

## COOKBOOK

# Algemene introductie tot Vitalink

Versie 4.1  
© VAZG

# INHOUD

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>DOCUMENTBEHEER</b>  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Historiek van het document   | 4         |
| 1.2      | Documentreferenties  | 5         |
| 1.3      | Doel van het document  | 5         |
| <b>2</b> | <b>INLEIDING</b>   | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>ICT IN DE ZORG EN WELZIJN</b>   | <b>7</b>  |
| 3.1      | Visie  | 7         |
| <b>4</b> | <b>VITALINK</b>  | <b>8</b>  |
| 4.1      | Doelstelling Vitalink  | 8         |
| 4.2      | Wat is Vitalink  | 8         |
| 4.3      | Kerngedachten van Vitalink   | 8         |
| <b>5</b> | <b>TOEGANG TOT OMGEVINGEN VAN VITALINK</b>                                     | <b>9</b>  |
| 5.1      | Toegang tot de acceptatieomgeving  | 9         |
| 5.2      | Toegang tot de productieomgeving   | 9         |
| <b>6</b> | <b>VITALINK-OPLOSSING</b>  | <b>10</b> |
| 6.1      | <b>Overzicht van de Vitalink oplossing</b>                                     | <b>10</b> |
| 6.1.1    | Voorstelling van de technische oplossing                                       | 10        |
| 6.1.2    | Samenwerking met andere services en initiatieven                               | 12        |
| 6.2      | <b>Integratie met Vitalink door externe software</b>                           | <b>14</b> |
| 6.2.1    | Gebruik van de Vitalink Connector  | 14        |
| 6.2.2    | Welke diensten levert de Vitalink Connector?                                   | 14        |
| 6.2.3    | Welke verantwoordelijkheden heeft de eindgebruiker van een softwaretoepassing? | 15        |
| 6.2.4    | Welke documentatie is beschikbaar?   | 16        |
| 6.2.5    | Versiebeheer en wijzigingen aan de Vitalink Connector                          | 17        |
| 6.2.6    | Aanvullende service: GetTransactionList  | 17        |
| <b>7</b> | <b>BELANGRIJKE VITALINK-CONCEPTEN</b>  | <b>18</b> |
| 7.1      | <b>Veiligheid</b>  | <b>18</b> |
| 7.1.1    | Authenticatie en autorisatiemodel  | 18        |
| 7.1.2    | Versleutelde opslag van gevoelige gegevens                                     | 19        |
| 7.1.3    | Gedetailleerde audit en security logging                                       | 20        |
| 7.2      | <b>Organisatie van gegevens</b>  | <b>20</b> |
| 7.2.1    | Algemene structuur   | 20        |
| 7.2.2    | Data-element   | 20        |
| 7.2.3    | Unieke identificatie van gegevens binnen Vitalink: URI                         | 21        |
| 7.2.4    | Versiebeheer   | 22        |
| 7.3      | <b>Weergave van gegevens</b>   | <b>24</b> |
| 7.3.1    | (Diepe) integratie in de eindgebruikerssoftwaretoepassing                      | 24        |
| 7.3.2    | Eenvoudige weergave  | 24        |
| 7.4      | <b>Identificatie van de patiënt</b>  | <b>24</b> |
| 7.5      | <b>Paginatie</b>   | <b>25</b> |
| 7.5.1    | Illustratie van paginatie a.h.v. enkele voorbeelden                            | 25        |
| <b>8</b> | <b>STATUSCODES EN FOUTBOODSCHAPPEN</b>   | <b>29</b> |

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>9</b>   | <b>AANBEVELINGEN EN RICHTLIJNEN VOOR<br/>INTEGRATIE EN GEBRUIK VITALINK IN SOFTWARETOEPASSINGEN</b>                       | <b>34</b> |
| <b>9.1</b> | <b>Basisprincipes</b>   | <b>34</b> |
| <b>9.2</b> | <b>Herkenbaarheid van Vitalink</b>  | <b>34</b> |
| <b>9.3</b> | <b>Data</b>   | <b>35</b> |
| <b>9.4</b> | <b>Afdrukbare versie van gegevens uit Vitalink</b>  | <b>35</b> |
| <b>9.5</b> | <b>Richtlijnen ivm communicatie en logo Vitalink</b>  | <b>35</b> |
| <b>9.6</b> | <b>Richtlijnen ivm privacy van de zorggebruiker (patiënt/cliënt)</b>  | <b>36</b> |
| 9.6.1      | De wet verwerking persoonsgegevens (WVP)  | 36        |
| 9.6.2      | De wet patiëntenrechten (WPR)   | 36        |
| 9.6.3      | Beraadslagingen Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer   | 36        |
| 9.6.4      | Wetgeving en regelgeving met betrekking tot de bescherming van persoonsgegevens t.o.v. de verwerking van persoonsgegevens | 37        |
| <b>10</b>  | <b>VERKLARENDE WOORDENLIJST</b>   | <b>38</b> |

# 1 DOCUMENTBEHEER

## 1.1 Historiek van het document

| Versie | Datum      | Beschrijving van de wijzigingen / opmerkingen  |
|--------|------------|--|
| 0.2    | 30/01/2012 | Initiële (draft) versie van het cookbook, gebaseerd op template.   |
| 0.3    | 02/02/2012 | Update op basis van input VAZG (Wim Van Slambrouck, Thomas Van Langendock).  |
| 0.4    | 20/04/2012 | Update van cookbook.   |
| 1.0    | 10/05/2012 | Update van cookbook.   |
| 1.1    | 01/06/2012 | Update cookbook n.a.v. release 1.0.0 van de Vitalink Connector: <ul style="list-style-type: none"><li>– Toevoeging paragraaf 6.2.1;</li><li>– Toevoeging gebruik Vitalink Connector,</li><li>– Update lijst statuscodes en foutboodschappen.</li></ul>   |
| 1.2    | 04/07/2012 | Geen wijziging aan dit document, enkel aanpassing van versienummer in lijn met de andere cookbooks.  |
| 1.3    | 08/08/2012 | Update cookbook: <ul style="list-style-type: none"><li>– Precisering van de te gebruiken certificaten (paragraaf 4.6.1);</li><li>– Lijst statuscodes en foutboodschappen (paragraaf 5).</li></ul>  |
| 1.4    | 10/09/2012 | Update cookbook: <ul style="list-style-type: none"><li>– Update lijst statuscodes en foutboodschappen in paragraaf 5;</li><li>– Verduidelijking bij paragraaf 4.4 en 4.5.</li></ul>  |
| 1.5    | 05/11/2012 | Update cookbook: <ul style="list-style-type: none"><li>– Update lijst statuscodes en foutboodschappen in paragraaf 5.</li></ul>  |
| 1.6    | 27/11/2012 | Update cookbook: <ul style="list-style-type: none"><li>– Toevoegen van hulpmethoden voor paginatie (paragraaf 3.4);</li><li>– Toevoegen van central platform endpoint (paragraaf 4.4);</li><li>– Update lijst statuscodes en foutboodschappen in paragraaf 5.</li></ul>  |
| 1.7    | 17/12/2012 | Update cookbook: <ul style="list-style-type: none"><li>– Toevoegen property 'encryption.certificate' (paragraaf 4.4).</li></ul>  |
| 2.0    | 01/07/2013 | Update cookbook: <ul style="list-style-type: none"><li>– Bijwerken naar nieuwe context (beëindiging pilootfase);</li><li>– Uitbreiding van de documentatie in functie van het aangepaste autorisatiemodel: geïnformeerde toestemming en uitsluitingen (paragrafen 6.1.2, 6.2.3 en 7.1.1);</li><li>– Uitbreiding van de documentatie n.a.v. de toegevoegde toegangslijst voor software-toepassingen (paragrafen 7.1.1, 8.1.2 en 8.4);</li><li>– Uitbreiding van de documentatie n.a.v. de toegevoegde controle op connector versie (paragraaf 7.1.1);</li><li>– Uitbreiding van versiebeheer met versiebeheer op node-niveau (paragraaf 7.2.4);</li><li>– Toelichting m.b.t. de optioneel beschikbare functie voor de weergave van gegevens (paragraaf 7.3);</li><li>– Verduidelijking van de runtime configuratie i.f.v. het meegeven van de NIS-code van de eindgebruiker (paragraaf 8.4);</li><li>– Update van de statuscodes en foutboodschappen gebruikt binnen de Vitalink oplossing (hoofdstuk 9).</li></ul> |
|        | 20/06/2013 | <ul style="list-style-type: none"><li>– Lay-out en opmaak herstellen</li><li>– Informatie toevoegen zie track-changes</li></ul>  |

|     |            |   |
|-----|------------|---|
|     |            | – Verklarende woordenlijst-   |
| 2.1 | 30/08/2013 | Update cookbook:<br>– Update lijst statuscodes en foutboodschappen gebruikt binnen de Vitalink oplossing (hoofdstuk 9).   |
| 2.2 | 30/10/2013 | Update cookbook:<br>– Toelichting bij UTF-8 encoding van de businessdata (paragraaf 7.2.2).   |
| 3.0 | 10/01/2014 | Update cookbook:<br>– Verduidelijking n.a.v. release Vitalink Connector Release 3.x (hoofdstuk 6);<br>– Hoofdstuk 8 (uit versie 2.2) uitgebreid en in apart cookbook ondergebracht om het verschil tussen de Vitalink Connector Release 1.x/2.x en de Vitalink Connector Release 3.x te verduidelijken. |
| 4.0 | 29/04/2014 | Update cookbook:<br>– Update n.a.v. nieuwe GetTransactionList-service;<br>– Update lijst statuscodes en foutboodschappen (hoofdstuk 8).   |
| 4.1 | 29/09/2014 | Update cookbook:<br>– Verduidelijking van de paginatiefunctie (paragraaf 7.5).  |

## 1.2

### Documentreferenties

Niet van toepassing.

## 1.3

### Doel van het document

Als onderdeel van de set van documenten die aan softwareontwikkelaars ter beschikking wordt gesteld geeft dit document een algemeen overzicht van de Vitalink oplossing. Het bevat functionele en technische informatie met betrekking tot de gebruikte concepten, gegevensstromen en werking.

De informatie opgenomen in dit document, samen met alle andere technische informatie die aangeboden wordt, moet een softwareontwikkelaar of IT-afdeling van een organisatie in staat stellen om een integratie met de Vitalink oplossing te realiseren.

Dit document is geen volledige handleiding voor de ontwikkeling of aanpassing van een softwaretoepassing, maar geeft alle informatie om zulke implementatie te analyseren en uit te voeren.

Vitalink is het Vlaamse platform van de zorg- en welzijnssector voor het veilig delen van gezondheids- en welzijnsgegevens. Het platform wordt uitgebouwd met partners uit de zorg- en welzijnssector en uit de privésector.

Producenten van software voor zorggebruikers (patiënten/cliënten), zorg- en hulpverleners en voorzieningen kunnen Vitalink integreren in hun software. Om dit te vergemakkelijken worden er cookbooks aangeboden.

Momenteel bestaan er zeven cookbooks::

- Algemene introductie tot Vitalink (Safe\_Cookbook\_Algemeen\_v4.1.pdf): (onderhavig document) met een algemene beschrijving
- Gebruik en Integratie van de Vitalink Connector (Safe\_Cookbook\_IntegratieConnector\_v4.0.pdf): beschrijft het gebruik en de integratie van de Vitalink Connector
- Vitalink Connector API (Safe\_Cookbook\_API\_v4.1.pdf): document met beschrijving van de interface (API) van de services aangeboden door de Vitalink Connector
- Safe\_Cookbook\_GetTransactionList\_v1.0.pdf: document met beschrijving van de door Vitalink aangeboden GetTransactionList-service
- Safe\_Cookbook\_Medicatieschema\_v4.0.pdf: document met technische informatie over het medicatieschema
- Safe\_Cookbook\_Vaccinaties\_v3.0.pdf: document met technische informatie over vaccinaties
- Safe\_Cookbook\_Sumehr\_v3.0.pdf: document met technische informatie over het Sumehr

Dit algemene cookbook geeft de nodige achtergrondinformatie over wat Vitalink is, het algemene architectuurmodel en een aantal procedures.

## 3 ICT IN DE ZORG EN WELZIJN

### 3.1 Visie

In het Vlaamse zorg- en welzijnsbeleid neemt de inzet van informatie- en communicatietechniek een belangrijke plaats in. Het is immers de overtuiging van Vlaanderen dat het gebruik van ICT nodig is om de enorme uitdagingen in de sector aan te kunnen.

Binnen het ruime domein van ICT in de zorg wordt er gefocust op gegevensdeling. Een goede multidisciplinaire gegevensdeling kan namelijk zorgen voor een verbetering op verschillende vlakken, zoals:

- de samenwerking tussen zorgverleners
- de efficiëntie van de zorg (vermijden van dubbele onderzoeken)
- administratieve vereenvoudiging
- grotere participatie van de patiënt / cliënt

### 4.1 Doelstelling Vitalink

Met behulp van ICT-toepassingen en -netwerken wil Vlaanderen de samenwerking tussen de verschillende actoren in de zorg binnen de eerstelijns ondersteunen en faciliteren door op een efficiënte manier gegevens over de zorggebruiker (patiënt/cliënt) te delen, de kwaliteit en de beschikbaarheid van de gegevens te verhogen en zo de administratieve lasten te verminderen, waar de zorggebruiker ook verblijft.

### 4.2 Wat is Vitalink

Vitalink is een digitaal platform van de eerstelijnsactoren in de gezondheidszorg voor het veilig delen van zorg- en welzijnsgegevens, ondersteund door de Vlaamse overheid.

Op de Eerstelijnsgezondheidszorgconferentie (december 2010) werd duidelijk dat er oplossingen nodig waren om efficiënter met elkaar te kunnen samenwerken en om gegevens veilig en gemakkelijk te kunnen delen. Om aan die behoefte te beantwoorden werd er samen met de sector beslist om Vitalink te bouwen. Ook de verdere uitbouw van het platform wordt aangestuurd door de sector, via het Samenwerkingsplatform Eerstelijnsgezondheidszorg.

Via Vitalink kunnen zorg- en hulpverleners belangrijke informatie over de zorggebruiker delen. Zo werken ze beter samen en krijgt de zorggebruiker de beste begeleiding. Via toepassingen, aangeboden door ziekenfondsen en andere organisaties, kan de patiënt/cliënt de gegevens uit Vitalink consulteren en kan deze zijn zorg zelf mee opvolgen. Dankzij Vitalink, via een integratie in een softwaretoepassing, beschikt iedere zorg- en hulpverlener over correcte en volledige informatie over zijn patiënten.

### 4.3 Kerngedachten van Vitalink

Vitalink is dus een digitaal platform voor het delen van informatie tussen zorg- en hulpverleners met een centrale rol voor de zorggebruiker (patiënt/cliënt).

Maar wat zijn nog kenmerken van Vitalink?

- enkel voor gezondheids- en welzijnsinformatie<sup>1</sup>
- met een focus op delen van de meest recente informatie:
  - uit 1<sup>ste</sup> lijn en de 2<sup>de</sup> lijn, die niet 24u/24 7d/7 beschikbaar zijn,
  - uit authentieke bronnen,
  - uit netwerken voor gezondheids- en welzijnsinformatie,
  - met en tussen zorgverleners en patiënten/cliënten, verzorgingsinstellingen of welzijnsvoorzieningen (ziekenhuizen, residentiële ouderenvoorzieningen, woonzorgcentra, rust- en verzorgingstehuizen, Centra Algemeen Welzijnswerk, thuiszorg, ouderenzorg, ...)
- enkel mits voorafgaandelijke geïnformeerde toestemming van de patiënten/cliënten
- waarbij de zorgrelatie bepaalt wie wat mag zien

---

<sup>1</sup> Gezondheids- en welzijnsinformatie: informatie met betrekking tot de zorg of welzijn, met inbegrip van persoonsgegevens in het kader van zorg en/of hulpverlening aan een patiënt/cliënt.



## 5

## TOEGANG TOT OMGEVINGEN VAN VITALINK

### 5.1 Toegang tot de acceptatieomgeving

Om nieuwe integraties van Vitalink in een gecontroleerde en veilige omgeving uit te proberen, voorziet het Vlaamse Agentschap Zorg en Gezondheid samen met het eHealth-platform in een acceptatieomgeving.

Softwarebedrijven die toegang wensen tot de Vitalink acceptatieomgeving kunnen een aanvraag indienen via het [webformulier](#) op de website.

Na aanvaarding van de aanvraag ontvangt de aanvrager van de Vitalink Service Desk een unieke identificatiecode en meer informatie over de technische toegang tot de acceptatieomgeving en de ondersteuning die het VAZG aanbiedt.

Voor meer vragen hierover kan u terecht bij de Vlaamse infolijn op het telefoonnummer 1700. U kunt uw vraag ook stellen per mail of via een chatbox op de site [www.vlaanderen.be](http://www.vlaanderen.be)

Het eHealth-platform voorziet in testcertificaten voor producenten van software. Dit laat toe om de software uit te proberen en gebruik te maken van de eHealth-basisdiensten in een ontwikkelomgeving. Meer informatie vindt u op de website van het eHealth-platform, <https://www.ehealth.fgov.be/nl/basisdiensten/ehealth-certificaten/presentatie>. Voor ondersteuning bij de certificaten neemt u het best contact op met contactcenter eHealth, <https://www.ehealth.fgov.be/nl/contact>.

### 5.2 Toegang tot de productieomgeving

De toegang tot de productieomgeving wordt strikt afgeschermd.

Een softwarepakket kan maar tot de productieomgeving worden toegelaten als het technisch conform is aan de specificaties (cookbooks) en als het ook functioneel voldoende gebruiksvriendelijk is. Het is aan de koepelorganisatie van de doelgroep van de software om het eindoordeel te vellen.

Een pakket dat wenst toegelaten te worden op de productieomgeving volgt de volgende procedure:

1. De softwareleverancier stuurt een mail naar [1700@vlaanderen.be](mailto:1700@vlaanderen.be) (met de koepelorganisatie in cc) met de vraag om toegelaten te worden op de productieomgeving.
2. Wat de pakketten die schrijven naar Vitalink betreft doet VAZG een technische analyse van een voorbeeldschema dat door de softwareleverancier wordt opgeladen op de Vitalink acceptatieomgeving.
3. VAZG stuurt, op basis van de technische analyse, een feedback met technisch advies naar de softwareleverancier en naar de betrokken koepelorganisatie.
4. De koepelorganisatie beslist of het pakket kan worden toegelaten tot de productieomgeving of niet en aan welke voorwaarden. Ze doet dit aan de hand van een verklaring via een specifieke template die het VAZG ter beschikking stelt.
5. Bij ontvangst van een positieve verklaring van de koepelorganisatie genereert VAZG een unieke toegangscode die wordt overgemaakt aan de softwareleverancier.

U vindt een overzicht van de koepelorganisaties waar VAZG mee samenwerkt op de [website](#).

## 6.1 Overzicht van de Vitalink oplossing

Vitalink is een platform dat gegevensuitwisseling tussen actoren in de zorg rond een zorggebruiker (patiënt/cliënt) toelaat en het mogelijk maakt om een groeiend aantal aan businessprojecten (vb: het medicatieschemaproject) te ondersteunen.

Vitalink stelt geen eindgebruikerstoepassingen ter beschikking. Er worden enkel services aangeboden die integratie met nieuwe of bestaande softwareoplossingen toelaat. Op deze wijze kunnen toepassingen ontwikkeld worden die specifiek zijn toegepast op maat van elk (type) zorgactor of andere gebruiker.

Zoals verder in dit document wordt toegelicht laat Vitalink toe om verschillende soorten gegevens rond een patiënt uit te wisselen. In een eerste fase is dit beperkt tot het medicatieschema, consultatie van vaccinaties en het Sumehr, maar Vitalink als platform laat toe om dit via dezelfde concepten en integratiewijze uit te breiden naar andere businessprojecten en types van gegevens.

Als uitwisselingsplatform slaat Vitalink de gegevens rond een zorggebruiker op een centrale plaats op om de beschikbaarheid ervan 24/7 te kunnen garanderen. Hierbij wordt er voldaan aan de strengste eisen op vlak van beveiliging om de nodige waarborgen te kunnen garanderen wat betreft het respect van de privacy van patiënten en het beroepsgeheim van zorgactoren.

O.a. volgende maatregelen worden getroffen:

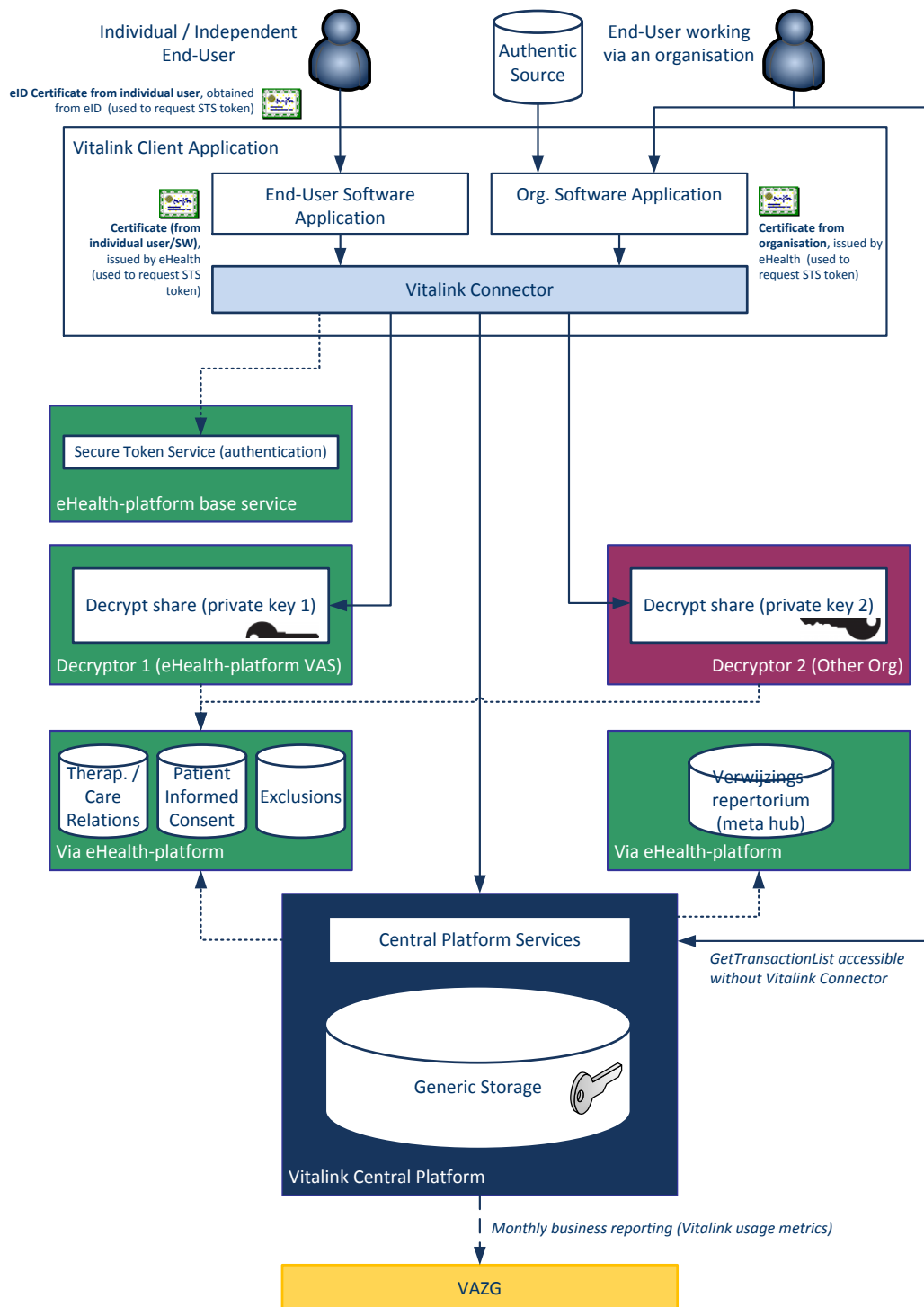
- Strikte regels m.b.t. authenticatie van eindgebruikers;
- Strikte autorisatieregels m.b.t. de toegang tot de opgeslagen gegevens;
- Versleutelde opslag van gegevens op het centrale platform, de gegevens zijn enkel leesbaar na decryptie door de eindgebruiker of geautoriseerde organisatie (d.m.v. gebruik van de Vitalink Connector);
- Beveiligde hosting van de infrastructuur.

Eén van de belangrijkste principes van Vitalink is de beveiliging van de gevoelige gegevens door encryptie/decryptie op niveau van de eindgebruiker (of een geautoriseerde zorgorganisatie).

### 6.1.1 Voorstelling van de technische oplossing

Hieronder wordt een schematisch overzicht gegeven van de Vitalink oplossing. De verschillende onderdelen worden nadien kort toegelicht.

Als ontwikkelaar van een softwaretoepassing die met Vitalink integreert is de volledige kennis van al deze onderdelen niet noodzakelijk. Een software library, de “Vitalink Connector” wordt aangeboden om de integratie te vereenvoudigen.



Figuur 1: Globaal overzicht van de Vitalink oplossing

### Het Vitalink Centraal Platform

Het Vitalink Centraal Platform is de centrale opslag engine waarop de geëncrypteerde data opgeslagen wordt voor uitwisseling met de zorgactoren. Het zorgt voor de nodige logica m.b.t. het opslaan en ophalen van de gegevens door gebruikers, volgens een strikt authenticatie- en autorisatiemodel.

Diensten worden enkel ontsloten d.m.v. sterk beveiligde web services.

## Decryptor 1 en 2

In de Vitalink oplossing zijn 2 “decryptoren” aanwezig, deze spelen een cruciale rol tijdens het ontcijferen van de centraal opgeslagen geëncrypteerde gegevens. Na succesvolle evaluatie op vlak van authenticatie en autorisatie (afzonderlijk van het Vitalink Centraal Platform) ontcijferen ze elk één deel van sleutel die bij de eindgebruiker zelf samengesteld kan worden voor decryptie van de centraal opgehaalde gegevens.

Elke decryptor biedt slechts één dienst aan voor het ontcijferen van een deel van de sleutel en dit via een sterk beveiligde web service. Beide decryptoren worden op een afzonderlijke plaats gehost en staan onder verschillende controle.

## De Vitalink Connector

Om de gegevensdeling en consultatie via Vitalink op een eenvoudige en uniforme wijze mogelijk te maken wordt een software-library aangeboden. Deze library, de “Vitalink Connector” laat integratie in externe softwaretoepassingen toe. Meer informatie m.b.t. deze library wordt verder in dit document en meer specifieke cookbooks toegelicht.

Alle ondersteunde versies van de Vitalink Connector zijn beschikbaar op de website van Vitalink. Na het invullen van een gegevensformulier kunt u de Vitalink Connector(s) en de release note(s) downloaden. De gegevens uit het formulier worden gebruikt om u op de hoogte te houden van de laatste ontwikkelingen omtrent Vitalink en u uit te nodigen op informatiesessies.

### 6.1.2 Samenwerking met andere services en initiatieven

Vitalink maakt ook gebruik van bestaande services en initiatieven. Er wordt uitermate belang gehecht aan de opname van Vitalink in het algemene eHealth ecosysteem.

Volgende eHealth-platform services worden geïntegreerd:

#### 6.1.2.1 Secure Token Service (STS)

Het eHealth-platform laat eindgebruikers (individueel en/of via een organisatie) toe zich te identificeren. Daarbij wordt een SAML-token aangemaakt door het eHealth-platform die gedurende een sessie van bepaalde duur kan gebruikt worden om te communiceren met Vitalink.

De creatie van een SAML-token via STS dient uitgevoerd te worden vanuit de eindgebruiker (of geautoriseerde zorgorganisatie), maar de Vitalink Connector laat toe om, met behulp van de elektronische identiteitskaart en/of een eHealth-platform-certificaat, een dergelijk token aan te vragen. Indien er echter reeds een dergelijke token is aangemaakt op initiatief van een andere toepassing of dienst, dan kan ditzelfde token worden geïmporteerd en ook gebruikt worden voor communicatie met Vitalink.

Meer informatie m.b.t. deze services is beschikbaar op de eHealth-platform website: <https://www.ehealth.fgov.be/nl/support/sts-secure-token-service>.

#### 6.1.2.2 Geïnformeerde toestemming

Alvorens gegevens van een patiënt elektronisch mogen worden uitgewisseld tussen verschillende zorgverstrekkers, dient de patiënt hiervoor zijn geïnformeerde toestemming te geven. Deze geïnformeerde toestemming dient te worden geregistreerd bij het eHealth platform (voor meer informatie: <https://www.ehealth.fgov.be/nl/burgers/on-line-diensten/ehealthconsent>).

Als onderdeel van het strikte Vitalink autorisatiemodel dat gehanteerd wordt om toegang te verkrijgen tot de opgeslagen gegevens, zal Vitalink controleren of deze geïnformeerde toestemming aanwezig is. Dit via een daarvoor aangeboden service van het eHealth-platform. Zonder een dergelijke geïnformeerde toestemming zal niemand toegang krijgen tot de gegevens van de patiënt in kwestie.

Vitalink (of de Vitalink Connector) voorziet niet de mogelijkheid om dergelijke geïnformeerde toestemming aan te maken. De functionaliteit moet wel aanwezig zijn binnen de software van de gebruiker. Het eHealth-platform stelt hiervoor een dienst ter beschikking.

### 6.1.2.3 **Therapeutische/zorgrelatie**

Naast de controle van de geïnformeerde toestemming van een patiënt zal er ook gevalideerd worden of er een relatie bestaat tussen de zorg- of hulpverlener (die de actie uitvoert) en de betrokken patiënt. Dit wordt de verificatie van het bestaan van een therapeutische/zorgrelatie genoemd. Hiervoor zal de desbetreffende service aangeboden via het eHealth-platform geïntegreerd worden.

Het verifiëren van de therapeutische/zorg relatie tussen de zorgactor en de patiënt stelt Vitalink in staat om alleen die eindgebruikers toegang te geven die daartoe recht hebben. Vitalink zal dus nagaan of er een therapeutische/zorg relatie bestaat tussen de zorgactor en de patiënt.

Deze validatie van de therapeutische/zorgrelatie via eHealth-platform is voorzien voor individuele/zelfstandige zorgactoren. Voor gebruikers via een organisatie zal er een controle plaatsvinden binnen Vitalink.

Vitalink (of de Vitalink Connector) voorziet niet de mogelijkheid om dergelijke therapeutische/zorgrelaties aan te maken. De functionaliteit moet wel aanwezig zijn binnen de software van de eindgebruiker ten einde een therapeutische/zorgrelatie aan te maken voor de eindgebruiker en zijn/haar patiënt. Het eHealth-platform stelt hiervoor een dienst ter beschikking, actueel gebaseerd op eID registratie of door gebruik te maken van de GMD<sup>2</sup> data.

### 6.1.2.4 **Uitsluitingen (exclusies)**

Bij het elektronisch uitwisselen van gegevens over een patiënt, is het mogelijk voor de patiënt in kwestie om een uitsluiting te definiëren tussen hem en een individuele/zelfstandige zorg- of hulpverlener. Op deze manier geeft hij/zij aan dat de gespecificeerde zorgactor zijn/haar medische gegevens niet mag consulteren of aanpassen.

Wanneer een individuele/zelfstandige zorg- of hulpverlener toegang vraagt tot de medische gegevens van een patiënt, zal Vitalink controleren of er een uitsluiting bestaat tussen de zorg- of hulpverlener en de patiënt. Dit zal gebeuren door het aanroepen vanuit de Vitalink oplossing van de desbetreffende service aangeboden via het eHealth-platform.

Enkel zorggebruikers kunnen uitsluitingen registreren. Individuele zorgverleners kunnen het niet voor hen doen.

Vitalink (of de Vitalink Connector) voorziet niet de mogelijkheid om een dergelijke uitsluiting te definiëren. Het eHealth-platform stelt hiervoor een dienst ter beschikking. Softwareleveranciers van individuele zorgverleners moeten deze dienst echter niet in hun pakketten inbouwen aangezien zorgverleners geen uitsluitingen kunnen registreren. Voor fabrikanten van software voor patiënten kan het aanspreken van deze eHealth-dienst wel een interessante optie zijn.

---

<sup>2</sup> GMD : Globaal Medisch Dossier

## 6.2 Integratie met Vitalink door externe software

De “Vitalink Connector” is eerder in dit document geïntroduceerd als software library die de integratie met Vitalink voor softwaretoepassingen vereenvoudigt en standaardiseert. Op deze wijze kan er maximaal aandacht besteedt worden aan de integratie van de gegevens die via Vitalink uitgewisseld kunnen worden.

De Vitalink Connector wordt aangeboden in een Java en Microsoft .NET versie. Informatie over de vereisten en het gebruik van deze software library zijn beschreven in een afzonderlijk cookbook “Gebruik en Integratie van de Vitalink Connector”.

### 6.2.1 Gebruik van de Vitalink Connector

De Vitalink Connector moet geïntegreerd worden in de externe softwaretoepassingen zoals hij is aangeleverd door VAZG. Er mogen geen wijzigingen doorgevoerd worden aan de Vitalink Connector. De voornaamste redenen hiervoor is het bewaken van een maximale beveiliging en confidentialiteit van de uitwisseling van gegevens. Ook zal dit de kwaliteit en ondersteuning van de Vitalink oplossing ten goede komen.

Samen met de Vitalink Connector wordt voorbeeldcode aangeboden die het gebruik ervan toelicht. Deze voorbeeldcode heeft enkel tot doel om het gebruik van de services aangeboden door de Vitalink Connector te illustreren. Er wordt geen garantie geboden dat deze code "as is" geïntegreerd kan worden in productietoepassingen. Het is de verantwoordelijkheid van de softwareleverancier om op correcte wijze het aanspreken van en het afhandelen van antwoorden en eventuele fouten van de Vitalink Connector te integreren.

### 6.2.2 Welke diensten levert de Vitalink Connector?

De Vitalink Connector biedt een gebruikersvriendelijke interface aan die kan geïntegreerd worden in de eindgebruikerssoftware toepassing via een open business georiënteerde API. Volgende diensten worden aangeboden:

#### **Sessiemangement (enkel voor release 1.x en 2.x)**

Sessiemangement werd enkel aangeboden als onderdeel van Vitalink Connector Release 1.x/2.x. Vanaf Vitalink Connector Release 3.x wordt hiervoor de eHealth Technische Connector gebruikt die beschikbaar wordt gesteld via het eHealth-platform. Onderstaande informatie m.b.t. sessie management is daardoor enkel van toepassing voor de (oude) Vitalink Connector Release 1.x/2.x.

Vitalink maakt gebruik van de Secure Token Service (STS) van het eHealth-platform. Eindgebruikers (of geautoriseerde zorgorganisaties) dienen een geldige SAML-token aan te vragen via deze externe service alvorens de Vitalink-diensten aan te spreken. Een geldige SAML-token afgeleverd door het eHealth-platform is nodig voor elke oproep, maar gedurende de geldigheidsduur van deze token kan deze hergebruikt worden. De Vitalink Connector voorziet hiervoor het nodige sessiebeheer.

Een SAML-token afgeleverd door de STS van het eHealth-platform kan, afhankelijk van de daarin beschikbare attributen en designators, gebruikt worden door verschillende diensten met toegevoegde waarde (waarvan Vitalink er een is). De Vitalink Connector zal toelaten om, naast het aanvragen van een token, een bestaande en geldige SAML-token op te laden.

Volgende diensten zullen aangeboden worden als onderdeel van het sessiemanagement component:

- a. Creatie van een sessie (afhankelijk van het type gebruiker), dit omhelst het aanvragen van een nieuwe SAML-token;
- b. Laden van een sessie a.h.v. een reeds ontvangen SAML-token;
- c. Ontladen van een sessie;
- d. Exporteren van de SAML-token;
- e. Valideren of de actieve sessie nog geldig is (niet verlopen).

### **Toegang tot de Vitalink diensten (alle releases)**

Het consulteren of toevoegen van gegevens op Vitalink is de basisfunctionaliteit van de Vitalink Connector, hiervoor worden de volgende diensten aangeboden:

- a. Opslaan van één of meerdere data-elementen;
- b. Ophalen van gegevens beschikbaar op Vitalink:
  - b.1. Ophalen van alle gegevens m.b.t. een patiënt;
  - b.2. Ophalen van gegevens a.h.v. specifieke criteria;
- c. Verwijderen van een specifiek data-element (verwijderen is enkel mogelijk indien het de meest actuele versie is van een data-element en door de eigenaar zelf);
- d. Ophalen van het meest recente versienummer en tijdstip van laatste aanpassing op Vitalink (deze operatie laat toe om op een eenvoudige en snelle wijze na te gaan of Vitalink nieuwe gegevens ter beschikking heeft).

Het is belangrijk te vermelden dat:

- bovenstaande operaties steeds dienen aangesproken te worden in de context van een welbepaalde patiënt (geïdentificeerd door zijn INSZ);
- een eindgebruiker enkel toegang heeft tot die gegevens die volgens zijn profiel beschikbaar worden gesteld;
- de Vitalink Connector de complexiteit m.b.t. encryptie/decryptie van gegevens, inclusief communicatie met de decryptoren, voor zijn rekening neemt;
- de Vitalink Connector de nodige verificatie voorziet van de uitgestuurde gegevens om de kwaliteit ervan te waarborgen.

Er is een afzonderlijke service beschikbaar om een data-element te valideren, onafhankelijk van het daadwerkelijk versturen naar het Vitalink platform.

## 6.2.3

### **Welke verantwoordelijkheden heeft de eindgebruiker van een softwaretoepassing?**

De eindgebruikerssoftwaretoepassing is verantwoordelijk voor het correct gebruik van de Vitalink Connector, met specifieke aandacht voor:

#### 1. Creatie van een geldige eHealth-platform sessie

De Vitalink Connector (voor Release 1.x/2.x) of de eHealth Technische Connector (vanaf Release 3.x) levert de nodige ondersteuning hiervoor aan via de “sessiemanagement component”, maar de softwaretoepassing dient deze correct te integreren, een sessie aan te maken bij het opstarten en een geldige sessie te houden bij aanspreken van de Vitalink-diensten.

#### 2. Identificatie van de patiënt d.m.v. een Identificatienummer van de Sociale Zekerheid (INSZ)

De softwaretoepassing moet een geldig, geverifieerd en gevalideerd INSZ aanleveren.

#### 3. De softwareontwikkelaar mag op geen enkel moment gebruik maken van de ontcijferde gegevens. Deze gegevens mogen enkel beschikbaar zijn voor de zorgverstrekkers en de patiënt.

4. Registratie van de geïnformeerde toestemming van de patiënt (indien nog niet aanwezig).

Als onderdeel van het Vitalink autorisatiemodel (zie hoofdstuk 7.1.1) wordt gecontroleerd of de bevroegde patiënt zijn geïnformeerde toestemming heeft gegeven. Dit wordt gevalideerd via de desbetreffende eHealth-platform service. Bij het ontbreken van een dergelijke toestemming zal niemand toegang krijgen tot de medische gegevens van de patiënt.

Het is dan ook belangrijk dat een dergelijke toestemming kan worden geregistreerd vanuit de eindgebruikerssoftwaretoepassing via het aanspreken van de overeenkomstige eHealth-platform service.

5. Registratie van therapeutische/zorgrelatie tussen patiënt en zorg- of hulpverlener voor individuele/zelfstandige zorgactoren (indien nog niet aanwezig).

Als onderdeel van het Vitalink autorisatiemodel (zie hoofdstuk 7.1.1) wordt voor individuele/zelfstandige zorgactoren die Vitalink gebruiken de therapeutische/zorg relatie tussen de patiënt en zorgactor gevalideerd via de desbetreffende eHealth-platform service.

Daardoor is het belangrijk dat voor nieuwe patiënten, of bij het verstrijken van de geldigheidsduur van de relatie, een nieuwe of aangepaste relatie wordt geregistreerd via het aanspreken van de overeenkomstige eHealth-platform service.

Dit is enkel noodzakelijk voor individuele/zelfstandige zorgactoren, niet voor gebruik via een organisatie. Voor huisartsen zullen de centraal beschikbare GMD gegevens reeds als therapeutische/zorg relatie op automatische wijze geregistreerd worden.

6. Aanspreken van de verschillende Vitalink services volgens de gespecificeerde API en interpretatie en verwerking van het antwoord

Dit omvat o.a. het aanleveren van de businessgegevens volgens het geldige formaat, rekening houdend met de minimum validatiecriteria, bij het opslaan en de interpretatie van de ontvangen gegevens bij consultatie.

Afhankelijk van het specifieke businessproject zal er een bepaalde standaard gebruikt worden voor het uitwisselen van deze businessgegevens. Deze standaard kan evolueren gedurende de levensduur van Vitalink, de specifieke standaard (naam en versie) die van toepassing is zal als metadata worden meegegeven.

Voorbeeld: voor het medicatieschema zullen de businessgegevens volgens de Kmehr standaard uitgewisseld worden.

7. Correcte visualisatie van de gegevens in de GUI, idealiter rekening houdend met de specificaties en suggesties die door een specifiek businessproject worden aangeboden.

#### 6.2.4 Welke documentatie is beschikbaar?

Om de ontwikkeling van toepassing die de Vitalink Connector gebruiken te ondersteunen zijn volgende technische hulpmiddelen beschikbaar:

- De Vitalink Connector als Java en Microsoft .NET library (JAR of DLL);
- Een inleiding tot het gebruik van de Vitalink Connector (voorwaarden, configuratie, etc.): beschikbaar in het afzonderlijk cookbook “Gebruik en Integratie van de Vitalink Connector”;
- Een beschrijving van de API (Application Programming Interface) die de Vitalink Connector aanbiedt;



- Voorbeeldcode in Java en Microsoft .NET die het gebruik van de Vitalink Connector illustreert a.h.v. unitaire voorbeeldcode.

### 6.2.5 **Versiebeheer en wijzigingen aan de Vitalink Connector**

Net zoals elke andere IT oplossing is de Vitalink oplossing onderhevig aan wijzigingen en aanpassingen, dit om bijkomende functionaliteit te ondersteunen, bestaande onderdelen aan te passen of eventuele bugs op te lossen. Ook de Vitalink Connector zal in de toekomst wijzigingen ondergaan.

Volgende principes wensen we hierbij te hanteren:

- Correcte, snelle en vooruitziende communicatie naar alle betrokkenen;
- Wijzigingen a.h.v. een duidelijke release kalender met periodieke, gegroepeerde, aanpassingen;
- Ondersteuning van minstens 2 parallele versies van de Vitalink Connector;

Nieuwe versies van de Vitalink Connector zullen aangeboden worden met de bijhorende (gewijzigde) documentatie, inclusief release notes.

### 6.2.6 **Aanvullende service: GetTransactionList**

Naast de verschillende Vitalink services die kunnen worden aangesproken via de Vitalink Connector biedt de Vitalink oplossing ook de GetTransactionList-service aan. Dit is een service gedefinieerd binnen het hubs/metahub-project van het eHealth-platform en gedocumenteerd op de website van eHealth-platform<sup>3</sup>.

De GetTransactionList service laat toe om een overzicht op te vragen van welke gegevens er beschikbaar zijn in Vitalink voor een patiënt.

Meer informatie over deze service en hoe deze kan worden aangesproken is te vinden in het cookbook 'GetTransactionList'.

---

<sup>3</sup> <https://www.ehealth.fgov.be/standards/kmehr/content/page/web-services/213/gettransactionlist>

Dit hoofdstuk tracht aan de hand van 3 onderdelen (veiligheid, organisatie van gegevens en identificatie van de patiënt) een overzicht te geven van de belangrijkste principes en concepten die als onderdeel van de Vitalink oplossing worden gehanteerd.

## 7.1 Veiligheid

Zoals eerder in dit document reeds aangehaald is de veiligheid en betrouwbaarheid van Vitalink een belangrijk aspect van de oplossing. Een hele reeks maatregelen worden hiervoor genomen, de belangrijkste worden hieronder toegelicht.

### 7.1.1 Authenticatie en autorisatiemodel

Een van de fundamenten van de Vitalink oplossing is de fijnmazige toegangscontrole tot de opgenomen gegevens. Hierbij worden strikte veiligheid- en autorisatieregels afgedwongen vooraleer een eindgebruiker toegang verkrijgt tot de gegevens van een specifieke patiënt. Hierbij wordt er geïntegreerd met de diensten ter beschikking gesteld door het eHealth-platform (o.a. Secure Token Service).

Bij elke raadpleging en/of toevoeging van gegevens zullen onderstaande principes gevalideerd worden als onderdeel van de toegangscontroleprocedure, enkel na succesvolle authenticatie en autorisatie wordt er toegang verleend.

#### Authenticatie

Eindgebruikers (individueel en/of via een organisatie) dienen succesvol geïdentificeerd en geauthentiseerd te worden door het eHealth-platform. Dit om absolute garantie te hebben over hun identiteit en hoedanigheid. De Secure Token Service (STS) van eHealth-platform wordt hiervoor gebruikt. Deze maakt gebruik van verschillende authentieke bronnen en kadasters om deze authenticatie uit te voeren.

Bij gebruik van STS is de identificatie gebaseerd op de elektronische identiteitskaart en/of een eHealth-platform certificaat.

#### Autorisatie

Er wordt gebruik gemaakt van een gelaagd autorisatiemodel, gestoeld op de volgende principes.

- De versie van de gebruikte Vitalink Connector zal worden gecontroleerd.
- De identificatie van de eindgebruikerssoftwaretoepassing dient te zijn gekend binnen de Vitalink toegangslijst voor softwaretoepassingen.
- Er moet een geïnformeerde toestemming bestaan voor de bevraagde patiënt. Vitalink zal hiervoor de desbetreffende eHealth-platform dienst aanspreken.
- Een therapeutische/zorg relatie tussen zorgverstreker en patiënt is noodzakelijk (enkel van toepassing voor individuele/zelfstandige zorgactoren). Vitalink zal hiervoor de desbetreffende eHealth-platform dienst aanspreken. De principes voor het registreren van een therapeutische/zorg relatie zijn gevalideerd door het Sectoraal Comité Gezondheid.

- Er mag geen uitsluiting bestaan tussen de zorgverstreker en de patiënt (enkel van toepassing voor individuele/zelfstandige zorgactoren). Vitalink zal hiervoor de desbetreffende dienst van het eHealth-platform aanspreken.
- Voor toegang door zorgorganisaties zal Vitalink een controle uitvoeren of deze toegelaten is.
- Afhankelijk van het betrokken data-element dat opgehaald of weggeschreven wordt in Vitalink is er een autorisatiematrix van toepassing die weergeeft welke gebruikersgroep toegang heeft en met welke rechten (lezen, update). Deze rechten worden per businessproject gedefinieerd. Niet alle gebruikersgroepen beschikken dus over dezelfde rechten.

Volgende bijkomende principes zijn in dit kader belangrijk:

- Patiënten/burgers zijn in dit kader een specifieke gebruikersgroep en zullen op deze wijze ook opgenomen worden in de autorisatiematrix met specifieke rechten.
- In noodgevallen is het mogelijk om toegang te verkrijgen tot de gegevens in Vitalink zonder validatie van de therapeutische/zorg relatie of uitsluitingen. Dit wordt de “break the glass” uitzonderingsprocedure genoemd. Hierbij is identificatie en authenticatie van de eindgebruikers nog steeds van toepassing, samen met het bestaan van de geïnformeerde toestemming, en dient een reden van gebruik van deze uitzonderingsprocedure vermeld te worden. De toegang wordt dan onmiddellijk aan de gebruiker verleend zonder de therapeutische relatie na te gaan of uitsluitingen te controleren. Dit zal eveneens afzonderlijk gelogd worden in de security log waarop controle uitgeoefend kan worden. Deze mogelijkheid wordt aangeboden aan gebruikers voor dewelke het overeenkomstige gebruikersprofiel binnen Vitalink over leesrechten beschikt.

## 7.1.2

### **Versleutelde opslag van gevoelige gegevens**

Zoals reeds toegelicht in paragraaf 6.1.1 wordt de inhoud van de businessdata die op het Vitalink Centraal platform wordt opgeslagen versleuteld volgens een specifiek algoritme. Hierbij zijn deze gegevens onleesbaar voor iedereen, behalve voor een geautoriseerde eindgebruiker binnen zijn eigen omgeving en softwaretoepassing.

De softwareontwikkelaar mag op geen enkel moment gebruik maken van de ontcijferde gegevens. Deze gegevens zijn enkel beschikbaar voor de zorgverstrekkers en de patiënt.

Dit concept is gebaseerd op volgende principes die steeds lokaal bij de eindgebruiker (of een geautoriseerde zorgorganisatie) uitgevoerd worden:

#### **Voor de versleuteling (bij opladen van gegevens):**

- Creatie van een unieke encryptiesleutel voor alle businessdata die door een eindgebruiker via de Vitalink Connector wordt opgeladen;
- Versleuteling van de businessdata a.h.v. de unieke encryptiesleutel;
- Versleuteling van de unieke encryptiesleutel a.h.v. de publieke sleutel van de Vitalink decryptoren (via een threshold algoritme);
- De versleutelde businessdata en de versleutelde encryptiesleutel worden op het Vitalink Centraal platform opgeslagen, samen met enkele metadata.

#### **Voor het ontcijferen (bij ontvangst van gegevens):**

- De versleutelde businessdata en de versleutelde encryptiesleutel worden door het Vitalink Centraal platform teruggegeven;
- De versleutelde encryptiesleutel wordt naar beide decryptoren verstuurd. Beide ontcijferen elk 1 deel van de encryptiesleutel en geven dit als resultaat terug;
- Beide delen worden door de Vitalink Connector gecombineerd tot een encryptiesleutel;

- Deze encryptiesleutel wordt gebruikt voor decryptie van de businessdata.

De encryptie- en decryptielogica maakt integraal onderdeel uit van de Vitalink Connector.

### 7.1.3 Gedetailleerde audit en security logging

Alle acties die uitgevoerd worden op het Vitalink Centraal Platform worden geregistreerd. Deze kunnen gebruikt worden om onrechtmatig gebruik te controleren en/of mee te delen aan een betrokken gebruiker of patiënt.

Het gebruik van de “break the glass” uitzonderingsprocedure wordt afzonderlijk gelogd.

## 7.2 Organisatie van gegevens

Vitalink is een generiek platform dat open staat om verschillende soorten en een groeiend aantal gegevens rond een specifieke patiënt uit te wisselen met betrokken zorgactoren. Om deze hoeveelheid en waaiër aan gegevens te structureren en het gebruik ervan door externe toepassingen te vereenvoudigen is een generieke structuur opgesteld. In deze paragraaf wordt deze structuur en de daaraan gerelateerde concepten verduidelijkt.

### 7.2.1 Algemene structuur

Vitalink is een generiek platform met een generieke gegevensstructuur. Dit wil zeggen dat het mogelijk moet zijn om een grote verscheidenheid van gegevens op te slaan. Deze gegevens moeten wel steeds gelinkt kunnen worden aan één patiënt.

Voor elke patiënt is het mogelijk om meerdere soorten of types van gegevens te plaatsen, hiervoor gebruiken we soms de term “node”. Met behulp van dergelijke “node” is het mogelijk om verschillende data-elementdata-elementen functioneel te groeperen en op te vragen. Elk data-elementdata-element dat onder een bepaalde “node” wordt geplaatst heeft dezelfde structuur (zie paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Conceptueel kan dit aanzien worden als een boomstructuur.

Als eerste businessproject binnen Vitalink zal het medicatieschema worden uitgewerkt. Binnen Vitalink zal een medicatieschema data-element aanwezig zijn en dit binnen de node “medication-scheme”.

Overzicht van de actueel ondersteunde type data-elementdata-elementen / node:

| Data-element    | Naamgeving type / node |
|-----------------|------------------------|
| Medicatieschema | medication-scheme      |
| Vaccinatie      | vaccination            |
| Sumehr          | sumehr                 |

### 7.2.2 Data-element

Een belangrijke bouwsteen van de Vitalink gegevensstructuur is het data-element. Het data-element bestaat op zich uit twee delen:

#### Metadata

De metadata is informatie over de businessdata. Deze metadata beschrijven de eigenlijke businessdata en worden door het Vitalink Centraal Platform gebruikt voor verschillende

doeleinden. De metadata zal per businessproject gedefinieerd worden en kan dus anders zijn voor verschillende soorten data-elementen.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen enerzijds metadata die door de eindgebruiker (zijn softwaretoepassing) wordt toegevoegd en deze die door het Vitalink Centraal Platform automatisch wordt toegekend.

Typische metadata-elementen zijn gegevens zoals: de gebruikte standaard en het versienummer voor creatie van de businessdata, auteur, creatiedatum en unieke identificatie van het element (URI).

De metadata wordt gevalideerd vooraleer een data-element wordt opgenomen in Vitalink. Elk businessproject zal definiëren welke metadata-elementen noodzakelijk zijn per type data-element.

### **Businessdata**

Dit is de daadwerkelijke “nuttige” informatie over de patiënt die de eindgebruiker wil delen. Per businessproject wordt gedefinieerd op welke wijze (te gebruiken standaard en versie) deze gegevens dienen aangeleverd te worden. Het is de rol van de eindgebruikerssoftwaretoepassing om de gegevens volgens deze specificatie aan te leveren. Specifieke documentatie wordt per businessproject hiervoor voorzien.

Voorbeeld: voor het medicatieschema pilootproject wordt Kmehr gebruikt voor uitwisseling van de businessdata.

Aangezien de businessdata zeer confidentieel is, mag deze alleen zichtbaar zijn voor eindgebruikers die over de nodige toegangsrechten beschikken. De businessdata zal dan ook geëncrypteerd worden in de Vitalink Connector en zodoende geëncrypteerd opgeslagen worden op het Vitalink Centraal Platform. Op deze wijze beschikt Vitalink enkel over de versleutelde gegevens, maar kan ze deze zelf niet ontcijferen.

Om de uitwisseling van gegevens tussen gebruikers met verschillende softwaretoepassingen te faciliteren dient UTF-8 als character encoding gebruikt te worden, ook voor creatie van de businessdata.

#### 7.2.3

### **Unieke identificatie van gegevens binnen Vitalink: URI**

De unieke manier om een data-element te identificeren binnen Vitalink is de URI (Unique Resource Identifier). Deze URI wordt steeds op dezelfde gestructureerde wijze opgebouwd:

1. een identificatie type prefix (“subject”) [verplicht];
2. de identificatie van de patiënt (INSZ-nummer) [verplicht];
3. de node(s)-structuur waaronder het data-element zich bevindt [verplicht];
4. een unieke code van het data-element (deze wordt gegenereerd binnen Vitalink) [optioneel];
5. de versienummer van dat data-element [optioneel].

De combinatie van deze vijf elementen zorgt steeds voor een unieke referentie naar één specifiek data-element.

Enkele voorbeelden van het gebruik van dergelijke URI's:

| URI voorbeeld                                      | Omschrijving   |
|--|--|
| /subject/86091415968/medication-scheme/new         | Deze URI dient gebruikt te worden bij het aanmaken van een nieuw medicijn binnen het medicatieschema voor patiënt met INSZ 86091415968. Bij het opslagen zal Vitalink de unieke ID (bvb. 12345) van het medicijn toekennen. De volledige URI wordt in het antwoord teruggestuurd.                        |
| /subject/86091415968/medication-scheme/12345       | Deze URI verwijst naar het medicijn met ID 12345 binnen het medicatieschema voor de patiënt met INSZ nummer 86091415968.   |
| /subject/86091415968/vaccination/98765             | Deze URI verwijst naar de vaccinatie met ID 98765 voor de patiënt met INSZ nummer 86091415968.   |
| /subject/86091415968/sumher/56789                  | Deze URI verwijst naar het Sumehr-bericht met ID 56789 voor de patiënt met INSZ nummer 86091415968.  |
| /subject/86091415968/medication-scheme/12345/new/2 | Deze URI geeft aan dat dit element (in het medicatieschema, voor patiënt met INSZ 86091415968) een nieuwe versie is van het medicijn met ID 12345, en die gebaseerd is op versie 2. Op deze wijze kan een nieuwe versie van een data-element opgeladen worden. Zie paragraaf 0 m.b.t. het versiebeheer). |
| /subject/86091415968/medication-scheme             | Deze URI kan gebruikt worden bij het opvragen van het alle data-elementdata-elementen van het type "medication-scheme" (dit is het actuele medicatieschema) van de patiënt met INSZ 86091415968.   |

## 7.2.4 Versiebeheer

### 7.2.4.1 Data-element niveau

Vitalink wil vermijden dat gegevens verloren gaan. Bij het opslaan van nieuwe gegevens (d.w.z. een nieuw data-element) zal er steeds een nieuwe versie worden aangemaakt, dit om te voorkomen dat een oudere versie wordt overschreven en de gegevens verloren zijn.

Naast het overschrijven van gegevens bestaat het gevaar dat een eindgebruiker met een out-of-date versie van een data-element werkt en bij het toevoegen van gegevens dus geen rekening houdt met onlangs toegevoegde informatie. Om dit te voorkomen zal Vitalink controleren of de nieuwe versie gebaseerd is op de tot dan toe meest recente versie die is opgeslagen binnen Vitalink. Indien dit niet het geval is, stuurt Vitalink een foutmelding met de uitleg dat de nieuwe versie niet gebaseerd is op de meest recente versie. Het is dan aan de eindgebruiker (of de softwaretoepassing) om de nieuwste versie op te halen, de gewenste aanpassingen te doen en dit opnieuw op te versturen naar Vitalink.

Het is altijd mogelijk dat er (per ongeluk) foutieve gegevens worden toegevoegd. Om dit op te lossen is de eindgebruiker in staat om data-elementen terug te verwijderen uit Vitalink. Hierbij zijn enkele beperkingen van toepassing:

- De eindgebruiker kan alleen de laatste versie van een data-element verwijderen.
- Alleen de eigenaar/auteur van dit data-element kan deze laatste versie verwijderen.

- Bij het succesvol verwijderen van de laatste versie, zal de vorige versie worden teruggezet<sup>4</sup>. Deze krijgt echter een nieuw versienummer en de auteur (en creatiedatum) zal worden aangepast. Het is dus de verantwoordelijkheid van de persoon die de verwijdering doet om te zorgen dat het medicatieschema nog correct is na de verwijdering.

#### 7.2.4.2 Node-niveau

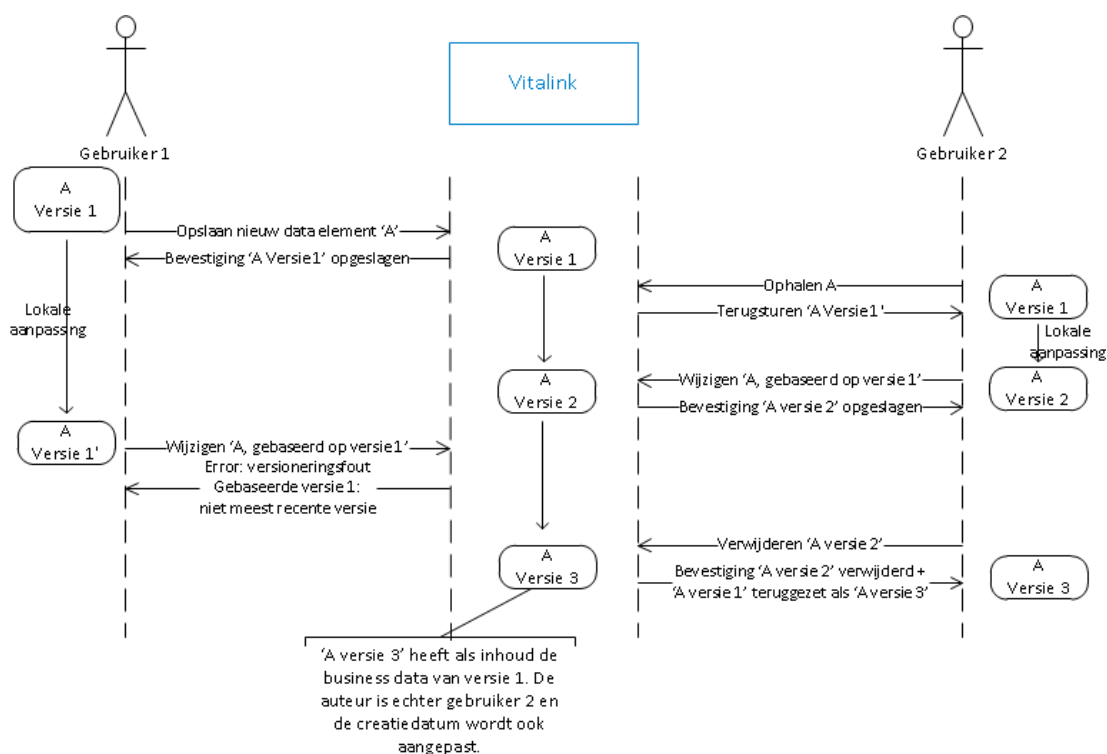
Voor sommige type data-elementen (bvb., medicatieschema) dient men zich niet alleen te baseren op de laatste versie van het aan te passen data-element, maar ook op de laatste versie van alle gegevens van hetzelfde type (bvb., alle medicaties die het gehele schema vormen).

Om te voorkomen dat een eindgebruiker zich niet heeft gebaseerd op de laatste versie van het gehele schema, zal bij een aanvraag tot aanpassing van zulke gegevens steeds het versienummer van het gehele schema moeten worden meegestuurd<sup>5</sup>. Vitalink zal dan controleren of men zich gebaseerd heeft op de tot dan toe meest recente versie van het gehele schema. Indien dit niet het geval is, stuurt Vitalink een foutmelding met de uitleg dat men zich niet heeft gebaseerd op de meest recente versie van het schema. Het is dan aan de eindgebruiker (of de softwaretoepassing) om de nieuwste versie van het schema op te halen, de gewenste aanpassingen te doen en dit opnieuw te versturen naar Vitalink.

Opmerking: het versiebeheer op niveau van node wordt niet afgedwongen voor alle data types. Op moment van publicatie van dit document wordt het versiebeheer op node uitgevoerd voor de volgende data types:

- Medicatieschema

#### 7.2.4.3 Illustratie van het versiebeheer op data-element niveau a.h.v. een voorbeeld



**Figuur 2: Versiebeheer (data-element niveau) toegepast**

<sup>4</sup> In het uitzonderlijke geval dat men een eerste (en enige) versie van een data-element verwijderd, kan er geen 'vorige' versie worden teruggezet en zal er bijgevolg ook geen nieuwe versie gegenereerd worden.

<sup>5</sup> Bij het aanmaken van de aller eerste versie van schema dient er geen versienummer te worden meegestuurd.

Bovenstaande figuur geeft een voorbeeld van hoe gebruiker 1 een foutboodschap ontvangt omwille van een versieconflict op data-element-niveau. Hij probeert immers een aangepaste versie (op basis van zijn lokale versie 1) op te slaan in Vitalink. In Vitalink staat echter reeds een versie 2 opgeslagen, en dit geeft dus een foutboodschap.

Om dit probleem te voorkomen, is een “best practice” om na te gaan of er “nieuwere” versies bestaan in Vitalink alvorens aanpassingen op te slaan. Indien men toch nog een foutboodschap ontvangt, is het ook mogelijk om achteraf de laatste versie op te vragen, en daar de aanpassingen op uit te voeren.

Vervolgens kan men zien hoe gebruiker 2, de laatste versie (versie 2) in Vitalink verwijdert. Dit zorgt ervoor dat een derde versie wordt gegenereerd met de businessdata van de vorige versie (versie 1). Daarbij wordt wel de auteur aangepast alsook de creatiedatum van de nieuwe versie.

## 7.3 Weergave van gegevens

De gegevens die worden opgehaald uit Vitalink, via de Vitalink Connector, zijn niet rechtstreeks toonbaar aan een eindgebruiker (arts, apotheker, ...). Opdat de nuttige medische/zorg informatie een meerwaarde kan bieden voor de zorgactor, dient deze op een overzichtelijke wijze te worden getoond. Hierbij speelt de eindgebruikerssoftwaretoepassing een belangrijke rol en kan veel toegevoegde waarde aan de eindgebruiker aangeboden worden.

### 7.3.1 (Diepe) integratie in de eindgebruikerssoftwaretoepassing

Een (diepe) integratie van de medische informatie in de softwaretoepassing van een zorgactor biedt de eindgebruiker de mogelijkheid om de informatie te visualiseren, bewerken en bewaren binnen zijn toepassing.

### 7.3.2 Eenvoudige weergave

De Vitalink oplossing biedt, via de Vitalink Connector, een optioneel hulpmiddel aan om de verschillende types van gegevens uit Vitalink, op een eenvoudige wijze, te kunnen visualiseren. Door één of meerdere data-elementen aan te leveren aan de Vitalink Connector, kan deze een html pagina genereren per type data-element of per individueel data-element. Deze HTML pagina's zullen een generieke weergave, zonder interpretatie, bevatten van de beschikbare gegevens.

In tegenstelling tot de (diepe) integratie in de eindgebruikerssoftwaretoepassing zal deze functie van de Vitalink Connector alleen kunnen gebruikt worden voor een weergave van de medische/zorg data, en niet voor het verwerken binnen de software applicatie of aanpassing van gegevens.

## 7.4 Identificatie van de patiënt

Het spreekt voor zich dat een unieke en correcte identificatie van de patiënt van uitermate belang is voor het gebruik van Vitalink. Het Identificatienummer van de Sociale Zekerheid (INSZ) zal hierbij gebruikt worden als identificatiesleutel.

Het is een verplichting voor eindgebruikers om enkel gegevens op te slaan in Vitalink indien deze betrekking hebben op de patiënt met het vermelde INSZ. Daarvoor is het een noodzaak om met zekerheid de patiënt te identificeren alvorens de gegevens aan hem/haar toegewezen kunnen worden.



## 7.5

### Paginatie

Om onder alle omstandigheden een snel antwoord te kunnen geven bij het opvragen van gegevens uit Vitalink wordt een maximaal aantal data-elementen in een responsebericht opgenomen. Actueel is dit vastgelegd op 10 data-elementen. Daarenboven zal een antwoord van Vitalink steeds alleen data-elementen bevatten van 1 node per keer.

Bij het ophalen van gegevens zal het Vitalink Centraal Platform het antwoord verrijken met paginatie-informatie. Met behulp van "PaginationInfo"-informatie wordt er aangegeven welke nodes (bvb, "medication-scheme") er aanwezig zijn en hoeveel data-elementen er zich binnen de node bevinden. Op basis hiervan kan afgeleid worden of alle gegevens reeds aanwezig zijn in het antwoord of dat er nog bijkomende opvragingen nodig zijn. "PaginationInfo" is zowel van toepassing op request als response berichten.

Een "PaginationInfo"-element bevat vier gegevens:

- **Reference:** de referentie is een URI die aangeeft voor welke node deze paginatieinfo van belang is (bvb, "/subject/86091415929/medication-scheme").
- **PaginationSize:** het maximum aantal data-elementen dat in één response-bericht kan worden opgenomen. De huidige paginatiegrootte is vastgelegd op 10 data-elementen. Dit kan echter aangepast worden. Daarom dat de paginatiegrootte steeds wordt opgenomen in een antwoord.
- **PaginationIndex:** de paginatie-index geeft de index van het eerste element aan dat is opgenomen in de respons. Als de index "0" aangeeft, wilt dit zeggen dat er voor deze node geen data-elementen in de respons zitten.
- **RecordCount:** recordcount geeft aan hoeveel data-elementen er in totaal voor de aangegeven node opvraagbaar zijn. Indien de recordcount groter is dan het tot dan toe teruggekregen aantal data-elementen, dient er nog een request gestuurd te worden om de aanvullende elementen op te halen.

Bijkomende zijn er ook twee hulpmethoden voorzien:

- **HasNextPage:** berekent, per node, of er nog niet-opgehaalde data-elementen in Vitalink aanwezig zijn.
- **NextPagination:** geeft een pagination-element terug dat men kan gebruiken voor het ophalen van de volgende reeks aanvullende elementen van de gespecificeerde node.

### 7.5.1

#### Illustratie van paginatie a.h.v. enkele voorbeelden

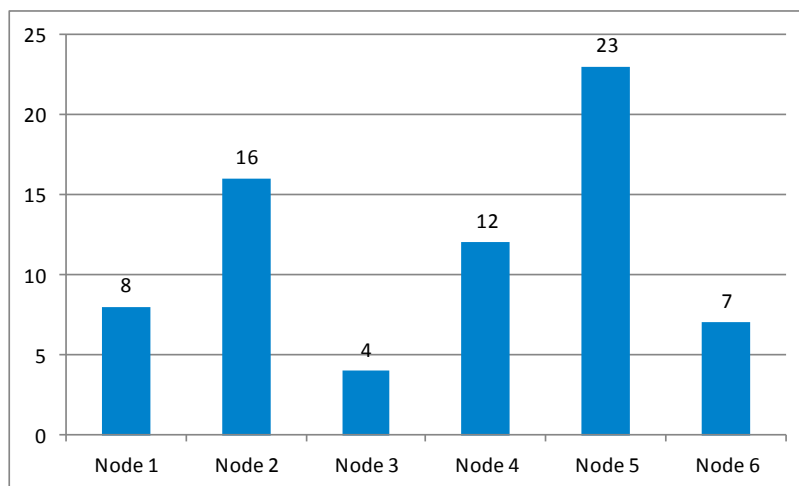
Onderstaand voorbeeld zal, op een uitgebreide wijze, trachten te verduidelijken hoe paginatie toegepast wordt in Vitalink. A.h.v. enkele request- en responseberichten wordt dit toegelicht. Merk op dat bij het gebruik van de twee hulpmethoden een deel van deze complexiteit wordt afgeschermd.

#### 7.5.1.1

##### Request 1

Bij een eerste request is het niet mogelijk om paginatie-info mee te geven. Er dient dus initieel een vraag te komen zonder paginatie-info. Voor dit voorbeeld wordt de vraag gesteld om alle data van 'patiënt X' op te halen.

In onderstaande grafiek illustreert welke data-elementen er aanwezig zijn binnen Vitalink voor "patiënt X". Om het voorbeeld wat meer duidelijkheid te geven zijn er reeds 6 nodes (bvb, medicatie schema) binnen Vitalink aanwezig.



**Figuur 3: Aantal data-elementen beschikbaar in Vitalink voor patiënt X**

### 7.5.1.2 Response 1

Bij de vraag om alle data-elementen terug te krijgen van “patiënt X”, is het duidelijk dat er meer dan 10 data-elementdata-elementen (en meerdere nodes) moeten worden teruggestuurd. Dit gaat niet in één respons-bericht en zal dus in meerdere keren moeten gebeuren.

Het Vitalink Centraal Platform stuurt een maximum van 10 data-elementen van één type node per response bericht terug. In het eerste response bericht zullen dus de 8 data-elementen van “node 1” worden opgenomen. Daarbij geeft het Vitalink Centraal Platform ook een “PaginationInfo”-element per node mee.

In onderstaande tabel kan men zien welke informatie in de 6 verschillende “PaginationInfo”-elementen opgenomen zal zijn:

|        | Reference                | Pagination-Size | Pagination-Index | RecordCount |
|--------|--------------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Node 1 | /subject/<ssin>/<node 1> | 10              | 1                | 8           |
| Node 2 | /subject/<ssin>/<node 2> | 10              | 0                | 16          |
| Node 3 | /subject/<ssin>/<node 3> | 10              | 0                | 4           |
| Node 4 | /subject/<ssin>/<node 4> | 10              | 0                | 12          |
| Node 5 | /subject/<ssin>/<node 5> | 10              | 0                | 23          |
| Node 6 | /subject/<ssin>/<node 6> | 10              | 0                | 7           |

Bij de referentie van de verschillende nodes zal <ssin> worden ingevuld met het daadwerkelijke INSZ van “patiënt X” en zal <node 1>, <node 2>, ... de naam van de node in kwestie bevatten. Verder kan men ook zien dat voor zowel node 1 de paginatie index op “1” staat, en dat bij de andere nodes de index op “0” staat. De respons zal immers alleen de 8 data-elementen van node 1 bevatten.

### 7.5.1.3 Request 2: node 2, data-element 1 t.e.m. 10

In een request is het alleen toegelaten om één enkel “PaginationInfo”-element op te nemen. Men zal dus voor elke overgebleven node op zijn minst één aanvullende request moeten doen.

Aangezien in de eerste respons reeds alle 8 data-elementen van node 1 zijn teruggestuurd, dient men hiervoor geen aanvullende request meer te doen. De volgende request zal dus zijn voor de data-elementen van node 2 op te vragen:

|        | Reference                | Pagination-Index |
|--------|--------------------------|------------------|
| Node 2 | /subject/<ssin>/<node 2> | 1                |

Dit illustreert dat in een request enkel de referentie en de paginatie index moet mee opgenomen worden. De paginatie grootte en recordcount worden niet meegegeven bij een request.

Met deze paginatie info vraagt men voor de node die gespecificeerd wordt door de referentie “/subject/<ssin>/<node 2>”, de data-elementen vanaf index 1 op.

Opgelet: buiten het “PaginationInfo”-element dient de request dezelfde informatie te bevatten als de initiële request (d.w.z., dezelfde INSZ en optionele criteria)!

#### 7.5.1.4 Response 2

Als antwoord op bovenstaande request, zal het Vitalink Centraal Platform de volgende 10 data-elementen (beginnend van element met index 1 tot en met element met index 10) van node 2 teruggeven. Daarbij ook het bijpassende “PaginationInfo”-element:

|        | Reference                | Pagination-Size | Pagination-Index | RecordCount |
|--------|--------------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Node 2 | /subject/<ssin>/<node 2> | 10              | 1                | 16          |

#### 7.5.1.5 Request 3: node 2, data-element 11 t.e.m. 16

Omdat er nog 6 data-elementen niet opgehaald zijn voor node 2, dient er een laatste request gestuurd te worden voor deze 6 elementen. De correcte paginatie info die opgenomen dient te worden in een volgend request is:

|        | Reference                | Pagination-Index |
|--------|--------------------------|------------------|
| Node 2 | /subject/<ssin>/<node 2> | 11               |

#### 7.5.1.6 Response 3

Bij het derde antwoord zullen de laatste zes data-elementen van node 2 worden meegestuurd. Hierdoor heeft de eindgebruiker alle data-elementen van node 2 gekregen. De paginatie info die wordt meegestuurd voor deze respons ziet er als volgt uit:

|        | Reference                | Pagination-Size | Pagination-Index | RecordCount |
|--------|--------------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Node 2 | /subject/<ssin>/<node 2> | 10              | 11               | 16          |

Merk op dat ondanks dat er slechts 6 data-elementen worden meegegeven (de resterende elementen van node 2), maar dat het Vitalink Centraal Platform niet reeds begint met de data-elementen voor node 3 mee te sturen. Deze dienen met een andere request en bijpassend “PaginationInfo”-element opgevraagd te worden.

#### 7.5.1.7 Request 4: node 3, data-element 1 t.e.m. 4

Als onderdeel van een volgende request kan men de data-elementen opvragen voor node 3. Zoals men kan zien in de initiële paginatie info van het eerste response bericht, werd er als index “0” vermeld, dit om aan te geven dat er nog geen enkele data-element van deze node is meegestuurd.

Om aan te geven dat men de data-elementen van node 3 wenst te ontvangen vanaf het eerste element, dient als paginatie index '1' vermeld te worden in het request:

|        | Reference                | Pagination-Index |
|--------|--------------------------|------------------|
| Node 3 | /subject/<ssin>/<node 3> | 1                |

#### 7.5.1.8

#### Response 4

Op de vierde vraag zal het Vitalink Centraal Platform de vier data-elementen van node 3 teruggeven. Met volgende bijhorende paginatie info:

|        | Reference                | Pagination-Size | Pagination-Index | RecordCount |
|--------|--------------------------|-----------------|------------------|-------------|
| Node 3 | /subject/<ssin>/<node 3> | 10              | 1                | 4           |

#### 7.5.1.9

#### Vervolg: request & response 5 t.e.m. 9

Op gelijkaardige manier dient men dan nog de data-elementen voor nodes 4 t.e.m. 6 op te halen. Merk op dat node 4 en 5 meer dan 10 data-elementen bevatten, en dat er dus meerdere requests nodig zijn om alle data-elementen van deze node op te halen.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de status – en foutcodes die door het Vitalink platform kan worden teruggegeven. Deze tabel kan steeds wijzigen en/of uitgebreid worden.

| Status Code                             | Omschrijving  |
|---|---|
| <b>Generic status code</b>              |   |
| 200                                     | The request was successfully completed.   |
| 201                                     | The request completed with partial success.   |
| 202                                     | The request was successfully completed, but no data is available for your criteria or profile.  |
| 203                                     | No data is returned as you already have the latest version of the subject's data.   |
| 500                                     | An unforeseen technical error occurred on the Server. Please retry and if this problem persists, please contact support with the following server message UID: {{0}}. |
| <b>Authentication and Authorization</b> |   |
| 300                                     | Authentication failed: Required security token not found.   |
| 301                                     | Authentication failed: Invalid security token provided.   |
| 302                                     | Authentication failed: Security Token not issued by eHealth   |
| 350                                     | Authorization failed: No access to safe   |
| 360                                     | Authorization failed: Invalid therapeutic relation for actor with SSIN {{0}} on subject with SSIN {{1}}.  |
| 361                                     | Authorization failed: Forbidden to access other subject with profile patient.   |
| 362                                     | Authorization failed: Role {{2}} is not allowed to perform action {{3}} on node {{4}}.  |
| 363                                     | Authorization failed: Access denied for organization.   |
| 364                                     | Authorization failed: Operation {{0}} not permitted by actor {{1}} on subject {{2}}   |
| 365                                     | Authorization failed: No consent is given by subject with SSIN {{0}}.   |
| 366                                     | Authorization failed: Exclusion exists between actor with SSIN {{0}} and subject with SSIN {{1}}.   |
| 367                                     | Authorization failed: Role {{0}} is not allowed to perform action {{1}}   |
| 368                                     | The organization with identification number {{0}} and role {{1}} is not an authorized organization within Vitalink.   |
| 369                                     | The organization with identification number {{0}} and role {{1}} is not allowed to access the bulkServices.   |
| <b>Business exceptions</b>              |   |
| 400                                     | Subject with SSIN {{0}} unknown.  |
| 401                                     | No data entry found matching the URI {{0}}.   |
| 402                                     | Version mismatch: it is only allowed to update a data entry of node {{0}} based on its latest NodeVersion {{1}}. NodeVersion of request = {{2}}.                      |
| 403                                     | When deleting a data entry of node {{0}}, the node version has to be specified in the request.  |
| 404                                     | When storing a data entry for an existing node {{0}}, the node version has to be specified in the request.  |
| 405                                     | All correlation IDs must be provided within the request message.  |
| 406                                     | No node found matching the URI: {{0}}.  |

|     |  |
|-----|--|
| 407 | Node name must be provided.  |
| 408 | Businessdata for URI [{0}] not found in Vitalink.  |
| 409 | Unable to store a data entry if encrypted key is not provided.   |
| 410 | Unable to store a data entry if no businessdata is provided.   |
| 411 | Invalid data entry: invalid data URI [{0}].  |
| 412 | Invalid SSIN encountered: [{0}].   |
| 413 | Empty Value For Data Entry URI.  |
| 414 | Data entry for URI [{0}] is not created because only URIs with format "/[prefix]/[ssin]/[node-name]/new" are allowed when the data entry does not exist. |
| 415 | Invalid number of data entries available within the request.   |
| 416 | Invalid URI format [{0}] : format should be "/[prefix]/[ssin]/[node-name]/new" or "/[prefix]/[ssin]/[node-name]/[data-entry-id]/new/[version]" .         |
| 417 | Invalid URI format [{0}] : format should be "/[prefix]/[ssin]/[node-name]/[data-entry-id]/[version]" .   |
| 418 | The URI with value [{0}] is invalid.   |
| 419 | Invalid number of timestamps requested, must be between 1 and 10, but was {0}.   |
| 420 | Version mismatch: it is only allowed to update a data entry when based on its latest version.  |
| 421 | Subject mismatch (different SSIN in specified subject [{0}] and URI [{1}]).  |
| 422 | Remove is only allowed when the actor is the author of the data. SSIN of the actor is [{0}], while author was [{1}]                                      |
| 423 | An invalid actor tried to perform an operation. Actor ssin [{0}].  |
| 424 | Invalid "Client Message Id". It can't be empty.  |
| 425 | Invalid "Connector Version": [{0}]. It cannot be empty and has to be one of the allowed values.  |
| 426 | Invalid "End User Software Info": [{0}]. It cannot be empty and has to be one of the allowed values.   |
| 427 | Invalid "Region Information". It must be a valid and existing NIS code.  |
| 428 | Unable to complete your request if the encrypted key is not recognized.  |
| 429 | Cannot store data entry based on a deleted version, error on URI: [{0}].   |
| 430 | It is not allowed to use URI with value [{0}].   |
| 431 | The prefix of the URI is invalid for URI [{0}].  |
| 432 | Invalid character near expression [{0}].   |
| 433 | Cannot search for metadata with key [{0}].   |
| 434 | Criteria may not contain more than one URI.  |
| 435 | Duplicate occurrence of metadata with key [{0}].   |
| 436 | Invalid expression near [{0}].   |
| 437 | The provided URI [{0}] was invalid. Make sure that it is of the following format /[prefix]/[ssin]/[node-name]/[data-entry-id]/[version].                 |
| 438 | Storage of a new version of data-element with URI [{0}] is not allowed for a new subject.  |
| 439 | Subject with SSIN [{0}] is no longer accessible.   |
| 440 | Meta-data validation failed for property {0}. Expected: {1}. But was: {2}.   |
| 441 | Meta-data validation failed because of an unexpected property: {0}.  |
| 442 | Meta-data validation failed because of missing mandatory properties: {0}.  |
| 443 | Meta-data validation failed because of duplicated metadata entry: {0}.   |
| 444 | Meta-data validation failed. Meta-data of property is empty.   |
| 450 | Request cannot be completed because of a problem with external service [STS].  |
| 451 | Request cannot be completed because of a problem with external service [TR].   |
| 452 | Request cannot be completed because of a problem with external service [AA].   |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 460                                | Remove is only allowed on the most recent version of a data entry.  |
| 461                                | Remove is not allowed on this version since the previous one is deleted.  |
| 463                                | At least 1 data entry must be provided for store.   |
| 464                                | Remove is not allowed if the data entry is already deleted.   |
| 465                                | Invalid EHP encountered: [{0}].   |
| 466                                | Adding or modifying data by an organisation is only allowed when the latest version of the WS interface is used. In this case the organisation has to use interface version V3. |
| 467                                | Invalid CBE encountered: [{0}].   |
| 468                                | Invalid NIHI encountered: [{0}].  |
| 470                                | The motivation provided for Break The Glass - request was invalid : Must be between 10 and 200 characters.  |
| 471                                | Person Information is Required when Organization is specified for Actor.  |
| 472                                | Person Information : The provided SSIN was empty.   |
| 473                                | Person Information : The provided SSIN [{0}] was invalid.   |
| 474                                | Person Information : The value provided for [{0}] was empty.  |
| 475                                | Person Information : The provided NIHI [{0}] was invalid. The value should be Numeric and can only be 8 or 11 characters long.  |
| 476                                | Person Information : The provided role [{0}] was invalid.   |
| 477                                | Organisation Information: The provided role [{0}] was invalid.  |
| 478                                | Audit trail criteria: It is not allowed for the BeginDate [{0}] to come after the EndDate [{1}].  |
| 479                                | Audit trail criteria: It is not allowed for the BeginDate [{0}] or EndDate [{1}] to be situated in the future.  |
| 480                                | All data entries failed to store.   |
| 481                                | No requested timestamp could be retrieved.  |
| 482                                | The user used to download the file is not the same user used to upload the file.  |
| 483                                | A part of the file was treated but an error occurred during the treatment.  |
| 484                                | The treatment of the file is in progress.   |
| 485                                | An error occurred during the treatment of the file.   |
| 486                                | The subject version in Vitalink [{0}] is lower than the one provided in the request [{1}]. No data can therefore be returned..  |
| 487                                | The version can not be null.  |
| 488                                | Invalid request type for sequence number [{0}]. Only requests of type [{1}] are expected.   |
| 490                                | Pagination Information was invalid : Incorrect reference type [{0}].  |
| 491                                | No reference was provided in pagination info.   |
| 492                                | The node with uri [{0}] could not be found to apply pagination.   |
| 493                                | The value [{0}] for uri in the pagination reference is invalid.   |
| 494                                | Invalid index! The index provided in the pagination information must not be empty and should be bigger than 0!  |
| 495                                | Invalid index! The index provided in the pagination request is not available.   |
| 496                                | SSIN specified in the reference differs from the SSIN specified in the request.   |
| 497                                | URI [{0}] specified in the reference differs from the URI [{1}] specified in the request.   |
| 498                                | No data found for the specified bulk id.  |
| 499                                | The file signature is invalid.  |
| 600                                | XML schema validation failed.   |
| <b>Vitalink Decryptor specific</b> |   |
| 608                                | Key envelope evaluation failed because of actorID in the KeyEnvelope doesn't  |

|   |  |
|---|--|
|   | match with the STS.  |
| 609   | According to the KeyEnvelope, actor must be an organization of type [{0}], but actor is [{1}].   |
| 680   | All keys failed to decrypt.  |
| 701   | System Error returned from [{0} - {1}].  |
| 702   | Business Error returned from [{0} - {1}].  |
| 703   | Generic Error [{0}].   |
| 711   | Could not create technical web service client for [{0}].   |
| 712   | Could not create handler [{0}] for technical web service client [{1}].   |
| 713   | SOAP Fault returned from [{0}]: {1}.   |
| 714   | Problem with connection to [{0}] at endpoint [{1}].  |
| 715   | Problem with calculating hash for batch.   |
| 716   | Problem with the batch builder [{0}].  |
| 721   | Could not request SAML token from eHealth STS.   |
| 722   | No session available, please request or load in an SAML token.   |
| 731   | The Decryption Info returned from the Vitalink Central Platform does not contain info for exactly 2 Vitalink Decryptors, this connector only support ElGamal Threshold Decryption with exactly 2 Decryptors. |
| 732   | An unidentified error has occurred when request key decryption from one of the decryptors.   |
| 733   | Decryptor [{0}] was unable to process your request.  |
| 734   | No KeyEnvelope found in the response, but some data entries require decryption.  |
| 735   | No matching key found for data entry with URI [{0}].   |
| 741   | Businessdata passed validation with warnings.  |
| 742   | Businessdata did not pass validation.  |
| 743   | No businessdata present.   |
| 744   | Businessdata has errors.   |
| 745   | URI not correct.   |
| 746   | FormatCode not correct.  |
| 747   | No validation profile found.   |
| 748   | Node not allowed.  |
| 791   | The eID middleware could not be found.   |
| 792   | Could not initialize eID due to technical errors, consult the log file for detailed information.   |
| 793   | eID card not found, please make sure the card is entered in the card reader.   |
| 794   | Node [{0}] can not be transformed into html, no xsl present.   |
| 795   | xsl transformation failed.   |
| <b>Vitalink GetTransactionList specific</b> |  |
| 800   | No HCParties are specified within the AuthorType element.  |
| 801   | More then one HCParty is specified for the type [{0}].   |
| 802   | No HCParty is specified for the type Person, while it is required.   |
| 803   | Mismatch between actorID and HcParty block [{0}]: ID found in the actor is [{1}], while ID in the HcParty block is [{2}].  |
| 804   | No valid {0} tag was found for the HCParty [Individual] block.   |
| 805   | Exactly one CD-HCPARTY entry is expected for the HCParty [Individual] block.   |
| 806   | No valid {0} tag was found for the HCParty [Organization] block.   |
| 807   | Exactly one CD-HCPARTY entry is expected for the HCParty Organization block.   |
| 808   | No valid {0} tag was found for the HCParty [Hub] block.  |
| 809   | Exactly one CD-HCPARTY entry is expected for the HCParty [Hub] block.  |
| 810   | Every HCParty block must contain exactly one CD_HCPARTY tag, but [{0}] was   |



|            |  |
|------------|--|
|            | found.   |
| <b>811</b> | Invalid node name.   |
| <b>812</b> | For the business operations Store/Remove, the Patient Information must contain one of the valid roles, but [{0}] was passed. |
| <b>815</b> | The tag PERSON_INFORMATION must be empty if the Actor.role is not an organization.   |
| <b>817</b> | The tag OrganizationInformation must be empty if the Actor.role is not a ORG_HUB.  |
| <b>818</b> | The patient identification must be of type [INSS].   |
| <b>819</b> | The Bulk-Put and Bulk-Get requests are not using the same interface version.   |
| <b>820</b> | The type of the organization identification is not valid.  |
| <b>821</b> | The organization identification number is not valid.   |
| <b>822</b> | The provided value [{0}] for CD-HCPARTY is not one of the allowed values.  |

## AANBEVELINGEN EN RICHTLIJNEN VOOR INTEGRATIE EN GEBRUIK VITALINK IN SOFTWARETOEPASSINGEN

Hieronder worden een aantal aanbevelingen en richtlijnen beschreven voor producenten van software die gebruik willen maken van Vitalink. Het niet respecteren van deze richtlijnen en aanbevelingen kan aanleiding geven tot het ontzeggen van de toegang tot de productieomgeving van Vitalink.

### 9.1

#### Basisprincipes

Wij verwachten dat de integratie van Vitalink op die manier wordt uitgevoerd dat de basisprincipes van usability (gebruiksvriendelijkheid) worden gerespecteerd. Concreet wilt dat zeggen dat wij verwachten dat de Vitalink-integratie duidelijk herkenbaar is voor de gebruiker. De gebruiker moet m.a.w. onmiddellijk kunnen zien/begrijpen welke informatie via Vitalink gedeeld zal worden en welke informatie enkel in het eigen pakket bewaard wordt. Bovendien moet de informatie en de navigatie logisch zijn (termen, menu's, pictogrammen en knoppen moeten overeenkomen met de functie die een gebruiker ervan verwacht).

Voorts moeten:

- overbodige of onnodige handelingen voorkomen worden;
- de schermen en de navigatie helpen voorkomen dat de gebruiker een fout maakt;
- de bediening eenvoudig te begrijpen en aan te leren zijn;
- de gebruikers steeds begrijpen waar zij mee bezig zijn en met welke informatie zij aan het werken zijn via een systeem van feedbacks (pop-ups, informatie- en waarschuwingsboodschappen enz.): als informatie wordt weggeschreven naar Vitalink moet de gebruiker daarvan op de hoogte gesteld worden, als er wijzigingen in het gegeven (bv. medicatieschema) werden uitgevoerd door een andere actor moet dat duidelijk zichtbaar zijn, als een gegeven (bv. medicatie-element) wordt verwijderd door de gebruiker wordt hij best gewaarschuwd etc.

Informatie gaat enkel gelezen of gedeeld worden op Vitalink als de gebruiker vanuit het medicatieschema in zijn eigen softwarepakket op een snelle manier:

- informatie kan wegschrijven;
- informatie kan oproepen;
- informatie kan updaten.

Wij adviseren daarom aan om deze functionaliteiten met een minimum aantal handelingen (muisklikken) mogelijk te maken.

### 9.2

#### Herkenbaarheid van Vitalink

Zoals hierboven reeds vermeld, moet het voor de gebruiker steeds duidelijk zijn:

- welke informatie van Vitalink komt en welke informatie van het eigen softwarepakket;
- welke (nieuwe) ingevoerde informatie op Vitalink wordt gedeeld en welke informatie enkel lokaal wordt bijgehouden;

Hieruit volgend raden wij aan de informatie zo te presenteren dat de informatie die in principe via Vitalink wordt gedeeld, duidelijk herkenbaar is.

Wij stellen ook voor dat de gebruiker op een eenvoudige, duidelijke en eenvormige manier kan aangeven welke informatie (die in principe via Vitalink gedeeld kan worden) hij NIET wilt delen (of omgekeerd: de gebruiker geeft aan welke informatie hij WEL wilt delen).

### 9.3 **Data**

Voor de bruikbaarheid van de informatie op Vitalink is het belangrijk dat voor elk type actor voldoende gegevens van het informatiemodel zichtbaar zijn voor de gebruiker.

### 9.4 **Afdrukbare versie van gegevens uit Vitalink**

Voor het gebruik in de praktijk is het erg belangrijk dat gegevens, bijvoorbeeld het medicatieschema, ook op papier beschikbaar kan gesteld worden. Dit geeft de mogelijkheid om de patiënt, thuisverpleger en mantelzorger te helpen bij de opvolging van de dagelijkse zorg van de patiënt/cliënt.

Wij raden dan ook aan een gebruiksvriendelijke printfunctie in te bouwen. De papieren versie moet een voor de zorggebruiker begrijpbaar document zijn met alle voor hem relevante informatie.

Om verwarring en (gevaarlijke) misverstanden te voorkomen, is het essentieel dat de volgende basisgegevens duidelijk worden aangegeven op het papieren medicatieschema:

- Naam van de patiënt;
- Geboortedatum van de patiënt;
- Datum dat de gegevens (bv. medicatieschema) zijn afgedrukt;
- Naam en rol van de actor die het medicatieschema heeft afgedrukt.

Verder bevat het document een voor de patiënt een overzicht van de relevante gegevens. Bijvoorbeeld voor het medicatieschema is dit de medicatie met posologie en frequentie. De informatie wordt best gepresenteerd met de dagelijkse praktijk in gedachten, zodat de patiënt (en zijn entourage) duidelijk weet wanneer en hoeveel hij welk medicament moet innemen.

Indien deze bestaan zal er per gegevens-type, op de Vitalink website ook voorbeelden en gebruikers richtlijnen toegevoegd worden. Ook de contactpersonen van diverse koepelorganisaties kunnen advies en voorbeelden gegeven hierover. Voor Vitalink worden de patiënten/cliënten vertegenwoordigd door het Vlaams Patiëntenplatform vzw en Nationaal Intermutualistisch College. Zij hebben zich geëngageerd om producenten van software te ondersteunen voor de doelgroep patiënten/cliënten. Een actueel overzicht van contactpersonen van koepelorganisaties per doelgroep vindt u terug op de website van Vitalink.

### 9.5 **Richtlijnen ivm communicatie en logo Vitalink**

De producenten van software respecteert de algemene richtlijnen over het gebruik van het logo en de communicatie van Vitalink.

Er is maar één merknaam: Vitalink, maar subprojecten mogen als dusdanig wel herkenbaar zijn. Dat kan door het gebruik van een subnaam, waarbij ingespeeld wordt op de inhoud/het thema van het project. Een voorbeeld voor het medicatieschema is: Vitalink Medicatieschema.

De richtlijnen omtrent het gebruik van het Vitalink-logo en huisstijl worden gerespecteerd. Die staan beschreven in de huisstijlgids. De huisstijlgids wordt ter beschikking gesteld op de website van Vitalink.

## 9.6 Richtlijnen ivm privacy van de zorggebruiker (patiënt/cliënt)

De producenten van software respecteren onderstaande regelgeving die de privacy van de zorggebruiker (patiënt/cliënt) regelt:

- de wet verwerking persoonsgegevens (WVP)
- de wet patiëntenrechten (WPR)
- beraadslagingen Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer
- bepalingen van de wet op de bescherming van de persoonlijke levenssfeer

### 9.6.1 De wet verwerking persoonsgegevens (WVP)

De voorziening onderschrijft [de wet van 8 december 1992 tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens](#). Hierna “WVP” als afkorting voor de wet verwerking persoonsgegevens.

Zowel de rechten en plichten van de persoon wiens gegevens worden verwerkt als die van de verwerker van deze gegevens, werden in deze wet vastgelegd.

### 9.6.2 De wet patiëntenrechten (WPR)

De voorziening onderschrijft [de wet van 22 augustus 2002 betreffende de rechten van de patiënt](#). Hierna “WPR” als afkorting voor de wet patiëntenrechten.

Hierin worden een aantal belangrijke rechten, van de zorggebruiker (patiënt/cliënt) en van de zorgverlener of hulpverlener (beroepsbeoefenaar), opgelijst.

Rechten van de zorggebruiker zijn:

1. het recht op een kwaliteitsvolle dienstverlening
2. het recht op vrije keuze van zorgverlener of hulpverlener
3. het recht op informatie over de gezondheidstoestand
4. het recht op toestemming na informatie
5. de rechten i.v.m. een patiëntendossier
6. het recht op bescherming van de persoonlijke levenssfeer
7. het recht om een klacht neer te leggen bij de bevoegde ombudsinstantie

De WPR regelt de rechten van een beperkte groep van patiënten. Voor Vitalink is er geen beperking, en gelden de rechten voor alle zorggebruikers (zowel zorg als welzijn).

### 9.6.3 Beraadslagingen Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer

Beraadslaging nr 11/088 van 18 oktober 2011 met betrekking tot de nota betreffende de elektronische bewijsmiddelen van een therapeutische relatie en van een zorgrelatie. Raadpleeg de nota over de elektronische bewijsmiddelen op [https://www.ehealth.fgov.be/sites/default/files/assets/nl/pdf/sector\\_committee/sector\\_comm ittee\\_11-088-n134-nota.pdf](https://www.ehealth.fgov.be/sites/default/files/assets/nl/pdf/sector_committee/sector_comm ittee_11-088-n134-nota.pdf). (SCSZG/11/134)

Beraadslaging nr 12/046 van 19 juni 2012, laatst gewijzigd op 29 november 2012, met betrekking tot het pilootproject betreffende de uitwisseling van medicatiegegevens tussen zorgverleners via het vitalink-platform. (SCSZG/12/146)<sup>6</sup>

Beraadslaging nr 12/047 van 19 juni 2012 met betrekking tot de geïnformeerde toestemming van een betrokkene met de elektronische uitwisseling van zijn persoonsgegevens die de

---

<sup>6</sup> Een aanvraag voor een nieuwe machtiging voor Vitalink is in uitvoering.

gezondheid betreffen en de wijze waarop deze toestemming kan worden geregistreerd.  
(SCSZG/12/146)

9.6.4

#### **Wetgeving en regelgeving met betrekking tot de bescherming van persoonsgegevens t.o.v. de verwerking van persoonsgegevens**

Bij de elektronische dienstverlening worden vaak persoonsgegevens verwerkt. Hierbij moeten de bepalingen van de wet op de bescherming van de persoonlijke levenssfeer (Wet van 15 januari 1990 houdende oprichting en organisatie van een Kruispuntbank van de sociale zekerheid<sup>1</sup>, geconsolideerde versie 2007<sup>7</sup>) en het uitvoeringsbesluit (KB van 13 februari 2001) worden nageleefd.

Het is de Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer die over de toepassing van deze wetgeving waakt. De commissie heeft over de complexe materie een toegankelijke informatienota<sup>8</sup> uitgewerkt.

Een overzicht van de relevante wetgeving in verband met de bescherming van de persoonlijke levenssfeer, de verwerking van persoonsgegevens en de werking van de Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer vindt u terug op de website van de privacycommissie<sup>9</sup>.

---

<sup>7</sup> [http://www.corve.be/docs/juridisch/E\\_GOV\\_decreet\\_BVR\\_VEILIGHEID.pdf](http://www.corve.be/docs/juridisch/E_GOV_decreet_BVR_VEILIGHEID.pdf)

<sup>8</sup> <http://www.privacycommission.be/sites/privacycommission/files/documents/bescherming-van-persoonsgegevens-in-belgie.pdf>

<sup>9</sup> <http://www.privacycommission.be/nl/>

**actoren in de zorg:** de zorgverleners, de hulpverleners en de voorzieningen;

**administratie:** de administratie van de diensten van de Vlaamse Regering die bevoegd is voor het gezondheids- of welzijnsbeleid, met uitzondering van het Agentschap;

**authentieke gegevensbron:** een authentieke gegevensbron, vermeld in artikel 2, 1°, van het decreet van 18 juli 2008 betreffende het elektronische bestuurlijke gegevensverkeer;

**Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer:** de commissie, opgericht bij artikel 23 van de Wet Verwerking Persoonsgegevens;

**dienstenintegrator:** een instantie als vermeld in artikel 2, 3°, van het decreet van 13 juli 2012 houdende de oprichting en organisatie van een Vlaamse dienstenintegrator;

**gecodeerde persoonsgegevens:** gecodeerde persoonsgegevens als vermeld in artikel 1, 3°, van het koninklijk besluit van 13 februari 2001 ter uitvoering van de Wet Verwerking Persoonsgegevens;

**gegevensdeling:** het elektronisch delen, meedelen of uitwisselen van gegevens;

**gezondheidsbeleid:** het beleid met betrekking tot het geheel van aangelegenheden, vermeld in artikel 5, §1, I, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen waarvoor de Vlaamse Gemeenschap bevoegd is;

**hulpverlener:** de natuurlijke persoon, met uitzondering van de zorgverlener, die op beroepsmatige basis zorg verstrekt;

**ICT:** informatie- en communicatietechnologie;

**Kaderdecreet:** het Kaderdecreet Bestuurlijk Beleid van 18 juli 2003;

**machtiging:** de machtiging, vermeld in artikel 8 van het decreet van 18 juli 2008 betreffende het elektronische bestuurlijke gegevensverkeer, verleend door de toezichtcommissie, of de machtiging verleend door het bevoegde sectoraal comité, naargelang de elektronische mededeling van persoonsgegevens onderworpen is aan een machtiging van de toezichtcommissie of van een sectoraal comité;

**persoonsgegevens:** iedere informatie betreffende een geïdentificeerde of identificeerbare natuurlijke persoon als vermeld in artikel 1 van de Wet Verwerking Persoonsgegevens;

**privacyregelgeving:** het geheel van de geldende regelgeving ter bescherming van de persoonlijke levenssfeer;

**sectoraal comité:** een sectoraal comité, opgericht binnen de Commissie voor de bescherming van de persoonlijke levenssfeer overeenkomstig artikel 31bis van de Wet Verwerking Persoonsgegevens;

**toezichtcommissie:** de Vlaamse toezichtcommissie voor het elektronische bestuurlijke gegevensverkeer, opgericht bij artikel 10 van het decreet van 18 juli 2008 betreffende het elektronisch bestuurlijke gegevensverkeer;

**verzorgingsinstellingen:** de instellingen bedoeld in respectievelijk de wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 10 juli 2008 en de artikelen 22, 6°, 34, 12° en 21°, 63 en 65 van de wet betreffende de verplichte verzekering voor geneeskundige verzorging en uitkeringen gecoördineerd op 14 juli 1994;

**voorziening:** een verzorgingsinstelling of elke andere organisatie die in het kader van het gezondheids- of welzijnsbeleid instaat voor de organisatie of uitvoering van zorg of instaat voor de toekenning van rechten;

**welzijnsbeleid:** het beleid inzake de bijstand aan personen met betrekking tot het geheel van aangelegenheden, vermeld in artikel 5, §1, II, van de bijzondere wet van 8 augustus 1980 tot hervorming der instellingen waarvoor de Vlaamse Gemeenschap bevoegd is, met uitzondering van het beleid inzake onthaal en integratie van inwijkelingen;

**Wet Verwerking Persoonsgegevens:** de wet van 8 december 1992 tot bescherming van de persoonlijke levenssfeer ten opzichte van de verwerking van persoonsgegevens;

**ziekenfonds:** de rechtspersoon, vermeld in de wet van 6 augustus 1990 betreffende de ziekenfondsen en de landsbonden van ziekenfondsen, erkend volgens artikel 26 van de wet van 6 augustus 1990 betreffende de ziekenfondsen en de landsbonden van ziekenfondsen, voor zover ze een activiteit verrichten in het kader van het gezondheids- of welzijnsbeleid;

**zorg:** één activiteit of het geheel van activiteiten in het kader van het gezondheids- of welzijnsbeleid, waaronder hulp, dienstverlening, ondersteuning en Vlaamse sociale bescherming;

**zorggebruiker:** de patiënt, met name de natuurlijke persoon aan wie gezondheidszorg wordt verstrekt, al dan niet op eigen verzoek, of elke andere natuurlijke persoon aan wie zorg wordt verleend, al dan niet op eigen verzoek;

**zorgverlener:** de beoefenaar, bedoeld in het koninklijk besluit nr. 78 van 10 november 1967 betreffende de uitoefening van de gezondheidszorgberoepen.