## Inleiding

Dit document beschrijft eerst de frequentie en keus van patiënten waarvan gegevens aangeleverd adoor GemsTracker. Daarna wordt de algemene structuur van de aanlever types “Tabbed ASCII” en “XML” beschreven die geldt voor alle data types. Als laatste worden de mogelijk aan te leveren velden per datatype uitgebreid beschreven.

## Welke patiënten en wanneer

De reumapatiënten die voor poliklinisch reumabezoek komen worden gevolgd. In principe zijn daarvan alleen de patiënten belangrijk waar het ‘Deparvinkje’ voor gezet is. Dat zijn namelijk de patiënten die deelnemen aan het onderzoek.

De frequentie van aanleveren is minimaal eens per twee weken, waarbij de NAW- en de labgegevens over de afgelopen periode van twee weken worden aangeleverd en de afspraakgegevens zowel over de afgelopen periode van twee weken als de komende periode van twee weken. Voor afspraken willen we in de toekomst kijken omdat vragenlijsten voor een bezoek verstuurd moeten worden.

## Bestandsnamen

Automatisch via FTP of andere methodes aangeleverde bestanden moeten voor de automatische verwerking een naam hebben met de structuur “**datatype.**[optionele delen.][csv|txt|xml]”.

#### Datatype

Het datatype bepaald het soort import. Door de naam met “respondent.” te beginnen weet de automatische verwerking dat het om een bestand met patiëntinformatie gaat en door de naam met “appointment.” te beginnen dat het om een bestand met afspraakinformatie gaat.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Datatype** | **Inhoud** | **Opmerkingen** |
| respondent | Patiënt informatie |  |
| appointment | Afspraak informatie | **Niet calendar!** |
| laboratory | Labuitslagen |  |
| medication | Medicatie | In overleg worden afwijkende formaten geïmporteerd |
| [reuma]score | Poppen |  |

#### Extensie

De extensies csv, txt en xml bepalen of het bestand als csv, tabbed ascii dan wel als xml bestand verwerkt wordt. Andere extensies worden genegeerd.

#### Optionele delen

Het tussenliggende gedeelte is vrij te bepalen. Aangeraden wordt hierin de datum van aanmaak te zetten in het formaat yyyy-mm-dd[-hh-mm-ss] zodat bij de verwerking het oudste bestand als eerste verwerkt wordt.

#### Kolomvolgorde en herhaling

De gebruikte kolommen worden altijd bepaald door het importbestand zelf. Bij tekstimport door de veldnamen op de eerste regel te plaatsen, bij XML door middel van de tagnamen van de elementen waarin de gegevens opgeslagen worden. De volgorde van de gegevens (per item element of tekstregel) binnen een bestand is wel van belang, want die bepaalt de volgorde waarin de gegevens verwerkt worden. Als de gegevens van één patiënt twee keer voorkomen in de import, worden de gegevens twee keer verwerkt; waarbij de gegevens van het tweede voorkomen als laatste verwerkt en dus bewaard worden.

Veldnamen zijn hoofdletter gevoelig. Er mogen **geen hoofdletters in veldnamen** voorkomen!

## Tekst bestanden

Tekst “.txt” bestanden moeten een inhoud in UTF-8 formaat bevatten. Ze mogen beginnen met een UTF-8 Byte Order Mark, maar dit is niet verplicht. Test dit s.v.p. uit met tekens zoals “ăãçéêëĭñ”. Indien UTF-8 niet mogelijk is, moet met Matijs de Jong ([mjong@magnafacta.nl](mailto:mjong@magnafacta.nl)) overlegd worden over welke characterset dan gebruikt zal worden.

Bij tekstimport wordt geen verschil gemaakt tussen lege tekstwaarden en null-waarden. Zowel de tekst “NULL” als een lege string worden geïnterpreteerd als null-waarden.

De kolomvolgorde wordt bepaald door de eerste regel. Die regel moet de namen van de aangeleverde velden bevatten. De volgorde moet dus wel constant zijn binnen een bestand, maar kan per bestand verschillen.

Als een veld niet aangeleverd kan worden, is het beter deze kolom geheel weg te laten. Lege waarden overschrijven namelijk handmatig ingevoerde waarden., maar een weggelaten kolom laat die waarden met rust.

Alle velden en veldnamen worden gescheiden door \t tabs en mogen geen tabs of regeleindes bevatten. (Dus niet: \t\r\n aangezien deze gebruikt worden om de data te scheiden.)

Zowel \r\n als \n zijn toegestaan als regeleindes.

## CSV bestanden

**Comma** Separated Values “.csv” werken hetzelfde als tekst bestanden, waaronder dat de inhoud in UTF-8 formaat moet zijn en er een UTF-8 Byte Order Mark gebruikt kan worden.

Velden worden gescheiden door komma’s (,). **Nooit met punt-comma’s (;).** Tekst velden die komma’s of regeleindes (\r of \n) bevatten *moeten* tussen dubbele aanhalingstekens (") staan. Andere velden *mogen* tussen aanhalingstekens staan. Bij tekstvelden met een dubbele aanhalingstekens in de inhoud moet dat aanhalingsteken voorafgegaan worden door een slash (\") . Numeriek velden gebruiken een punt (.) als decimaal teken en gebruiken geen scheidingsteken voor duizendtallen. Zowel \r\n als \n zijn toegestaan als regeleindes.

Indien het plaatsen van quotes om de tekst lastig is met de gebruikte export tools, dan *moet* gekozen worden voor het tekst-formaat met tabs als scheidingstekens en de extensie “.txt”.

Net als bij tekst wordt er geen verschil gemaakt tussen lege tekstwaarden en null-waarden en wordt de kolomvolgorde wordt bepaald door de eerste regel.

## XML-bestanden

XML-bestanden moeten bestaan uit een root-element dat nul of meer individuele import-elementen bevat. Het advies is voor het root element de tag-naam “gems” te gebruiken met de data-type naam als tag-naam voor de import elementen. Dus “respondent” voor de patiënt import-elementen en “appointment” voor de afspraak import elementen. Deze benaming van de import elementen is zelfs verplicht bij gemende aanlevering van patiënt en afspraak gegevens in een enkel bestand.

Binnen de import elementen moeten de veldnamen zoals die in dit document gedefiniëerd voor het bijbehorende data-type gebruikt worden als tag-naam voor de diverse data elementen.

Hier een voorbeeld xml bestand voor de gemengde import van patiënt- en afspraakgegevens met een deel van de velden:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<gems>

<respondent id="bsn">

<patient\_id>BSN614448384</patient\_id>

<organization\_id>70</organization\_id>

<bsn>614448384</bsn>

<email\_bussiness>mjong@magnafacta.nl</email\_bussiness>

<initials>M.D.</initials>

<first\_names>Matijs</first\_names>

<surname\_prefix>de</surname\_prefix>

<last\_name>Jong</last\_name>

<gender>M</gender>

<birthday>1966-25-09</birthday>

<city>Rotterdam</city>

</respondent>

<respondent>

<patient\_id>BSN461795887</patient\_id>

<organization\_id>70</organization\_id>

<bsn>461795887</bsn>

<surname\_prefix/>

<last\_name>Luçañĭ</last\_name>

<gender>F</gender>

<email\_home>test@test.org</email\_home>

<initials>T.E.</initials>

<first\_names>Tëst</first\_names>

<birthday>1999-08-07T00:00:00</birthday>

<city>Rotterdam</city>

</respondent>

<appointment>

<patient\_id>BSN461795887</patient\_id>

<organization\_id>70</organization\_id>

<appointment\_id>1001</appointment\_id>

<admission\_time>2013-07-14T10:00:15-02:00</admission\_time>

<status>AC</status>

<type>A</type>

<attended\_by>Some dude</attended\_by>

<activity>Intake</activity>

<procedure />

<location>Dijkzicht</location>

<appointment>

</gems>

De volgorde van de XML elementen met velden binnen een patiënt is niet van belang.

De lege waarden <veld></veld>, <veld/> en <veld xsi:nil=”true”/> worden alle drie als null waarde geïnterpreteerd en als zodanig in de database opgeslagen. (Bij deze laatste moet wel de xsi: namespace gedefinieerd zijn, oftewel het moet om een geldig XML document gaan.

Het ontbreken van een veld daarentegen wordt geïnterpreteerd als dat het veld niet gewijzigd is en dus zijn huidige waarde behoudt dan wel (bij nieuwe patiënten) de standaard waarden van het systeem hebben. Daarom is het belangrijk om als gegevens niet aanwezig zijn in het aanleverende systeem de betreffende velden niet toe te voegen aan de export. Een lege waarde overschrijft in dat geval namelijk handmatig ingevoerde waarden.

Welke velden aangeleverd worden kan binnen een bestand in principe per respondent-item verschillen. Zo kan van de ene patiënt alleen een telefoonnummer doorgegeven worden, terwijl van de andere patiënt alle gegevens overgedragen worden. Dan wordt van de eerste patiënt alleen dat telefoonnummer aangepast, terwijl van de tweede alle gegevens overgenomen worden.

In de praktijk zal dit weinig voorkomen, want de meeste aanleverende software zal voor alle geselecteerde velden output generen, ook al is de informatie eerder verzonden.

## Veldenoverzicht patiënt gegevens

De onderstaande velden kunnen gebruikt worden bij de import van patiëntgegevens. De vetgedrukte velden dienen minimaal aangeleverd te worden.

Wij herhalen: als *uw systeem een veld niet heeft* en ook geen vergelijkbaar veld heeft, dan is het belangrijk die velden ***weg te laten*** uit de import, zodat de gegevens alsnog handmatig ingevoerd kunnen worden.

**patient\_id** varchar(15) not null -- zoals in het eigen ziekenhuis bekend

**organization\_id** varchar(10) -- een unique identificatie, kan uit GemsTracker komen, bij voorkeur het URA of AGB nummer

bsn varchar(128) -- hash wordt opgeslagen, kan leeg zijn

email\_home varchar(100)

email\_bussiness varchar(100)

initials varchar(30)

first\_names varchar(30)

surname\_prefix varchar(10)

**last\_name** varchar(50)

partner\_surname\_prefix varchar(10)

partner\_last\_name varchar(50)

**gender** char(1) default 'U' -- One of M, F, U, case insensitive

birthday date -- yyyy-mm-dd of ISO 8601 timestamp

address varchar(80) of:

street + house\_nr + house\_letter + house\_extra\_1 + house\_extra\_2

zipcode varchar(10)

city varchar(40)

iso\_country char(2) default 'NL', case sensitive

phone\_mobile varchar(25)

phone\_home varchar(25)

phone\_work varchar(25)

phone\_other varchar(25)

De onderstaande velden kunnen opgenomen worden in de export, maar dit moet alleen gebeuren als het ziekenhuissysteem deze informatie ook echt inhoudelijk aan kan leveren.

consent varchar(20) not null default 'Unknown' -- One of ‘Mondeling’, ‘Schriftelijk’, ‘No’, ‘Unknown’, case insensitive

reception\_code varchar(20) default 'OK' -- kan ook ‘dead' of ‘moved’ zijn, case sensitive

### Partner achternaam en voorvoegsel

De naam van de partner worden in GemsTracker niet meer apart opgeslagen – een redelijke praktische laatste moment aanpassing van het systeem.

Deze velden kunnen nog wel apart aangeleverd worden, maar worden gewoon – met een koppelteken en spaties – toegevoegd aan de achternaam.

### Het adres

De correcte methode om in XML het adres aan te leveren is door een address element te maken met daarin de elementen voor de diverse onderdelen van het adres:

<address><street>Mariniersweg</street> <house\_nr>151</house\_nr>⮨

<house\_letter>A</house\_letter> <house\_extra\_1>6e⮨

</house\_extra\_1> <house\_extra\_1>etage</house\_extra\_1></address>

Spaties zijn significant, ook tussen de elementen. Het bovenstaande element levert het adres “Mariniersweg 151A 6e etage” op, dus zonder spatie tussen huisnummer en huisletter.

Indien de gegevens niet gescheiden aangeleverd kunnen worden, kan ook volstaan worden met het gebruik van enkel het address element:

<address>Mariniersweg 151A 6e etage</address>

Het resultaat is hetzelfde adres als met de sub elementen.

Ten slotte kunnen de gegevens ook nog in de afzonderlijke adres tags aangeleverd worden.

<street>Mariniersweg</street>

<house\_nr>151</house\_nr>

<house\_letter>A</house\_letter>

<house\_extra\_1>6e</house\_extra\_1>

<house\_extra\_2>etage</house\_extra\_2>

Het nadeel hiervan is dat het systeem hier niet weet tussen welke onderdelen wel en niet spaties horen, dus wordt overal een spatie tussen geplaatst. De bovenstaande elementen leveren dus het adres “Mariniersweg 151 A 6e etage” op, met spatie tussen huisnummer en huisletter.

Hetzelfde gebeurt overigens als de adresvelden afzonderlijk aangeleverd worden bij een tekstimport.

## Veldenoverzicht afspraakgegevens

Afspraakgegevens worden alleen bewaard als de patiënt al bekend is in het systeem.

De onderstaande velden kunnen gebruikt worden bij de import van afspraakgegevens. De vetgedrukte velden dienen minimaal aangeleverd te worden.

Wij herhalen: als *uw systeem een veld niet heeft* en ook geen vergelijkbaar veld heeft, dan is het belangrijk die velden ***weg te laten*** uit de import, zodat de gegevens alsnog handmatig ingevoerd kunnen worden.

**patient\_id** varchar(15) not null

**organization\_id** varchar(10) -- een unique identificatie, kan uit GemsTracker komen

**appointment\_id** varchar(20) -- een unique identificatie zodat het verschil tussen nieuwe en gewijzigde afspraken te zien is

**admission\_time** datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00],   
als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

discharge\_time datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00],   
als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

admission\_code varchar(1) default ‘A’ – één van Ambulatory, Emergency, Field, Home, Inpatient, Short stay, Virtual, waarbij alleen de eerste letter gebruikt wordt. Zie <http://wiki.hl7.org/index.php?title=PA_Patient_Encounter>

status\_code varchar(2) default ‘AC’ – één van ABorted, ACtive, CAncelled, COmpleted (gemist = aborted, afgezegd = cancelled, planned = active, etc…)

**attended\_by** varchar(250) – Degene met wie de afspraak is

referred\_by varchar(250) – Optioneel, degene die de afspraak geïnitieerd heeft

**activity** varchar(250) – Waarvoor de afspraak is

procedure varchar(250) – Wat er tijdens afspraak gebeurt

**location** varchar(250) – De locatie van de afspraak

subject varchar(250) – Vrije tekst invoer

comment text – Vrij tekst invoer

### Het appointment id

Aan de inhoud van het afspraak\_id worden geen eisen gesteld, anders dan dat dit uniek is voor een specifieke afspraak, zodat als een afspraak opnieuw doorgegeven wordt, bijvoorbeeld omdat de afspraak afgezegd is of niet uitgevoerd kan worden, we weten dat het om die afspraak gaat die we moeten aanpassen.

Dit is van belang omdat we vragenlijsten aan een afspraak koppelen en als die afspraak afgezegd wordt moeten hun tijdstippen ook aangepast worden.

Bij wijze van spreken kan dit veld dus gewoon een datum/tijd waarde bevatten indien het zeker is dat een patiënt nooit twee afspraken op hetzelfde moment kan hebben.

### Datum-tijd velden

Datum-tijd velden moeten volgens de ISO 8601 specificatie aangeleverd worden: yyyy-mm-dd**T**hh:mm:ss[+/-00:00], oftewel jaar-maand-dag hoofdletter **T** uur:minuten:seconden met een optionele **tijdszone vermelding** erachter. Jaar in 4 cijfers, maand, dag, uur, minuut en seconden moeten allemaal uit 2 cijfers bestaan dus inclusief eventuele voorloop nul.

De hoofdletter **T** mag eventueel door een spatie vervangen worden. De seconden zijn daarentegen verplicht, het systeem kan anders het tijdstip niet goed inlezen.

De **tijdszone** +/-00:00 moet opgeven worden in uren en minuten plus of min UTC. Als deze vermelding ontbreekt, dan wordt ervan uitgegaan dat het tijdstip in de tijdszone Europa / Amsterdam valt, oftewel +01:00 tijdens wintertijd en +02:00 tijdens de zomertijd.

Tot slot: bij voorkeur wordt een datum-tijd compleet aangeleverd inclusief tijdszone. Er kan echter ook alleen een datum aangeleverd worden. Dan wordt de tijd automatisch gezet op 00:00:00 in de tijdszone Europa / Amsterdam.

### De admission en status code

Deze codes zijn toegevoegd volgens de bestaande HL7 normering. De informatie in deze codes is ter voorlichting van de gebruikers van GemsTracker. Voor de werking van GemsTracker wordt alleen het onderscheidt tussen de status codes AC/CO (active/completed) en de codes AB/CA (aborte/cancelled) gebruikt. De eerste twee codes betreffen actieve afspraken die plaats zullen vinden (AC), dan wel waarvan bevestigd is dat ze plaatsgevonden hebben (CO). De andere twee betreffen afspraken die afgezegd zijn voor die plaats zouden vinden (CA) dan wel afspraken die niet afgezegd zijn maar die gemist zijn (AB).

Afspraken met de eerste twee status codes kunnen gekoppeld worden aan het afnemen van vragenlijsten. De andere twee status codes zijn met name van belang als een bestaande afspraak afgezegd wordt en de code dus veranderd in een afzegging. In dat geval moeten de tijdstippen van de gekoppelde vragenlijsten veranderd worden.

In geval van twijfel ten aanzien van het vertalen van de lokaal gebruikte status codes naar deze codes,: overleg met Mariëtte Engelbarts <m.engelbarts@erasmusmc.nl> en Matijs de Jong <mjong@magnafacta.nl>.

Voor de rest worden deze gegevens alleen gebruikt om de gebruikers van het systeem te informeren.

### Het activity veld en procedure veld

Activity is een beschrijving van een afspraak op hoog niveau, bijv. een controle, operatie, fysiotherapie of overig. Procedure beschrijft de effecten van een afspraak op de patiënt bv. conditieverbetering, verlichting, zekerheid, een specifieke operatie, ...

### Lange tekst velden

De lange tekst velden ‘attended\_by’, ‘referred\_by’, ‘activity’, ‘procedure’ en ‘location’ worden opgeslagen in aparte tabellen die o.a. de behandelaar / verwijzer kunnen koppelen aan gebruikers van GemsTracker. Hoe deze velden gevuld worden is voor GemsTracker minder van belang – hoewel het voor de gebruikers wel veel scheelt als de tekst gewoon leesbaar is – maar wel van belang is dat dezelfde informatie telkens op dezelfde manier doorgegeven wordt.

Of de locatie nu ‘’s Gravendijkwal’, ‘Sophia’ of ‘AE-127’ is dus minder belangrijk dan de zekerheid dat de volgende keer hier niet ‘Hs’, ‘Sp’ dan wel ‘Westzeedijk’ is.

Voor behandelaar / verwijzer adviseren wij om die door te geven in de vorm achternaam[, ][titels ] [voornaam of initialen], zolang dokter Richard Atkins maar niet de ene keer als “Atkins, Richard’ en de volgende keren als ‘Atkins, R.’, ‘Richard Atkins’’of ‘21870922-23671020’ doorgegeven wordt. Overigens is dit laatste, het doorgeven van het UZI nummer van de zorgverlener, dus een valide vorm van doorgeven.

De velden ‘activity’ en ‘procedure’ worden op dezelfde manier behandeld en mogen ontbreken. Maar GemsTracker kan zo geconfigureerd worden dat patiënten die op ‘controle’ (of een andere tekst komen) automatisch een meettraject toegewezen krijgen, terwijl patiënten die niet krijgen voor een ‘intake’.

De ‘subject’ en ‘comment’ velden worden gewoon als tekstveld bij de afspraak opgeslagen. Ze hoeven niet aangeleverd te worden, maar als er informatie is die overgezet moet worden en niet in de andere velden past, dan zijn deze velden daarvoor geschikt.

## Afspraak koppelingen

Afspraken worden geïmporteerd zodat het volgende bezoekmoment voor een set nieuwe metingen (semi-)automatisch bepaald kan worden. Echter: in de praktijk zijn niet alle geïmporteerde afspraken potentiële bezoekmomenten. Enerzijds komt dit door beperkingen in uitvoer systemen aangezien veel agenda systemen alleen alle afspraken per patiënt kunnen exporteren, anderzijds kan dit functioneel zijn: het kan handig zijn dat de research nurses de afspraken met reumatologen te zien krijgen die rondom hun afspraak staan.

Het is daarom van belang te weten hoe de geïmporteerde afspraken geïnterpreteerd moeten worden. Is een afspraak:

1. met 100% zekerheid bezoekafspraak,
2. mogelijk een bezoekafspraak,
3. wel interessant om te tonen maar zeker geen bezoekafspraak,
4. niet relevant voor het onderzoek.

### De standaard koppeling

Standaard kijken we hiervoor naar het onderwerp (subject veld). Als daarin de tekst “Depar” voorkomt nemen we aan dat deze afspraak door Depar gebruikt moet worden en probeert het systeem de afspraak te matchen met een bezoekmoment.

### Alternatieve koppelingen

Andere afspraak koppelingen zijn mogelijk, maar moeten eerst overlegt worden. Indien gewenst kan het onderscheid tussen type afspraken gemaakt worden aan de hand de inhoud van de import velden attended\_by, referred\_by, activity, procedure, location en/of subject. De tabel hieronder geeft een voorbeeld van het soort regels dat gebruikt kan worden om aan de hand van de geleverde velden de afspraken te interpreteren. Deze regels kunnen per organisatie anders zijn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Veld** | **Voorbeeld waarde** | **Voorbeeld conclusies** |
| location | ”Reumatologie” of “Reuma” | Interessant om te tonen of mogelijke bezoekafspraak |
| location | “Urologie”, “KNO” | Niet relevant voor het onderzoek |
| attended\_by | “Research nurses” | Mogelijk bezoekafspraak of 100% zeker bezoekafspraak |
| attended\_by | “Jansen”, “123”, “Anesthesia” | Niet relevant voor het onderzoek |
| procedure | “Depar”, “43201-101” | 100% zeker bezoekafspraak |
| activity | “Depar”, “DE3A” | Mogelijk bezoekafspraak |
| activity | “Intake”, “Operatie” | Interessant om te tonen, zeker geen bezoekafspraak |
| subject | “Depar T3” | 100% zeker T3 bezoekafspraak |
|  |  | Alle afspraken zijn mogelijke bezoekafspraken of alle afspraken zijn met 100% zekerheid bezoekafspraken |

Zonder kennis over de inhoud ziet het systeem elke afspraak als een mogelijk bezoekafspraak. Dit betekent over het algemeen dat afspraken niet automatisch toegewezen kunnen worden en deze dus handmatig ingevoerd moeten worden.

Het is belangrijk dat de leverende partij laat weten hoe de afspraken geïnterpreteerd moeten worden. Daarmee kan de handmatige invoer vermeden worden of in elk geval kan het aantal mogelijke afspraken beperkt worden, want de handmatige invoer vereenvoudigd.

## Veldenoverzicht laboratoriumgegevens

Laboratoriumgegevens worden alleen bewaard als de patiënt al bekend is in het systeem.

De onderstaande velden kunnen gebruikt worden bij de import van laboratoriumgegevens. De vetgedrukte velden dienen minimaal aangeleverd te worden. Voor elke labwaarde wordt opnieuw patiënt\_id, organization\_id, lab\_id en acquisition\_time aangeleverd. In GemsTracker worden deze op intelligente wijze samengevoegd.

Wij herhalen: als *uw systeem een veld niet heeft* en ook geen vergelijkbaar veld heeft, dan is het belangrijk die velden ***weg te laten*** uit de import, zodat de gegevens alsnog handmatig ingevoerd kunnen worden.

**patient\_id** varchar(15) not null

**organization\_id** varchar(10) -- een unique identificatie, kan uit GemsTracker komen

**lab\_id** varchar(20) -- een unique identificatie van het lab, liefst URA

**acquisition\_time** datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00] ,   
als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

blood\_indicator varchar(40) -- mogelijke waardes zie hieronder

indicator\_value varchar(12) – optioneel <, <=, = >=, > plus integer

indicator\_unit varchar(10) -- mogelijke waardes zie hieronder

reference\_high integer

reference\_low integer

~~measurement\_method varchar(250) -- vervallen~~

indicator\_flag varchar(80) -- wordt vaak gebruikt bij voorlopige uitslagen

### lab\_id

De labidentifier het liefst URA of in geval van het ziekenhuislaboratorium het organization\_id

### blood\_indicator

We zijn binnen Depar alleen maar geïnteresseerd in de bloedwaardes van bse(=bezinking), crp, Hb, leucocyten, trombocyten, ASAT, ALAT, kreatinine, tot. cholesterol, HDL,LDL, triglyceriden, chol/HDL, rf(=reumafactor), anti-ccp, ANA, HLA-B27, urinezuur. ANA en HLA-B27 worden niet expliciet geprikt, maar als ze bekend zijn graag doorgeven. Niet alle waardes zijn op alle meetmomenten van belang. Wel van belang is dat wat er aanwezig is doorgegeven wordt.

### indicator\_value

De waarde kan zowel een getal zijn als een uitspraak over de indicator. In dat laatste geval bestaat de waarde uit een optionele operator (<, <=, =, >=, >) en een getal. Spaties worden genegeerd.

### indicator\_unit

De eenheid waarin de indicator\_value gelezen moet worden. Niet alle indicator\_values hebben een eenheid.

Voorbeelden van waardes zijn mg/l, micromol/l, mmol/l, U/l.

### reference\_high en reference\_low

Een aantal indicatoren hebben reference\_values (=normaalwaardes) voor wat ze zouden moeten zijn, eventueel afhankelijk van het geslacht en de leeftijd. Als die opgegeven zijn, dan moeten die meegegeven worden. Bij die gegevens die maar 1 reference\_value hebben graag die waarde als reference\_high aanleveren.

### indicator\_flag

Er kan behalve een waarde ook een vlag meegegeven worden of een waarde pos of neg is, of H of L. Als die niet in de labuitslag zit, kan dit veld uiteraard genegeerd worden.

### XML voorbeeld laboratoriumgegevens

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<gems>

<laboratory>

<patient\_id>BSN461795887</patient\_id>

<organization\_id>70</organization\_id>

<lab\_id>1001</lab\_id>

<acquisition\_time>2013-07-14T10:00:15-02:00</acquisition\_time>

<bloodindicator>bse</bloodindicator>

<indicator\_value>7,8</indicator\_value>

<indicator\_unit>mmol/l</indicator\_unit>

<indicator\_flag>pos</indicator\_flag >

</ laboratory >

</gems>

## Veldenoverzicht Medicatie

Wij weten dat medicatie niet altijd aan te leveren is op de gewenste manier – zoals we die hier bespreken. Meestal zijn we afhankelijk van wat het apotheek systeem kan aanleveren, we zullen dus per apotheeksysteem de verwerking aan moeten passen.

### Verwerking medicatie

Aangeleverde medicatie wordt alleen bewaard als de patiënt al bekend is in het systeem.

Medicatie gegevens worden altijd toegevoegd aan de bestaande openstaande medicatie vragenlijst, die weer een kopie is van een eventuele eerdere medicatie vragenlijst. Dit betekent dat alleen de eerste keer alle medicatie doorgegeven hoeft te worden en het daarna volstaat alleen de wijzigingen door te geven.

Als de stop datum van medicatie niet gevuld is of ver in de toekomst staat, blijft deze open staan tenzij de stop datum eerder (bijvoorbeeld handmatig) ingegeven is.

### Medicatie standaard veld definitie

De onderstaande velden zijn de lijst die het systeem standaard aankan. Indien informatie bijvoorbeeld samengevoegd aangeleverd worden (bijvoorbeeld de frequentie 2DD\*2ZN) dan moet voor die gegevens een aangepaste import module geschreven worden. Daarbij geld dat hoe dichter de aanlevering bij de onderstaande lijst komt, des te sneller en goedkoper die module te maken is.

Wij herhalen: als *uw systeem een veld niet heeft* en ook geen vergelijkbaar veld heeft, dan is het belangrijk die velden ***weg te laten*** uit de import, zodat de gegevens alsnog handmatig ingevoerd kunnen worden.

**patient\_id** varchar(15) not null

**organization\_id** varchar(10) -- een unique identificatie, kan uit GemsTracker komen

z\_index long integer – wordt getoond in Depar

atc\_code varchar(40) – optioneel, wordt gebruikt om substance\_name op te zoeken

gpk\_code varchar(12) -- optioneel, wordt gebruikt om substance\_name op te zoeken

knmp\_artikelnummer long integer -- optioneel, wordt gebruikt om substance\_name op te zoeken

lokaal\_nr varchar(40) -- optioneel, wordt gebruikt om substance\_name op te zoeken

substance\_name varchar(40) -- werkzame stof, wordt getoond in Depar

brand\_name varchar(40) – merknaam , optioneel om de substance\_name op te zoeken

label\_name varchar(80) – etiketnaam, optioneel om de substance\_name op te zoeken

start\_date datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00],   
als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

stop\_date datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00],   
als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

dose varchar(20) – hoeveelheid, bijvoorbeeld : 0.5, 6.25, 40/20, 200/100

dose\_unit varchar(10) – eenheid, zie toelichting

frequency integer -- frequentie: 1 t/m 7

frequency\_unit varchar(10) – frequentie tijdseenheid, zie toelichting

administration\_method varchar(40) – toedieningsvorm, bijvoorbeeld tablet

### z\_index, gpk\_code, atc\_code, knmp\_artikelnummer, lokaal\_nr

Minstens één van deze velden moet gevuld zijn. Als de z-index aanwezig is wordt die gebruikt, anders de gpk\_code mits aanwezig, vervolgens de atc\_code, dan knmp\_artikelnummer en anders wordt het lokaal\_nr gebruikt in combinatie met een organisatie afhankelijk voorzetsel.

Uiteindelijk gaat het er om dat er een manier is om de werkzame stof met automatisch te bepalen. Al dan niet door de gegevens te koppelen met een z-index tabel.

### substance\_name, brand\_name, label\_name

Het gaat om de werkzame stof, maar als deze niet aangeleverd kan worden dan wordt geprobeerd de merknaam of label naam te gebruiken.

Alle velden worden bewaard. In GemsTracker zijn alleen de z\_index, gpk\_code en substance\_name te zien, maar de andere velden worden wel structureel opgeslagen voor gebruik tijdens de analyse.

### dose

De medicatie dosering, bijvoorbeeld : 0.5, 1, 6.25, 40/20, 200/100, 250.

### dose\_unit

Er is geen standaardlijst met dosis eenheden: maar gebruik bij voorkeur de volgende waarden hebben de voorkeur:

* mg,
* mg/IE,
* gram,
* ml,
* IE,
* druppel(s),
* inhalatie(s),
* verstuiving(en),
* mcg,
* mcg/g,
* mg/g,
* mcg/ml,
* mg/ml,
* nvt.

### frequency & frequency\_unit

De frequentie is een getal: 1 t/m 7, de eenheid beschrijft

De frequentie eenheid is een lijst:

* eenmalig, per dag,
* om de dag,
* per 2 dagen,
* per 3 dagen,
* per week,
* per 2 weken,
* na 2 weken herhaald,
* per 3 weken,
* per 4 weken,
* per maand,
* per 6 weken,
* per 8 weken,
* per 16 weken,
* zo nodig,
* nvt.

Sommige medicatie systemen leveren verscheidene combinaties op één regel, bijvoorbeeld 2DD\*2ZN: 2 keer per dag + 2 zo nodig. In dat geval moet de medicatie geïmporteerd worden als twee regels: één keer met de frequentie 2 per dag en één keer met de frequentie 2 zo nodig.

### administration\_method

De volgende toedieningsmethoden worden gebruikt:

* oraal
* rectaal
* injectie intra-articulair
* injectie intramusculair
* injectie subcutaan
* infuus ziekenhuis (intaveneus)
* cutaan/topicaal (creme/zalf)
* transdermaal (pleister)
* inhalatie
* nvt
* nasaal
* oogdruppels/oogzalf
* oordruppels
* sublinguaal (onder de tong)
* vaginaal

## Veldenoverzicht poppen

De indeling van de velden voor de import zijn gebaseerd op de ArtDecor definitie van de gewrichtsvelden. Andere indelingen kunnen gebruikt worden, maar in dat geval moeten er eerst afspraken gemaakt worden hoe deze bestanden aangeleverd worden, zodat GemsTracker weet welke indeling gebruikt moet worden.

De onderstaande velden kunnen gebruikt worden bij de import van poppen. De vetgedrukte velden dienen minimaal aangeleverd te worden.

Wij herhalen: als *uw systeem een veld niet heeft* en ook geen vergelijkbaar veld heeft, dan is het belangrijk die velden ***weg te laten*** uit de import, zodat de gegevens alsnog handmatig ingevoerd kunnen worden.

**patient\_id** varchar(15) not null -- zoals in het eigen ziekenhuis bekend

**organization\_id** varchar(10) -- een unique identificatie, kan uit GemsTracker komen, bij voorkeur het URA of AGB nummer

**datum** tijdstip meting, datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00], als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

startdate optioneel begin tijdstip meting, datetime -- ISO 8601 timestamp: yyyy-mm-ddThh:nn:ss[+/-00:00], als de tijdszone op het eind ontbreekt wordt Amsterdam gebruikt.

*-- meetvelden gewrichten*

jaw\_r\_sj Kaak rechts

jaw\_l\_sj Kaak links

cs\_r\_sj Sternoclavicular rechts

cs\_l\_sj Sternoclavicular links

ac\_r\_sj Acromio-claviculair rechts

ac\_l\_sj Acromio-claviculair links

gh\_r\_sj Glenohumeral rechts

gh\_l\_sj Glenohumeral links

elbow\_r\_sj Elleboog rechts

wrist\_r\_sj Pols rechts

mcp1\_r\_sj Duim MCP rechts

pip1\_r\_sj Duim PIP rechts

mcp2\_r\_sj Wijsvinger MCP rechts

pip2\_r\_sj Wijsvinger PIP rechts

dip2\_r\_sj Wijsvinger DIP rechts

mcp3\_r\_sj Middelvinger MCP rechts

pip3\_r\_sj Middelvinger PIP rechts

dip3\_r\_sj Middelvinger DIP rechts

mcp4\_r\_sj Ringvinger MCP rechts

pip4\_r\_sj Ringvinger PIP rechts

dip4\_r\_sj Ringvinger DIP rechts

mcp5\_r\_sj Pink MCP rechts

pip5\_r\_sj Pink PIP rechts

dip5\_r\_sj Pink DIP rechts

elbow\_l\_sj Elleboog links

wrist\_l\_sj Pols links

mcp1\_l\_sj Duim MCP links

pip1\_l\_sj Duim PIP links

mcp2\_l\_sj Wijsvinger MCP links

pip2\_l\_sj Wijsvinger PIP links

dip2\_l\_sj Wijsvinger DIP links

mcp3\_l\_sj Middelvinger MCP links

pip3\_l\_sj Middelvinger PIP links

dip3\_l\_sj Middelvinger DIP links

mcp4\_l\_sj Ringvinger MCP links

pip4\_l\_sj Ringvinger PIP links

dip4\_l\_sj Ringvinger DIP links

mcp5\_l\_sj Pink MCP links

pip5\_l\_sj Pink PIP links

dip5\_l\_sj Pink DIP links

knee\_r\_sj Knie rechts

ankle\_r\_sj Enkel rechts

tarsus\_r\_sj Middenvoet rechts

mtp1\_r\_sj Grote teen MTP rechts

ip\_r\_sj Grote teen PIP rechts

mtp2\_r\_sj Wijsteen MTP rechts

tdip2\_r\_sj Wijsteen PIP rechts

mtp3\_r\_sj Middelteen MTP rechts

tdip3\_r\_sj Middelteen PIP rechts

mtp4\_r\_sj Ringteen MTP rechts

tdip4\_r\_sj Ringteen PIP rechts

mtp5\_r\_sj Kleine teen MTP rechts

tdip5\_r\_sj Kleine teen PIP rechts

knee\_l\_sj Knie links

ankle\_l\_sj Enkel links

tarsus\_l\_sj Middenvoet links

mtp1\_l\_sj Grote teen MTP links

ip\_l\_sj Grote teen PIP links

mtp2\_l\_sj Wijsteen MTP links

tdip2\_l\_sj Wijsteen PIP links

mtp3\_l\_sj Middelteen MTP links

tdip3\_l\_sj Middelteen PIP links

mtp4\_l\_sj Ringteen MTP links

tdip4\_l\_sj Ringteen PIP links

mtp5\_l\_sj Kleine teen MTP links

tdip5\_l\_sj Kleine teen PIP links

jaw\_r\_tj Kaak rechts

jaw\_l\_tj Kaak links

sc\_r\_tj Sternoclavicular rechts

cs\_l\_tj Sternoclavicular links

ac\_r\_tj Acromio-claviculair rechts

ac\_l\_tj Acromio-claviculair links

gh\_r\_tj Glenohumeral rechts

gh\_l\_tj Glenohumeral links

elbow\_r\_tj Elleboog rechts

wrist\_r\_tj Pols rechts

mcp1\_r\_tj Duim MCP rechts

pip1\_r\_tj Duim PIP rechts

mcp2\_r\_tj Wijsvinger MCP rechts

pip2\_r\_tj Wijsvinger PIP rechts

dip2\_r\_tj Wijsvinger DIP rechts

mcp3\_r\_tj Middelvinger MCP rechts

pip3\_r\_tj Middelvinger PIP rechts

dip3\_r\_tj Middelvinger DIP rechts

mcp4\_r\_tj Ringvinger MCP rechts

pip4\_r\_tj Ringvinger PIP rechts

dip4\_r\_tj Ringvinger DIP rechts

mcp5\_r\_tj Pink MCP rechts

pip5\_r\_tj Pink PIP rechts

dip5\_r\_tj Pink DIP rechts

elbow\_l\_tj Elleboog links

wrist\_l\_tj Pols links

mcp1\_l\_tj Duim MCP links

pip1\_l\_tj Duim PIP links

mcp2\_l\_tj Wijsvinger MCP links

pip2\_l\_tj Wijsvinger PIP links

dip2\_l\_tj Wijsvinger DIP links

mcp3\_l\_tj Middelvinger MCP links

pip3\_l\_tj Middelvinger PIP links

dip3\_l\_tj Middelvinger DIP links

mcp4\_l\_tj Ringvinger MCP links

pip4\_l\_tj Ringvinger PIP links

dip4\_l\_tj Ringvinger DIP links

mcp5\_l\_tj Pink MCP links

pip5\_l\_tj Pink PIP links

dip5\_l\_tj Pink DIP links

hip\_r\_tj Heup rechts

knee\_r\_tj Knie rechts

ankle\_r\_tj Enkel rechts

midtarsal\_r\_tj Middenvoet rechts

mtp1\_r\_tj Grote teen MTP rechts

ip\_r\_tj Grote teen PIP rechts

mtp2\_r\_tj Wijsteen MTP rechts

tdip2\_r\_tj Wijsteen PIP rechts

mtp3\_r\_tj Middelteen MTP rechts

tdip3\_r\_tj Middelteen PIP rechts

mtp4\_r\_tj Ringteen MTP rechts

tdip4\_r\_tj Ringteen PIP rechts

mtp5\_r\_tj Kleine teen MTP rechts

tdip5\_r\_tj Kleine teen PIP rechts

hip\_l\_tj Heup links

knee\_l\_tj Knie links

ankle\_l\_tj Enkel links

midtarsal\_l\_tj Middenvoet links

mtp1\_l\_tj Grote teen MTP links

ip\_l\_tj Grote teen PIP links

mtp2\_l\_tj Wijsteen MTP links

tdip2\_l\_tj Wijsteen PIP links

mtp3\_l\_tj Middelteen MTP links

tdip3\_l\_tj Middelteen PIP links

mtp4\_l\_tj Ringteen MTP links

tdip4\_l\_tj Ringteen PIP links

mtp5\_l\_tj Kleine teen MTP links

tdip5\_l\_tj Kleine teen PIP links

### Datum-tijd velden

Datum-tijd velden moeten volgens de ISO 8601 specificatie aangeleverd worden: yyyy-mm-dd**T**hh:mm:ss[+/-00:00], oftewel jaar-maand-dag hoofdletter **T** uur:minuten:seconden met een optionele **tijdszone vermelding** erachter. Jaar in 4 cijfers, maand, dag, uur, minuut en seconden moeten allemaal uit 2 cijfers bestaan dus inclusief eventuele voorloop nul.

De hoofdletter **T** mag eventueel door een spatie vervangen worden. De seconden zijn daarentegen verplicht, het systeem kan anders het tijdstip niet goed inlezen.

De **tijdszone** +/-00:00 moet opgeven worden in uren en minuten plus of min UTC. Als deze vermelding ontbreekt, dan wordt ervan uitgegaan dat het tijdstip in de tijdszone Europa / Amsterdam valt, oftewel +01:00 tijdens wintertijd en +02:00 tijdens de zomertijd.

Tot slot: bij voorkeur wordt een datum-tijd compleet aangeleverd inclusief tijdszone. Er kan echter ook alleen een datum aangeleverd worden. Dan wordt de tijd automatisch gezet op 00:00:00 in de tijdszone Europa / Amsterdam.

### Meetvelden gewrichten

Bij voorkeur worden de meetvelden doorgegeven met de waardes 1 of 0. Echter, voor het geval systemen preciezer meten worden de meetwaardes 2 t/m 10 ook geaccepteerd maar automatisch vertaald naar de waarde 1.

Cijfers achter de komma en andere waardes worden niet geaccepteerd.

De bovenstaande volgorde is de volgorde waarin de waardes in het systeem zijn ingevoerd. Deze volgorde is verder niet van belang voor de import. Ter ondersteuning staan in de bijlages de velden gesorteerd op zowel veldnaam als veldomschrijving.

## Bijlage 1: Meetvelden gesorteerd op gewrichtscode

ac\_l\_sj Acromio-claviculair links

ac\_l\_tj Acromio-claviculair links

ac\_r\_sj Acromio-claviculair rechts

ac\_r\_tj Acromio-claviculair rechts

ankle\_l\_sj Enkel links

ankle\_l\_tj Enkel links

ankle\_r\_sj Enkel rechts

ankle\_r\_tj Enkel rechts

cs\_l\_sj Sternoclavicular links

cs\_l\_tj Sternoclavicular links

cs\_r\_sj Sternoclavicular rechts

dip2\_l\_sj Wijsvinger DIP links

dip2\_l\_tj Wijsvinger DIP links

dip2\_r\_sj Wijsvinger DIP rechts

dip2\_r\_tj Wijsvinger DIP rechts

dip3\_l\_sj Middelvinger DIP links

dip3\_l\_tj Middelvinger DIP links

dip3\_r\_sj Middelvinger DIP rechts

dip3\_r\_tj Middelvinger DIP rechts

dip4\_l\_sj Ringvinger DIP links

dip4\_l\_tj Ringvinger DIP links

dip4\_r\_sj Ringvinger DIP rechts

dip4\_r\_tj Ringvinger DIP rechts

dip5\_l\_sj Pink DIP links

dip5\_l\_tj Pink DIP links

dip5\_r\_sj Pink DIP rechts

dip5\_r\_tj Pink DIP rechts

elbow\_l\_sj Elleboog links

elbow\_l\_tj Elleboog links

elbow\_r\_sj Elleboog rechts

elbow\_r\_tj Elleboog rechts

gh\_l\_sj Glenohumeral links

gh\_l\_tj Glenohumeral links

gh\_r\_sj Glenohumeral rechts

gh\_r\_tj Glenohumeral rechts

hip\_l\_tj Heup links

hip\_r\_tj Heup rechts

ip\_l\_sj Grote teen PIP links

ip\_l\_tj Grote teen PIP links

ip\_r\_sj Grote teen PIP rechts

ip\_r\_tj Grote teen PIP rechts

jaw\_l\_sj Kaak links

jaw\_l\_tj Kaak links

jaw\_r\_sj Kaak rechts

jaw\_r\_tj Kaak rechts

knee\_l\_sj Knie links

knee\_l\_tj Knie links

knee\_r\_sj Knie rechts

knee\_r\_tj Knie rechts

mcp1\_l\_sj Duim MCP links

mcp1\_l\_tj Duim MCP links

mcp1\_r\_sj Duim MCP rechts

mcp1\_r\_tj Duim MCP rechts

mcp2\_l\_sj Wijsvinger MCP links

mcp2\_l\_tj Wijsvinger MCP links

mcp2\_r\_sj Wijsvinger MCP rechts

mcp2\_r\_tj Wijsvinger MCP rechts

mcp3\_l\_sj Middelvinger MCP links

mcp3\_l\_tj Middelvinger MCP links

mcp3\_r\_sj Middelvinger MCP rechts

mcp3\_r\_tj Middelvinger MCP rechts

mcp4\_l\_sj Ringvinger MCP links

mcp4\_l\_tj Ringvinger MCP links

mcp4\_r\_sj Ringvinger MCP rechts

mcp4\_r\_tj Ringvinger MCP rechts

mcp5\_l\_sj Pink MCP links

mcp5\_l\_tj Pink MCP links

mcp5\_r\_sj Pink MCP rechts

mcp5\_r\_tj Pink MCP rechts

midtarsal\_l\_tj Middenvoet links

midtarsal\_r\_tj Middenvoet rechts

mtp1\_l\_sj Grote teen MTP links

mtp1\_l\_tj Grote teen MTP links

mtp1\_r\_sj Grote teen MTP rechts

mtp1\_r\_tj Grote teen MTP rechts

mtp2\_l\_sj Wijsteen MTP links

mtp2\_l\_tj Wijsteen MTP links

mtp2\_r\_sj Wijsteen MTP rechts

mtp2\_r\_tj Wijsteen MTP rechts

mtp3\_l\_sj Middelteen MTP links

mtp3\_l\_tj Middelteen MTP links

mtp3\_r\_sj Middelteen MTP rechts

mtp3\_r\_tj Middelteen MTP rechts

mtp4\_l\_sj Ringteen MTP links

mtp4\_l\_tj Ringteen MTP links

mtp4\_r\_sj Ringteen MTP rechts

mtp4\_r\_tj Ringteen MTP rechts

mtp5\_l\_sj Kleine teen MTP links

mtp5\_l\_tj Kleine teen MTP links

mtp5\_r\_sj Kleine teen MTP rechts

mtp5\_r\_tj Kleine teen MTP rechts

pip1\_l\_sj Duim PIP links

pip1\_l\_tj Duim PIP links

pip1\_r\_sj Duim PIP rechts

pip1\_r\_tj Duim PIP rechts

pip2\_l\_sj Wijsvinger PIP links

pip2\_l\_tj Wijsvinger PIP links

pip2\_r\_sj Wijsvinger PIP rechts

pip2\_r\_tj Wijsvinger PIP rechts

pip3\_l\_sj Middelvinger PIP links

pip3\_l\_tj Middelvinger PIP links

pip3\_r\_sj Middelvinger PIP rechts

pip3\_r\_tj Middelvinger PIP rechts

pip4\_l\_sj Ringvinger PIP links

pip4\_l\_tj Ringvinger PIP links

pip4\_r\_sj Ringvinger PIP rechts

pip4\_r\_tj Ringvinger PIP rechts

pip5\_l\_sj Pink PIP links

pip5\_l\_tj Pink PIP links

pip5\_r\_sj Pink PIP rechts

pip5\_r\_tj Pink PIP rechts

sc\_r\_tj Sternoclavicular rechts

tarsus\_l\_sj Middenvoet links

tarsus\_r\_sj Middenvoet rechts

tdip2\_l\_sj Wijsteen PIP links

tdip2\_l\_tj Wijsteen PIP links

tdip2\_r\_sj Wijsteen PIP rechts

tdip2\_r\_tj Wijsteen PIP rechts

tdip3\_l\_sj Middelteen PIP links

tdip3\_l\_tj Middelteen PIP links

tdip3\_r\_sj Middelteen PIP rechts

tdip3\_r\_tj Middelteen PIP rechts

tdip4\_l\_sj Ringteen PIP links

tdip4\_l\_tj Ringteen PIP links

tdip4\_r\_sj Ringteen PIP rechts

tdip4\_r\_tj Ringteen PIP rechts

tdip5\_l\_sj Kleine teen PIP links

tdip5\_l\_tj Kleine teen PIP links

tdip5\_r\_sj Kleine teen PIP rechts

tdip5\_r\_tj Kleine teen PIP rechts

wrist\_l\_sj Pols links

wrist\_l\_tj Pols links

wrist\_r\_sj Pols rechts

wrist\_r\_tj Pols rechts

## Bijlage 2: Meetvelden gesorteerd op gewrichtsomschrijving

ac\_l\_sj Acromio-claviculair links

ac\_l\_tj Acromio-claviculair links

ac\_r\_sj Acromio-claviculair rechts

ac\_r\_tj Acromio-claviculair rechts

mcp1\_l\_sj Duim MCP links

mcp1\_l\_tj Duim MCP links

mcp1\_r\_sj Duim MCP rechts

mcp1\_r\_tj Duim MCP rechts

pip1\_l\_sj Duim PIP links

pip1\_l\_tj Duim PIP links

pip1\_r\_sj Duim PIP rechts

pip1\_r\_tj Duim PIP rechts

elbow\_l\_sj Elleboog links

elbow\_l\_tj Elleboog links

elbow\_r\_sj Elleboog rechts

elbow\_r\_tj Elleboog rechts

ankle\_l\_sj Enkel links

ankle\_l\_tj Enkel links

ankle\_r\_sj Enkel rechts

ankle\_r\_tj Enkel rechts

gh\_l\_sj Glenohumeral links

gh\_l\_tj Glenohumeral links

gh\_r\_sj Glenohumeral rechts

gh\_r\_tj Glenohumeral rechts

mtp1\_l\_sj Grote teen MTP links

mtp1\_l\_tj Grote teen MTP links

mtp1\_r\_sj Grote teen MTP rechts

mtp1\_r\_tj Grote teen MTP rechts

ip\_l\_sj Grote teen PIP links

ip\_l\_tj Grote teen PIP links

ip\_r\_sj Grote teen PIP rechts

ip\_r\_tj Grote teen PIP rechts

hip\_l\_tj Heup links

hip\_r\_tj Heup rechts

jaw\_l\_sj Kaak links

jaw\_l\_tj Kaak links

jaw\_r\_sj Kaak rechts

jaw\_r\_tj Kaak rechts

mtp5\_l\_sj Kleine teen MTP links

mtp5\_l\_tj Kleine teen MTP links

mtp5\_r\_sj Kleine teen MTP rechts

mtp5\_r\_tj Kleine teen MTP rechts

tdip5\_l\_sj Kleine teen PIP links

tdip5\_l\_tj Kleine teen PIP links

tdip5\_r\_sj Kleine teen PIP rechts

tdip5\_r\_tj Kleine teen PIP rechts

knee\_l\_sj Knie links

knee\_l\_tj Knie links

knee\_r\_sj Knie rechts

knee\_r\_tj Knie rechts

mtp3\_l\_sj Middelteen MTP links

mtp3\_l\_tj Middelteen MTP links

mtp3\_r\_sj Middelteen MTP rechts

mtp3\_r\_tj Middelteen MTP rechts

tdip3\_l\_sj Middelteen PIP links

tdip3\_l\_tj Middelteen PIP links

tdip3\_r\_sj Middelteen PIP rechts

tdip3\_r\_tj Middelteen PIP rechts

dip3\_l\_sj Middelvinger DIP links

dip3\_l\_tj Middelvinger DIP links

dip3\_r\_sj Middelvinger DIP rechts

dip3\_r\_tj Middelvinger DIP rechts

mcp3\_l\_sj Middelvinger MCP links

mcp3\_l\_tj Middelvinger MCP links

mcp3\_r\_sj Middelvinger MCP rechts

mcp3\_r\_tj Middelvinger MCP rechts

pip3\_l\_sj Middelvinger PIP links

pip3\_l\_tj Middelvinger PIP links

pip3\_r\_sj Middelvinger PIP rechts

pip3\_r\_tj Middelvinger PIP rechts

midtarsal\_l\_tj Middenvoet links

tarsus\_l\_sj Middenvoet links

midtarsal\_r\_tj Middenvoet rechts

tarsus\_r\_sj Middenvoet rechts

dip5\_l\_sj Pink DIP links

dip5\_l\_tj Pink DIP links

dip5\_r\_sj Pink DIP rechts

dip5\_r\_tj Pink DIP rechts

mcp5\_l\_sj Pink MCP links

mcp5\_l\_tj Pink MCP links

mcp5\_r\_sj Pink MCP rechts

mcp5\_r\_tj Pink MCP rechts

pip5\_l\_sj Pink PIP links

pip5\_l\_tj Pink PIP links

pip5\_r\_sj Pink PIP rechts

pip5\_r\_tj Pink PIP rechts

wrist\_l\_sj Pols links

wrist\_l\_tj Pols links

wrist\_r\_sj Pols rechts

wrist\_r\_tj Pols rechts

mtp4\_l\_sj Ringteen MTP links

mtp4\_l\_tj Ringteen MTP links

mtp4\_r\_sj Ringteen MTP rechts

mtp4\_r\_tj Ringteen MTP rechts

tdip4\_l\_sj Ringteen PIP links

tdip4\_l\_tj Ringteen PIP links

tdip4\_r\_sj Ringteen PIP rechts

tdip4\_r\_tj Ringteen PIP rechts

dip4\_l\_sj Ringvinger DIP links

dip4\_l\_tj Ringvinger DIP links

dip4\_r\_sj Ringvinger DIP rechts

dip4\_r\_tj Ringvinger DIP rechts

mcp4\_l\_sj Ringvinger MCP links

mcp4\_l\_tj Ringvinger MCP links

mcp4\_r\_sj Ringvinger MCP rechts

mcp4\_r\_tj Ringvinger MCP rechts

pip4\_l\_sj Ringvinger PIP links

pip4\_l\_tj Ringvinger PIP links

pip4\_r\_sj Ringvinger PIP rechts

pip4\_r\_tj Ringvinger PIP rechts

cs\_l\_sj Sternoclavicular links

cs\_l\_tj Sternoclavicular links

cs\_r\_sj Sternoclavicular rechts

sc\_r\_tj Sternoclavicular rechts

mtp2\_l\_sj Wijsteen MTP links

mtp2\_l\_tj Wijsteen MTP links

mtp2\_r\_sj Wijsteen MTP rechts

mtp2\_r\_tj Wijsteen MTP rechts

tdip2\_l\_sj Wijsteen PIP links

tdip2\_l\_tj Wijsteen PIP links

tdip2\_r\_sj Wijsteen PIP rechts

tdip2\_r\_tj Wijsteen PIP rechts

dip2\_l\_sj Wijsvinger DIP links

dip2\_l\_tj Wijsvinger DIP links

dip2\_r\_sj Wijsvinger DIP rechts

dip2\_r\_tj Wijsvinger DIP rechts

mcp2\_l\_sj Wijsvinger MCP links

mcp2\_l\_tj Wijsvinger MCP links

mcp2\_r\_sj Wijsvinger MCP rechts

mcp2\_r\_tj Wijsvinger MCP rechts

pip2\_l\_sj Wijsvinger PIP links

pip2\_l\_tj Wijsvinger PIP links

pip2\_r\_sj Wijsvinger PIP rechts

pip2\_r\_tj Wijsvinger PIP rechts