Generaal. Eerste Kamer stemt in met elektronische uitwisseling medische gegevens. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.eerstekamer.nl/nieuws/20161004/eerste_kamer_stemt_in_met>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
3. Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen. VIPP-programma van start. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.nvz-ziekenhuizen.nl/actueel/huidig-artikel/3105-vipp-programma-van-start>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
4. Registratie aan de bron. Basisgegevensset Zorg. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.registratieaandebron.nl/wat-is-registreren-aan-de-bron/de-kern-van-registreren-aan-de-bron/basisgegevensset/>. [Geraadpleegd 19 Januari 2017].
5. Registratie aan de bron. Zorginformatiebouwstenen. [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.registratieaandebron.nl/wat-is-registreren-aan-de-bron/de-kern-van-registreren-aan-de-bron/zorginformatiebouwstenen/>. [Geraadpleegd 19 Januari 2017].
6. Nictiz. FHIR dé standaard voor gegevensuitwisseling in de zorg? [Internet]. Beschikbaar via: <https://www.nictiz.nl/blog/fhir-de-standaard-voor-gegevensuitwisseling-in-de-zorg>. [Geraadpleegd 19 November 2016].
7. Document Center’s Standards Forum. What is the difference between an ISO, EN-ISO and BS-EN-ISO Standard? [Internet]. Beschikbaar via: <http://standardsforum.com/what-is-the-difference-between-an-iso-en-iso-and-bs-en-iso-standard/>. [Geraadpleegd 18 Januari 2017]