



**ZORG-AB  
Implementatiehandleiding**



# ZORG-AB Implementatiehandleiding

Versie 1.1 Final



Product	ZORG-AB Implementatiehandleiding
Release	ZORG-AB 2.12
Projectmanager	Menno van den Aamele
Auteur	DXC Technology
Classificatie	Low Sensitivity
Versie	1.1
Status	Final
Uitgiftedatum	24-04-2026
Bestandsnaam	ZORG-AB Implementatiehandleiding 2.12.docx

## Revisie history

Release	Versie	Datum	Status	Auteur	Revisie Omschrijving
1.0.0	0.2	21-11-2016	Final	M. Siliakus (DXC)	Initiële versie
Tussenliggende revisies verwijderd)					
2.10.0	1.0	14-05-2024	Final	E. Pijl (DXC)/ M.vd Ameele(DXC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bijgewerkt par 2.1 Type elektronische diensten toegevoegd en beschrijving AGB_Zorgaanbieder "value": "88888888"</li> <li>Par. 2.16 bijgewerkt zoeken op plaats</li> <li>Bijgewerkt par. 2.21 Mail Disclaimer</li> <li>Toegevoegd par. 2.31 MEDICALMAIL</li> <li>Toegevoegd hoofdstuk 5, Abonneren/Notificeren</li> </ul>
2.11	1.0	21-1-2025	Final	E. Pijl (DXC)/ M.vd Ameele(DXC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toegevoegd Par 1.2 Doel</li> <li>Par. 2.16 voorzien van extra bullets en par. 2.16.3 Zoeken Extra informatie test</li> <li>KVK Aanpassing met 0 opvullen par. 2.13</li> <li>Uitbereiding Fhir tekst hoofdstuk 3</li> <li>Toegevoegd par 2.25 Contains functie</li> <li>Aanpassingen Fhir links</li> </ul>
2.12	1.0	19-1-2026	Final	E. Pijl (DXC)/ M.vd Ameele(DXC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebruik van namen in ZORG-AB voor DVP (MedMij) par. 2.32.5</li> <li>Postcodeformaat par.2.8</li> <li>Vektis Zorgaanbieder codes par.2.9</li> <li>Toelichting op de "Types" par.2.10</li> </ul>
2.12	1.0	31-3-2026	Final	E. Pijl (DXC)/ M.vd Ameele(DXC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organization-Id par.2.3</li> <li>ZAB-ID par.2.4</li> </ul>
2.12	1.1	24-4-2026	Final	E. Pijl (DXC)/ M.vd Ameele(DXC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Twiin functie par.2.1.2</li> <li>Test omgevingen par.1.3.5 &amp; 4.6</li> </ul>

## Verspreiding

Release	Versie	Ontvangers
1.0.0	0.2	DXC
(Tussenliggende revisies verwijderd)		
2.11	1.0	DXC, VZVZ, XIS-leveranciers
2.12	1.0	DXC, VZVZ, XIS-leveranciers
2.12	1.1	DXC, VZVZ, XIS-leveranciers

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Introductie</b>	<b>7</b>
1.1	Gebruikte Standaarden/Frameworks	8
1.2	Doel	8
1.3	Verbinden met ZORG-AB	9
1.3.1	Endpoints	9
1.3.2	Waardelijsten Certificaat	9
1.3.3	Testen van de Verbinding (REST Interface)	9
1.3.4	Testen van de Verbinding (FHIR Interface)	10
1.3.5	Test omgevingen	10
1.4	OAS (Swagger) Web Service Definities	10
1.5	Voorbeeldquery's en -berichten	10
<b>2</b>	<b>Datamodel</b>	<b>11</b>
2.1	Entiteiten en Attributen	11
2.1.1	Aanpassingen van het Datamodel	11
2.1.2	Toelichting op het Datamodel	12
2.2	Toelichting op de Entiteit 'Party'	20
2.3	Organization-Id	20
2.4	ZAB-ID	20
2.4.1	Gebruik van ZAB-ID	20
2.4.2	Toekenning van de ZAB-ID	20
2.4.3	Functioneel gedrag	20
2.5	Hoofdletters en Kleine Letters	21
2.6	Diakritische tekens	21
2.6.1	Zoeken op diakritische tekens in een REST- of FHIR-interface	21
2.7	Author	21
2.7.1	Doeleinden	21
2.7.2	Author van Hoofdobject / Author van Gegevensobject	22
2.7.3	Mogelijke Authors	23
2.7.4	Wijzigen van Gegevens	24
2.7.5	Toevoegen van Gegevens	24
2.8	Postcodeformaat	25
2.9	Vertaling Vektis Zorgaanbieder codes	25
2.10	Toelichting op de Types	25
2.11	Suborganisaties	26
2.11.1	Suborganisatie Zoeken o.b.v. LSP Applicatie ID	29
2.12	Gebruik van de Native REST Interface	29
2.13	Resources	30
2.14	HTTP-methoden	32
2.15	Queryparameters	32
2.16	Voorgedefinieerde Query's (\$filter)	32
2.16.1	Wat betreft zorgaanbieders (Organizations):	33
2.16.2	Wat betreft zorgverleners (Individuals):	34
2.16.3	Zoeken op plaatsnaam:	34
2.16.4	Zoeken op Gender en Language:	34
2.16.5	Escape van Apostrof:	34
2.17	Vrije Tekst Query's (\$search)	34
2.18	Gecombineerde Query's (\$search i.c.m. \$filter)	36
2.18.1	GET /organizations:	36
2.18.2	MedMij-query:	36

2.18.3	GET /IspOrganizations:	37
2.18.4	Read-Only Interface:	37
2.19	\$select	37
2.20	Content Type	37
2.21	Validatie en Restricties	37
2.22	Voorbeeld Uitvoeren van een Query	38
2.23	Voorbeeld Uitvoeren Zorgaanbiedertype-query ('JGZ-query')	41
2.23.1	Niet-Ondersteunde Vektis Zorgsoortcodes	42
2.24	Voorbeeld Gebruik 'StartsWith' Functie in een Query	42
2.25	Voorbeeld Gebruik 'Contains' Functie in een Query	43
2.26	Voorbeeld Toevoegen Organisatie (POST-Request)	43
2.27	Voorbeeld Toevoegen Suborganisatie (POST-Request)	44
2.28	Voorbeeld Toevoegen Individu (POST-Request)	44
2.29	Voorbeeld Toevoegen Contactgegevens Alleen Zichtbaar Collega-Zorgaanbieders	45
2.30	Voorbeeld Toevoegen EDIFACT Emailadres	45
2.31	Voorbeeld Toevoegen MEDICALMAIL Emailadres	46
2.32	MedMij Gegevensdiensten	46
2.32.1	Voorbeeld Response Native REST Interface	46
2.32.2	Zoeken o.b.v. MedMij Naam via Native REST Interface (OData Interface)	47
2.32.3	Voorbeeld Response FHIR Interface	47
2.32.4	Zoeken o.b.v. MedMij Naam via FHIR Interface	48
2.32.5	Gebruik van namen in ZORG-AB voor DVP (Dienstverlener Persoon) in de MedMij afsprakenstelsel.	49
2.33	Actieve zorgaanbieders in de OData interface	49
2.34	Voorbeeld Uitvoeren van een 'straalzoeken' Query	50
<b>3</b>	<b>Gebruik van de FHIR Interface</b>	<b>51</b>
3.1	Algemeen	51
3.2	Proces stappen	51
3.3	Resources / Interacties	51
3.4	Content Type	51
3.5	Voor gedefinieerde Query's	52
3.6	Voor gedefinieerde Query's organisatie	52
3.6.1	Zoeken op organisatie typen	53
3.6.2	Zoeken op een unieke organisatie	53
3.6.3	Endpoints gegevens	54
3.7	Voorbeeld Query	55
3.8	Voorbeeld Zoeken op URA- of UZI- of KVK-nummer of AGB-code	55
3.9	Voorbeeld de Zorgaanbiedertype-query ('JGZ-query')	57
3.9.1	Toelichting LSP-applicatie ID's	59
3.9.2	Niet-Ondersteunde Nictiz Zorgaanbiedertypecode 'Z3' & Vektis Zorgsoortcodes	60
3.9.3	XML niet Ondersteund bij Zorgaanbiedertypequery	60
3.10	Vrije Tekst Query's	61
3.11	Gecombineerde Query's (LSP-query)	61
3.11.1	MedMij-query:	62
3.11.2	Read-Only Interface:	62
3.12	Named Query's	62
3.12.1	Slimme MedMij Query:	62

3.13	Algemene Queryparameters .....	63
3.14	POST/PATCH/DELETE in FHIR .....	63
3.15	Actieve zorgaanbieders in de FHIR interface.....	63
<b>4</b>	<b>Koppelingen met Externe Gegevensbronnen .....</b>	<b>64</b>
4.1	Vektis AGB Services .....	64
4.2	VZVZ Clientèlebestand (BI-bestand).....	65
4.3	UZI LDAP .....	65
4.4	Live Koppeling met het LSP .....	66
4.5	Koppeling met MedMij ZKL (ZorgaanbiedersKoppellijst).....	66
4.6	Twijn GtK Registratie.....	67
<b>5</b>	<b>Abonneren/Notificeren.....</b>	<b>68</b>
	<b>Bijlage 1 Lijst van Geldige URI's (Native REST Interface) .....</b>	<b>69</b>
	<b>Bijlage 2 Lijst van Geldige URI's (FHIR Interface) .....</b>	<b>74</b>
	<b>Bijlage 3 Configuratie SoapUI (Native REST Interface) .....</b>	<b>76</b>

# 1 Introductie

Het ZORG-AB is een cruciaal systeem binnen de gezondheidszorg dat een nauwkeurige en gestructureerde database van zorg gerelateerde adressen en organisaties biedt. Met als doel het faciliteren van efficiënte communicatie, coördinatie en toegang tot zorgvoorzieningen. Hiermee speelt ZORG-AB een essentiële rol in verschillende aspecten van de gezondheidszorg, variërend van het voorschrijven van medicatie tot het plannen van behandelingen en het beheren van patiëntendossiers.

De complexiteit van de zorgsector vereist een robuust systeem dat niet alleen de verscheidenheid aan zorgaanbieders en -faciliteiten ondersteunt, maar ook de onderlinge relaties tussen deze entiteiten nauwkeurig weergeeft. ZORG-AB komt tegemoet aan deze behoefte door een uitgebreide en gestandaardiseerde verzameling van adresgegevens te bieden, die organisaties en professionals in staat stelt om snel en betrouwbaar informatie te vinden over verschillende zorgpartijen.

Deze inleiding richt zich op het begrip en het effectieve gebruik van ZORG-AB, met specifieke aandacht voor de structuur van de gegevens, de betekenis van verschillende parameters en de operationele richtlijnen voor het ophalen van relevante informatie.

Door inzicht te bieden in de werking van ZORG-AB, streven we ernaar om zorgverleners, ontwikkelaars en andere belanghebbenden te ondersteunen bij het maximaliseren van de voordelen die dit essentiële systeem biedt voor de gezondheidszorg.

Dit document bevat informatie, instructies en voorbeelden ten behoeve van de implementatie van (applicaties/systemen die gebruik maken van) de web API's van ZORG-AB.

ZORG-AB bevat gegevens van zowel zorgaanbieders (organisaties) als zorgverleners (specialisten). Zorgaanbieders worden in ZORG-AB Organizations genoemd. Zorgverleners worden in ZORG-AB Individuals of (in de context van de HL7 FHIR interface) Practitioners genoemd.

ZORG-AB biedt onder andere de volgende functionaliteit:

- Twee op standaarden gebaseerde web API's:
  - Een native REST interface met ondersteuning voor JSON
  - Een HL7 FHIR interface met ondersteuning voor JSON en XML
- Koppelingen met verschillende externe gegevensbronnen (zie hoofdstuk 4 voor details):
  - Vektis AGB Services
  - Het cliëntelebestand (BI-bestand) van VZVZ
  - UZI LDAP
  - Een live koppeling met het applicatieregister van het LSP
  - MedMij ZKL (ZorgaanbiedersKoppelLijst)
- Twee geavanceerde zoekmogelijkheden:
  - Gericht en efficiënt zoeken met voor-gedefinieerde query's (zie par. 2.16 en 3.5)
  - Zoeken op een zoekmachine-achtige manier met vrije tekst query's (zie par. 2.17 en 3.10)
  - ZORG-AB maakt gebruik van Soundex en 'fuzzy search' zodat een zorgaanbieder bij een afwijking qua spelling toch gevonden kan worden (bijvoorbeeld zoeken op 'Apotheek Jansen' levert ook een match op met 'Apotheek Janssen')
  - De vrije tekst query's ondersteunen het gebruik van wildcards
  - Door de native REST interface wordt volledige ondersteuning geboden voor het muteren van gegevens (CRUD). ZORG-AB heeft een geavanceerd 'Author' model waarmee geborgd wordt dat gegevens alleen gemuteerd kunnen worden door de eigenaar van de gegevens (dit kan de zorgaanbieder zijn maar ook een externe gegevensbron zoals het UZI register). Het is de mogelijk om via voor-gedefinieerde 'AuthorGroups' bepaalde FQDN's te laten muteren onder een gezamenlijke 'Author' (in plaats van onder de nu gebruikte 'FQDN: :[FQDN]' notatie). Ook is het mogelijk om via voor-gedefinieerde 'AuthorGroups' bepaalde FQDN's de mogelijkheid te geven om gegevens te muteren van Organisaties met een URA identificatie, met als 'Author' de 'URA:nnnnnnnn' notatie van deze Organisatie. In dit geval moet in de HTTP-header de variabele PROXYFOR worden opgenomen met de betreffende URA. Voor de FHIR-interface is het muteren van gegevens niet mogelijk vanaf ZORG-AB 2.9.0
  - Overige mogelijkheden zoals de JGZ-query (zie par. 2.23 en 3.9), zoeken op AGB-code en KVK-nummer (zie par. 2.16 en 3.8)

## 1.1 Gebruikte Standaarden/Frameworks

De API's en het datamodel van ZORG-AB zijn gebaseerd op standaarden/frameworks van OData, IHE, HL7 en Argonaut. Dit wordt samengevat in de volgende tabel:

ZORG-AB Onderdeel	Standaard/Framework	Versie/Link
Native REST interface query parameters \$filter, \$search en \$select	OData URL Conventies	<u>4.0</u>
Datamodel	IHE Healthcare Provider Directory (HPD) IT Infrastructure Technical Framework Supplement	<u>1.7</u>
HL7 FHIR interface	HL7 FHIR	<u>4.3.0:R4B</u>
	Argonaut Provider Directory Implementation Guide	<u>1.0.0</u>

## 1.2 Doel

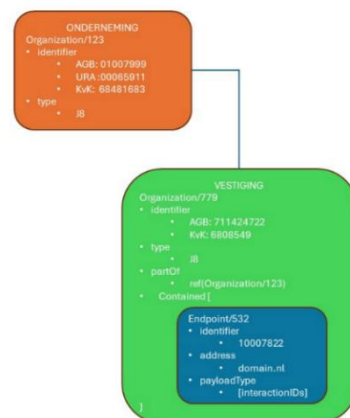
Het doel van dit document is om enkele handvatten te geven in het gebruik van de ZORG-AB om de elektronische- en fysieke adressen en namen van apotheken te bepalen, wat als te complex wordt beschouwd zonder verdere documentatie.

Enkele belangrijkste punten van begrip zijn:

1. Praktijkadressen van fysieke apotheeklocaties zijn altijd vestigingen onder een onderneming.
2. Identificatoren (identifiers) zijn unieke waarden die worden gebruikt om een entiteit, zoals een organisatie, op een ondubbelzinnige manier te identificeren, binnen een bepaalde context. Deze identificatoren, zoals AGB-code en URA worden door verschillende bronsystemen aangeleverd, zoals Vektis (AGB-bestanden), VZVZ (BI), CIBG (UZI-LDAP) en MedMij (Zorgaanbieder Koppel Lijst).
3. Wanneer we kijken naar de identificatoren van de Vektis (AGB-bestanden) wordt er onderscheid gemaakt tussen een onderneming (AGB\_Onderneming), vestiging (AGB\_Vestiging) en een zorgverlener (AGB\_Zorgverlener). Een onderneming verwijst naar de juridische entiteit die zorg verleent. De AGB\_Onderneming wordt gebruikt in administratieve processen die betrekking hebben op de gehele organisatie, zoals bijvoorbeeld het aanvragen van certificaten voor de organisatie. Een vestiging is een fysieke locatie waar de zorg wordt verleend. Een zorgverlener is een gekwalificeerde persoon die medische of gezondheid gerelateerde diensten aanbiedt bij een onderneming.
4. Naast de AGB-codes uit Vektis levert VZVZ twee identificatoren aan, namelijk de AGB en de AGB\_Zorgaanbieder. De AGB\_Zorgaanbieder is een speciale code die tijdens de import en verwerking wordt gebruikt voor toestemmingsdoeleinden. Deze AGB\_Zorgaanbieder code wordt handmatig toegevoegd door VZVZ en komen niet uit Vektis. De AGB code wordt (intern) gebruikt om gegevens van de VZVZ (BI) import te koppelen aan Vektis-gegevens, zoals het samenvoegen van een URA met een AGB-code, zodat we een enkele organisatorische entiteit krijgen met (eventueel) twee identificatoren, namelijk een "URA" en een "AGB-code".
5. De gegevens afkomstig uit de verschillende bronsystemen worden door ZORG-AB gepresenteerd als een (2-lagen) onderneming-/vestiging structuur (zie punt 3).
6. In de praktijk worden de fysieke- en elektronische adressen via de Organization -en Endpoint indicatoren zoals de URA en LSP Application-ID, in die volgorde, in één hiërarchie in de onderneming-/vestiging structuur vastgelegd, als de organisatie bijvoorbeeld aangesloten is op het LSP. Zie het Voorbeeld onderneming-/vestiging structuur).
7. Altijd naam, alias, fysiek adres en telecommunicatiegegevens van het laagste (vestiging) niveau verkrijgen.
8. Bij het gebruik van het type-parameter om organisaties te zoeken, worden zowel onderneming- als vestiging records geretourneerd als de eigenaar van de organisatie een zorgverlener is. Bijvoorbeeld `Organization?type=J8&_summary=true` (Openbare apotheek)
9. Bij gebruik van de FHIR REST-API is een adres van het type "physical" hetzelfde als het type "Practice" in de Native Restful-interface of OData interface.

Daarnaast worden door ZORG-AB enkele bedrijfsregels uit Vektis overgenomen:

1. Elke actieve onderneming kan 1 of meerdere actieve vestiging hebben.
2. Elke actieve onderneming moet 1 (hoofd)vestiging hebben (actief met adresgegevens), behalve voor Vektis-code 17 (rechtspersoon).
3. Elke actieve ondernemingsorganisatie met Vektis-code 17 (rechtspersoon) moet minstens 1 actieve vestiging hebben, en alle vestigingen moeten adresgegevens hebben.



Figuur 1 Onderneming-/Vestiging structuur in FHIR

### 1.3 Verbinden met ZORG-AB

#### 1.3.1 Endpoints

Er is zowel een test- als een productieomgeving beschikbaar met beide zowel een native REST interface als een HL7 FHIR interface.

De standaard API's zijn toegankelijk via ZorgNet en de read-only API's zijn toegankelijk via Internet. Via de standaard API's kan worden gelezen, en kunnen gegevens worden toegevoegd en gemuteerd. De read-only API's bieden dezelfde functionaliteit als de standaard API's uitgezonderd dat toevoegen of muteren van gegevens niet mogelijk is.

De betreffende endpoints kunnen worden gevonden in onderstaande tabel:

Nr.	Omgeving	Interface	Endpoint
1A	Test ZorgNet	Native REST	https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab
1B		HL7 FHIR	https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir
1C	Test Internet	Native REST Read-Only	https://zab.test.aorta-zorg.nl/zab-ro
1D		HL7 FHIR Read-Only	https://zab.test.aorta-zorg.nl/zab-ro/fhir
2A	Productie ZorgNet	Native REST	https://zab.prod.lsp.aorta-zorg.nl/zab
2B		HL7 FHIR	https://zab.prod.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir
2C	Productie Internet	Native REST Read-Only	https://zab.prod.aorta-zorg.nl/zab-ro
2D		HL7 FHIR Read-Only	https://zab.prod.aorta-zorg.nl/zab-ro/fhir

#### 1.3.2 Waardelijsten Certificaat

Om te verbinden met ZORG-AB moet er gebruik worden gemaakt van een UZI-servercertificaat of (ander) PKI-certificaat. Het ZORG-AB ondersteunt verbindingen op basis van TLS 1.2 en 1.3.

Bij het opzetten van de verbinding dient er gebruik te worden gemaakt van een Cipher Suite die door het NCSC minimaal worden gekenmerkt als voldoende.

#### Aanvulling voor read-only internettoegang:

Indien men via de read-only API's via internet ZORG-AB benadert, moet de afnemer of gebruiker op een whitelist (bij DXC) geregistreerd staan en gebruikmaken van een certificaat zoals vastgelegd op VZVZ – ZORG-AB certificaten voor leveranciers.

#### 1.3.3 Testen van de Verbinding (REST Interface)

De verbinding kan worden getest door het volgende request uit te voeren:

Omgeving	Request
Test ZorgNet	GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations
Test Internet	GET https://zab.test.aorta-zorg.nl/zab-ro/organizations
Productie ZorgNet	GET https://zab.prod.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations
Productie Internet	GET https://zab.prod.aorta-zorg.nl/zab-ro/organizations

Als de volgende response wordt opgeleverd dan is de test succesvol:  
 {"error": "No \$filter or \$search supplied"}

### 1.3.4 Testen van de Verbinding (FHIR Interface)

De verbinding kan worden getest door het volgende request uit te voeren:

Omgeving	Request
Test ZorgNet	GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/metadata
Test Internet	GET https://zab.test.aorta-zorg.nl/zab-ro/fhir/metadata
Productie ZorgNet	GET https://zab.prod.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/metadata
Productie Internet	GET https://zab.prod.aorta-zorg.nl/zab-ro/fhir/metadata

Als er een Capability Statement wordt opgeleverd dan is de test succesvol.

### 1.3.5 Test omgevingen

ZORG-AB heeft 4 soorten test omgevingen deze zijn te benaderen door een prefix toe te voegen:

Omgeving	FQDN	PREFIX	ZORG-AB omgeving
XTO1	https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/ https://zab.test.aorta-zorg.nl/		zab/ zab-ro/
PTO2	https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/ https://zab.test.aorta-zorg.nl/	kwa12/ kwa12/	zab/ zab-ro/
POC	https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/ https://zab.test.aorta-zorg.nl/	kwa13/ kwa13/	zab/ zab-ro/
MoKaTo	https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/ https://zab.test.aorta-zorg.nl/	kwa14/ kwa14/	zab/ zab-ro/

Voor deze test doeleinden worden de omgevingen gebruikt:

Omgeving	doeleinden
XTO1	Acceptaties van XIS-leveranciers + Ketentesten
PTO2	XIS-leveranciers mogen hier zelf testen voor de acceptatie
POC	Testomgeving waar je als XIS-leveranciers kan testen met (+) of zonder (-) authenticatie middelen. + MO-testdagen
MoKaTo	MedicatieoverdrachtKetenTestomgeving voor Praktijktesten met zorgverleners. Dit is dus specifiek voor eindgebruikers voor MO

## 1.4 OAS (Swagger) Web Service Definities

Er is voor de native REST interface een webservice definitie beschikbaar in OAS (Swagger) formaat. Hetzelfde geldt voor de read-only versie van de native REST interface. De bestanden zijn beschikbaar in zowel JSON als YAML-formaat. Het betreft de volgende bestanden:

- ZORG\_AB\_2\_12\_0\_OAS.json
- ZORG\_AB\_2\_12\_0\_Read\_Only\_OAS.json
- ZORG\_AB\_2\_12\_0\_OAS.yam
- ZORG\_AB\_2\_12\_0\_Read\_Only\_OAS.yaml

De bestanden bevatten een volledige specificatie van de native REST interface, uitgezonderd dat de OAS niet beschrijft hoe de queryparameter \$filter gevuld moet worden. Dit wordt beschreven in dit document in par. 2.16.

(En zie voor het gebruik van de queryparameter \$search par. 2.17.)

## 1.5 Voorbeeldquery's en -berichten

Voor de native REST interface kunnen voorbeeldquery's en -berichten worden gevonden in de volgende paragrafen:

- Zoeken via voor-gedefinieerde query's: par. 2.16
- Zoeken via vrije tekst query's: par. 2.17
- Muteren van gegevens: bijv. par. 2.30

Voor de HL7 FHIR interface kunnen voorbeeldquery's en -berichten worden gevonden in de volgende paragrafen:

- Zoeken via voor-gedefinieerde query's: par. 3.5
- Zoeken via vrije tekst query's: par. 3.10



- Individual Telecoms
- Individual Types

#### ZORG-AB 2.9.1:

- De attributen 'FirstName' en 'Prefix' in Individual Names zijn op maximale lengte gezet (deze stonden op een toegestane lengte van 50 tekens)

#### ZORG-AB 2.10.0

- Entiteiten Subscription en Channel toegevoegd

#### ZORG-AB 2.12.0:

- Het attribuut 'Active' geheractiveerd in LSP Application
- De attributen 'AGB' 'StartDate' en 'EndDate' toegevoegd aan Organization
- Het attribuut 'Preferred' toegevoegd in Address
- Het attribuut 'Version' toegevoegd in Conformance
- De attributen 'Identifier' 'SupportedInformationStandard' en 'Infrastructure' toegevoegd aan ElectronicService
- Het attribuut 'Active' toegevoegd in Attachment
- Het attribuut 'Active' toegevoegd in Certificate
- Entiteiten TwinGTKDienst en Endpoint toegevoegd

### 2.1.2 Toelichting op het Datamodel

In de onderstaande tabel wordt een toelichting gegeven per entiteit en attribuut:

Entiteit	Toelichting	Attribuut	Toelichting
<b>Party</b>	Superklasse zorgaanbieder (Organization) en zorgverlener (Individual)	Author	'Eigenaar' van de zorgaanbieder (Organization) of zorgverlener (Individual) object exclusief gekoppelde gegevensobjecten (Types, Names, Addresses etc.). Voor toelichting zie par. 2.6
		Addresses	Lijst (array) van 1 of meer Addresses, zie Address
		AGB	AGB-code
		Telecoms	Lijst (array) van 1 of meer Telecoms, zie Telecom
		Identifications	Lijst (array) van 1 of meer Identifications, zie Identification
		Credentials	Lijst (array) van 1 of meer Credentials, zie Credential
		ElectronicServices	Lijst (array) van 1 of meer ElectronicServices, zie Electronic Service
		Attachments	Lijst (array) van 1 of meer Attachments, zie Attachment
		Speciality	Specialisme van de zorgverlener (of zorgaanbieder). Het specialisme wordt niet opgeleverd in dit attribuut. Het specialisme van de zorgverlener wordt opgeleverd in het attribuut Speciality van de WorksAt relatie. De WorksAt relatie kan worden gevonden via bijv. GET <b>[Base URL]/individuals/[ID]/relations</b> Zie ook WorksAt.
		Comment	Commentaarveld t.b.v. een toelichting op de gegevens van de zorgaanbieder/-verlener
		Types	Zorgaanbiedertype(s). Dit is een lijst die 1 of meer codes bevat mogelijk verschillende waardelijsten/codesystemen. De lijst bevat instanties van de klasse Type, zie Type. Zorgaanbieders in ZORG-AB hebben een zorgaanbiedertype conform één van de volgende waardelijsten/codesystemen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• VZVZ</li> <li>• Nictiz (in berichten gespeld met hoofdletters: NICTIZ)</li> <li>• Vektis Zorgsoort (2 en 4-cijferige codes p2.10)</li> </ul>

			<p>Zie verderop in deze tabel bij entiteit 'Type' voor details m.b.t. deze waardelijsten/codesystemen. Een zorgaanbieder kan ook een combinatie van zorgaanbiedertypes hebben bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een zorgaanbiedertype van het type VZVZ en een zorgaanbiedertype van het type Nictiz</li> <li>• Alle drie de types: VZVZ, Nictiz en Vektis Zorgsoort</li> <li>• Meerdere codes van hetzelfde type bijvoorbeeld een zorgaanbiedertype met type Nictiz en code K3 en een zorgaanbiedertype met type Nictiz en code J8 (resp. Apotheekhoudende huisartspraktijk en Openbare apotheek)</li> </ul>
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging
		StartDate	Start datum van Organization
		EndDate	Eind datum van Organization, is de datum verstreken dan is deze alsnog op te halen door in de vraag include-inactive=true toe te voegen in de query
		Active	Geeft aan of deze Party actief is. Op dit moment in gebruik bij Organization.
<b>Organization</b>	Zorgaanbieder	Names	Lijst (array) van 1 of meer OrganizationNames, zie OrganizationName
		ApplicationIds	Alleen-lezen. Bevat de LSP applicatie ID's van de zorgaanbieder (Om precies te zijn bevat dit attribuut de ApplicationId's van de LSP Applications in het attribuut ElectronicServices)
		URA	Alleen-lezen. Bevat het URA-nummer van de zorgaanbieder (Om precies te zijn bevat dit attribuut de Value van de Identification met Type= 'URA' in het attribuut Identifications)
		DisplayName	Alleen-lezen. Bevat de naam met Type='Display' van de zorgaanbieder (Om precies te zijn bevat dit attribuut de FullName van de OrganizationName met Active=true en Type='Display' in het attribuut Names. In het geval dit meerdere namen zijn wordt de naam met Preferred=1 geselecteerd)
<b>Individual</b>	Zorgverlener	Names	Lijst (array) van 1 of meer IndividualNames, zie IndividualName
		Gender	<p>Geslacht, geldige waarden zijn: <sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• male</li> <li>• female</li> <li>• other</li> <li>• unknown</li> </ul> <p><b>Validatie:</b> bij het gebruiken van een ongeldige waarde in de request body wordt een HTTP 400 Bad Request teruggegeven met de foutmelding: {"error": "Invalid gender &lt;waarde&gt;"}</p>
		DoB	<p>Geboortedatum</p> <p>Formaat: in JSON requests moet de geboortedatum meegegeven worden als een 'string' in het formaat YYYYMMDD</p>
		Languages	<p>Lijst (array) van BCP-47 taalcodes, bijvoorbeeld 'nl' of 'nl-BE'.</p> <p><b>Validatie:</b> bij het gebruiken van een ongeldige waarde in de request body wordt een HTTP 400 Bad Request teruggegeven met de foutmelding: {"error": "Invalid language &lt;waarde&gt;"}</p>

<sup>1</sup> Gebaseerd op HL7 FHIR AdministrativeGender: <https://hl7.org/fhir/R4B/valueset-administrative-gender.html>

		UZI	Alleen-lezen. Bevat het UZI-nummer van de zorgverlener (Om precies te zijn bevat dit attribuut de Value van de Identification met Type= 'UZI' in het attribuut Identifications)																					
		DisplayName	Alleen-lezen. Bevat de naam met Type='Display' van de zorgverlener (Om precies te zijn bevat dit attribuut de FullName van de IndividualName met Active=true en Type='Display' in het attribuut Names. In het geval dit meerdere namen zijn wordt de naam met Preferred=1 geselecteerd)																					
<b>OrganizationName</b>		Author	'Eigenaar' van het gegevensobject (OrganizationName). Voor toelichting zie par. 2.6																					
		FullName	De naam van de zorgaanbieder (van het type aangegeven bij Type)																					
		Type	Type van de naam, bijvoorbeeld 'Legal', 'Display', 'Tradename' of 'Location' Toelichting: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bron</th> <th>Type Naam</th> <th>Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vektis</td> <td>Handelsnaam</td> <td>Tradename</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Naam</td> <td>Display</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Statutaire Naam</td> <td>Legal</td> </tr> <tr> <td>VZVZ</td> <td>Gevelnaam</td> <td>Display</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Locatienaam</td> <td>Location</td> </tr> <tr> <td>UZI</td> <td>UZI-naam</td> <td>Legal</td> </tr> </tbody> </table>	Bron	Type Naam	Type	Vektis	Handelsnaam	Tradename		Naam	Display		Statutaire Naam	Legal	VZVZ	Gevelnaam	Display		Locatienaam	Location	UZI	UZI-naam	Legal
Bron	Type Naam	Type																						
Vektis	Handelsnaam	Tradename																						
	Naam	Display																						
	Statutaire Naam	Legal																						
VZVZ	Gevelnaam	Display																						
	Locatienaam	Location																						
UZI	UZI-naam	Legal																						
		Preferred	Boolean dat gebruikt kan worden om aan te geven dat de voorkeur bestaat dat deze naam wordt gebruikt of weergegeven i.p.v. de andere namen																					
		Active	Geeft aan of deze naam actief is. Zowel actieve als inactieve namen worden geïndexeerd, d.w.z. er kan zowel op actieve als inactieve namen worden gezocht via de verschillende query's. Een technisch verschil is dat inactieve namen niet getoond worden in het DisplayName veld (zie Organization)																					
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen																					
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging																					
<b>IndividualName</b>		Author	'Eigenaar' van dit gegevensobject (IndividualName)																					
		FullName	De naam van de zorgverlener (van het type aangegeven bij Type)																					
		Type	Type van de naam, bijvoorbeeld 'Legal' of 'Display'																					
		Active	Geeft aan of deze naam actief is. Zowel actieve als inactieve namen worden geïndexeerd, d.w.z. er kan zowel op actieve als inactieve namen worden gezocht via de verschillende query's. Een technisch verschil is dat inactieve namen niet getoond worden in het DisplayName veld (zie Individual)																					
		Preferred	Boolean dat gebruikt kan worden om aan te geven dat de voorkeur bestaat dat deze naam wordt gebruikt of weergegeven i.p.v. de andere namen																					
		FirstName	Voornaam, bijvoorbeeld 'Jan'																					
		FamilyName	Achternaam, bijvoorbeeld 'Zand'																					
		Prefix	Voorvoegsel, bijvoorbeeld 'van het'																					
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen																					
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging																					
<b>Address</b>		Author	'Eigenaar' van het gegevensobject (Address). Voor toelichting zie par. 2.6																					
		Type	Type van het adres, bijvoorbeeld 'Postal', 'Billing', 'Practice' of 'Delivery'																					
		Active	Geeft aan of dit adres actief is. Inactieve adressen worden getoond bij de zorgaanbieder of -verlener maar worden niet geïndexeerd, d.w.z. als een adres op inactief wordt gezet wordt de zorgaanbieder of -verlener bijvoorbeeld niet opgeleverd wanneer op deze plaatsnaam wordt gezocht via de verschillende																					

			query's. (Zodra het adres weer op actief wordt gezet is de zorgaanbieder of -verlener weer vindbaar onder de betreffende plaatsnaam)						
		FirstLine	Eerste adresregel (de regel vóór straat/huisnummer)						
		Address	Volledig adres (indien leeggelaten, wordt automatisch gevuld met concatenatie van de 'losse' adresvelden)						
		StreetName	Straatnaam						
		StreetNumber	Huisnummer						
		PostalCode	Postcode						
		City	Woonplaats						
		State	Provincie						
		Country	ISO 3166-1 alpha-2 code van het land, bijvoorbeeld 'NL'						
		Geolocation	Geografische coördinaten in RijksDriehoeksCoördinaten, bijvoorbeeld '87118,468905'						
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen						
		Preferred	Boolean dat gebruikt kan worden om aan te geven dat de voorkeur bestaat dat dit adres wordt gebruikt of weergegeven i.p.v. het andere adres						
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging						
<b>Telecom</b>	Contactgegevens	Author	'Eigenaar' van het gegevensobject (Telecom). Voor toelichting zie par. 2.6						
		Type	Type van het contactgegeven, bijvoorbeeld 'Phone', 'Email', 'Fax' of 'URL'						
		Name	Beschrijving van of toelichting op het contactgegeven, bijvoorbeeld 'Algemeen'						
		Value	Het gegeven, bijvoorbeeld '012-3456789'						
		Active	Geeft aan of dit contactgegeven actief is						
		Preferred	Boolean dat gebruikt kan worden om aan te geven dat de voorkeur bestaat dat dit contactgegeven wordt gebruikt of weergegeven i.p.v. de andere contactgegevens						
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen						
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging						
<b>Identification</b>	Identificerend gegeven	Author	'Eigenaar' van het gegevensobject (Identification). Voor toelichting zie par. 2.6						
		Type	Type van het identificerende gegeven Voorbeelden: <table border="1" data-bbox="925 1377 1572 1892"> <tr> <td><b>Zorgaanbieder</b></td> <td>'URA', 'MedMij', 'AGB_Onderneming', 'AGB_Vestiging'</td> </tr> <tr> <td><b>Zorgaanbieder (Toestemmingen)</b></td> <td>'AGB_Zorgaanbieder'. De identifications van het type AGB_Zorgaanbieder dienen alleen te worden gebruikt indien er mbv het zoeken op de types AGB_Onderneming en AGB_Vestiging geen organisatie gevonden kon worden. Identifications van het type AGB_Zorgaanbieder zijn handmatig door organisaties toegevoegd en komen niet uit het AGB-register, daardoor is het zoeken op basis van dit type alleen geschikt in een beperkt aantal usecases. Neem voor meer informatie hierover contact op met VZVZ. Als de betreffende Zorgaanbieder niet mee wil doen met Volgjezorg dan staat in "value": "88888888".</td> </tr> <tr> <td><b>Zorgverlener</b></td> <td>'UZI', 'AGB_Zorgverlener', 'BIG'</td> </tr> </table>	<b>Zorgaanbieder</b>	'URA', 'MedMij', 'AGB_Onderneming', 'AGB_Vestiging'	<b>Zorgaanbieder (Toestemmingen)</b>	'AGB_Zorgaanbieder'. De identifications van het type AGB_Zorgaanbieder dienen alleen te worden gebruikt indien er mbv het zoeken op de types AGB_Onderneming en AGB_Vestiging geen organisatie gevonden kon worden. Identifications van het type AGB_Zorgaanbieder zijn handmatig door organisaties toegevoegd en komen niet uit het AGB-register, daardoor is het zoeken op basis van dit type alleen geschikt in een beperkt aantal usecases. Neem voor meer informatie hierover contact op met VZVZ. Als de betreffende Zorgaanbieder niet mee wil doen met Volgjezorg dan staat in "value": "88888888".	<b>Zorgverlener</b>	'UZI', 'AGB_Zorgverlener', 'BIG'
		<b>Zorgaanbieder</b>	'URA', 'MedMij', 'AGB_Onderneming', 'AGB_Vestiging'						
		<b>Zorgaanbieder (Toestemmingen)</b>	'AGB_Zorgaanbieder'. De identifications van het type AGB_Zorgaanbieder dienen alleen te worden gebruikt indien er mbv het zoeken op de types AGB_Onderneming en AGB_Vestiging geen organisatie gevonden kon worden. Identifications van het type AGB_Zorgaanbieder zijn handmatig door organisaties toegevoegd en komen niet uit het AGB-register, daardoor is het zoeken op basis van dit type alleen geschikt in een beperkt aantal usecases. Neem voor meer informatie hierover contact op met VZVZ. Als de betreffende Zorgaanbieder niet mee wil doen met Volgjezorg dan staat in "value": "88888888".						
<b>Zorgverlener</b>	'UZI', 'AGB_Zorgverlener', 'BIG'								
Value	Het identificerende gegeven, bijvoorbeeld '12345678'								
Description	Beschrijving van het identificerende gegeven								
		Active	Geeft aan of dit ID actief is. Inactieve ID's worden getoond bij de zorgaanbieder of -verlener maar worden niet geïndexeerd, d.w.z. als een ID op inactief wordt gezet wordt de zorgaanbieder of -verlener bijvoorbeeld niet opgeleverd wanneer op dit ID wordt						

			gezocht. (Zodra het ID weer op actief wordt gezet is de zorgaanbieder of -verlener weer vindbaar onder het betreffende ID)												
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen												
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging												
<b>ElectronicService</b>	Superklasse IHE ElectronicService , LSP Application en MedMij Gegevensdienst	Author	'Eigenaar' van het ElectronicService object. Voor toelichting zie par. 2.6												
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen												
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging												
		Identifier	Niet geïmplementeerd												
		SupportedInformation Standard	Niet geïmplementeerd												
		Infrastructure	Niet geïmplementeerd												
<b>IHE ElectronicService</b>	Elektronische dienst	Type	Type elektronische dienst <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDIFACT</li> <li>• MEDICALMAIL</li> </ul>												
		Active	Geeft aan of deze elektronische dienst actief is												
		Value	ID van de elektronische dienst, bijvoorbeeld '12345678'												
		Address	Adres (endpoint) van de elektronische dienst												
		Description	Beschrijving van de elektronische dienst												
		Id	Berekende waarde, bevat de waarde van Type en de waarde van Value gescheiden door een dubbele punt (':')												
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen												
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging												
<b>LSP Application</b>	LSP Application	Active	Geeft aan of deze LSP-applicatie actief is												
		Address	Adres van de LSP-applicatie. Wordt via live koppeling uit LSP APR gehaald												
		Description	Beschrijving van de LSP-applicatie												
		ApplicationId	LSP-applicatie ID												
		SystemRoles	Lijst (array) van 1 of meer systeemrollen. Wordt via live koppeling uit LSP APR gehaald												
		Conformances	Lijst (array) van 1 of meer Conformances, zie Conformance. Wordt via live koppeling uit LSP APR gehaald												
		Status	Status van de LSP-applicatie. Wordt via live koppeling uit LSP APR gehaald. De volgende waarden zijn mogelijk: <sup>2</sup> <table border="1" data-bbox="925 1473 1452 1635"> <thead> <tr> <th>Waarde</th> <th>Toelichting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>active</td> <td>Actief</td> </tr> <tr> <td>suspended</td> <td>Gereed of Onderhoud</td> </tr> <tr> <td>error</td> <td>Storing</td> </tr> <tr> <td>off</td> <td>Afgesloten</td> </tr> <tr> <td>not found</td> <td>Niet in APR</td> </tr> </tbody> </table>	Waarde	Toelichting	active	Actief	suspended	Gereed of Onderhoud	error	Storing	off	Afgesloten	not found	Niet in APR
Waarde	Toelichting														
active	Actief														
suspended	Gereed of Onderhoud														
error	Storing														
off	Afgesloten														
not found	Niet in APR														
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen												
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging												
<b>TwainGTKDienst</b>	Twain dienst	Active	Geeft aan of deze TwainGtKDienst actief is												
		Author	Eigenaar van het Twain-GtK-dienst												
		GegevensdienstId	Een identificatie voor een specifieke gegevensdienst binnen de Twain-standaard. Dit is een set van afspraken en specificaties die beschrijven hoe bepaalde zorginformatie moet worden uitgewisseld												
		GtKId	Een identifier van een Gevalideerd Twain Knooppunt												
		Identifier	het uniek kunnen identificeren van een Endpoint												
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen												
		Infrastructure													

<sup>2</sup> Gebaseerd op HL7 FHIR EndpointStatus: <https://hl7.org/fhir/R4B/valueset-endpoint-status.html>

		Issuer	VOORWAARDELIJK, een string die de (OpenID Connect) Issuer URL van dit systeem aangeeft. De issuer is de entiteit die de (SAML) assertions (beweringen) genereert en ondertekent.										
		ScopeSupported	Een client kan aanvragen die de toegang specificeren tot bepaalde resources of functionaliteiten										
		TimeStamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging										
	Endpoint	Address	URL van het Endpoint.										
		ConnectionType	Het type Endpoint aan waarvoor het Endpoint wordt ingezet <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 'Notification'. Wordt gebruikt voor het versturen van meldingen of waarschuwingen binnen een systeem</li> <li>▪ 'Security'. Wordt gebruikt voor authenticatie en autorisatie doeleinden in een systeem. Kan gecombineerd worden met verschillende beveiligingsprotocollen.</li> <li>▪ 'FHIR Resource'. Wordt gebruikt om toegang te krijgen tot specifieke data of (FHIR) resources binnen een systeem.</li> <li>▪ HL7v3. Wordt gebruikt voor HL7 berichten.</li> <li>▪ 'MainEntry'. Wordt gebruikt om naar een centraal toegangspunt te verwijzen, waar clients beginnen met interactie. Het kan een Endpoint zijn dat overzicht biedt of routing informatie naar verschillende services binnen het systeem.</li> </ul>										
		Identificer	Het uniek kunnen identificeren van een Endpoint.										
		Managingorganization	Referentie naar een geregistreerde Party (Organization) instantie in ZORG-AB.										
		Name	Beschrijving van of toelichting op het contactgegeven										
		SpecificType	Naam waarmee men het Endpoint kan identificeren binnen de context van het type Endpoint, waarvoor het gebruikt wordt. Mogelijke waarden zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ConnectionType = 'Notification' <ul style="list-style-type: none"> <li>• 'Event'. Dit type endpoint stuurt meldingen op basis van gebeurtenissen binnen het systeem.</li> <li>• 'Subscription'. Gebruikers kunnen zich abonneren op bepaalde meldingen via dit endpoint, en ontvangen meldingen alleen wanneer er relevante updates zijn.</li> <li>• 'Push'. Specifiek voor het versturen van pushmeldingen naar gebruikers.</li> <li>• 'NotifiedPull'. Omvat het versturen van een notificatie, met een Task, aan de opvrager en vervolgens een gerichte bevraging.</li> <li>• 'Error'. Stuurt meldingen in geval van fouten of problemen in het systeem</li> </ul> </li> </ul>										
		Status	Status van de Twiin GtK dienst. Voor gedefinieerde mogelijke waarden, zoals ook gebruikt bij het LSP <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Waarde</th> <th>Toelichting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>active</td> <td>Actief</td> </tr> <tr> <td>suspended</td> <td>Gereed of Onderhoud</td> </tr> <tr> <td>error</td> <td>Storing</td> </tr> <tr> <td>off</td> <td>Afgesloten</td> </tr> </tbody> </table>	Waarde	Toelichting	active	Actief	suspended	Gereed of Onderhoud	error	Storing	off	Afgesloten
Waarde	Toelichting												
active	Actief												
suspended	Gereed of Onderhoud												
error	Storing												
off	Afgesloten												
<b>Conformance</b>	LSP Conformance	InteractionId	Interactie ID, bijvoorbeeld 'COMT_IN113113NL'										
		Send	Boolean, bijvoorbeeld 'true'										
		Receive	Boolean, bijvoorbeeld 'false'										
		Version											

MedMij Gegevensdienst	Zie par. 2.32 voor toelichting	Gegevensdienstld	Gegevensdienstld, bijvoorbeeld '4'
		Weergavenaam	Weergavenaam corresponderend met Gegevensdienstld, bijvoorbeeld 'Laboratoriumresultaten'
		Interfaceversies	Lijst van Interfaceversies, zie Interfaceversie
		AuthorizationEndpoint	Wordt (vooralsnog) niet gevuld
		TokenEndpoint	Wordt (vooralsnog) niet gevuld
		Abonneren	Wordt (vooralsnog) niet gevuld
		Systeemrollen	Wordt (vooralsnog) niet gevuld
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging
<b>Interfaceversie Certificate</b>	Certificaat	InterfaceversieId	InterfaceversieId, bijvoorbeeld '1.3.0'
		Author	Niet geïmplementeerd
		Type	
		Active	
		Description	
		Index	
		Timestamp	
<b>Credential</b>	Kwalificatie (bijvoorbeeld academische titel of diploma)	Author	'Eigenaar' van het gegevensobject (Credential). Voor toelichting zie par. 2.6
		Type	Type kwalificatie
		Active	Geeft aan of deze kwalificatie actief is
		Description	Beschrijving van of toelichting op de kwalificatie
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging
<b>Attachment</b>	Bijlage	Author	Niet geïmplementeerd
		Active	
		Description	
		MimeType	
		Data	
		Index	
		Timestamp	
<b>Type</b>	Zorgaanbieder type	Author	'Eigenaar' van het gegevensobject (Type). Voor toelichting zie par. 2.6
		Type	De waardelijst/codesysteem waaruit de code afkomstig is, bijvoorbeeld: 'NICTIZ', 'VZVZ' of 'Vektis Zorgsoort'. (De code wordt opgeleverd in het attribuut 'Code', zie hieronder.) In het geval van waardelijst/codesysteem 'NICTIZ' wordt de waarde vastgelegd als: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CodeSystem = "NICTIZ"</li> <li>• Code = waarde uit de ValueSet</li> <li>• ValueSets zijn bereikbaar via FHIR: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <a href="https://decor.nictiz.nl/fhir/3.0/public/">https://decor.nictiz.nl/fhir/3.0/public/</a></li> <li>○ <a href="https://decor.nictiz.nl/fhir/4.0/public/">https://decor.nictiz.nl/fhir/4.0/public/</a></li> </ul> </li> </ul> In het geval van waardelijst/codesysteem 'Vektis Zorgsoort' wordt een code opgeleverd conform de volgende waardelijst: <a href="https://www.vektis.nl/standaardisatie/codelijsten/COD_016-VEKT">https://www.vektis.nl/standaardisatie/codelijsten/COD_016-VEKT</a>
		Code	Code conform de waardelijst/codesysteem, bijvoorbeeld 'J8'
		DisplayName	Weergavenaam corresponderend met de code, bijvoorbeeld 'Openbare apotheek'
		Active	Geeft aan of de code actief is. Inactieve codes zijn zichtbaar maar worden niet geïndexeerd waardoor deze bijvoorbeeld niet gevonden worden via de zorgaanbiedertype-query (zie par. 2.23 en 3.9)
		Index	Index in lijst (array), alleen-lezen

		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging. Alleen-lezen waarde die wordt opgeleverd door ZORG-AB
<b>SubOrganization</b>	'SubOrganization'-relatie, de relatie tussen een (sub)organisatie en de (hoofd)organisatie waar deze een suborganisatie van is	Author	'Eigenaar' van het SubOrganization relatie object. Voor toelichting zie par. 2.6
		MainOrganizationId	ID van de hoofdorganisatie. Dit is het logisch ID dat gevonden kan worden bij de organisatie in het JSON-veld '_id'
		SubOrganizationId	ID van de suborganisatie. Dit is het logisch ID dat gevonden kan worden bij de organisatie in het JSON-veld '_id'
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging
<b>WorksAt</b>	'WorksAt'-relatie, de relatie tussen een individu (zorgverlener) en de organisatie (zorgaanbieder) waarvoor hij/zij werkzaam is	Author	'Eigenaar' van het WorksAt relatie object.
		OrganizationId	ID van de organisatie (zorgaanbieder). Dit is het logisch ID dat gevonden kan worden bij de organisatie in het JSON-veld '_id'
		IndividualId	ID van het individu (zorgverlener). Dit is het technische ID dat gevonden kan worden bij het individu in het JSON-veld '_id'
		Telecoms	Lijst (array) van 1 of meer Telecoms, zie Telecom. Dit attribuut is bedoeld voor het opslaan van intercollegiale telefoonnummers en e-mailadressen. Contactgegevens opgeslagen in dit attribuut zijn met de standaardinstellingen van ZORG-AB niet zichtbaar voor GBP's en PGO's. Zie ook par. 2.29
		Speciality	<p>Specialisme (rolcode of Vektis Zorgaanbodcode) van de zorgverlener bij deze zorgaanbieder, bijvoorbeeld '01.015' (rolcode) of '0100' (Vektis Zorgaanbodcode) Rolcodes worden opgeleverd conform de volgende waardelijst:</p> <p><a href="https://decor.nictiz.nl/decor/services/RetrieveValueSet?id=2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2&amp;effectiveDate=2020-04-01T00:00:00&amp;prefix=nictiz2bbr-&amp;format=html&amp;collapsable=true&amp;language=nl-NL&amp;ui=nl-NL">https://decor.nictiz.nl/decor/services/RetrieveValueSet?id=2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2&amp;effectiveDate=2020-04-01T00:00:00&amp;prefix=nictiz2bbr-&amp;format=html&amp;collapsable=true&amp;language=nl-NL&amp;ui=nl-NL</a></p> <p>De FHIR ValueSet kan als volgt worden opgehaald:</p> <p>GET  <a href="http://decor.nictiz.nl/fhir/3.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000">http://decor.nictiz.nl/fhir/3.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000</a>  GET  <a href="http://decor.nictiz.nl/fhir/3.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000/\$expand">http://decor.nictiz.nl/fhir/3.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000/\$expand</a>  GET  <a href="http://decor.nictiz.nl/fhir/4.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000">http://decor.nictiz.nl/fhir/4.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000</a></p>

			GET <a href="http://decor.nictiz.nl/fhir/4.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000/\$expand">http://decor.nictiz.nl/fhir/4.0/public/ValueSet/2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.2--20200401000000/\$expand</a>
		Availability	De beschikbaarheid van de zorgverlener bij deze zorgaanbieder. Er wordt voorgesteld dat het iCalendar-formaat (RFC 5545) wordt gebruikt, maar dit wordt niet technisch afgedwongen. Het datatype is 'String'.
		Timestamp	Datum en tijdstip van laatste wijziging

## 2.2 Toelichting op de Entiteit 'Party'

De entiteit Party is (zoals ook aangegeven in de tabel) een superclass van de entiteiten Organization en Individual. Dit betekent dat, als er een organisatie of individu wordt teruggegeven door ZORG-AB (zie Hoofdstuk 2.12 voor een voorbeeld), deze attributen van zowel de Party-entiteit als de Organisatie- of de Individu-entiteit kan bevatten. Ook bij het toevoegen van een organisatie of individu kunnen zowel de 'algemene' attributen van de Party-entiteit als de 'specifieke' attributen van de Organisatie- of Individu-entiteit meegegeven worden.

## 2.3 Organization-Id

In 2.12 is de database totaal veranderd vroeger werd er gebruik gemaakt van een Organization-Id dit id is alleen een technisch database id geworden deze is persistent en zal nooit worden aangepast tenzij er een nieuwe totale data import wordt gedaan.

Organization-Id wordt niet meer getoond in het bericht dit is vervangen door het ZAB-ID

## 2.4 ZAB-ID

In release 2.12 is de manier waarop gegevens uit verschillende databronnen worden opgeslagen en gecombineerd fundamenteel gewijzigd.

Waar tot en met release 2.11 data uit diverse bronnen (zoals Vektis, ZKL, LDAP en BI-import) werden samengevoegd in gezamenlijke organisatie-records(Organization-Id), wordt vanaf 2.12 data per bron in eigen records opgeslagen.

Omdat al deze bronnen een eigen technische Id hebben worden deze gebundeld in een ZAB-ID

### 2.4.1 Gebruik van ZAB-ID

De ZAB-ID is het logische identificatieveld voor Organizations.

Bij een query op een AGB- of URA-identificatie wordt `_id` gevuld met het bijbehorende ZAB-ID.

Voorbeeld JSON-response:

```
{
  "_self": "/organizations/10000001",
  "_className": "CSC.HPD.Organization",
  "_id": "10000001"
}
```

In dit voorbeeld staat de ZAB-ID (10000001)

### 2.4.2 Toekenning van de ZAB-ID

Als een URA of AGB wordt aangemaakt binnen ZORG-AB worden type en waarde opgeslagen in een tabel

Vervolgens wordt automatisch een uniek ZAB-ID toegekend.

Voorbeeld (lege database):

- AGB 12345678 → ZAB-ID 10000001
- URA 23456789 → ZAB-ID 10000002

### 2.4.3 Functioneel gedrag

De functionele werking van queries blijft grotendeels gelijk aan versie 2.11, met enkele aanpassingen:

- Bij het opvragen van een URA kan het resultaat een AGB bevatten, afhankelijk van de brondata. URA's die gekoppeld zijn aan meerdere AGB's geven alleen de URA-Organization terug; gekoppelde AGB's worden niet afzonderlijk weergegeven

## 2.5 Hoofdletters en Kleine Letters

De namen van de attributen in de figuur en tabel beginnen met een hoofdletter (bijvoorbeeld 'StreetName'). In de JSON-body, die teruggegeven wordt bij het uitvoeren van een query (GET-request) op ZORG-AB, beginnen de namen van de attributen met een kleine letter (bijvoorbeeld 'streetName'). Ook bij het toevoegen of wijzigen van gegevens (POST of PATCH) moeten kleine letters gebruikt worden aan het begin van de naam van de attributen ('keys').

## 2.6 Diakritische tekens

Diakritische tekens zijn tekens zoals accenten, trema's en cedilles die aan letters (karakters) kunnen worden toegevoegd om de uitspraak te veranderen of om onderscheid te maken tussen verschillende letters. Ze worden bijvoorbeeld gebruikt in talen zoals het Nederlands, Frans en Duits.

In de REST- en FHIR-interfaces worden vaak URL's gebruikt om resources te identificeren en acties uit te voeren.

Als je diakritische tekens wilt gebruiken in parameters binnen een REST- of FHIR-interface, moet je ervoor zorgen dat deze tekens correct worden gecodeerd en gedecodeerd om compatibiliteit en consistentie te waarborgen.

In URL's kunnen diakritische tekens geëncodeerd worden met behulp van URL-encoding. Dit betekent dat de tekens worden vervangen door een procent gecodeerde representatie, waarbij elk teken wordt vervangen door een '%' gevolgd door het hexadecimale equivalent van het teken. Bijvoorbeeld, de letter "é" wordt geëncodeerd als "%C3%A9". Dit zorgt ervoor dat de diakritische tekens veilig kunnen worden doorgegeven via URL's zonder problemen te veroorzaken.

Wanneer de REST- of FHIR-interface een verzoek ontvangt met geëncodeerde parameters, worden deze de parameters gedecodeerd om de oorspronkelijke tekens te verkrijgen en de gewenste acties uit te voeren.

Het is belangrijk om ervoor te zorgen dat de REST- en FHIR-interface correct omgaat met URL-encoding en decoding, en dat eventuele diakritische tekens op een consistente en betrouwbare manier worden verwerkt, om onverwachte fouten of inconsistent gedrag te voorkomen.

### 2.6.1 Zoeken op diakritische tekens in een REST- of FHIR-interface

Om via de interface te zoeken op een zorgaanbiedernaam met diakritische tekens, bijvoorbeeld 'fernándezbaca.huisarts.zaltbommel@medmij', moet het volgende request worden uitgevoerd:

```
GET /identificer=http://www.medmij.nl/id/medmijnaam|fern%C3%A1ndezbaca.huisarts.zaltbommel@medmij
```

De diakritische karakter 'á' wordt ge-encode door %C3%A1.

Hiervoor kan men de [URL Encode Online](#) voor gebruiken, als men de codering niet weet van de diakritische tekens.

## 2.7 Author

### 2.7.1 Doeleinden

Het attribuut 'Author', in JSON-berichten geschreven als 'author', geeft de 'eigenaar' van het gegevensobject aan. (Het attribuut is alleen-lezen.)

De author wordt gebruikt voor de volgende doeleinden:

- Autorisatie. Zorgaanbieders/XIS-leveranciers kunnen 'eigen' gegevens die zijn toegevoegd via de API wijzigen maar een aantal gegevens dat automatisch is geïmporteerd vanuit externe gegevensbronnen/registers kan niet via de API worden gewijzigd. M.b.v. de author wordt bepaald welke gegevens muteerbaar zijn. Bijv. een adres dat is geïmporteerd vanuit het AGB-register (Vektis) heeft author 'Vektis'. Dit adres is niet muteerbaar via de API. Een adres dat door de zorgaanbieder/XIS is toegevoegd heeft author 'URA:nnnnnnn', bijv. 'URA:12345678'. Dit adres kan door de betreffende zorgaanbieder/XIS worden gemuteerd
- Bepaling welke gegevens moeten worden bijgewerkt bij het uitvoeren van de verschillende automatische imports (Vektis import, VZVZ BI import, UZI LDAP import en LSP import). De imports werken alleen 'eigen' gegevens bij, bijvoorbeeld de VZVZ BI import voegt adresgegevens toe met author 'VZVZ'. Vervolgens vervangt de VZVZ BI import, wanneer de adresgegevens in de gegevensbron wijzigen, alleen de adresgegevens met die author, 'VZVZ'. Evt. adresgegevens uit andere gegevensbronnen blijven in dit geval ongewijzigd. Bijv. adressen afkomstig uit Vektis hebben author 'Vektis' en adressen toegevoegd door zorgaanbieder/XIS hebben author 'URA:12345678'. Die adressen worden niet gewijzigd door de VZVZ BI import

- Use cases zoals: er zijn adresgegevens uit meerdere gegevensbronnen gekoppeld aan een zorgaanbieder en een bevestigende partij wenst de adresgegevens op te halen die afkomstig zijn uit een bepaalde gegevensbron, bijvoorbeeld VZVZ BI. Het onderscheid kan in dit geval worden gemaakt o.b.v. de author, bijvoorbeeld 'VZVZ'
- Een OrganizationName met als author Vektis kan ook een naam zijn, die indirect uit het KvK register is gekomen. Dit geldt o.a. voor de statutaire-, handels- en roepnaam. Indien de zorgaanbieder deze gegevens wil wijzigen dient er een verzoek te worden gedaan bij het KvK ipv bij Vektis.

### 2.7.2 Author van Hoofdobject / Author van Gegevensobject

ZORG-AB bevat 'basisdata', d.w.z. een initiële set van zorgaanbieders en -verleners (Organizations en Individuals). Ook worden er zorgaanbieders en -verleners toegevoegd door automatische imports vanuit externe gegevensbronnen/registers. Bij deze zorgaanbieders en -verleners is de author van het hoofdobject 'Vektis', 'VZVZ' of 'UZI'.

Voorbeeld van een zorgaanbieder (Organization):

```
{
  ...
  "author": "Vektis",
  ...
}
```

In het bovenstaande voorbeeld wordt de author van het 'hoofdobject' getoond. In dit geval is de author 'Vektis'. Daarnaast hebben alle gekoppelde gegevensobjecten, bijv. Names, Addresses en ElectronicServices een author.

Gegevensobjecten die in ZORG-AB zijn toegevoegd door de automatisch imports vanuit externe gegevensbronnen/registers hebben een author die overeenkomt met die externe gegevensbron/register. Bijvoorbeeld een adres dat is geïmporteerd vanuit het AGB-register (Vektis) heeft author 'Vektis' zoals in het onderstaande voorbeeld:

```
{
  ...
  "author": "Vektis",
  ...
  "addresses": [
    {
      "active": true,
      "address": "Laan Van Zuid Hoorn 70\r\n2289 DE Rijswijk",
      "author": "Vektis",
      "city": "Rijswijk",
      "country": "NEDERLAND",
      "firstLine": null,
      "geolocation": "83935,451647",
      "index": "1",
      "postalCode": "2289 DE",
      "preferred": false,
      "state": "NH",
      "streetName": "Laan Van Zuid Hoorn",
      "streetNumber": "70",
      "timestamp": "2025-01-01 12:32:47.884",
      "type": "Practice"
    }
  ],
  ...
}
```

Gegevensobjecten die zijn toegevoegd door de zorgaanbieder/XIS via de API hebben author 'URA:nnnnnnnn' waarbij 'nnnnnnnn' het URA-nummer is van de zorgaanbieder, bijvoorbeeld:  
(Zie de vetgedrukte regel.)

```
{
  ...
  "author": "Vektis",
  ...
  "addresses": [
    {
      "active": true,
      "address": "Laan Van Zuid Hoor\r\n2289 DE Rijswijk",
      "author": "Vektis",
      "city": "Rijswijk",
      "country": "NEDERLAND",
      "firstLine": null,
      "geolocation": "83935,451647",
      "index": "1",
      "postalCode": "2289 DE",
      "preferred": false,
      "state": "NH",
      "streetName": "Laan Van Zuid Hoor",
      "streetNumber": "70",
      "timestamp": "2025-01-01 12:32:47.884",
      "type": "Practice"
    },
    {
      "active": true,
      "address": "Mendelweg 32\r\n2333 CS LEIDEN",
      "author": "URA:12345678",
      "city": "LEIDEN",
      "country": "NEDERLAND",
      "firstLine": null,
      "geolocation": null,
      "index": "2",
      "postalCode": "2333 CS",
      "preferred": true,
      "state": "ZH",
      "streetName": "Mendelweg",
      "streetNumber": "32",
      "timestamp": "2020-08-24 13:39:19.118",
      "type": "Practice"
    }
  ],
  ...
}
```

Om precies te zijn bestaat de author in dit geval uit de prefix 'URA:' gevolgd door het URA-nummer dat is opgenomen in het Subject Alternative Name attribuut van het UZI-servercertificaat dat door de zorgaanbieder/XIS is gebruikt bij het versturen van het request waarmee het gegevensobject is toegevoegd/gewijzigd, bijvoorbeeld POST **[Base URL]**/organizations/**[ID]**/addresses.

### 2.7.3 Mogelijke Authors

Voor alle initieel geladen en automatisch geïmporteerde zorgaanbieders en -verleners in ZORG-AB geldt het volgende:

1. De author van het hoofdobject is 'Vektis', 'VZVZ' of 'UZI'
2. De gegevensobjecten die hieraan zijn gekoppeld (Names, Addresses etc.) hebben een author zoals hieronder aangegeven:

Type	Author
Gegevensobjecten afkomstig uit externe gegevensbron/register	'Vektis', 'VZVZ' of 'UZI'
LSP-applicaties (afkomstig uit LSP APR)	'LSP'
MedMij Gegevensdiensten	'MedMij'
Gegevensobjecten die door zorgaanbieder/XIS zijn toegevoegd via API	'URA:nnnnnnnn' bijv. 'URA:12345678'
Gegevensobjecten die door zorgaanbieder/XIS zijn toegevoegd via API met PKI-o-certificaat anders dan UZI-servercertificaat	'FQDN: <b>[FQDN]</b> '
Gegevensobjecten die door zorgaanbieder/XIS zijn toegevoegd via API met PKI-o-certificaat anders dan UZI-servercertificaat, met een AuthorGroup met groepsrechten	Bijvoorbeeld 'EZORG'
Gegevensobjecten die door zorgaanbieder/XIS zijn toegevoegd via API met PKI-o-certificaat anders dan UZI-servercertificaat, met een AuthorGroup met proxy rechten	'URA:nnnnnnnn' bijv. 'URA:12345678'

### 2.7.4 Wijzigen van Gegevens

Niet mogelijk is:

- Het is niet mogelijk om de initieel geladen en automatisch geïmporteerde zorgaanbieders en -verleners, waarbij de author van het hoofdobject 'Vektis', 'VZVZ' of 'UZI' is, te wijzigen/verwijderen via de API.
- Het is ook niet mogelijk om bij deze zorgaanbieders en -verleners de gekoppelde gegevensobjecten met author 'Vektis', 'VZVZ', 'UZI', 'LSP' of 'MedMij' te wijzigen/verwijderen via de API.

Wel mogelijk is:

- Gegevensobjecten (Names, Addresses etc.) kunnen worden **toegevoegd** aan zorgaanbieders en -verleners door een zorgaanbieder/XIS via de API ondanks dat de author van het hoofdobject 'Vektis', 'VZVZ' of 'UZI' is. Dit wordt beschreven in de volgende paragraaf.
- Een zorgaanbieder/XIS kan deze toegevoegde, 'eigen' gegevensobjecten wijzigen/verwijderen. Dit zijn de gegevensobjecten met author 'URA:nnnnnnn', bijvoorbeeld 'URA:12345678'.
- Hetzelfde geldt voor zorgaanbieders en -verleners (Organizations en Individuals) die door de zorgaanbieder/XIS zijn toegevoegd via de API en author 'URA:nnnnnnn' hebben. Bijvoorbeeld afdelingen (een afdeling is een Organization), zoals beschreven in de volgende paragraaf. Deze kunnen door de zorgaanbieder/XIS worden gewijzigd/verwijderd via de API.

### 2.7.5 Toevoegen van Gegevens

Zoals hiervoor beschreven bevat ZORG-AB een initiële vulling en worden daarnaast via automatische imports zorgaanbieders en -verleners toegevoegd. Voor deze initieel geladen en automatisch geïmporteerde zorgaanbieders en -verleners is de author van het hoofdobject 'Vektis', 'VZVZ' of 'UZI'.

Zoals ook hierboven genoemd kunnen deze zorgaanbieders en -verleners niet worden gewijzigd/verwijderd.

Het is echter wel mogelijk om gegevensobjecten (Names, Addresses etc.) toe te voegen aan deze zorgaanbieders en -verleners via de API. Het is bijvoorbeeld mogelijk om een adres toe te voegen via een POST **[Base URL]/organizations/[ID]/addresses** request via de native REST API.

In dit geval moet bij het sturen van het request het URA-nummer van het gebruikte UZI-servercertificaat overeenkomen met het URA-nummer dat is gekoppeld aan de zorgaanbieder. (Om precies te zijn moet het URA-nummer dat is opgenomen in het Subject Alternative Name attribuut van het UZI-servercertificaat overeenkomen met de 'Identification' met type 'URA' in het 'Identifications' attribuut van de zorgaanbieder (Organization).)

Op een vergelijkbare manier kunnen Names, Telecoms, ElectronicServices etc. worden toegevoegd. De paden die daarvoor moeten worden gebruikt kunnen worden gevonden in het OAS (Swagger) bestand, zie par. 1.4.

Verder is het mogelijk om via de API zorgaanbieders en zorgverleners (Organizations en Individuals) toe te voegen. Het is bijvoorbeeld mogelijk om een afdeling toe te voegen en te koppelen aan een bestaande zorgaanbieder. Een afdeling is ook een Organization. De volgende stappen moet hiervoor worden gevolgd:

- Afdeling toevoegen via POST **[Base URL]/organizations** met in request body de gegevens van de afdeling
- 'SubOrganization' relatie toevoegen via POST **[Base URL]/subOrganization** met de volgende request body:

```
{
  "mainOrganizationId": "[ID van Zorgaanbieder]",
  "subOrganizationId": "[ID van Afdeling]"
}
```

Bij Organizations en Individuals die zijn toegevoegd door een zorgaanbieder/XIS via de API, inclusief afdelingen (een afdeling is een Organization), is de author van het hoofdobject 'URA:nnnnnnn', bijv. 'URA:12345678'.

## 2.8 Postcodeformaat

Postcodes afkomstig uit Vektis-bestanden, UZI-LDAP, BI-import, webportaal of andere bronnen worden bij opslag automatisch geconverteerd naar het standaardformaat

Standaardformaat:

- Nederland (NL): NNNN AA  
Vier cijfers, gevolgd door één spatie en twee hoofdletters.  
Voorbeeld: 1234 AB
- Overige landen: worden niet geconverteerd

Zoekopdrachten voor Nederlandse adressen mogen zowel met als zonder spaties worden ingevoerd (bijv. 1234AB = 1234 AB)

Postcodes die nog in de database zonder een spatie stonden zijn niet geconverteerd maar worden tijdens de opvragen omgezet naar juist formaat.

## 2.9 Vertaling Vektis Zorgaanbiedercodes

Bij het verwerken van Vektis wordt altijd een vertalingstabel op Zorgaanbiedercodes toegepast zodat codes altijd worden omgezet naar de juiste zorgsoort. Voorbeelden:

G3 Verloskundepraktijk  
F1 Fysiotherapiepraktijk  
AMB Ambulancediensten

In het geval van waardelijst/codesysteem 'Vektis Zorgsoort' wordt een code opgeleverd volgens de volgende waardelijst: <https://www.vektis.nl/standaardisatie/codelijsten/COD016-VEKT>

## 2.10 Toelichting op de Types

ZORG-AB ondersteunt meerdere coderingen, afkomstig van verschillende bronnen zoals Vektis, VZVZ. Deze coderingen worden gebruikt om zorgsoorten te identificeren.

In het verleden waren er alleen 2-cijferige codes zien maar na release 2.12 zijn er ook 4-cijferige codes

```
"types": [
  {
    "active": true,
    "author": "Vektis",
    "code": "Z3",
    "displayName": "Huisartspraktijk (zelfstandig of groepspraktijk)",
    "timestamp": "2025-09-03 12:02:02.071",
    "type": "NICTIZ"
  },
  {
    "active": true,
    "author": "Vektis",
    "code": "0100",
    "displayName": "Huisartspraktijk",
    "timestamp": "2025-09-03 12:02:02.071",
    "type": "Vektis Zorgsoort"
  },
  {
    "active": true,
    "author": "Vektis",
    "code": "01",
    "displayName": "Huisartsen",
    "timestamp": "2025-09-03 12:02:02.071",
    "type": "Vektis Zorgsoort"
  },
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "code": "Z004",
    "displayName": "Huisartsenpraktijk",
    "timestamp": "2025-09-03 16:19:07.858",
    "type": "VZVZ"
  },
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "code": "Z3",
    "displayName": "Huisartspraktijk (zelfstandig of groepspraktijk)",
    "timestamp": "2025-09-03 16:19:07.858",
    "type": "NICTIZ"
  }
]
```

],

## 2.11 Suborganisaties

In het geval een zorgaanbieder 'locaties' heeft is er sprake van een structuur zoals hieronder aangegeven:

- Hoofdorganisatie:

ID	123
URA-nummer	12345678
Naam	Stichting Gezondheidscentrum Janssen

- Suborganisatie:

ID	456
AGB-code	11111111
Zorgaanbiedertype	J8 (=Openbare apotheek)
Naam	Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Apotheek)
LSP-applicatie	88888888

- Suborganisatie:

ID	789
AGB-code	22222222
Zorgaanbiedertype	Z3 (=Huisartspraktijk)
Naam	Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Huisartsenpraktijk)
LSP-applicatie	99999999

In dit geval bestaat de zorgaanbieder dus uit een 'hoofdorganisatie' en 'suborganisaties'. In termen van het ZORG-AB datamodel zijn zowel de hoofdorganisatie als suborganisaties instanties van Organization. M.a.w. er zijn 3 Organization objecten: 123, 456 en 789.

Deze instanties zijn gekoppeld d.m.v. de SubOrganization relation (vergelijkbaar met de WorksAt relation) die wordt getoond in Figuur 2

Er zijn specifieke gegevens gekoppeld aan de suborganisaties: een specifieke AGB-code, zorgaanbiedertype, naam en LSP-applicatie.

NB

- Suborganisaties hebben altijd een 'eigen' naam en/of zorgaanbiedertype. In dit voorbeeld hebben de suborganisaties ook een 'eigen' AGB-code en LSP-applicatie. Echter niet in alle gevallen hebben suborganisaties een 'eigen' AGB-code of LSP-applicatie. Er zijn gevallen waarin dezelfde AGB-code of LSP-applicatie is gekoppeld aan meerdere suborganisaties.
- Een suborganisatie kan meerdere zorgaanbiedertypes hebben en meerdere LSP-applicaties.

Om gegeven een hoofdorganisatie de suborganisaties op te vragen kan de volgende call worden uitgevoerd:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[Hoofdorganisatie ID\]/subOrganizations](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[Hoofdorganisatie ID]/subOrganizations)

Bijvoorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/123/subOrganizations>

Er wordt dan een JSON array teruggegeven zoals hieronder getoond:

```
[
  {
    "_self": "/organizations/1234456",
    "_className": "CSC.HPD.Organization",
    "_id": "1234456",
    "agb": "002345678",
    "active": "true",
    "addresses": [
      {
        "active": true,
        "address": "Laan Van Zuid Hoorn 70\r\n2289 DE Rijswijk",
        "author": "Vektis",
        "city": "Rijswijk",
        "country": "NEDERLAND",
        "firstLine": null,
        "geolocation": "83935,451647",
        "index": "1",
        "postalCode": "2289 DE",
        "preferred": false,
        "state": "NH",
        "streetName": "Laan Van Zuid Hoorn",
        "streetNumber": "70",
        "timestamp": "2025-01-01 12:32:47.884",
      }
    ]
  }
]
```

```

    "type": "Practice"
  },
],
"applicationIds": [
  "88888888"
],
"attachments": null,
"author": "VZVZ",
"comment": null,
"credentials": null,
"display": "Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Apotheek)",
"electronicServices": [
  {
    "_className": "CSC.HPD.LSP.Application",
    "active": true,
    "address": "janssen.voorbeeld.nl",
    "applicationId": "88888888",
    "author": "LSP",
    "conformances": [
      {
        "interactionId": "COMT_IN113113NL",
        "receive": true,
        "send": true
      },
      ...
    ],
    "description": null,
    "index": "1",
    "identifier": null,
    "status": "active",
    "systemRoles": [
      "AllPurpose"
    ],
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1"
  }
],
"endDate": null,
"identifications": [
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "description": null,
    "index": "1",
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "AGB_Zorgaanbieder",
    "value": "11111111"
  }
],
"names": [
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "fullName": "Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Apotheek)",
    "index": "1",
    "preferred": false,
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "Display"
  }
],
"speciality": null,
"startDate": "2021-06-24 09:42:09.1",
"telecoms": null,
"timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
"type": null,
"types": [
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "code": "Z001",
    "displayName": "Apotheek",
    "index": "1",
    "name": "Algemeen",
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "VZVZ"
  },
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "code": "J8",
    "displayName": "Openbare apotheek",
  }
]

```

```

        "index": "2",
        "name": "Algemeen",
        "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
        "type": "NICTIZ"
    }
  ],
  "ura": null
},
"_self": "/organizations/12345789",
"_className": "CSC.HPD.Organization",
"_id": "12345789",
"agn": "002345699",
"active": "true",
"addresses": [
  {
    "active": true,
    "address": "Laan Van Zuid Hoorn 70\r\n2289 DE Rijswijk",
    "author": "Vektis",
    "city": "Rijswijk",
    "country": "NEDERLAND",
    "firstLine": null,
    "geolocation": "83935,451647",
    "index": "1",
    "postalCode": "2289 DE",
    "preferred": false,
    "state": "NH",
    "streetName": "Laan Van Zuid Hoorn",
    "streetNumber": "70",
    "timestamp": "2025-01-01 12:32:47.884",
    "type": "Practice"
  }
],
"applicationIds": [
  "99999999"
],
"attachments": null,
"author": "VZVZ",
"comment": null,
"credentials": null,
"displayName": "Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Apotheek)",
"electronicServices": [
  {
    "_className": "CSC.HPD.LSP.Application",
    "active": true,
    "address": "janssen.voorbeeld.nl",
    "applicationId": "99999999",
    "author": "LSP",
    "conformances": [
      {
        "interactionId": "COMT_IN113113NL",
        "receive": true,
        "send": true
      },
      ...
    ],
    "description": null,
    "index": "1",
    "identifier": null,
    "status": "active",
    "systemRoles": [
      "AllPurpose"
    ],
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1"
  }
],
"endDate": null,
"identifications": [
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "description": null,
    "index": "1",
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "AGB_Zorgaanbieder",
    "value": "11111111"
  }
],
"names": [
  {

```

```

    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "fullName": "Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Apotheek)",
    "index": "1",
    "preferred": false,
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "Display"
  }
],
"speciality": null,
"startDate": "2021-06-24 09:42:09.1",
"telecoms": null,
"timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
"type": null,
"types": [
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "code": "Z001",
    "displayName": "Apotheek",
    "index": "1",
    "name": "Algemeen",
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "VZVZ"
  },
  {
    "active": true,
    "author": "VZVZ",
    "code": "J8",
    "displayName": "Openbare apotheek",
    "index": "2",
    "name": "Algemeen",
    "timestamp": "2021-06-24 09:42:09.1",
    "type": "NICTIZ"
  }
],
"ura": null
},
]

```

Om gegeven een suborganisatie de hoofdorganisatie op te vragen kan de volgende call worden uitgevoerd:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[Suborganisatie ID\]/mainOrganization](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[Suborganisatie ID]/mainOrganization)

Bijvoorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/456/mainOrganization>

Ook in dat geval wordt een JSON array teruggegeven.

### 2.11.1 Suborganisatie Zoeken o.b.v. LSP Applicatie ID

Om een suborganisatie te zoeken op LSP applicatie ID kan de volgende call worden uitgevoerd:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/applicationId-v2/\[LSP Applicatie ID\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/applicationId-v2/[LSP Applicatie ID])

Bijvoorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/applicationId-v2/88888888>

Er wordt dan een JSON array teruggegeven met daarin zowel de hoofdorganisatie als suborganisaties.

Zie ook Bijlage 1.

Deze aanroep kan ook worden gebruikt om zorgaanbieders zonder 'locaties' te vinden. De array bevat in dat geval 1 organisatie (i.p.v. een hoofdorganisatie en suborganisaties).

## 2.12 Gebruik van de Native REST Interface

NB:

- Voor details m.b.t. het verbinden met ZORG-AB (zoals het endpoint van de test- en productieomgeving) zie par. 1.2
- Er zijn OAS (Swagger) webservice definities beschikbaar, zie par. 1.4
- Dit hoofdstuk is bedoeld als toelichting op de native REST interface en met name op het gebruik van de queryparameter \$filter aangezien dit niet in de OAS (Swagger) webservice definities is vastgelegd
- Voor details m.b.t. de FHIR-interface zie hoofdstuk 3

## 2.13 Resources

Hieronder wordt een overzicht gegeven van de resources:

Een volledige specificatie kan worden gevonden in het OAS (Swagger) bestand, zie par. 1.4.

Resource	Toelichting
/organizations	Voor het uitvoeren van een query (GET) op de zorgaanbieders (Organizations) in ZORG-AB. Zie voor verdere toelichting par. 2.16 en 2.17. Ook voor het toevoegen/wijzigen/verwijderen van zorgaanbieders (POST/DELETE).
/organizations/_summary	Idem als /organizations met de volgende uitzonderingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt een summary object (subset van de beschikbare velden) teruggegeven</li> <li>• Op dit pad kan de zorgaanbiedertypequery worden uitgevoerd, bijvoorbeeld: GET <b>[Base URL]</b>/organizations/_summary?filter=type eq 'JGZ' Zie voor details par. 2.23</li> </ul>
/individuals	Voor het uitvoeren van een query (GET) op de zorgverleners (Individuals) in ZORG-AB. Zie voor verdere toelichting par. 2.16 en 2.17. Ook voor het toevoegen/wijzigen/verwijderen van zorgverleners (POST/DELETE).
/identifications/ <b>[Type]:[Value]</b>	Voor het zoeken van een enkele zorgaanbieder of -verlener op een unieke ID zoals URA-, UZI-, KVK- of BIG-nummer, AGB-code of MedMij zorgaanbiedernaam. (voorloopnullen zijn niet verplicht) Het type en de waarde, <b>[Type]</b> en <b>[Value]</b> , moeten meegegeven worden in het pad, gescheiden door een dubbele punt (':'). <b>Voorbeelden Zorgaanbieder</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoek zorgaanbieder op URA-nummer: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/URA:12345678</li> <li>• Zoek zorgaanbieder op MedMij zorgaanbiedernaam: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/MedMij:apotheekjanssen@medmij</li> <li>• Zoek zorgaanbieder op AGB-code: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/AGB_Onderneming:12345678 GET <b>[Base URL]</b>/identifications/AGB_Vestiging:12345678 GET <b>[Base URL]</b>/identifications/AGB:12345678</li> <li>• Zoek zorgaanbieder op KVK-nummer: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/KVK:000012345678</li> </ul> <b>Voorbeeld Zorgaanbieder (Toestemmingen)</b> Zoek zorgaanbieder op AGB-code van het type AGB_Zorgaanbieder: Dit zijn AGB-codes die in ZORG-AB worden geïmporteerd vanuit het BI-bestand van VZVZ t.b.v. 'toestemmingen'. GET <b>[Base URL]</b> /identifications/AGB_Zorgaanbieder:12345678 <b>Voorbeelden Zorgverlener</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoek zorgverlener op UZI-nummer: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/UZI:123456789</li> <li>• Zoek zorgverlener op AGB-code: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/AGB_Zorgverlener:12345678</li> <li>• Zoek zorgverlener op BIG-nummer: GET <b>[Base URL]</b>/identifications/BIG:12345678910</li> </ul> <b>Response</b> Alle GET <b>[Base URL]</b> /identifications/ <b>[Type]:[Value]</b> query's kunnen technisch gezien een zorgaanbieder (Organization) of een zorgverlener (Individual) opleveren ongeacht het type waarop wordt gezocht. Een zorgaanbieder of -verlener wordt om precies te zijn opgeleverd als het attribuut Identifications een Identification bevat waarvan het attribuut Type en Value overeenkomen met het in de query aangegeven Type en Value. Er wordt precies 1 JSON object opgeleverd of een HTTP statuscode 404 als er geen zorgaanbieder of -verlener is gevonden die voldoet aan de query.
/ura/ <b>[URA-nummer]</b>	Levert zorgaanbieder (Organization) op met het aangegeven URA-nummer.

	Equivalent aan /identifications/URA:[ <b>URA-nummer</b> ]
/agb/[ <b>AGB-code</b> ]	Levert zorgaanbieder (Organization) op met de aangegeven AGB-code (als aanwezig als AGB_Onderneming of AGB_Vestiging). Samenvoeging van /identifications/AGB_Onderneming:[ <b>AGB-code</b> ] en /identifications/AGB_Vestiging:[ <b>AGB-code</b> ]
/uzi/[ <b>UZI-nummer</b> ]	Levert zorgverlener (Individual) op met het aangegeven UZI-nummer. Equivalent aan /identifications/UZI:[ <b>UZI-nummer</b> ]
/applicationId/[ <b>LSP Applicatie ID</b> ]	Levert zorgaanbieder (Organization) op waaraan een LSP applicatie is gekoppeld met het aangegeven LSP Applicatie ID. Er wordt precies 1 JSON object opgeleverd of een HTTP statuscode 404 als er geen zorgaanbieder is gevonden die voldoet aan de query.
/applications/[ <b>LSP Applicatie ID</b> ]	Levert LSP applicatie (LSP Application) op met het aangegeven LSP Applicatie ID. Er wordt precies 1 JSON object opgeleverd of een HTTP statuscode 404 als er geen LSP applicatie is gevonden die voldoet aan de query.
/organizations/[ <b>ID</b> ]/addresses	T.b.v. toevoegen (POST) van een adres aan een zorgaanbieder.
/organizations/[ <b>ID</b> ]/addresses/[ <b>Index</b> ]	T.b.v. wijzigen/verwijderen (PATCH/DELETE) van een adres van een zorgaanbieder. [ <b>Index</b> ] is de op 1 gebaseerde positie van het adres.
Er zijn vergelijkbare resources voor names, telecoms, services etc. Zie OAS (Swagger) bestand.	De correcte waarde voor [ <b>Index</b> ] is terug te vinden in het attribuut Index van de betreffende resource bij een opgevraagde zorgaanbieder.
/individuals/[ <b>ID</b> ]/addresses	T.b.v. toevoegen (POST) van een adres aan een zorgverlener.
/individuals/[ <b>ID</b> ]/addresses/[ <b>Index</b> ]	T.b.v. wijzigen/verwijderen (PATCH/DELETE) van een adres van een zorgverlener. [ <b>Index</b> ] is de op 1 gebaseerde positie van het adres.
Er zijn vergelijkbare resources voor names, telecoms etc. Zie OAS (Swagger) bestand.	De correcte waarde voor [ <b>Index</b> ] is terug te vinden in het attribuut Index van de betreffende resource bij een opgevraagde zorgverlener
/subOrganization	T.b.v. toevoegen/wijzigen/verwijderen SubOrganization relatie
/worksAt	T.b.v. toevoegen/wijzigen/verwijderen WorksAt relatie
/organizations/[ <b>ID</b> ]	Geeft de zorgaanbieder (Organization) met het aangegeven ID. Dit betreft het logisch ID dat door de ZORG-AB API wordt opgeleverd
/organizations/[ <b>ID</b> ]/_summary	Idem als /organizations/[ <b>ID</b> ] met als uitzondering dat een summary object wordt opgeleverd
/individuals/[ <b>ID</b> ]	Geeft de zorgverlener (Individual) met het aangegeven ID. Dit betreft het technische ID dat door de ZORG-AB API wordt opgeleverd
/subOrganization/[ <b>ID</b> ]	Geeft de SubOrganization relatie met het aangegeven ID. Dit betreft het logisch ID dat door de ZORG-AB API wordt opgeleverd
/worksAt/[ <b>ID</b> ]	Geeft de WorksAt relatie met het aangegeven ID. Dit betreft het technische ID dat door de ZORG-AB API wordt opgeleverd
/straalzoeken	Geeft zorgaanbieders (Organizations) binnen de opgegeven Straal rondom de opgegeven Latitude/Longitude, eventueel gefilterd op het meegegeven Type.
/careParties	Slimme MedMij Query Als individual-name als parameter is meegegeven : levert zorgverleners (Individual), gecombineerd met WorksAt relaties en de betreffende zorgaanbieders (Organization), als deze voldoen aan de opgegeven criteria. Als organization-name als parameter is meegegeven : levert zorgaanbieders (Organization), als deze voldoen aan de opgegeven criteria. Voor individual-name en organization-name geldt dat zowel de gehele naam als een deel van de naam kan worden opgegeven. Een combinatie van individual-name en organization-name is toegestaan, een van beide moet minimaal zijn ingevuld. Extra zoek-criteria : city, postalcode, only-medmij. Als only-medmij=true worden alleen zorgaanbieders met MedMij gegevens opgenomen.

De resources /organizations, /individuals, /subOrganization en /worksAt komen overeen met resp. de entiteiten Organization, Individual, SubOrganization en WorksAt van het ZORG-AB datamodel (zie Figuur 2)

## 2.14 HTTP-methoden

De volgende HTTP-methoden worden ondersteund:

- GET, voor het uitvoeren van query's
- POST, voor het toevoegen van resources
- PATCH, voor het wijzigen van bestaande resources
- DELETE, voor het verwijderen van resources

De HTTP-methode PUT wordt niet ondersteund door de native REST interface.

## 2.15 Queryparameters

De volgende queryparameters kunnen gebruikt worden in combinatie met de resources /organizations en /individuals:

- \$filter
- \$search
- \$select
- \$expand 3

Deze queryparameters zijn geïmplementeerd conform een subset van de OData 4.0 URL-conventie.<sup>4</sup> De queryparameters worden beschreven in de volgende paragrafen.

## 2.16 Voorgedefinieerde Query's (\$filter)

Om te zoeken via de voorgedefinieerde query's moet de queryparameter \$filter worden gebruikt zoals in het volgende voorbeeld:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\\$filter=name eq 'Apotheek Janssen' and city eq 'Utrecht'](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=name eq 'Apotheek Janssen' and city eq 'Utrecht')

Dit filter zorgt ervoor dat er gezocht wordt op zorgaanbieders met de naam 'Apotheek Janssen' en plaats 'Utrecht'.

Hieronder wordt een lijst gegeven van de combinaties van zoekvelden die, per resource, gebruikt kunnen worden in de \$filter queryparameter:

(Het is zowel mogelijk om Engelse als Nederlandse veldnamen te gebruiken.)

Resource	Zoekvelden	Engelse Veldnamen	Nederlandse Veldnamen
/organizations + /organizations/_summary	Naam en Plaats	name eq 'Apotheek Janssen' and city eq 'Utrecht'	naam eq 'Apotheek Janssen' and plaats eq 'Utrecht'
	Postcode en Huisnummer	postalcode eq '3528 BD' and streetnumber eq '1010' or postalcode eq '3528 BD' and housenumber eq '1010'	postcode eq '3528 BD' and huisnummer eq '1010' or postcode eq '3528 BD' and huisnr eq '1010'
	LSP Applicatie-ID	application eq '12345678' or applicationid eq '12345678'	
	URA	ura eq '12345678'	
/organizations	Identificatietype	identification_type eq 'MedMij' In de huidige versie wordt alleen het zoeken op identificatietype 'MedMij' ondersteund.	

<sup>3</sup> Niet geïmplementeerd in de huidige versie (HPD 1.0)

<sup>4</sup> Zie: <http://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.0/odata-v4.0-part2-url-conventions.html>

/organizations/_summary	Type	type eq 'JGZ' Zie voor details par. 2.23.	
/individuals	Naam en Plaats	name eq 'Jan van het Zand' and city eq 'Utrecht'	naam eq 'Jan van het Zand' and plaats eq 'Utrecht'
	Postcode en Huisnummer	postalcode eq '3528 BD' and streetnummer eq '1010' or postalcode eq '3528 BD' and housenumber eq '1010'	postcode eq '3528 BD' and huisnummer eq '1010' or postalcode eq '3528 BD' and huisnr eq '1010'
	UZI	uzi eq '123456789'	
	Naam en Organisatie	name eq 'Jan van het Zand' and organization eq 'Apotheek Janssen'	naam eq 'Jan van het Zand' and organisatie eq 'Apotheek Janssen'
/identifications/[Type]:[Value]	T.b.v. zoeken op ID zoals URA-, UZI-, KVK- of BIG-nummer, AGB-code of MedMij zorgaanbiedernaam. Moet gebruikt worden <b>zonder</b> \$filter. Zie par. 2.13 voor details.		

### 2.16.1 Wat betreft zorgaanbieders (Organizations):

Bij het uitvoeren van een voorgedefinieerde query met de 'name' parameter moet in de 'name' parameter in principe de volledige naam van de zorgaanbieder worden gebruikt. Bijvoorbeeld in het geval van zorgaanbieder 'J.J. Janssen' moet in de 'name' parameter worden gebruikt 'J.J. Janssen' om de betreffende zorgaanbieder te vinden. Hierop zijn twee uitzonderingen:

- Een aantal specifieke voor- en achtervoegsels hoeft niet te worden gebruikt in de query, zie hieronder
- Het is mogelijk om de functie 'StartsWith' te gebruiken, zie par. 2.24

Een aantal voor- en achtervoegsels wordt bij zowel het indexeren als het zoeken automatisch verwijderd. Het betreft de volgende voor- en achtervoegsels:

Voorvoegsels:

- ZIEKENHUISAPOTHEEK
- APOTHEEK
- HUISARTSPRAKTIJK
- HUISARTSENPRAKTIJK
- HUISARTSENPOST
- ZIEKENHUIS
- DOKTERSDIENST

Achtervoegsels:

- STICHTING
- BV
- B.V.
- U.A.
- VOF
- V.O.F.
- CV
- C.V.
- COÖPERATIEVE
- COÖPERATIE

Dit betekent dat bij zoeken op bijvoorbeeld 'J.J. Janssen' er ook een match is met 'Apotheek J.J. Janssen B.V.' en, vice versa, dat erbij zoeken op 'Apotheek J.J. Janssen B.V.' een match is met 'J.J. Janssen'.

### 2.16.2 Wat betreft zorgverleners (Individuals):

Bij het uitvoeren van een voorgedefinieerde query met de 'name' parameter moet in de 'name' parameter in principe de achternaam van de zorgverlener worden gebruikt zonder voorvoegsel ('de', 'van' etc.). Initialen, voornamen en voorvoegsels worden echter bij zowel het indexeren als het zoeken automatisch verwijderd.

Dit betekent dat bij zoeken op bijvoorbeeld 'Boer' er ook een match is met 'J.J. de Boer' en, vice versa, dat erbij zoeken op 'J.J. de Boer' een match is met 'Boer'.

De hierboven bij zorgaanbieders genoemde lijst van voor- en achtervoegsels ('ZIEKENHUISAPOTHEEK', 'APOTHEEK' etc.) wordt bij zorgverleners niet toegepast.

Bij zorgverleners kan ook gebruik worden gemaakt van de functie 'StartsWith', zie par. 2.24.

### 2.16.3 Zoeken op plaatsnaam:

De query `/individuals?$filter=name eq 'Jansen' and city eq 'Soest'` zoekt naar individuen waarvan de naam precies overeenkomt met 'Jansen'. Vervolgens controleert de query of deze personen een adres hebben in de stad Soest.

**Let op:** Op de productieserver zijn geen adressen ingevoerd, dus op basis van adressen zal er geen match gevonden worden. Echter, de query kijkt ook naar de **WorksAt-relaties**. Dit betekent dat als het individu werkt voor een organisatie die zich in Soest bevindt, dit ook als een match wordt beschouwd. In het geval van 'Jansen' blijkt dat de persoon inderdaad aan Soest gerelateerd is via de organisatie waar hij werkt.

De query `/individuals?$search=Jansen Soest` werkt anders. Deze zoekt breed op de termen 'Jansen' en 'Soest', maar kijkt **alleen naar de gegevens van het individu zelf**. Omdat er geen adresgegevens van Soest zijn ingevoerd voor het individu, wordt de plaats Soest in deze context niet herkend. Daarom zorgt de toevoeging van 'Soest' in de zoekterm ervoor dat er geen match gevonden wordt, ondanks dat het individu mogelijk aan Soest gelinkt is via zijn werk.

### 2.16.4 Zoeken op Gender en Language:

Daarnaast kunnen bij het zoeken van een zorgverlener, in combinatie met één van de in de bovenstaande tabel genoemde combinaties, de zoekvelden 'gender' (of 'sex' of 'geslacht') en/of 'language' (of 'taal') gebruikt worden, bijvoorbeeld:

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/individuals?$filter= name eq 'Jan van het Zand' and city eq 'Utrecht' and gender eq 'male'`

Voor de 'gender' parameter moet een van de volgende waardes worden gebruikt:<sup>5</sup>

- male
- female
- other
- unknown

Voor de 'languages' parameter moet een BCP-47 code, bijv. 'nl' of 'nl-BE', worden gebruikt.

### 2.16.5 Escape van Apostrof:

Een apostrof, bijvoorbeeld in een plaatsnaam zoals 's-Gravenhage, moet worden geëscaped d.m.v. een backslash zoals in het volgende voorbeeld:

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=name eq 'Apotheek Janssen' and city eq '\s-Gravenhage'`

## 2.17 Vrije Tekst Query's (\$search)

Via de parameter \$search kunnen vrije tekst query's worden uitgevoerd. Hiermee kan op een zoekmachine-achtige manier worden gezocht, d.w.z. vergelijkbaar met hoe een zoekopdracht via een internetzoekmachine wordt uitgevoerd. Hiermee biedt ZORG-AB een alternatief voor het zoeken via de voorgedefinieerde query's (via \$filter, zie vorige paragraaf). Er is een aantal verschillen tussen beide manieren van zoeken:

- \$filter kan gebruikt worden om gericht en efficiënt te zoeken en ondersteunt het zoeken op een aantal velden dat met \$search niet doorzocht kan worden zoals postcode. Via \$filter kan ook gefilterd worden op geslacht en taal. Bij het zoeken via \$filter wordt het Soundex algoritme toegepast.
- \$search kan gebruikt worden om op een zoekmachine-achtige manier te zoeken. \$search stelt minder eisen aan het formaat van de zoekexpressie en maakt gebruik van 'fuzzy search' om aanvullende resultaten te vinden. Het biedt ook een aantal geavanceerde mogelijkheden, zoals het kunnen gebruiken van wildcards en synoniemen (zie het vervolg van deze paragraaf voor een toelichting).

<sup>5</sup> Gebaseerd op HL7 FHIR AdministrativeGender: <https://hl7.org/fhir/R4B/valueset-administrative-gender.html>

Een voorbeeld van het zoeken via \$search:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\\$search=janssen utrecht](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$search=janssen utrecht)

Hiermee wordt gezocht naar zorgaanbieders (Organizations) die matchen met de zoekexpressie 'janssen utrecht'.

Nog een voorbeeld:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/individuals?\\$search=apotheker utrecht](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/individuals?$search=apotheker utrecht)

Hiermee wordt gezocht naar zorgverleners (Individuals) die matchen met de zoekexpressie 'apotheker utrecht'.

De opgeleverde resultaten worden aflopend gesorteerd op relevantie volgens een door het zoekalgoritme bepaalde rank. (Er wordt in de tweede plaats oplopend gesorteerd op ID, d.w.z. bij resultaten met dezelfde rank wordt het record met het laagste ID het eerste opgeleverd.)

Er worden maximaal 100 resultaten opgeleverd.

Er wordt gebruik gemaakt van 'fuzzy search' om aanvullende resultaten te vinden. De zoektechnologie die ZORG-AB gebruikt maakt daarvoor gebruik van het Levenshtein-algoritme. Hierdoor levert bijvoorbeeld 'janssen' ook een match op met 'jansen'. Dit is vergelijkbaar met het Soundex algoritme dat geïmplementeerd is bij de voorgedefinieerde query's (\$filter), zie de vorige paragraaf. De 'normale' matches worden eerst opgeleverd en daarna de 'fuzzy search' matches tot het maximum van 100 resultaten is bereikt.

Er kan gebruik worden gemaakt van wildcards (\*) en logische operatoren (AND, OR en NOT). Voorbeelden:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\\$search=jan\\* utrecht](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$search=jan* utrecht)
- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\\$search=\(janssen or pieterssen\) utrecht](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$search=(janssen or pieterssen) utrecht)

De gegevens die doorzocht worden zijn zorgaanbiedertype(s), namen en plaatsen die zijn gekoppeld aan de Organization/Individual. Om precies te zijn betreft dit de volgende velden van het ZORG-AB datamodel (zie par. 2.1):

Organization/Individual Veld	Datatype	Sub-veld
Types	Type	Code en/of DisplayName
Names	OrganizationName/IndividualName	FullName
Addresses	Address	City

NB:

- Voor zorgaanbieders (Organizations) is op dit moment het veld Types gevuld. Organizations beschikken technisch gezien ook over het veld Speciality maar dat wordt op dit moment niet gebruikt voor zorgaanbieders.
- Zorgverleners (Individuals) beschikken technisch gezien ook over het veld Speciality maar dat wordt op dit moment niet gebruikt voor zorgverleners. Individuals beschikken technisch gezien ook over het veld Types maar dat wordt op dit moment niet gebruikt voor zorgverleners.
- Voor IndividualName geldt dat als FullName niet expliciet gevuld is deze wordt opgebouwd uit FirstName, Prefix en FamilyName.

Het is mogelijk gemaakt om synoniemen van bepaalde woorden te gebruiken in query's uitgevoerd via \$search. Hiermee is o.a. het probleem opgelost dat zoeken op 's-Gravenhage geen match oplevert met Den Haag en vice versa. Hiervoor wordt door ZORG-AB een synoniementabel gebruikt. (Dit is een interne tabel, deze is te bekijken via de webservice interfaces.) Initieel zijn de volgende plaatsnamen geladen in de synoniementabel:

- s-Gravenhage / Den Haag
- s-Hertogenbosch / Den Bosch
- Gorinchem/ Gorcum/ Gorkum

Zoekopdrachten uitgevoerd via de \$search parameter zijn niet case sensitive. Er mogen leestekens gebruikt worden gebruikt rondom woorden (en streepjes en punten in woorden), deze worden genegeerd.

Aanvullende aandachtspunten zijn:

- Woorden moeten worden gescheiden door spaties. Aan elkaar geschreven woorden, bijvoorbeeld 'janssenutrecht', worden beschouwd als één woord en leveren daarom mogelijk geen match op. (De zoektechnologie die door ZORG-AB wordt gebruikt ondersteunt wel het ontleden van woorden maar dit is nog niet geïmplementeerd in ZORG-AB.)
- Een uitzondering daarop is 'huisarts'. Dit woord wordt als een synoniem beschouwd van 'huisartspraktijk' en 'huisartsenpraktijk'. (Ook dit is gerealiseerd via de eerdergenoemde

synoniementabel.) Dit geldt andersom ook, waardoor bij zoeken op bijvoorbeeld 'huisartspraktijk' er toch een match plaatsvindt met 'huisarts'.

- Een zorgaanbieder/zorgverlener (Organization/Individual) wordt als match beschouwd als alle woorden gevonden zijn in de eerdergenoemde velden: zorgaanbiedertype(s), namen en plaatsen. Anders gezegd, spaties zijn impliciet 'AND' operatoren. Wanneer er 'extra' woorden worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld een straatnaam ('janssen orteliuslaan utrecht'), vindt er daarom mogelijk geen match plaats.

De \$search parameter kan eventueel gebruikt worden i.c.m. \$select zoals beschreven in de volgende paragraaf. \$search kan niet gebruikt worden i.c.m. \$filter.

## 2.18 Gecombineerde Query's (\$search i.c.m. \$filter)

Het is niet mogelijk om \$search te combineren met \$filter, uitgezonderd een aantal specifieke query's dat in deze paragraaf wordt beschreven.

### 2.18.1 GET /organizations:

\$filter kan worden gecombineerd met \$search maar in dit geval wordt m.b.t. de \$filter parameter alleen het filteren op zorgaanbiedertype ondersteund. (Om precies te zijn kunnen in dit geval in \$filter alleen een of meerdere 'eq' expressies worden gebruikt die betrekking hebben op het veld 'type' en geen expressies die betrekking hebben op andere velden.) Voorbeeld:

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=type eq 'NICTIZ:Z3'&$search=janssen`

(NB De zorgaanbiedertypequery (par. 2.23) moet worden uitgevoerd op de resource /organizations/\_summary en levert voor elke gevonden zorgaanbieder een summary object op, dat is bij deze query niet het geval.)

Hiermee wordt gezocht naar zorgaanbieders die overeenkomen met het zoekwoord 'janssen' zoals aangegeven in de \$search parameter. Wat dit betreft is deze query een vrije-tekst query zoals beschreven in de vorige paragraaf. Er wordt echter in aanvulling daarop het zoekcriterium toegepast dat is aangegeven in de \$filter parameter, d.w.z. dat het zorgaanbiedertype gelijk moet zijn aan 'NICTIZ:Z3' (Huisartspraktijk (zelfstandig of groepspraktijk)).

Het is bij deze query mogelijk om te zoeken op meerdere zorgaanbiedertypes door de operator 'or' te gebruiken in de \$filter parameter zoals in het onderstaande voorbeeld:

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=type eq 'NICTIZ:J8' or type eq 'NICTIZ:K3'&$search=janssen`

In dit geval wordt gezocht naar zorgaanbieders die ofwel het zorgaanbiedertype 'NICTIZ:J8' (Openbare apotheek) ofwel het zorgaanbiedertype 'NICTIZ:K3' (Apotheekhoudende huisartspraktijk) ofwel beide zorgaanbiedertypes hebben en voldoen aan de zoekexpressie 'janssen'.

'and' of andere operatoren worden in het geval van deze query niet ondersteund.

Het is ook mogelijk om i.p.v. 'NICTIZ' een ander codesysteem zoals 'VZVZ' te gebruiken:

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=type eq 'VZVZ:Z001' or type eq 'VZVZ:Z002'&$search=janssen`

Als het prefix, bijvoorbeeld 'NICTIZ:', wordt weggelaten wordt gezocht op zowel 'NICTIZ:<Code>' als 'VZVZ:<Code>'.

### 2.18.2 MedMij-query:

\$filter kan worden gecombineerd met \$search waarbij d.m.v. de \$filter parameter wordt gefilterd op identificatietype 'MedMij'. Voorbeeld:

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=identification_type eq 'MedMij'&$search=janssen`

In de huidige versie wordt alleen het filteren op identificatietype 'MedMij' ondersteund. Het filteren op andere identificatietypes wordt niet ondersteund.

Met deze query kan worden gezocht naar zorgaanbieders die een MedMij-zorgaanbiedernaam (een actieve Identification met Type 'MedMij') hebben en tevens voldoen aan een zoekexpressie, bijv. 'janssen'. (De zoekexpressie wordt toegepast op zorgaanbiedertype/naam/plaats, zie ook par. 2.17.) Bij deze query wordt ook de parameter 'include-suborg' ondersteund. Indien deze parameter wordt meegegeven met waarde 'true' worden ook de suborganisaties (locaties/vestigingen) van de gevonden zorgaanbieder(s) opgeleverd (ongeacht of die suborganisaties een identificatietype 'MedMij' hebben).

Voorbeeld:

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=identification_type eq 'MedMij'&$search=janssen&include-suborg=true`

Voor geautoriseerde worden voor de medMij-query de MedMij gegevensdiensten van de Onderneming gepropageerd naar de Vestigingen.

### 2.18.3 GET /lspOrganizations:

Hiervoor werd een query op de resource /organizations beschreven maar het is ook mogelijk om een query uit te voeren op de resource /lspOrganizations. Hierbij wordt er gezocht binnen de zorgaanbieders waaraan tenminste één LSP-applicatie is gekoppeld. In dit geval kan de \$filter parameter ook worden gecombineerd met \$search. Hierbij geldt dezelfde beperking dat m.b.t. de \$filter parameter alleen het filteren op zorgaanbiedertype wordt ondersteund. Voorbeeld:

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/lspOrganizations?$filter=type eq 'NICTIZ:Z3'&$search=janssen`

In dit geval zullen alleen zorgaanbieders waaraan tenminste één LSP-applicatie is gekoppeld worden opgeleverd. Er wordt daarnaast het zoekcriterium toegepast dat is aangegeven in de \$filter parameter, d.w.z. dat het zorgaanbiedertype gelijk moet zijn aan 'NICTIZ:Z3' (Huisartspraktijk (zelfstandig of groepspraktijk)).

Het is mogelijk om meerdere zorgaanbiedertypes aan te geven d.m.v. een 'or' operator zoals in het eerder gegeven voorbeeld. De 'and' operator wordt in dit geval niet ondersteund.

\$filter is in het geval van deze query optioneel.

Er wordt niet gefilterd op de status van de LSP-applicatie(s), d.w.z. deze query levert zorgaanbieders op waaraan één of meerdere LSP-applicatie(s) zijn gekoppeld ongeacht of de status van die LSP-applicatie(s) Actief, Onderhoud of Afgesloten is.

### 2.18.4 Read-Only Interface:

De hierboven genoemde query's kunnen ook uitgevoerd worden via de read-only interface (zie par. 1.3.1), bijvoorbeeld:

- GET `https://zab.prod.aorta-zorg.nl/zab-ro /organizations?$filter=type eq 'NICTIZ:Z3'&$search=janssen`

## 2.19 \$select

De parameter \$select kan gebruikt worden om een gedeelte van de velden terug te laten geven. De waarde die meegegeven moet worden is een komma-gescheiden lijst van veldnamen. Deze kan gecombineerd worden met \$filter of \$search. Bijvoorbeeld:

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=naam eq 'Apotheek Janssen' and plaats eq 'Utrecht'&$select=addresses,telecoms`

In dit geval worden alleen de adresgegevens ('addresses') en contactgegevens ('telecoms') teruggegeven van de organisatie die voldoet aan het filter. De queryparameter \$select kan ook gebruikt worden i.c.m. andere URI's (resources), bijvoorbeeld:

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/1?$select=addresses,telecoms`

Bij het uitvoeren van een GET-request naar deze URI worden de adresgegevens en contactgegevens van de organisatie met ID 1 teruggegeven.

## 2.20 Content Type

Objecten worden teruggegeven in JSON-formaat. Ook bij een POST- of PATCH request moet de request-body meegegeven worden in JSON-formaat (content-type 'application/json').

## 2.21 Validatie en Restricties

Op de volgende velden wordt validatie uitgevoerd:

- Het veld Gender (JSON: 'gender') van een zorgverlener (Individual). Geldige waardes zijn:
  - male
  - female
  - other
  - unknown

Bij het doorgeven van een ongeldige waarde wordt een HTTP 400 Bad Request status teruggegeven met de foutmelding: {"error": "Invalid gender <waarde>"}

- Het veld Languages (JSON: 'languages') van een zorgverlener (Individual). Dit veld is een lijst (array) en moet BCP-47 taalcodes bevatten, bijvoorbeeld:
  - nl
  - nl-BE

Bij het doorgeven van een ongeldige waarde wordt een HTTP 400 Bad Request status teruggegeven met de foutmelding: {"error": "Invalid language <waarde>"}

Op de overige velden wordt geen validatie uitgevoerd. Er wordt dus, bijvoorbeeld, niet gecontroleerd of een postcode overeenkomt met een straatnaam/huisnummer of dat een e-mailadres correct geformatteerd is.

**Het is belangrijk om waakzaam te blijven en de nodige voorzorgsmaatregelen te nemen om jezelf te beschermen tegen mogelijke e-mailbeveiligingsrisico's. Als je twijfelt over de veiligheid van een e-mail, is het altijd het beste om voorzichtig te zijn en indien nodig contact op te nemen met de afzender voor verificatie.**

## 2.22 Voorbeeld Uitvoeren van een Query

In deze paragraaf wordt een voorbeeld gegeven van twee eenvoudige query's.

Een groot aantal query's kan worden uitgevoerd via één van de volgende GET requests:

- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations
- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/individuals

Het eerste request dient voor het zoeken van zorgaanbieders (Organizations) en het tweede request dient voor het zoeken van zorgverleners (Individuals).

Er moet een queryparameter worden meegegeven, '\$filter' of '\$search'. Wanneer een van de GET requests wordt uitgevoerd zonder een van deze queryparameters wordt de volgende foutmelding gegeven:

```
{
  "error": "No $filter or $search supplied"
}
```

Deze foutmelding wordt gegeven omdat zoals gezegd de queryparameter '\$filter' of de queryparameter '\$search' moet worden meegestuurd. Voor details over '\$filter' zie par. 2.16. Voor details over '\$search' zie par. 2.17.

('.\$filter' of '\$search' is verplicht bij de hierboven genoemde GET requests. Er zijn ook andere GET requests mogelijk zoals GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/**[ID]**. Hierbij zijn '\$filter' en '\$search' niet van toepassing.)

Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van het zoeken van een zorgaanbieder (Organization) via de queryparameter '\$filter':

- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\$filter=name eq 'Apotheek Janssen' and city eq 'Utrecht'

Er zal nu bij het versturen van het request, aangenomen dat de betreffende zorgaanbieder is opgenomen in ZORG-AB, een response worden gegeven zoals hieronder getoond:

```
[
  {
    "_self": "/organizations/1234457",
    "_className": "CSC.HPD.Organization",
    "_id": "1234457",
    "agb": "02008220",
    "active": true,
    "addresses": [
      {
        "active": true,
        "address": "Laan Van Zuid Hoorn 70\r\n2289 DE Rijswijk",
        "author": "Vektis",
        "city": "Rijswijk",
        "country": "NEDERLAND",
        "firstLine": null,
        "geolocation": "83935,451647",
        "index": "1",
        "postalCode": "2289 DE",
        "preferred": false,

```

```

"state": "NH",
"streetName": "Laan Van Zuid Hoorn",
"streetNumber": "70",
"timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
"type": "Practice"
}
],
"applicationIds": [
  "12345678"
],
"attachments": null,
"author": "VZVZ",
"comment": null,
"credentials": null,
"display": "Stichting Gezondheidscentrum Janssen (Apotheek)",
"electronicServices": [
  {
    "_className": "CSC.HPD.LSP.Application",
    "active": true,
    "address": "janssen.voorbeeld.nl",
    "applicationId": "12345678",
    "author": "LSP",
    "conformances": [
      {
        "interactionId": "COMT_IN113113NL",
        "receive": true,
        "send": true
      },
      ...
    ],
    "description": null,
    "index": "1",
    "identifier": null,
    "status": "active",
    "systemRoles": [
      "AllPurpose"
    ],
    "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265"
  }
],
"endDate": null,
"identifications": [
  {
    "active": true,
    "author": "UZI",
    "description": null,
    "index": "1",
    "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
    "type": "URA",
    "value": "12345678"
  }
],
"names": [
  {
    "active": true,
    "author": "Vektis",
    "fullName": "Apotheek Janssen",
    "index": "1",
    "preferred": false,
    "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
    "type": "Display"
  }
],
"speciality": null,
"startDate": "2020-11-03 12:49:40.265",
"telecoms": [
  {
    "active": true,
    "author": "Vektis",
    "index": "1",
    "name": "Algemeen",
    "preferred": false,
    "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
    "type": "Phone",
    "value": "012-3456789"
  }
],
"timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
"type": null,
"types": [

```

```

    {
      "active": true,
      "author": "Vektis",
      "code": "02",
      "displayName": "Apotheek",
      "index": "1",
      "name": "Algemeen",
      "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
      "type": "Vektis Zorgsoort"
    },
    {
      "active": true,
      "author": "VZVZ",
      "code": "Z001",
      "displayName": "Apotheek",
      "index": "2",
      "name": "Algemeen",
      "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
      "type": "VZVZ"
    },
    {
      "active": true,
      "author": "VZVZ",
      "code": "J8",
      "displayName": "Openbare apotheek",
      "index": "3",
      "name": "Algemeen",
      "timestamp": "2020-11-03 12:49:40.265",
      "type": "NICTIZ"
    }
  ],
  "ura": "12345678"
}
]

```

Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van het zoeken van een zorgaanbieder (Organization) via de queryparameter '\$search':

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\\$search=apotheek janssen utrecht](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$search=apotheek janssen utrecht)

Bij het versturen van dit request zal, aangenomen dat de betreffende zorgaanbieder is opgenomen in ZORG-AB, dezelfde response worden gegeven als hierboven of een vergelijkbare response.

(Er is een aantal verschillen tussen het zoeken via '\$filter' en '\$search' waardoor er ook een verschil kan zijn qua matches die worden opgeleverd. Bijvoorbeeld wordt bij '\$filter' alleen gezocht binnen de in de query aangegeven velden, in dit geval naam en plaats. Bij '\$search' wordt altijd gezocht binnen zorgaanbiedertype, naam en plaats ongeacht welke trefwoorden zijn meegegeven (en ongeacht de volgorde waarin deze staan). Verder wordt bij '\$filter' Soundex toegepast waardoor er niet alleen een match is met 'janssen' maar ook met 'jansen'. Bij '\$search' wordt er fuzzy search toegepast waardoor er ook een match is met bijvoorbeeld 'hansen'. Zie ook par. 2.17.)

## 2.23 Voorbeeld Uitvoeren Zorgaanbiedertype-query ('JGZ-query')

De zorgaanbiedertype-query moet uitgevoerd worden op de resource /organizations/\_summary, waarbij de querystring eruit moet zien zoals hieronder getoond:

- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\_summary?\$filter=type eq '[Type]:[Code]'
- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\_summary?\$filter=type eq '[Code]'

Hierin is **[Code]** de zorgaanbiedertype-code, bijvoorbeeld 'JGZ', en **[Type]** de code van de corresponderende waardelijst/codesysteem, bijvoorbeeld 'NICTIZ'. Het is mogelijk om alleen een code te gebruiken, zoals in de tweede regel hierboven, in dat geval wordt er gezocht op alle 'zorgaanbiedertype-types' die bekend (geconfigureerd) zijn.

Voorbeelden:

- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\_summary?\$filter=type eq 'NICTIZ:JGZ'
- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\_summary?\$filter=type eq 'JGZ'

In dit voorbeeld wordt er uitgegaan van de volgende waardelijst:

<b>Naam</b>	RoleCodeNL - zorgaanbiedertype (organisaties)
<b>OID</b>	2.16.840.1.113883.2.4.15.1060
<b>URI</b>	http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type
<b>URL</b>	<a href="https://decor.nictiz.nl/decor/services/RetrieveValueSet?id=2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.1&amp;effectiveDate=2020-05-18T12:30:00&amp;prefix=nictiz2bbr-&amp;format=html&amp;collapsable=true&amp;language=nl-NL&amp;ui=nl-NL">https://decor.nictiz.nl/decor/services/RetrieveValueSet?id=2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.1&amp;effectiveDate=2020-05-18T12:30:00&amp;prefix=nictiz2bbr-&amp;format=html&amp;collapsable=true&amp;language=nl-NL&amp;ui=nl-NL</a>
<b>ZORG-AB Prefix</b>	NICTIZ

Via het eerste voorbeeld hierboven wordt in ZORG-AB gezocht op JGZ-instellingen (JeugdGezondheidsZorg-instellingen) of om precies te zijn op Organizations (zorgaanbieders) met in het Types attribuut een zorgaanbiedertype met een Type gelijk aan 'NICTIZ' en een Code gelijk aan 'JGZ'.

Een ander voorbeeld uitgaande van dit codesysteem:

- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\_summary?\$filter=type eq 'NICTIZ:J8'

Hiermee wordt in ZORG-AB gezocht op (openbare) apotheken of om precies te zijn op Organizations (zorgaanbieders) met in het Types attribuut een zorgaanbiedertype met een Type gelijk aan 'NICTIZ' en een Code gelijk aan 'J8'.

Na het versturen van het eerste voorbeeld-request, dat met parameter 'NICTIZ:JGZ', zal er een response worden gegeven zoals hieronder getoond:

```
[
  {
    "_self": "/organizations/1/_summary",
    "_id": "1",
    "applicationIds": null,
    "displayName": "JGZ Voorbeeld 1",
    "type": ["JGZ"],
    "types": [
      {
        "active": true,
        "code": "JGZ",
        "displayName": null,
        "timestamp": "2019-10-08 16:59:22.618",
        "type": "NICTIZ"
      }
    ],
    "ura": "00000001"
  },
  {
    "_self": "/organizations/2/_summary",
    "_id": "2",
    "applicationIds": null,
    "displayName": "JGZ Voorbeeld 2",
    "type": ["JGZ"],
    "types": [
      {
        "active": true,
        "code": "JGZ",
        "displayName": null,
        "timestamp": "2019-10-08 16:59:23.403",
        "type": "NICTIZ"
      }
    ],
    "ura": "00000002"
  }
]
```

Als volgt kan een query worden uitgevoerd waarbij gezocht wordt op dit zorgaanbiedertype ongeacht het 'zorgaanbiedertype-type':

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\\_summary?\\$filter=type eq 'JGZ'](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/_summary?$filter=type eq 'JGZ')

Er wordt een summary object (subset van de beschikbare velden) teruggegeven. De volgende velden zijn onderdeel van het summary object en worden daarom teruggegeven:

Naam JSON-naam)	Toelichting
applicationIds	Lijst van LSP applicatie ID's
displayName	Gevelnaam (om precies te zijn is dit een vluchtig veld dat wordt gevuld met de naam in het Names attribuut met een Type gelijk aan 'Display')
types	Zorgaanbiedertype(s). Dit is een lijst die 1 of meer codes bevat conform mogelijk verschillende waardelijsten/codesystemen. Zie voor een beschrijving van de attributen de tabel in par. 2.1
ura	URA-nummer

### 2.23.1 Niet-Ondersteunde Vektis Zorgsoortcodes

Het is mogelijk om te zoeken op Vektis Zorgsoortcode, voorbeeld:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\\_summary?\\$filter=type eq 'Vektis Zorgsoort:02'](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/_summary?$filter=type eq 'Vektis Zorgsoort:02')

Het zoeken op de volgende Vektis Zorgsoortcodes wordt in de huidige versie van ZORG-AB echter niet ondersteund:

Code	Weergavenaam
01	Huisartsen
04	Fysiotherapeuten
05	Logopedisten
12	Tandartsen
41	ZZP-ers in wijkverpleging/ PGB aanbieders / Beheerstichtingen
76	Leveranciers Hulpmiddelen
89	Schoonheidspecialisten
90	Overige therapeuten en Complementair en Aanvullende zorg
94	Psychologische Zorgverleners
96	Pedicuren
98	Declaranten/Servicebureaus/Zorgverzekeraars

Er wordt in dit geval de volgende foutmelding opgeleverd:

```
{
  "error": "Searching for organization type Vektis Zorgsoort 01,04,05,12,41,76,89,90,94,96,98 is currently not supported"
}
```

### 2.24 Voorbeeld Gebruik 'StartsWith' Functie in een Query

Er kan gebruik worden gemaakt van de functie 'startswith' om aan te geven dat er ook gezocht moet worden naar waarden die 'beginnen met' de zoekterm i.p.v. dat deze volledig overeen moet komen. Voorbeeld:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?\\$filter=startswith\(naam,'Jan'\) and startswith\(plaats,'Utrech'\)](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations?$filter=startswith(naam,'Jan') and startswith(plaats,'Utrech'))

Met deze query wordt gezocht naar zorgaanbieders waarvan de naam begint met (of gelijk is aan) 'Jan' en waaraan een adres is gekoppeld in een plaats die begint met (of gelijk is aan) 'Utrech'. Dit levert een match op met bijvoorbeeld:

- Een zorgaanbieder met naam 'Huisartsenpraktijk Jan de Boer' en plaats Utrecht
- Een zorgaanbieder met naam 'Apotheek Janssen B.V.' en plaats Utrecht

NB De woorden 'Huisartsenpraktijk', 'Apotheek' en 'B.V.' zijn woorden die op een lijst staan van voor- en achtervoegsels die door ZORG-AB worden verwijderd bij het zoeken (en indexerend). Om deze reden is er toch sprake van een match met de bovengenoemde zorgaanbieders.

De 'startswith' functie wordt ondersteund bij de volgende zoekvelden: naam / name, plaats / city, postcode / postalcode en organisatie / organization.

Bij het uitvoeren van het 'startswith' zoekalgoritme wordt er géén Soundex toegepast. Wel is het zo dat in aanvulling op het 'startswith' zoekalgoritme het standaard zoekalgoritme wordt uitgevoerd, waarbij wél Soundex wordt toegepast. Er worden dus twee zoekalgoritmes uitgevoerd en de resultaten van beide worden

gecombineerd. De gedachtegang daarachter is dat als er gezocht wordt op bijvoorbeeld 'Rijn' er een zorgaanbieder of -verlener met de naam 'Rijnland' kan worden gevonden, maar ook een zorgaanbieder of -verlener met de naam 'Rein'. Zo kan er toch (mogelijk) geprofiteerd worden van de Soundex-functionaliteit.

De 'startswith' functie is beschreven in de OData URL-conventie, zie: <http://docs.oasis-open.org/odata/odata/v4.0/odata-v4.0-part2-url-conventions.html>

## 2.25 Voorbeeld Gebruik 'Contains' Functie in een Query

Er kan gebruik worden gemaakt van de functie 'contains' om te zoeken naar waarden die de zoekterm bevatten, in plaats van alleen exacte overeenkomsten.

De functie 'contains' wordt ondersteund bij de volgende zoekvelden:

- Naam / name
- Plaats / city

Voorbeelden van gebruik:

Zoeken naar organisaties waarvan de naam 'toren' bevat en de plaats 'dijk':

[https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab-ro/organizations?\\$filter=contains\(name,'toren'\) and contains\(city,'dijk'\)](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab-ro/organizations?$filter=contains(name,'toren') and contains(city,'dijk'))

Zoeken naar organisaties in 'Hendrik Ido Ambacht':

[https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab-ro/organizations?\\$filter=contains\(city,'hendrik ido ambacht'\)](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab-ro/organizations?$filter=contains(city,'hendrik ido ambacht'))

## 2.26 Voorbeeld Toevoegen Organisatie (POST-Request)

In deze paragraaf wordt een voorbeeld gegeven van het toevoegen van een organisatie aan ZORG-AB. Hieronder wordt een voorbeeld-URI getoond:

- <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations>

En hieronder wordt een voorbeeld organisatie-object getoond in JSON-formaat:

```
{
  "names": [
    {
      "active": true,
      "author": "Vektis",
      "fullName": "Apotheek Janssen B.V.",
      "preferred": true,
      "timestamp": "2025-01-01 03:10:08.879",
      "type": "Legal" }
  ],
  "addresses": [
    {
      "active": true,
      "address": "Laan Van Zuid Hoorn 70\r\n2289 DE Rijswijk",
      "author": "Vektis",
      "city": "Rijswijk",
      "country": "NEDERLAND",
      "firstLine": null,
      "geolocation": "83935,451647",
      "index": "1",
      "postalCode": "2289 DE",
      "preferred": false,
      "state": "NH",
      "streetName": "Laan Van Zuid Hoorn",
      "streetNumber": "70",
      "timestamp": "2025-01-01 12:32:47.884",
      "type": "Practice"
    }
  ]
}
```

Wanneer er een HTTP POST-request wordt uitgevoerd naar de bovenstaande URI met het bovenstaande JSON-object in de request-body dan zal de organisatie toegevoegd worden aan ZORG-AB. Als de organisatie succesvol is toegevoegd zal een HTTP 201 (Created) status code worden teruggegeven, alsmede de volledige JSON-body van de nieuw aangemaakte organisatie.

## 2.27 Voorbeeld Toevoegen Suborganisatie (POST-Request)

Een suborganisatie kan op dezelfde wijze toegevoegd worden als een reguliere organisatie (zie par. 2.26), uitgezonderd dat er een 'subOrganization'-relatie aangemaakt moet worden waarmee wordt aangegeven aan welke hoofdorganisatie de suborganisatie is gerelateerd. Dit moet via een POST-verzoek naar de volgende URI:

- <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/subOrganization>

Met de volgende berichtinhoud:

```
{
  "mainOrganizationId" : <ID van de hoofdorganisatie>,
  "subOrganizationId" : <ID van de suborganisatie>
}
```

Hierin moeten de cursief gedrukte gedeeltes vervangen worden door de ID's van respectievelijk de hoofd- en suborganisatie.

## 2.28 Voorbeeld Toevoegen Individu (POST-Request)

In deze paragraaf wordt een voorbeeld gegeven van het toevoegen van een individu (een specialist) aan ZORG-AB. Hieronder wordt een voorbeeld-URI getoond:

- <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/individuals>

En hieronder wordt een voorbeeld individu-object getoond in JSON-formaat:

```
{
  "names": [
    {
      "type": "Legal",
      "fullName": "Jan van het Zand"
    },
    {
      "type": "Display",
      "firstName": "Jan",
      "initials": "J.",
      "prefix": "van het",
      "familyName": "Zand",
      "suffix": "MD"
    }
  ],
  "gender": "male",
  "languages": [
    "nl"
  ],
  "speciality": null
}
```

Wanneer er een HTTP POST-request wordt uitgevoerd naar deze URI met dit object in de request-body dan zal het individu worden toegevoegd en als dit succesvol is zal er een response worden teruggegeven met een HTTP 201 (Created) status code en het nieuw aangemaakte object in JSON-formaat in de request-body.

Het individu kan vervolgens gekoppeld worden aan een organisatie door een HTTP POST-request uit te voeren naar de URI:

- <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/worksAt>

Met als request-body een JSON-object met zowel het logisch ID van de organisatie als het technische ID van het individu:

```
{
  "organizationId" : 110496,
  "individualId" : 110500
}
```

Hierin zijn '110496' en '110500' voorbeelden, deze moeten vervangen worden door de daadwerkelijke ID's. De ID's worden na het toevoegen van een resource (HTTP POST) teruggegeven in het veld '\_id' in de response-body. Ook bij het uitvoeren van een query (HTTP GET) wordt het ID teruggegeven in het veld '\_id'.

## 2.29 Voorbeeld Toevoegen Contactgegevens Alleen Zichtbaar Collega-Zorgaanbieders

Contactgegevens zoals telefoon- en faxnummers en e-mailadressen kunnen opgeslagen worden in het veld 'telecoms' bij een individu (specialist). Deze gegevens zijn zichtbaar voor alle organisaties die ZORG-AB kunnen raadplegen, inclusief organisaties waarvoor in het LSP-applicatieregister (APR) is geregistreerd dat deze van het type 'GBP' zijn (Goed Beheerd Patiëntenportaal).

Wanneer specifieke contactgegevens alleen gedeeld mogen worden met collega-zorgaanbieders en niet zichtbaar mogen zijn vanuit patiëntenportalen, dan kunnen de gegevens toegevoegd worden aan het veld 'telecoms' van de 'worksAt'-relatie van het individu. In dit geval worden de gegevens bij het opvragen van het individu alleen getoond aan niet-GBP's. Bij een opvraging door een GBP worden de gegevens niet getoond.

Als er nog geen 'worksAt'-relatie bestaat tussen het individu en de organisatie dan kan er een 'worksAt'-relatie aangemaakt worden door een POST-request te versturen naar de volgende URI:

- <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/worksAt>

Een voorbeeld van de request-body die dan meegegeven moet worden wordt hieronder gegeven:

```
{
  "organizationId": 110496,
  "individualId": 110500,
  "telecoms": [
    {
      "type": "Phone",
      "name": "Intercollegiaal",
      "value": "+31123456789"
    }
  ]
}
```

Hierin moeten de voorbeeld-ID's ('110496' en '110500') vervangen worden door de daadwerkelijke ID's van de organisatie en het individu. In het 'telecoms'-veld wordt hier één voorbeeldtelefoonnummer getoond, eventueel kunnen er meerdere contactgegevens (zoals een e-mailadres) worden meegegeven in de array.

## 2.30 Voorbeeld Toevoegen EDIFACT Emailadres

EDIFACT emailadressen kunnen worden toegevoegd door middel van het volgende POST request:

- POST [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[ID\]/services](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services)

Hierin moet **[ID]** worden vervangen door het ID van de zorgaanbieder (Organization). De volgende request body moet worden gebruikt:

```
{
  "type": "EDIFACT",
  "active": true,
  "value": null,
  "address": "[Emailadres]",
  "description": null
}
```

Hierin moet **[Emailadres]** worden vervangen door het emailadres van de zorgaanbieder (Organization). Het emailadres kan vervolgens worden gewijzigd of verwijderd door middel van resp. een PATCH request of DELETE request:

- PATCH [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[ID\]/services/\[Index\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services/[Index])
- DELETE [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[ID\]/services/\[Index\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services/[Index])

Hierin moet **[Index]** worden vervangen door de positie van het emailadres dat moet worden gewijzigd/verwijderd. NB Er kunnen meerdere Electronic Services in de lijst staan, ook bijvoorbeeld LSP-applicaties of MedMij Gegevensdiensten. De positie is op 1 gebaseerd (het eerste item in de lijst heeft positie 1). De correcte waarde voor **[Index]** is terug te vinden in het attribuut Index van de betreffende resource bij een opgevraagde zorgaanbieder.

## 2.31 Voorbeeld Toevoegen MEDICALMAIL Emailadres

MEDICALMAIL emailadressen dienen gebruikt te worden als het om medische gegevens gaat van een patiënt. MEDICALMAIL emailadressen kunnen worden toegevoegd door middel van het volgende POST request:

- POST [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[ID\]/services](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services)

Hierin moet **[ID]** worden vervangen door het ID van de zorgaanbieder (Organization). De volgende request body moet worden gebruikt:

```
{
  "type": "MEDICALMAIL",
  "active": true,
  "value": null,
  "address": "[Emailadres]",
  "description": null
}
```

Hierin moet **[Emailadres]** worden vervangen door het emailadres van de zorgaanbieder (Organization). Het emailadres kan vervolgens worden gewijzigd of verwijderd door middel van resp. een PATCH request of DELETE request:

- PATCH [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[ID\]/services/\[Index\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services/[Index])
- DELETE [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/\[ID\]/services/\[Index\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services/[Index])

Hierin moet **[Index]** worden vervangen door de positie van het emailadres dat moet worden gewijzigd/verwijderd. NB Er kunnen meerdere Electronic Services in de lijst staan, ook bijvoorbeeld LSP-applicaties of MedMij Gegevensdiensten. De positie is op 1 gebaseerd (het eerste item in de lijst heeft positie 1). De correcte waarde voor **[Index]** is terug te vinden in het attribuut **Index** van de betreffende resource bij een opgevraagde zorgaanbieder.

## 2.32 MedMij Gegevensdiensten

De volgende gegevens worden geïmporteerd in ZORG-AB vanuit de MedMij ZKL (ZorgaanbiedersKoppelLijst, zie par. 4.5):

- Zorgaanbiedernaam, bijvoorbeeld: [umcharderwijk@medmij](mailto:umcharderwijk@medmij)
- Gegevensdiensten

De zorgaanbiedernaam is in ZORG-AB een instantie van de klasse 'Identification' en wordt opgeleverd bij zorgaanbieders (instanties van de klasse Organization) in het attribuut 'Identifications'. Zie Figuur 2. (Het attribuut 'Identifications' wordt geërfd van de superklasse Party.)

De gegevensdiensten zijn in ZORG-AB instanties van de klasse 'MedMij Gegevensdienst'. Deze wordt ook weergegeven in Figuur 2

Vanuit de ZKL worden de volgende attributen gevuld: GegevensdienstId, Weergavenaam, Interfaceversies

De volgende attributen worden niet gevuld: AuthorizationEndpoint, TokenEndpoint, Abonneren, Systeemrollen

### 2.32.1 Voorbeeld Response Native REST Interface

Een voorbeeld van een JSON-response wordt hieronder gegeven:

De attributen GegevensdienstId, Interfaceversies en Weergavenaam zijn gearceerd. (In de JSON-response beginnen de namen van de attributen met een kleine letter.)

Ook het attribuut Identifications, waarin de zorgaanbiedernaam wordt opgeleverd, is gearceerd.

```
{
  "_self": "/organizations/1",
  "_className": "CSC.HPD.Organization",
  "_id": "1",
  ...
  "electronicServices": [{
    "_className": "CSC.HPD.MedMij.Gegevensdienst",
    "abonneren": {
      "maximaleDuur": null,
      "subscriptionEndpointuri": null
    },
    "author": "MedMij",
    "authorizationEndpoint": {
      "authorizationEndpointuri": null
    },
    "gegevensdienstId": "35",
    "index": "1",
  }
}
```

```

"interfaceversies": [{
  "interfaceversieid": "1.3.0"
}],
"stroomrollen": null,
"timestamp": "2021-06-23 13:12:51.897",
"tokenEndpoint": {
  "tokenEndpointuri": null
},
"weergavenaam": "Medicatiegegevens"
},
"identifications": [{
  "active": true,
  "author": "MedMij",
  "description": null,
  "index": "1",
  "timestamp": "2021-06-23 13:12:51.897",
  "type": "MedMij",
  "value": "umcharderwijk@medmij"
}],
...
}

```

### 2.32.2 Zoeken o.b.v. MedMij Naam via Native REST Interface (OData Interface)

Om via de native REST interface te zoeken op MedMij zorgaanbiedernaam, bijvoorbeeld 'umcharderwijk@medmij', moet het volgende request worden uitgevoerd:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/identifications/MedMij:\[MedMij Naam\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/identifications/MedMij:[MedMij Naam])

Hierin moet **[MedMij Naam]** worden vervangen door de MedMij zorgaanbiedernaam, bijvoorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/identifications/MedMij:umcharderwijk@medmij>

Het antwoord dat wordt teruggegeven is een JSON object dat eruitziet zoals het hierboven gegeven JSON object (aangenomen dat de zorgaanbieder is gevonden).

In het geval de zorgaanbieder niet kon worden gevonden wordt HTTP statuscode 404 Not Found teruggegeven en een lege response body.

### 2.32.3 Voorbeeld Response FHIR Interface

In het geval van een query via de FHIR interface wordt een FHIR 'Organization' resource opgeleverd.

De MedMij zorgaanbiedernaam en gegevensdiensten worden opgeleverd in attributen van deze resource.

Om precies te zijn wordt de zorgaanbiedernaam opgeleverd in het attribuut 'identifier'.

De gegevensdiensten worden gemapt naar FHIR 'Endpoint' resources. Deze wordt opgeleverd in de attributen 'endpoint' / 'contained'. (Het attribuut 'endpoint' bevat verwijzingen naar Endpoint resources in het attribuut 'contained'.)

De exacte mapping die wordt gebruikt is hieronder aangegeven:

FHIR Endpoint Attribuut	MedMij Gegevensdienst Attribuut	Opmerking
extension valueString	Author	Voor vanuit ZKL geïmporteerde gegevens vaste waarde: MedMij
extension url	Vaste waarde: <a href="http://www.vzvv.nl/fhir/StructureDefinition/author">http://www.vzvv.nl/fhir/StructureDefinition/author</a>	
status	Vaste waarde: active	
connectionType system	Vaste waarde: <a href="http://hl7.org/fhir/endpoint-connection-type">http://hl7.org/fhir/endpoint-connection-type</a>	
connectionType code	Vaste waarde: hl7-fhir-rest	
name	Weergavenaam	
payloadType coding system	Vaste waarde: <a href="http://www.medmij.nl/code/gegevensdienstid">http://www.medmij.nl/code/gegevensdienstid</a>	
payloadType coding version	Interfaceversie Interfaceversieid	In het geval van meerdere interfaceversies worden meerdere payloadTypes opgeleverd
payloadType coding code	Gegevensdienstid	
address	Vaste waarde: <a href="https://not-available">https://not-available</a>	

NB

- De waarden in het 'endpoint' attribuut zijn géén logische ID's van de Endpoint resources, de velden worden gevuld met een opeend nummer dat begint bij 1.

- Er kunnen ook andere typen elektronische diensten worden opgeleverd in de 'endpoint' / 'contained' attributen, bijvoorbeeld LSP-applicaties.

Een voorbeeld van een JSON response wordt hieronder gegeven:

De attributen waarin de weergavenaam, gegevensdienst ID, interfaceversie(s) en zorgaanbiedernaam worden opgeleverd zijn gearceerd.

```
{
  "resourceType": "Organization",
  "contained": [{
    "resourceType": "Endpoint",
    "address": "https://not-available",
    "connectionType": {
      "code": "hl7-fhir-rest",
      "system": "http://hl7.org/fhir/endpoint-connection-type"
    },
    "extension": [{
      "url": "http://www.vzvv.nl/fhir/StructureDefinition/author",
      "valueString": "MedMij"
    }
  ],
  "id": "1",
  "meta": {
    "lastUpdated": "2021-06-23T13:12:51.897"
  },
  "name": "Medicatiegegevens",
  "payloadType": [{
    "coding": [{
      "code": "35",
      "system": "http://www.medmij.nl/code/gegevensdienstid",
      "version": "1.3.0"
    }
  ]
  },
  "status": "active"
  },
  "endpoint": [{
    "reference": "#1"
  }
  ],
  ...
  "id": "1",
  "identifier": [{
    "extension": [{
      "url": "http://www.vzvv.nl/fhir/StructureDefinition/author",
      "valueString": "MedMij"
    }
  ],
  "system": "http://www.medmij.nl/id/medmijnaam",
  "value": "umcharderwijk@medmij"
  }
  ],
  ...
}
```

#### 2.32.4 Zoeken o.b.v. MedMij Naam via FHIR Interface

Om via de FHIR interface te zoeken op een MedMij zorgaanbiedernaam, bijvoorbeeld 'umcharderwijk@medmij', moet het volgende request worden uitgevoerd:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://www.medmij.nl/id/medmijnaam|\[MedMij Naam\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://www.medmij.nl/id/medmijnaam|[MedMij Naam])

Hierin moet **[MedMij Naam]** worden vervangen door de MedMij zorgaanbiedernaam, bijvoorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://www.medmij.nl/id/medmijnaam|umcharderwijk@medmij>

Het URI en de vertical bar (|) mogen ook weg worden gelaten, bijvoorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=umcharderwijk@medmij>

(NB Hiermee wordt er technisch gezien ook op andere soorten identificers gezocht, zoals URA nummer, maar in de praktijk zullen er nooit matches met andere identificers plaatsvinden, omdat deze niet de toevoeging '@medmij' zullen bevatten.)

Het antwoord dat wordt teruggegeven is een FHIR 'Bundle' resource in JSON of XML formaat (afhankelijk van de HTTP header 'Accept' of de queryparameter '\_format').

De zorgaanbieder (FHIR 'Organization' resource) wordt opgeleverd in het 'entry' attribuut.

De zorgaanbieder ziet er (in het geval het JSON formaat) is uit zoals in het hierboven gegeven voorbeeld.

In het geval de zorgaanbieder niet kon worden gevonden wordt een Bundle teruggegeven zonder 'entry' attribuut (en HTTP statuscode 200 OK).

### 2.32.5 Gebruik van namen in ZORG-AB voor DVP (Dienstverlener Persoon) in de MedMij afsprakenstelsel.

De DVP (MedMij) maakt gebruik van de FHIR-interface. In FHIR bevat een Organization-resource zowel een name als een alias, waarbij het gebruik afhangt van de specifieke behoefte.

- Organization.name: Bevat de formele naam van de organisatie en mag slechts één keer voorkomen.
- Organization.alias: Kan meerdere alternatieve namen bevatten.

Voor de DVP adviseren we om de VZVZ-gevelnaam als alias op te nemen, tenzij deze exact overeenkomt met de officiële juridische naam.

#### Toepassing van de VZVZ-gevelnaam

Omdat de VZVZ-gevelnaam in ZORG-AB bedoeld is als een herkenbare en uniforme benaming, maar niet altijd de formele naam is, adviseren we de volgende aanpak:

1. Als de VZVZ-gevelnaam de officiële juridische naam is → gebruik Organization.name.
2. Als de VZVZ-gevelnaam een alternatieve, herkenbare naam is → gebruik Organization.alias.

Wanneer de VZVZ-gevelnaam afkomstig is van VZVZ (AllSolution) en als type "Gevelnaam" wordt aangeduid, hanteren we het type "Display" in de FHIR-representatie.

#### JSON-representatie

Hieronder een voorbeeld van hoe de VZVZ-gevelnaam correct kan worden opgenomen in FHIR:

```
{
  "resourceType": "Organization",
  ..
  "alias": [
    "Apotheek XYZ B.V.",
    ...
  ],
  "_alias": [
    {
      "extension": [
        {
          "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/author ",
          "valueString": "VZVZ"
        },
        {
          "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-type ",
          "valueString": "Display"
        },
        {
          "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-active ",
          "valueBoolean": true
        }
      ]
    }
  ]
},
...
],
...
}
```

Door deze werkwijze te hanteren, blijft de uniforme naamgeving binnen ZORG-AB consistent en wordt de herkenbaarheid voor DVP-gebruikers verbeterd.

### 2.33 Actieve zorgaanbieders in de OData interface

Standaard worden alleen actieve zorgaanbieders opgenomen in het resultaat van een REST query. Indien dat wenselijk is kunnen ook inactieve zorgaanbieders worden opgenomen in het resultaat. Dit kan door het toevoegen van de parameter 'include-inactive=true'.

Enkele voorbeeld queries:

- GET /identifications/<Type>:<Value>
- GET /applicationId-v2/<ApplicationId>
- GET /lspOrganizations?\$filter=type eq '<Type>:<Value>'&\$search=<Search>

Hieronder worden dezelfde query's getoond met toevoeging van de nieuwe parameter:

- GET /identifications/<Type>:<Value>?include-inactive=true
- GET /applicationId-v2/<ApplicationId>?include-inactive=true
- GET /lspOrganizations?\$filter=type eq '<Type>:<Value>'&\$search=<Search>&include-inactive=true

### 2.34 Voorbeeld Uitvoeren van een 'straalzoeken' Query

Met de 'straalzoeken' query kunnen zorgaanbieders (Organizations) gezocht worden rondom een opgegeven coördinaat. De coördinaat wordt opgegeven als Latitude en Longitude (WGS84, zoals gebruikt in bijvoorbeeld Google Maps). De Straal (radius) wordt opgegeven in meters. Eventueel kan in Type een zorgaanbiedertype worden meegegeven als extra selectiecriteria.

Er wordt alleen gezocht op coördinaten van actieve adressen van het type 'Practice'.

Enkele voorbeeld query's:

- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/straalzoeken? Latitude=52.157070185006610&Longitude=4.4959831237792970&Straal=1000&Type=NICTIZ:Z3
- GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/straalzoeken? Latitude= 52.20362621026357&Longitude= 4.413091128014588&Straal=500

De uitvoer is gegroepeerd op coordinate, daarbinnen algemene gegevens over de gevonden zorgaanbieder(s).

```
{
  "coordinate": [
    {
      "latitude": "52.98089",
      "longitude": "6.29064",
      "organization": [
        {
          "name": "J Jansen",
          "streetName": "Straatweg",
          "streetNumber": "12",
          "postalCode": "1234 AB",
          "city": "DORP",
          "typeCode": "Z3",
          "typeText": "Huisartspraktijk (zelfstandig of groepspraktijk)"
        }
      ]
    },
    {
      "latitude": "52.99302",
      "longitude": "6.29452",
      "organization": [
        {
          "name": "Apotheek A",
          "streetName": "Straat",
          "streetNumber": "1",
          "postalCode": "1234 BB",
          "city": "DORP",
          "typeCode": "J8",
          "typeText": "Openbare apotheek"
        },
        {
          "name": "P.Pietersen",
          "streetName": "Straat",
          "streetNumber": "1",
          "postalCode": "1234 BB",
          "city": "DORP",
          "typeCode": "Z3",
          "typeText": "Huisartspraktijk (zelfstandig of groepspraktijk)"
        }
      ]
    }
  ],
  "time": ".001854549",
  "total": 3
}
```

## 3 Gebruik van de FHIR Interface

**NB Voor details m.b.t. het verbinden met ZORG-AB zie par. 1.2.**

### 3.1 Algemeen

Deze implementatie maakt gebruik van HL7 FHIR versie 4.3.0 (R4B) als technische standaard voor de API en resource-representaties.

De Argonaut Provider Directory Implementation Guide (v1.0.0, FHIR R3/STU3) wordt toegepast als conceptueel en semantisch referentiekader voor directory-functionaliteit. De daarin beschreven profielen zijn technisch vertaald naar FHIR R4B-profielen.

### 3.2 Proces stappen

1. Zoeken naar apotheekinstelling: Het startpunt voor het verkrijgen van de adresgegevens van een apotheker is door het zoeken naar een organisatie van een specifiek apotheekinstelling type, zoals "Apotheek" (A1), "Openbare apotheek" (J8) of "Zelfstandig opererende ziekenhuisapothek" (K9). Belangrijk. Bij het uitvoeren op het zoeken naar een type organisatie, moet een `_summary=true` zoekparameter meegegeven worden.
2. Identificeren van vestiging bij FHIR: Controleer of het veld "partOf" leeg is. Als dit niet het geval is, betekent dit dat de apotheker een filiaal (of vestiging) is. In dat geval kunnen we via het veld "partOf" navigeren naar de hoofdvestiging van de organisatie (onderneming), die meestal het URA nummer van de gehele onderneming bevat en soms ook het endpoint (het elektronische adres van de organisatie).
3. Vestiging gegevens ophalen: Zodra de juiste organisatie is geïdentificeerd, kunnen we de vestigingsgegevens ophalen, waaronder de naam, adres, telecom en endpoint. Het endpoint bevat de elektronische adresgegevens (identificer en address) en ondersteunende interacties (payloadType)
4. Verifiëren van de FHIR-interface: Indien men de FHIR-interface gebruikt, moeten we verifiëren of alle benodigde informatie, zoals de "AGB\_Vestiging", beschikbaar is via deze interface. Dit omvat mogelijk het opvragen van specifieke FHIR-berichten voor /Organization/ID om te controleren of alle relevante gegevens beschikbaar zijn.

Door deze stappen te volgen, kunnen de adresgegevens van een apotheker worden verkregen.

### 3.3 Resources / Interacties

Hierbij worden bij ZORG-AB de volgende FHIR resources ondersteund om gegevens te kunnen ophalen via een GET interactie/HTTP-methode :

- **Organization.** Een groepering van zorgaanbieders wat als overkoepelende term gebruikt wordt voor ondernemingen (juridische entiteit, onder wiens verantwoordelijkheid de zorg geleverd wordt) of vestigingen (waar de uitvoering van zorgactiviteiten van een onderneming plaatsvindt).
- **Practitioner.** De zorgverlener of medewerker die direct of indirect betrokken is bij het verlenen van gezondheidszorg.
- **PractitionerRole.** Een specifieke reeks rollen, specialiteiten of diensten die een zorgverlener gedurende een bepaalde periode bij een zorgaanbieder (organisatie) kan vervullen.
- **Endpoint.** Beschrijft de technische details van een eindpunt dat kan worden gebruikt voor elektronische diensten, zoals voor web services of een REST-eindpunt voor een andere FHIR server waarmee verbinding kan worden gemaakt voor de levering en/of ophalen van informatie.

De volgende interacties worden ondersteund voor Organization, Practitioner en PractitionerRole:

- read (GET)
- search (GET)

De volgende interacties worden ondersteund voor Endpoint:

- search (GET)

Voor een volledige lijst van interacties / HTTP-methodes / URI's zie Bijlage 2.

### 3.4 Content Type

De volgende content types worden ondersteund:

- application/fhir+json
- application/fhir+xml

Bij GET-requests kan het gewenste content type aangegeven worden in de HTTP Accept header of in de queryparameter '\_format'. Andere content types (zoals application/xml of text/xml) zijn ook toegestaan, in dit geval zal in de Content-Type header van de response hetzelfde content-type worden aangehouden.

### 3.5 Voor gedefinieerde Query's

Om te zoeken via de voor gedefinieerde query's moet een GET-request worden uitgevoerd met één of meerdere zoekparameters op één van de Resources. Dit wordt in de FHIR specificatie de 'search' interaction genoemd. De volgende voor gedefinieerde query's worden ondersteund:

Resource	Parameter 1	Parameter 2	Toelichting
Organization	identifier		Zoeken op URA, MedMij naam of AGB code. Zie p. 3.8
	name	address-city	Zoeken op naam + plaats
	type		Zoeken op zorgaanbiedertype Om deze query uit te voeren moet _summary=true worden meegegeven
Practitioner	address-postalcode	address-housenumber	Zoeken op postcode en huisnummer
	identifier		Zoeken op URA, MedMij naam of AGB code. Zie p. 3.8
	family	address-city	Zoeken op naam + plaats
	gender		Filteren op geslacht, kan gecombineerd worden
	communication		Filteren op taal, kan gecombineerd worden
	address-postalcode	address-housenumber	Zoeken op postcode en huisnummer
PractitionerRole	practitioner.identifier		Zoeken op URA, MedMij naam of AGB code. Zie p. 3.8
	practitioner.family	practitioner.address-city	Zoeken op naam + plaats
	organization.identifier		Zoeken op URA
	practitioner.family	organization.name	Zoeken op naam + organisatienaam
	practitioner.gender		Filteren op geslacht, kan gecombineerd worden
	practitioner.communication		Filteren op taal, kan gecombineerd worden
Endpoint	identifier		Zoeken op LSP Applicatie ID
	organization		Zoeken op organisatie ID (ZORG-AB logisch ID)
Location			Wordt (nog) niet ondersteund

### 3.6 Voor gedefinieerde Query's organisatie

Voor het zoeken naar de fysieke adressen en weergave namen van apothekers, kunnen we gebruik maken van de volgende zoekparameters bij de Organization resource:

Parameter 1	Parameter 2	Toelichting
type		Zoeken op [System URI]   [zorgaanbiedertype waarde] <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type">http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type</a>   type code</li> </ul> Om deze query uit te voeren moet _summary=true worden meegegeven
identifier		Zoeken op [System URI]   [Type waarde] <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura</a>   URA nummer</li> <li><a href="http://www.medmij.nl/id/medmijnaam">http://www.medmij.nl/id/medmijnaam</a>   MedMij naam</li> <li><a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>   AGB-code</li> </ul>
name	address-city	Zoeken op naam en plaats voorbeeld <a href="http://fhir.nl/fhir/Organization?name=huisarts&amp;address-city=Urk">zab/fhir/Organization?name=huisarts&amp;address-city=Urk</a>
address-postalcode	address-housenumber	Zoeken op postcode en huisnummer voorbeeld <a href="http://fhir.nl/fhir/Organization?_query=postalCodeHouseNumber&amp;address-postalcode=1234%20AB&amp;address-housenumber=3">zab/fhir/Organization?_query=postalCodeHouseNumber&amp;address-postalcode=1234 AB&amp;address-housenumber=3</a>

### 3.6.1 Zoeken op organisatie typen

Het eerste als men naar apothekers zoekt is gebruik te maken van Organization.type.

Voorbeeld met System URI en de queryparameter \_summary moet gelijk zijn aan true.

- GET `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|A1&_summary=true`

Hiermee wordt een samenvatting teruggegeven i.p.v. de volledige set aan attributen die in een Organization voorkomen. In FHIR is er een definitie van de samenvatting vastgelegd voor de Organization resource. In de samenvatting zijn de elementen 'contained' en 'endpoint' geen onderdeel van de Organization resource.

De gegevens van de LSP-applicaties, inclusief LSP-applicatie ID's, zijn wel beschikbaar via de FHIR-interface, maar moeten apart worden opgehaald door (na het uitvoeren van de organisatie type query), voor elke zorgaanbieder (Organization) waarvoor de gegevens benodigd zijn, een separaat GET request uit te voeren met het ID of identifier van de Organization. Dit geldt overigens ook voor andere gegevens die geen onderdeel zijn van de summary, zoals adres- en contactgegevens.

### 3.6.2 Zoeken op een unieke organisatie

Met behulp van het identifier element in een FHIR Organization kan men zoeken naar een unieke organisatie. We hebben keuze uit de AGB-code, een URA of KvK-nummer als deze door de bronnen zoals Vektis, VZVZ en UZI zijn aangeleverd.

Zie de verschillende identifiers bij een Organization:

```
"identifier": [
  {
    "extension": [
      {
        "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/author",
        "valueString": "UZI"
      }
    ],
    "system": "http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura",
    "value": "00019108"
  },
  {
    "extension": [
      {
        "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/author",
        "valueString": "Vektis"
      }
    ],
    "system": "http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z",
    "value": "02008737"
  },
  {
    "extension": [
      {
        "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/author",
        "valueString": "Vektis"
      }
    ],
    "system": "http://www.vz vz.nl/fhir/NamingSystem/kvk",
    "value": "000018505686"
  },
  {
    "extension": [
      {
        "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/author",
        "valueString": "VZVZ"
      }
    ],
    "system": "http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z",
    "value": "02008737"
  },
  {
    "extension": [
      {
        "url": "http://www.vz vz.nl/fhir/StructureDefinition/author",
        "valueString": "VZVZ"
      }
    ]
  }
],
```

```

    "system": "Other:AGB ",
    "value": "02008737"
  }
],
...

```

Het zoeken naar bovenstaande organisatie met de AGB-code.

Voorbeeld met:

- GET <https://zab.test.aorta-zorg.nl/zab-ro/fhir/Organization?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z|02008737>

Zoals eerder aangegeven hebben we 2 soorten organisatie entiteiten, namelijk een onderneming en een vestiging. Deze hebben verschillende AGB-codes.

Een vestiging is altijd onderdeel van een onderneming. Bij FHIR zie je dat een Organization een vestiging is als het een partOf element bevat.

bv:

```

"partOf": {
  "reference": "Organization/601234"
},

```

### 3.6.3 Endpoints gegevens

Een vestigingen van een organisatie kan endpoints bevatten dat verwijst naar een specifiek adres waar een FHIR-server of een andere gezondheidsinformatieservice kan worden benaderd. Dit endpoint wordt gebruikt om gegevens te verzenden en ontvangen, en het kan betrekking hebben op verschillende soorten interacties, zoals het ophalen, aanmaken, bijwerken of verwijderen van gezondheidsgegevens.

Belangrijke aspecten en elementen van een endpoint zijn:

- **address**. Het (netwerk)adres (URL) waar de dienst of service bereikbaar is.
- **connection Type**. Het type verbinding/protocol dat wordt gebruikt met het endpoint
- **identificer**. De unieke identificer die het endpoint identificeert binnen een bepaald context of domein. Bij het Landelijk Schakelpunt (LSP) wordt hier het LSP-applicatie ID voor gebruikt.
- **payloadType**. Het type gegeven(s) of interactie(s) dat via het endpoint kan worden uitgewisseld.
- **status**. De huidige status van het endpoint, zoals actief, niet-actief, opgeschort, enz.

```

{
  "resourceType": "Endpoint",
  "address": "lsp110.csc-lsp.nl",
  "connectionType": {
    "code": "hl7v3-msg",
    "system": "http://hl7.org/fhir/endpoint-connection-type"
  },
  "identificer": [
    {
      "system": "urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6",
      "value": "10006125"
    }
  ],
  "payloadType": [
    {
      "coding": [
        {
          "code": "COMT_IN113113NL",
          "system": "urn:oid:2.16.840.1.113883.1.6"
        }
      ]
    },
    {
      "coding": [
        {
          "code": "AllPurpose",
          "system": "urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.3.11.3"
        }
      ]
    }
  ],
  "status": "active"
}

```

### 3.7 Voorbeeld Query

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?name=Apotheek Janssen&address-city=Utrecht>

Response:

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    [Resultaten]
  ],
  "link": [ {
    "relation": "self",
    "url": "https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?name=Apotheek Janssen&address-city=Utrecht"
  } ],
  "total": [Aantal Resultaten],
  "type": "searchset"
}
```

### 3.8 Voorbeeld Zoeken op URA- of UZI- of KVK-nummer of AGB-code

Zoeken op identificerende gegevens, zoals URA-, UZI-, BIG-, of KVK-nummer, AGB-code of MedMij zorgaanbiedernaam kan via de FHIR-interface als volgt:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identifier=\[System URI\]|\[Value\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identifier=[System URI]|[Value])
- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identifier=\[System URI\]|\[Value\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identifier=[System URI]|[Value])
- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?organization.identifier=\[System URI\]|\[Value\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?organization.identifier=[System URI]|[Value])
- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?practitioner.identifier=\[System URI\]|\[Value\]](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?practitioner.identifier=[System URI]|[Value])

Zie hieronder voor voorbeelden.

Hierin moet een waarde (**[Value]**) worden ingevuld. Deze wordt gescheiden van de system URI (**[System URI]**) met een vertical bar ('|'). De system URI is optioneel. Wanneer de system URI wordt weggelaten moet ook de vertical bar worden weggelaten.

De system URI kan gevonden worden in de volgende tabel:

Resource	Parameter	Native REST-interface Type	System URI	Opmerkingen		
Organization	identificer	URA	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura</a>			
		MedMij	<a href="http://www.medmij.nl/id/medmijnaam">http://www.medmij.nl/id/medmijnaam</a>			
		AGB_Onderneming en AGB_Vestiging	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>			
		AGB_Zorgaanbieder (Dit zijn AGB-codes die in ZORG-AB worden geïmporteerd t.b.v. 'toestemmingen')	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>	consent=true moet toegevoegd worden aan querystring, zie ook voorbeeld hieronder		
		KVK	<a href="http://www.vzvv.nl/fhir/NamingSystem/kvk">http://www.vzvv.nl/fhir/NamingSystem/kvk</a>			
		Practitioner	identificer	UZI	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers</a>	
		AGB_Zorgverlener	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>			
		BIG	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/big">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/big</a>			
		Practitioner-Role	organization.id entificer	URA	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura</a>	
		MedMij	<a href="http://www.medmij.nl/id/medmijnaam">http://www.medmij.nl/id/medmijnaam</a>			
		AGB_Onderneming en AGB_Vestiging	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>			
		AGB_Zorgaanbieder (Dit zijn AGB-codes die in ZORG-AB worden geïmporteerd t.b.v. 'toestemmingen')	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>	consent=true moet toegevoegd worden aan querystring, zie ook voorbeeld hieronder		
		KVK	<a href="http://www.vzvv.nl/fhir/NamingSystem/kvk">http://www.vzvv.nl/fhir/NamingSystem/kvk</a>			
		Practitioner-Role	practitioner.id entificer	UZI	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers</a>	
		AGB_Zorgverlener	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z</a>			
		BIG	<a href="http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/big">http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/big</a>			

De identifications van het type AGB\_Zorgaanbieder dienen alleen te worden gebruikt indien er mbv het zoeken op de types AGB\_Onderneming en AGB\_Vestiging geen organisatie gevonden kon worden.

Identifications van het type AGB\_Zorgaanbieder zijn handmatig door organisaties toegevoegd en komen niet uit het AGB-register, daardoor is het zoeken op basis van dit type alleen geschikt in een beperkt aantal usecases. Neem voor meer informatie hierover contact op met VZVZ.

In het geval dat er geen system URI (en vertical bar) worden meegegeven wordt er gezocht op **alle** types identificerende gegevens die voor de betreffende Resource genoemd zijn in bovenstaande tabel. Zie ook voorbeeld hieronder.

### Voorbeelden Zorgaanbieder

Zoek zorgaanbieder met URA-nummer:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura|12345678>

(De system URI is in dit geval `http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura` en wordt door de vertical bar `|` gescheiden van het URA-nummer `12345678`.)

Zoek zorgaanbieder met MedMij zorgaanbiedernaam:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://www.medmij.nl/id/medmijnaam|apotheekjanssen@medmij>

Zoek zorgaanbieder met AGB-code:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z|12345678>

Zoek zorgaanbieder op ID zonder system URI (d.w.z. zonder het ID te 'scopen'), hiermee wordt er effectief gezocht naar zorgaanbieders met een URA-nummer **of** een AGB-code gelijk aan 12345678:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=12345678>

(Er wordt gezocht op het type URA, AGB\_Onderneming, AGB\_Vestiging en AGB\_Zorgaanbieder. Er wordt in principe ook gezocht op het type MedMij maar omdat dit geen numerieke ID is zal dit geen match opleveren.)

### Voorbeeld Zorgaanbieder (Toestemmingen)

Zoek zorgaanbieder met AGB-code van het type AGB\_Zorgaanbieder:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z|12345678&consent=true>

NB **consent=true** moet worden toegevoegd aan de querystring. Hiermee wordt aangegeven dat moet worden gezocht op AGB-codes van het type AGB\_Zorgaanbieder. Dit zijn AGB-codes die in ZORG-AB worden geïmporteerd t.b.v. 'toestemmingen'.

### Voorbeelden Zorgverlener

Zoek zorgverlener met UZI-nummer:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers|123456789>

(De system URI is in dit geval `http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers` en wordt door de vertical bar `|` gescheiden van het UZI-nummer `123456789`.)

Zoek zorgverlener met AGB-code:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/agb-z|12345678>

Zoek zorgverlener met BIG-nummer:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/big|12345678910>

Zoek zorgverlener op ID zonder system URI (d.w.z. zonder het ID te 'scopen'), hiermee wordt er effectief gezocht naar zorgverleners met een UZI-nummer **of** een AGB-code **of** een BIG-nummer gelijk aan 123456789:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identificer=123456789>

(Er wordt gezocht op het type UZI, AGB\_Zorgverlener en BIG.)

### Voorbeelden PractitionerRole (=WorksAt)

Zoek 'rollen' met URA-nummer (dit geeft de zorgverleners die werkzaam zijn bij de zorgaanbieder en hun rol):

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?organization.identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura|12345678>

(Het is mogelijk om andere system URI's te gebruiken, zie tabel hierboven.)

Zoek 'rollen' met UZI-nummer (dit geeft de zorgaanbieders waarbij de zorgverlener werkzaam is en zijn/haar rollen):

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?practitioner.identificer=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/uzi-nr-pers|123456789>

(Het is mogelijk om andere system URI's te gebruiken, zie tabel hierboven.)

### 3.9 Voorbeeld de Zorgaanbiedertype-query ('JGZ-query')

De zorgaanbiedertype-query moet bij de FHIR-interface uitgevoerd worden via een GET request op de Organization resource met een querystring zoals in de onderstaande twee voorbeelden:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=\[Code\]&\\_summary=true](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=[Code]&_summary=true)
- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=\[URI\]|\[Code\]&\\_summary=true](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=[URI]|[Code]&_summary=true)

Hierbij moet de queryparameter `_summary` gelijk zijn aan `true`.

Hierin moet **[Code]** worden vervangen door een zorgaanbiedertype-code, bijvoorbeeld 'JGZ'. Eventueel mag de code worden voorafgegaan door een URI om het codesysteem aan te geven. De URI en de Code moeten conform de FHIR specificatie worden gescheiden door een vertical bar ('|').

Voorbeeld:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|JGZ&\\_summary=true](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|JGZ&_summary=true)

In dit voorbeeld wordt er uitgegaan van de volgende waardelijst:

<b>Naam</b>	RoleCodeNL - zorgaanbiedertype (organisaties)
<b>OID</b>	2.16.840.1.113883.2.4.15.1060
<b>URI</b>	<a href="http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type">http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type</a>
<b>URL</b>	<a href="https://decor.nictiz.nl/decor/services/RetrieveValueSet?id=2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.1&amp;effectiveDate=2020-05-18T12:30:00&amp;prefix=nictiz2bbr-&amp;format=html&amp;collapsable=true&amp;language=nl-NL&amp;ui=nl-NL">https://decor.nictiz.nl/decor/services/RetrieveValueSet?id=2.16.840.1.113883.2.4.3.11.60.1.11.1&amp;effectiveDate=2020-05-18T12:30:00&amp;prefix=nictiz2bbr-&amp;format=html&amp;collapsable=true&amp;language=nl-NL&amp;ui=nl-NL</a>

Met de query in het voorbeeld hierboven wordt in ZORG-AB gezocht op JGZ-instellingen (JeugdGezondheidsZorg-instellingen) of om precies te zijn op Organizations (zorgaanbieders) met in het type element een coding element met een system gelijk aan 'http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type' en een code gelijk aan 'JGZ'.

(Dit komt overeen met de attributen type en code in het types (meervoud) attribuut van de native REST interface, hoewel bij de REST interface types.type wordt gevuld met een codesysteem-code zoals 'NICTIZ' i.p.v. de corresponderende URI zoals 'http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type'.)

Na het versturen van dit request zal er een response worden gegeven zoals hieronder getoond:

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "entry": [
    {
      "resource": {
        "resourceType": "Organization",
        "active": true,
        "id": "1",
        "identificer": [
          {
            "system": "http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura",
            "type": {
              "coding": [
                {
                  "code": "PRN",
                  "system": "http://hl7.org/fhir/ValueSet/identificer-type"
                }
              ]
            }
          }
        ],
        "value": "00000001"
      }
    }
  ]
}
```

```

"meta": {
  "lastUpdated": "2018-03-14 19:49:38.938"
},
"name": "JGZ Voorbeeld 1",
"_name": {
  "extension": [
    {
      "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/TBD",
      "valueString": "Display"
    },
    {
      "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/TBD",
      "valueBoolean": true
    }
  ]
},
"type": [
  {
    "coding": [
      {
        "code": "JGZ",
        "system": "http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type"
      }
    ]
  }
]
},
{
  "resource": {
    "resourceType": "Organization",
    "active": true,
    "id": 2,
    "identifier": [
      {
        "system": "http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura",
        "type": {
          "coding": [
            {
              "code": "PRN",
              "system": "http://hl7.org/fhir/ValueSet/identifier-type"
            }
          ]
        },
        "value": "00000002"
      }
    ]
  },
  "meta": {
    "lastUpdated": "2018-03-14 19:49:38.938"
  },
  "name": "JGZ Voorbeeld 2",
  "_name": {
    "extension": [
      {
        "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/TBD",
        "valueString": "Display"
      },
      {
        "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/TBD",
        "valueBoolean": true
      }
    ]
  },
  "type": [
    {
      "coding": [
        {
          "code": "JGZ",
          "system": "http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type"
        }
      ]
    }
  ]
}
],
"link": [
  {
    "relation": "self",

```

```

    "uri": "https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-
type|JGZ&_summary=true"
  }
],
"total": 2,
"type": "searchset"
}

```

In het bovenstaande voorbeeld is niet getoond het element `type.coding.display`, echter kan ook deze worden opgeleverd. Hierin kan de weergavenaam conform het codesysteem worden opgeleverd, voorbeeld 'Jeugdgezondheidszorg'. (Dit is afhankelijk van de vulling van ZORG-AB.) Dit element correspondeert met het attribuut `DisplayName` van de klasse `Type` van het ZORG-AB datamodel. (Deze waarde wordt bij de REST interface opgeleverd in de array `types` (meervoud) in het attribuut `displayName`.)

Een voorbeeld waarbij er geen URI wordt gebruikt in de querystring om het codesysteem aan te geven:

- GET [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=JGZ&\\_summary=true](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?type=JGZ&_summary=true)

In dit geval wordt er gezocht op alle 'zorgaanbiedertype-types' die bekend (geconfigureerd) zijn, d.w.z. dat zorgaanbieders worden opgeleverd met een zorgaanbiedertype gelijk aan 'JGZ' ongeacht de waardelijst/codesysteem.

Er wordt per `Organization` een `summary` opgeleverd. Onderdeel van deze `summary` zijn de elementen waarbij in de FHIR-specificatie is aangegeven: `Summary=true`.<sup>6</sup> Dit zijn de volgende elementen:

Naam	Toelichting
id	Logisch ID van organisatie
meta.lastUpdated	Laatst bijgewerkt datum
identificer	URA-nummer
active	Geeft aan of organisatie actief is (in huidige versie altijd 'true')
type	Lijst van zorgaanbiedertypes
name	Gevelnaam (Dit veld bevat de naam die bij de native REST interface wordt opgeleverd met het type 'Display'.)
partOf	Hoofdorganisatie (in het geval van een sub-organisatie)

### 3.9.1 Toelichting LSP-applicatie ID's

Bij de JGZ-query via de **REST-interface** worden de LSP-applicatie ID's opgeleverd in het attribuut 'applicationIds', zie par. 2.23.

Bij de JGZ-query via de FHIR-interface, wordt er, zoals ook te zien aan de voorgaande tabel, geen vergelijkbaar attribuut opgeleverd. (De reden hiervoor is dat bij de `Organization` resource van de FHIR-interface de gegevens van de LSP-applicaties zich bevinden in de attributen 'contained' en 'endpoint'. Deze attributen zijn echter, volgens de FHIR-specificatie, geen onderdeel van de `summary`. Bij deze attributen is in de FHIR-specificatie niet aangegeven `Summary=true`. Zie ook de URL's in de eerder gegeven voetnoot.)

De gegevens van de LSP-applicaties, inclusief LSP-applicatie ID's, zijn **wel** beschikbaar via de FHIR-interface, maar moeten (in de huidige versie van ZORG-AB) worden opgehaald door (na het uitvoeren van de JGZ-query), voor elke zorgaanbieder (`Organization`) waarvoor de gegevens benodigd zijn, een separaat GET request uit te voeren met het ID van de `Organization`. (Dit geldt overigens ook voor andere gegevens die geen onderdeel zijn van de `summary`, zoals adres- en contactgegevens.)

**Voorbeeld:** aangenomen dat er een `Organization` is gevonden met ID 1, zoals in het eerder gegeven voorbeeld, kunnen de gegevens van de LSP-applicaties, inclusief de LSP-applicatie ID's, van de betreffende `Organization` worden opgehaald door het volgende request uit te voeren:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization/1>

In dit geval worden de LSP-applicaties opgeleverd in het attribuut 'contained'. De LSP-applicatie ID's worden opgeleverd in het attribuut 'identificer'. Voorbeeld:

```

{
  "resourceType": "Organization",
  ...
  "contained": [{
    "resourceType": "Endpoint",
    ...
    "id": "1",
    "identificer": {
      "system": "urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6",

```

<sup>6</sup> Zie: <https://hl7.org/fhir/R4B/resource-definitions.html>, <http://hl7.org/fhir/R4B/domainresource-definitions.html> en <http://hl7.org/fhir/R4B/organization-definitions.html>

```

    "value": "10006824"
  },
  ...
}
],
"endpoint": [{
  "reference": "#1"
}],
"id": "1",
...
}

```

NB 'identificer' is een array met, in het geval van LSP-applicaties, altijd precies één element. Het LSP-applicatie ID bevindt zich, om precies te zijn, in het attribuut 'value' van dit element. Het attribuut 'system' van LSP-applicatie ID's is altijd gelijk aan 'urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6'.

### 3.9.2 Niet-Ondersteunde Nictiz Zorgaanbiedertypecode 'Z3' & Vektis Zorgsoortcodes

Het via de zorgaanbiedertypequery ('JGZ-query') zoeken op Nictiz zorgaanbiedertypecode 'Z3' (Huisartspraktijk) en VZVZ-zorgaanbiedertypecode 'Z004' (Huisartsenpraktijk) wordt in de huidige versie van ZORG-AB niet ondersteund. Er wordt in dit geval de volgende foutmelding opgeleverd:

```

{
  "resourceType": "OperationOutcome",
  "issue": [{
    "code": "invalid",
    "details": {
      "text": "Searching for organization type Nictiz Z3 VZVZ Z004 or Vektis Zorgsoort
01,04,05,12,41,76,89,90,94,96,98 via the FHIR interface is currently not supported"
    },
    "severity": "error"
  }]
}

```

Het is mogelijk om te zoeken op Vektis Zorgsoortcode, voorbeeld:

- GET <https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/organization?type=http://www.vzvz.nl/fhir/namingSystem/vektis-zorgsoort|02&summary=true>

Het zoeken op de volgende Vektis Zorgsoortcodes wordt in de huidige versie van ZORG-AB echter niet ondersteund:

Code	Weergavenaam
01	Huisartsen
04	Fysiotherapeuten
05	Logopedisten
12	Tandartsen
41	ZZP-ers in wijkverpleging/ PGB aanbieders / Beheerstichtingen
76	Leveranciers Hulpmiddelen
89	Schoonheidsspecialisten
90	Overige therapeuten en Complementair en Aanvullende zorg
94	Psychologische Zorgverleners
96	Pedicuren
98	Declaranten/Servicebureaus/Zorgverzekeraars

Er wordt in dit geval de hierboven genoemde foutmelding opgeleverd.

### 3.9.3 XML niet Ondersteund bij Zorgaanbiedertypequery

Wat betreft de zorgaanbiedertypequery ('JGZ-query') wordt het opleveren van de resultaten in XML formaat in de huidige versie van ZORG-AB eveneens niet ondersteund. Er wordt in dit geval de volgende foutmelding opgeleverd:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<OperationOutcome xmlns="http://hl7.org/fhir">
  <issue>
    <severity value="error">
    </severity>
    <code value="invalid">
    </code>
    <details>
      <text value="For the organization type query returning results in XML format is currently not supported">
      </text>
    </details>
  </issue>
</OperationOutcome>

```

```
</details>
</issue>
</OperationOutcome>
```

### 3.10 Vrije Tekst Query's

Naast zoeken via de vaste zoekparameters (ook genoemd voor gedefinieerde query's, zie par. 3.5), ondersteunt ZORG-AB als alternatief het zoeken via vrije tekst query's. Hiermee kan op een zoekmachine-achtige manier worden gezocht, d.w.z. vergelijkbaar met hoe een zoekopdracht via een internetzoekmachine wordt uitgevoerd.

Voor een introductie op deze manier van zoeken en een aantal belangrijke aandachtspunten wordt verwezen naar par. 2.17, waar tevens wordt uitgelegd hoe de vrije tekst query's uitgevoerd kunnen worden via de native REST interface (ook genoemd OData interface).

Deze functionaliteit is eveneens beschikbaar via de FHIR-interface van ZORG-AB. In deze paragraaf wordt daarvan een aantal voorbeelden gegeven.

Een voorbeeld van het zoeken via `_text`:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?\\_text=janssen rijswijk](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_text=janssen%20rijswijk)

Hiermee wordt gezocht naar zorgaanbieders (Organizations) die matchen met de zoekexpressie 'janssen rijswijk'.

Voorbeeld met wildcard (\*):

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?\\_text=jan\\* rijswijk](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_text=jan*rijswijk)

Voorbeeld van zoeken naar zorgverlener (Practitioner):

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?\\_text=huisarts janssen](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?_text=huisarts%20janssen)

Hiermee wordt gezocht naar zorgverleners (Practitioners) die matchen met de zoekexpressie 'huisarts janssen'.

Voorbeeld met wildcard (\*):

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?\\_text=huisarts jan\\*](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?_text=huisarts%20jan*)

Voor aanvullende details over deze manier van zoeken zie, nogmaals, par. 2.17.

De `_text` parameter kan eventueel gebruikt worden i.c.m. de algemene queryparameters die in de volgende paragraaf worden beschreven (en met `_format`).

`_text` kan niet gebruikt worden i.c.m. `identifier`, `name` of andere vaste zoekparameters. Er verschijnt dan de volgende foutmelding:

Insufficient or unsupported search parameters. The following search parameters are supported: 'identifier', 'name' combined with 'address-city', 'type', '\_query'.

### 3.11 Gecombineerde Query's (LSP-query)

Het is mogelijk om een query uit te voeren op alleen de zorgaanbieders waaraan tenminste één LSP-applicatie is gekoppeld.

Deze query is vergelijkbaar met de `GET /lspOrganizations` query van de native REST interface (zie par. 2.18). Deze query is een combinatie van een vrije-tekst query (par. 3.10) en `zorgaanbiedertypequery` (par. 3.9).

Er worden bij deze query de volgende zoekcriteria toegepast:

- De zoekwoord(en) die zijn aangegeven in de `'_text'` parameter (of `'expr'` parameter (Deprecated))
- Aan de zorgaanbieder moet tenminste één LSP-applicatie zijn gekoppeld
  - Er wordt niet gefilterd op de status van de LSP-applicatie

De zorgaanbiedertype(s) die zijn aangegeven in de `'type'` parameter

- Als er meerdere zorgaanbiedertypes zijn aangegeven dan wordt er gezocht naar zorgaanbieders die tenminste één van de aangegeven types hebben
- Het codesysteem (URI) kan worden aangegeven bij het zorgaanbiedertype (gescheiden door een pipe '|') maar dit is niet verplicht. Wanneer het codesysteem wordt weggelaten wordt uitgegaan van de volgende codesystemen:
  - <http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type>
  - <http://www.vzvx.nl/fhir/NamingSystem/organization-type>

Voorbeeld:

- [https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?\\_text=janssen&endpoint.identifier.system=urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6&type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|J8,http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|K3](https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_text=janssen&endpoint.identifier.system=urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6&type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|J8,http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|K3)

Voorbeeld zonder codesysteem (URI) in 'type' parameter:

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_text=janssen&endpoint.identifier.system=urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6&type=J8,K3`

Voorbeeld met VZVZ-codesysteem:

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_text=janssen&endpoint.identifier.system=urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6&type=http://www.vzviz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|Z001,http://www.vzviz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|Z002`

Alle parameters ('\_text', 'endpoint.identifier.system' en 'type') zijn in het geval van deze query verplicht.

Voorbeeld waarbij '\_query' en 'expr' parameter worden gebruikt (Deprecated):

- `https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_query=search&expr=janssen&endpoint.identifier.system=urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6&type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|J8,http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|K3`

Alle parameters ('\_query', 'expr', 'endpoint.identifier.system' en 'type') zijn in het geval van deze query verplicht.

### 3.11.1 MedMij-query:

Het is mogelijk om te zoeken naar zorgaanbieders die een MedMij-zorgaanbiedernaam hebben en tevens voldoen aan een zoekexpressie, bijv. 'janssen'.

Deze query is vergelijkbaar met de MedMij-query van de native REST interface (zie par. 2.18).

Voorbeeld:

- `GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_text=janssen&identifier=http://www.medmij.nl/id/medmijnaam|`

Merk op dat hier alleen het codesysteem ('http://www.medmij.nl/id/medmijnaam'), gevolgd door een pipe ('|'), wordt meegegeven in de parameter 'identifier'.

### 3.11.2 Read-Only Interface:

De hierboven genoemde query's kunnen ook uitgevoerd worden via de read-only interface (zie par. 1.3.1), bijvoorbeeld:

- `https://zab.prod.aorta-zorg.nl/zab-ro/fhir/Organization?_text=janssen&endpoint.identifier.system=urn:oid:2.16.840.1.113883.2.4.6.6&type=http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|J8,http://nictiz.nl/fhir/NamingSystem/organization-type|K3`

## 3.12 Named Query's

### 3.12.1 Slimme MedMij Query:

Het is mogelijk om in 1 query te zoeken naar zorgverleners en/of zorgaanbieders.

Deze query is vergelijkbaar met de /careParties-query van de native REST interface (zie par. 2.18).

Voorbeeld:

- `GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/?_query=careParty&practitioner-name=SUM`
- `GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/?_query=careParty&organization-name=Watertoren`
- `GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/?_query=careParty&practitioner-name=SUM&organization-name=Watertoren`
- `GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/?_query=careParty&practitioner-name=SUM&city=Utrecht`
- `GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/?_query=careParty&practitioner-name=SUM&postalcode=1234`

Als practitioner-name als parameter is meegegeven worden zorgverleners (Practitioner) teruggegeven, gecombineerd met PractitionerRoles en de betreffende zorgaanbieders (Organization), als deze voldoen aan de opgegeven criteria.

Als organization-name als parameter is meegegeven worden zorgaanbieders (Organization) teruggegeven, als deze voldoen aan de opgegeven criteria.

Voor practitioner-name en organization-name geldt dat zowel de gehele naam als een deel van de naam kan worden opgegeven. Een combinatie van practitioner-name en organization-name is toegestaan, een van beide moet minimaal zijn ingevuld.

Extra zoek-criteria: city, postcode, only-medmij. Als only-medmij=true worden alleen zorgaanbieders met MedMij gegevens opgenomen.

De hierboven genoemde query's kunnen ook uitgevoerd worden via de read-only interface (zie par. 1.3.1).

### 3.13 Algemene Queryparameters

De volgende algemene queryparameters worden ondersteund (naast de zoekparameters beschreven in par. 3.5):

Parameter	Toelichting
_id	Als alternatief voor GET <b>[/[type]/[id]</b> kan GET <b>[/[type]?_id=[id]</b> worden gebruikt.
_summary	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als 'true' wordt een 'samenvatting' teruggegeven i.p.v. de volledige set attributen. Welke attributen onderdeel zijn van de 'samenvatting' is gedefinieerd door FHIR.</li> <li>Voor het uitvoeren van een query op resource Organization met zoekparameter 'type' moet <code>_summary=true</code> worden meegegeven.</li> </ul>
_elements	I.p.v. de <code>_summary</code> parameter kan de parameter <code>_elements</code> worden meegegeven met een komma-gescheiden lijst van attribuutnamen. De teruggegeven attributen worden dan beperkt tot deze lijst. (Als zowel <code>_summary</code> als <code>_elements</code> worden meegegeven wordt alleen <code>_summary</code> verwerkt.)
_filter	De voorgedefinieerde query's kunnen ook meegegeven worden in de parameter <code>_filter</code> , hierbij wordt een formaat gehanteerd dat vergelijkbaar is met het formaat van de native REST interface. Voor details zie <a href="https://www.hl7.org/fhir/search_filter.html">https://www.hl7.org/fhir/search_filter.html</a> . (Vooralsnog) worden alleen de operators 'eq' and 'and' ondersteund.

### 3.14 POST/PATCH/DELETE in FHIR

Voor de FHIR-interface is het muteren van gegevens niet mogelijk vanaf ZORG-AB 2.9.0

### 3.15 Actieve zorgaanbieders in de FHIR interface

Standaard worden zowel actieve als inactieve zorgaanbieders opgenomen in het resultaat van een FHIR-query. Om alleen actieve zorgaanbieders in het resultaat te krijgen kan de nieuwe parameter 'active=true' worden opgegeven.

## 4 Koppelingen met Externe Gegevensbronnen

### 4.1 Vektis AGB Services

ZORG-AB is gekoppeld aan de AGB Services van Vektis. Via deze koppeling worden mutaties van ondernemingen, vestigingen en zorgverleners dagelijks opgehaald en verwerkt in ZORG-AB. Het betreft de volgende gegevens:

- Zorgaanbieder (Organization)
  - Identifications
    - Type 'AGB\_Onderneming' of 'AGB\_Vestiging' in het geval van een vestiging (SubOrganization)
    - Type 'KVK'
  - Names
    - Type 'Display'
    - Type 'Legal'
    - Type 'Tradename'
  - Addresses
    - Type 'Practice'
    - Type 'Postal'
    - Type 'Billing'
    - Type 'Delivery'
  - Telecoms
    - Type 'Phone'
    - Type 'Email'
    - Type 'Fax'
    - Type 'URL'
  - Types
    - Type 'NICTIZ', bijvoorbeeld:
 

Author	Type	Code	DisplayName	Active
Vektis	NICTIZ	Z3	Huisartsenpraktijk	true
    - Type 'Vektis Zorgsoort'
  - Comment
- Zorgverlener (Individual)
  - Identifications
    - Type 'AGB\_Zorgverlener'
  - Names
    - Type 'Display'
  - Credentials
    - Kwalificatie, bijvoorbeeld:
 

Type	Description
0200	Apothekers
  - Gender
- WorksAt
  - Speciality
    - Vektis Zorgaanbodcode

Als het attribuut 'Einde' is gevuld en een datum in het verleden bevat zal de betreffende Onderneming, Vestiging of Zorgverlener worden verwijderd uit ZORG-AB.

Als een Onderneming wordt verwijderd worden ook de Vestigingen en Zorgverleners die daaraan zijn gekoppeld verwijderd uit ZORG-AB, uitgezonderd Zorgverleners die nog zijn gekoppeld aan andere Onderneming(en) en/of Vestiging(en).

Als een Vestiging wordt verwijderd worden ook de Zorgverleners die daaraan zijn gekoppeld verwijderd uit ZORG-AB, uitgezonderd Zorgverleners die nog zijn gekoppeld aan andere Onderneming(en) en/of Vestiging(en).

### 71\*\*\*\* AGB-codes in ZORG-AB

In ZORG-AB worden de 71\*\*\*\* AGB-codes ook uitgewisseld via de ZORG-AB API.

Deze AGB-codes mogen in geen geval worden getoond aan de eindgebruiker door de leveranciers wanneer deze uit ZORG-AB zijn opgehaald.

## 4.2 VZVZ Clientèlebestand (BI-bestand)

Het clientèlebestand (BI-bestand) van VZVZ wordt dagelijks geïmporteerd in ZORG-AB om nieuwe zorgaanbieders toe te voegen en (adres)gegevens van bestaande zorgaanbieders bij te werken. Het gaat per zorgaanbieder (Organization) om de volgende gegevens:

Indien er geen sprake is van 'locaties':

- URA-nummer
- LSP Applicatie ID('s)
- URA naam
- URA adres
- Zorgaanbiedertype(s)
- AGB-code(s)

Indien er sprake is van 'locaties' worden er gegevens toegevoegd/bijgewerkt bij de hoofdorganisatie en bij de suborganisaties.

Bij de hoofdorganisatie worden de volgende gegevens toegevoegd/bijgewerkt:

- URA-nummer
- URA naam
- URA adres

Bij de suborganisaties worden de volgende gegevens toegevoegd/bijgewerkt:

- LSP Applicatie ID('s)
- Locatiennaam
- Locatieadres
- Zorgaanbiedertype(s)
- AGB-code(s)

Alle gegevens die vanuit het BI-bestand worden geïmporteerd hebben author 'VZVZ'.

Alle namen die vanuit het BI-bestand worden geïmporteerd hebben type 'Display'.

Alle adressen die vanuit het BI-bestand worden geïmporteerd hebben type 'Practice' of in het geval van een postbus type 'Postal'.

Alle AGB-codes die vanuit het BI-bestand worden geïmporteerd hebben type 'AGB\_Zorgaanbieder'.

Er is een extra AGB-code toegevoegd aan het BI-bestand, 'AGB\_Matching'. Deze code wordt gebruikt als extra mogelijkheid om data uit het BI-bestand te koppelen aan Vektis-gegevens.

Indien een URA is gekoppeld aan meerdere AGB-codes of LSP Applicatie ID's, kan dit resulteren in meerdere zorgaanbieders in ZORG-AB.

Afgesloten zorgaanbieders worden gemarkeerd.

Als bij een gemarkeerde zorgaanbieder geen gegevens aanwezig zijn van authors anders dan 'VZVZ', 'UZI', en 'LSP', wordt de status van de zorgaanbieder op inactief gezet (attribuut Active=false).

Inactieve zorgaanbieders worden na 5 jaar verwijderd uit ZORG-AB.

## 4.3 UZI LDAP

Daarnaast worden er dagelijks gegevens geïmporteerd vanuit UZI LDAP. Dit betreft voor zorgaanbieders (Organizations) de UZI-naam. Deze wordt in ZORG-AB getoond als een OrganizationName met Type 'Legal'. Als deze niet gevonden wordt in ZORG-AB dan wordt deze toegevoegd.

Voor zorgverleners (Individuals) betreft dit de volgende gegevens:

- UZI-nummer
- Rolcode conform deze definitie

Nieuwe zorgverleners (Individuals) worden aangemaakt in ZORG-AB. Er wordt dan ook een WorksAt relatie aangemaakt met de Organization waaraan de zorgverlener is gekoppeld. Wanneer een zorgverlener in UZI LDAP wordt gekoppeld aan een andere zorgaanbieder wordt er een nieuwe WorksAt relatie aan ZORG-AB toegevoegd.

NB Alleen de zorgverleners die gekoppeld zijn aan een URA-nummer dat is opgenomen in ZORG-AB worden geladen.

Persoonsnamen worden niet geladen vanuit UZI LDAP.

#### 4.4 Live Koppeling met het LSP

Per zorgaanbieder worden dagelijks de LSP-applicatie ID's opgehaald uit het applicatieregister (APR) van het LSP en zo nodig toegevoegd aan de zorgaanbieder (Organization).

Daarnaast worden, op het moment dat via één van de webservice interfaces van ZORG-AB een zorgaanbieder wordt opgevraagd, de actuele LSP-applicatiegegevens live opgehaald uit het applicatieregister (APR) van het LSP. Dit betreft de volgende gegevens:

- Status
- Adres
- Systeemrollen
- Conformances

Via de dagelijkse import worden dus alleen de ID's opgehaald. Oude ID's (ID's die niet meer aan de betreffende URA zijn gekoppeld in het APR of fysiek zijn verwijderd) worden automatisch opgeschoond. Via de live koppeling worden alle overige gegevens (hierboven genoemd) opgehaald.

ZORG-AB bevat ook een mogelijkheid om contactgegevens (Telecoms) alleen zichtbaar te maken voor collega-zorgaanbieders en niet voor patiëntenportalen (GBP's). Zie voor details par. 2.29. De bepaling of een organisatie een GBP is of niet vindt ook plaats via de live koppeling met het applicatieregister (APR) van het LSP.

Indien er in het veld systemRoles de waarde AllPurpose is opgenomen, dan betekent dit dat de systeemrol AllPurpose actief is. Er is door de applicatie geen TKID geactiveerd. De conformances dienen dan te worden genegeerd bij het verwerken van het antwoord. Deze conformances zijn dan nietszeggend. Er wordt dan aangegeven dat alle interacties actief zijn voor de betreffende applicatie, maar dit kan niet onweerlegbaar worden bepaald zolang de AllPurpose rol actief is.

Mocht het zijn dat de LSP-applicatie niet in het APR staat dan zal deze status "Not Found" weergeven

#### 4.5 Koppeling met MedMij ZKL (ZorgaanbiedersKoppelLijst)

ZORG-AB is gekoppeld aan de MedMij ZKL (ZorgaanbiedersKoppelLijst). De ZKL wordt dagelijks opgehaald en geïmporteerd in ZORG-AB. Het betreft de volgende gegevens:

- Electronic Services
  - Instanties van klasse 'MedMij Gegevensdienst' waarbij de volgende attributen worden gevuld:
    - GegevensdienstId
    - Weergavenaam
    - InterfaceversiesAuthorizationEndpoint, TokenEndpoint, Abonneren en Systeemrollen worden niet gevuld.

Zie ook par. 2.32.

NB De zorgaanbieders in de ZKL worden gematcht met de zorgaanbieders in ZORG-AB o.b.v. URA-nummer en/of AGB-code.

Indien er geen match heeft kunnen plaatsvinden gaat het mogelijk om een nieuwe zorgaanbieder die nog niet is geïmporteerd vanuit Vektis en/of VZVZ Clientèle (zie ook par. 4.1 en 4.2). In dat geval zullen zodra de zorgaanbieder is geïmporteerd vanuit Vektis en/of VZVZ Clientèle de gegevens van de betreffende zorgaanbieder alsnog worden geïmporteerd vanuit de ZKL.

Er wordt gematcht met de AGB-codes met type 'AGB\_Onderneming' en 'AGB\_Vestiging'. Er wordt niet gematcht met de AGB-codes met type 'AGB\_Zorgaanbieder'.

Naast de AGB-codes met type 'AGB\_Onderneming' en 'AGB\_Vestiging' wordt er ook gematcht op type 'AGB'.

## 4.6 Twiin GtK Registratie

Uitwisseling van data vindt plaats volgens het Twiin Afsprakenstelsel tussen Gevalideerde Twiin Knooppunten (GtK). Een GtK is een gevalideerde oplossing die zorgt voor de beschikbaarheid en uitwisseling van gegevens voor één of meer zorgtoepassingen en voor één of meerdere zorgaanbieders.

Om het GtK te van extra data vanuit ZORG-AB te voorzien kan er doormiddel van een CSV Twiin data worden geïmporteerd in ZORG-AB. Zorgaanbieders mogen zelf geen Twiin GtK's registreren dit is alleen mogelijk door de Twiin-beheerorganisatie.

Op dit moment is de data alleen op te halen via het Odata-interface.

Voorbeeld van een query:

/zab/twiinServices/LSP001

```
{
  "_self": "/twiinServices/LSP001",
  "_className": "CSC.HPD.Twiin.GtKDienst",
  "active": true,
  "author": "Twiin",
  "endpoints": [
    {
      "address": "twiin.gtk_lsp.nl",
      "conformances": [
        {
          "interactionId": "QURX_IN990011NL",
          "receive": false,
          "send": true,
          "version": "v1"
        },
        {
          "interactionId": "QURX_IN990012NL",
          "receive": true,
          "send": true,
          "version": "v1"
        }
      ],
      "connectionType": "Security",
      "identifier": "Example001a",
      "managingOrganization": null,
      "name": "Authorization",
      "specificType": "Authorization",
      "status": "active"
    },
    {
      "address": "twiin.gtk_lsp.nl",
      "conformances": [
        {
          "interactionId": "QURX_IN990011NL",
          "receive": false,
          "send": true,
          "version": "v1"
        }
      ],
      "connectionType": "Security",
      "identifier": "Example001b",
      "managingOrganization": null,
      "name": "Token",
      "specificType": "Token",
      "status": "active"
    }
  ],
  "gegevensdienstId": "gd1",
  "gtkId": "gtk1",
  "identifier": "LSP001",
  "infrastructure": "Infra",
  "issuer": "https://ehr.example.com",
  "scopesSupported": [
    "openid",
    "patient/*.rs"
  ],
  "supportedInformationStandard": "BgZ",
  "timestamp": "2026-04-08 12:59:53.517"
}
```

## 5 Abonneren/Notificeren

Vanaf ZORG-AB 2.10 is het mogelijk om een abonnement (Subscription) te nemen op wijzigingen van een Zorgaanbieder (Organization). Door middel van Criteria is het mogelijk om aan te geven in welke Zorgaanbieder(s) u geïnteresseerd bent (en waarvan u een Notificatie wilt krijgen als er een wijziging plaats heeft gevonden).

Er zijn verschillende soorten Criteria die kunnen worden opgegeven om een Zorgaanbieder te identificeren:

- **identification** (mogelijke codes: AGB\_Onderneming, AGB\_Vestiging, URA, MedMij, KVK in combinatie met een specifieke waarde, gescheiden door een dubbele punt, bijvoorbeeld `identification=URA:12345678` of `identification=AGB_Onderneming:99999991`).  
Er kunnen meerdere waarden voor een bepaalde code worden opgegeven, gescheiden door komma's, en omgeven door haken:  
`identification=[AGB_Onderneming:99999991,AGB_Onderneming:99999991]`  
Het is echter niet toegestaan om verschillende codes door elkaar te gebruiken in een abonnement (meerdere waarden voor AGB\_Onderneming is toegestaan, een mix van AGB\_Onderneming en URA niet).
- **type** (mogelijke codes: NICTIZ,VZVZ,Vektis Zorgsoort in combinatie met een specifieke waarde, gescheiden door een dubbele punt, bijvoorbeeld `type=NICTIZ:J8` of `type=VZVZ:Z001`).  
Er kunnen meerdere waarden voor worden opgegeven, gescheiden door komma's, en omgeven door haken: `type=[NICTIZ:J8,NICTIZ:K3,VZVZ:Z001,VZVZ:Z002,Vektis Zorgsoort:02]`
- **postalcode** (het 4-cijferige deel van een postcode, bijvoorbeeld `postalcode=1234`)  
Er kunnen meerdere waarden worden opgegeven, gescheiden door komma's, en omgeven door haken: `postalcode=[1234,2345,3456]`
- **country** (mogelijke waarden NL, BE, DE, CW waarbij NL=NEDERLAND, BE=BELGIË, DE=DUITSLAND, CW=CURAÇAO. Bijvoorbeeld `country=BE`. Er kunnen meerdere waarden worden opgegeven, gescheiden door komma's, en omgeven door haken: `country=[NL,BE]`  
Als geen waarde wordt opgegeven wordt uitgegaan van NL.
- **service** (mogelijke waarden LSP,IHE,MedMij, bijvoorbeeld `service=LSP`. Alleen Zorgaanbieders met de betreffende soort Electronic Service worden geselecteerd). Er kunnen meerdere waarden worden opgegeven, gescheiden door komma's, en omgeven door haken: `service=[LSP,IHE]`  
In het laatste geval wordt een Zorgaanbieder geselecteerd als hij aan beide of een van beide voorwaarden voldoet.

Ook kunt u opgeven in wat voor soort wijzigingen u geïnteresseerd bent:

- **organizational** (wijzigingen op eigenschappen van een Zorgaanbieder (bijvoorbeeld adressen, namen worden geselecteerd, mogelijke waarde `technical=true` of `technical=false`)
- **relational** (wijzigingen op relaties van een Zorgaanbieder met andere Zorgaanbieders of met Zorgverleners worden geselecteerd, mogelijke waarde `relational=true` of `relational=false`)
- **technical** (wijzigingen op gebied van gekoppelde ElectronicServices: LSP Applicaties, IHE ElectronicService, MedMij Gegevendiensten worden geselecteerd, mogelijke waarde `service=true` of `service=false`)

## Bijlage 1 Lijst van Geldige URI's (Native REST Interface)

Onderstaande tabel geeft een opsomming van de geldige HTTP-methodes, URI's en queryparameters die beschikbaar zijn in de huidige versie:

HTTP-Methode	Geldige URI's	Query Parameters	Toelichting
GET	/organizations	\$filter, \$search, \$select	Voor het uitvoeren van een query op de zorgaanbieders (Organizations) in ZORG-AB. Zie par. 2.16 en 2.17 voor een toelichting op het gebruik van \$filter en \$search
	/organizations/{id}	\$select	Geeft zorgaanbieder met aangegeven ID
	/organizations/_summary	\$filter, \$select	Idem als /organizations met de volgende uitzonderingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er wordt een summary object (subset van de beschikbare velden) teruggegeven</li> <li>• Op deze URI (resource) kan de zorgaanbiedertype-query worden uitgevoerd, bijvoorbeeld: /organizations/_summary?\$filter=type eq 'JGZ' Zie voor details par. 2.23.</li> </ul>
	/organizations/{id}/_summary	\$select	Geeft summary object van zorgaanbieder met aangegeven ID
	/individuals	\$filter, \$search, \$select	Voor het uitvoeren van een query op de zorgverleners (Individuals) in ZORG-AB. Zie par. 2.16 en 2.17 voor een toelichting op het gebruik van \$filter en \$search
	/individuals/{id}	\$select	Geeft zorgverlener met aangegeven ID
	/organizations/{id}/subOrganizations	\$select	Suborganisaties van een hoofdorganisatie
	/organizations/{id}/mainOrganization	\$select	Hoofdorganisatie van een suborganisatie
	/organizations/{id}/individuals	\$select	Zorgverleners die werkzaam zijn bij een zorgaanbieder
	/individuals/{id}/organizations	\$select	Zorgaanbieders waarvoor een zorgverlener werkzaam is
	/individuals/{id}/relations	\$select	Geeft de 'WorksAt'-relaties van een zorgverlener
	/organizations/{id}/relations	\$select	Geeft de 'SubOrganization'- en 'WorksAt'-relaties van een zorgaanbieder
	/subOrganization/{id}	\$select	Geeft 'SubOrganization'-relatie met aangegeven ID
	/worksAt/{id}	\$select	Geeft 'WorksAt'-relatie met aangegeven ID
	/ura/{ura}	\$select	Geeft zorgaanbieder met het aangegeven URA-nummer
	/uzi/{uzi}	\$select	Geeft zorgverlener met het aangegeven UZI-nummer
	/agb/{agb}	\$select	Geeft zorgaanbieder met de aangegeven AGB-code
	/applicationId/{appld}	\$select	Geeft zorgaanbieder met het aangegeven LSP applicatie-ID. In het geval van een zorgaanbieder zonder 'locaties' wordt simpelweg die zorgaanbieder opgeleverd. Bijvoorbeeld in het geval applicatie-ID 111 is gekoppeld aan zorgaanbieder 123 en er wordt gezocht op applicatie-ID 111 wordt zorgaanbieder 123 opgeleverd. In het geval een zorgaanbieder 'locaties' heeft is er sprake van een hoofdorganisatie en suborganisaties waarbij het applicatie-ID is gekoppeld aan één van de

			<p>suborganisaties. Er is dan bijvoorbeeld sprake van de volgende structuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdorganisatie 123             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suborganisatie 456                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicatie 111</li> </ul> </li> <li>○ Suborganisatie 789                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicatie 222</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Als in dit geval wordt gezocht op applicatie 111 dan wordt hoofdorganisatie 123 opgeleverd.</p> <p>Ook als wordt gezocht op applicatie 222 wordt hoofdorganisatie 123 opgeleverd.</p> <p>Om de specifieke suborganisatie te vinden waaraan het applicatie-ID is gekoppeld zijn er twee mogelijkheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De gegevens ophalen d.m.v. een 2e request: GET /organizations/123/subOrganizations (zie boven). In dit voorbeeld zou daarmee een array worden opgeleverd met daarin 456 en 789.</li> <li>• I.p.v. GET /applicationId/111 gebruiken GET /applicationId-v2/111 (zie onder). In dit voorbeeld zou daarmee een array worden opgeleverd met daarin 123, 456 en 789.</li> </ul>
	/applicationId-v2/{appld}	\$select	<p>Geeft zorgaanbieder met het aangegeven LSP applicatie-ID.</p> <p>Geeft als er sprake is van 'locaties' niet alleen de hoofdorganisatie maar ook de suborganisaties.</p> <p>Geeft in tegenstelling tot GET /applicationId (zie boven) een array.</p> <p>In het geval van een zorgaanbieder zonder 'locaties' bevat de array alleen die zorgaanbieder. Bijvoorbeeld in het geval applicatie-ID 111 is gekoppeld aan zorgaanbieder 123 en er wordt gezocht op applicatie-ID 111 wordt een array opgeleverd met daarin alleen zorgaanbieder 123.</p> <p>In het geval een zorgaanbieder 'locaties' heeft is er sprake van een hoofdorganisatie en suborganisaties waarbij het applicatie-ID is gekoppeld aan één van de suborganisaties. Er is dan bijvoorbeeld sprake van de volgende structuur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoofdorganisatie 123             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Suborganisatie 456                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicatie 111</li> </ul> </li> <li>○ Suborganisatie 789                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Applicatie 222</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Als in dit geval wordt gezocht op applicatie 111 dan wordt een array opgeleverd met daarin hoofdorganisatie 123, suborganisatie 456 en suborganisatie 789.</p> <p>Ook als wordt gezocht op applicatie 222 wordt een array opgeleverd met daarin hoofdorganisatie 123 en suborganisaties 456 en 789.</p> <p><b><u>De hoofdorganisatie wordt altijd opgeleverd op de 1e positie in de array.</u></b></p>

			<p>De suborganisaties bevinden zich dus op de 2e positie in de array en de posities daarna. De specifieke suborganisatie waaraan het applicatie-ID is gekoppeld kan dus ook worden gevonden op de 2e positie of een positie daarna.</p> <p>Bij de hoofdorganisatie worden in het attribuut 'applicationIds' de applicatie-ID's opgeleverd van alle suborganisaties. Bij de suborganisaties wordt in het attribuut 'applicationIds' alleen het specifieke applicatie-ID opgeleverd dat bij die suborganisatie hoort.</p>
	/applications/{appld}	\$select	Geeft applicatie met het aangegeven LSP applicatie-ID
	/ispOrganizations	\$filter, \$search, \$select	<p>Voor het uitvoeren van een vrije-tekst query op een subset van de zorgaanbieders (Organizations) in ZORG-AB, namelijk de zorgaanbieders waaraan tenminste één LSP-applicatie is gekoppeld.</p> <p>Om dit te verduidelijken, bij GET /organizations worden alle zorgaanbieders doorzocht maar bij GET /ispOrganizations worden alleen de zorgaanbieders doorzocht waaraan tenminste één LSP-applicatie is gekoppeld. Afhankelijk van de zoekparameters worden nul of meer van deze "zorgaanbieders waaraan tenminste één LSP-applicatie is gekoppeld" opgeleverd. Voor /ispOrganizations geldt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Via \$filter kan alleen worden gefilterd op zorgaanbiedertype (of evt. meerdere zorgaanbiedertypes)</li> <li>• \$search is verplicht</li> </ul> <p>Zie par. 2.18 voor een toelichting op het gebruik van \$filter en \$search in dit geval.</p>
	/identifications/{id}	\$select	<p>Geeft zorgaanbieders/zorgverleners (Organizations/Individuals) met het aangegeven ID. Het ID moet beginnen met een prefix waarmee het type van de identificatie wordt aangegeven, voorbeelden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• /identifications/URA:12345678</li> <li>• /identifications/UZI:123456789</li> </ul> <p>Zie voor voorbeelden van het zoeken op AGB-code, KVK-nummer, MedMij zorgaanbiedernaam en BIG-nummer par. 2.13 onder "/identifications".</p>
	/straalzoeken		Geeft zorgaanbieders (Organizations) binnen de opgegeven Straal rondom de opgegeven Latitude/Longitude, eventueel gefilterd op het meegegeven Type.
POST	/organizations		Voor het toevoegen van een zorgaanbieder
	/organizations/{id}/addresses		Voor het toevoegen van een adres aan een zorgaanbieder
	/organizations/{id}/names		Voor het toevoegen van een naam aan een zorgaanbieder
	/organizations/{id}/telecoms		Voor het toevoegen van een contactgegeven aan een zorgaanbieder
	/organizations/{id}/identifications		Voor het toevoegen van een identificatie aan een zorgaanbieder
	/organizations/{id}/services		Voor het toevoegen van een elektronische dienst aan een zorgaanbieder

	/organizations/{id}/credentials		Voor het toevoegen van een credential aan een zorgaanbieder
	/individuals		Voor het toevoegen van een zorgverlener
	/individuals/{id}/addresses		Voor het toevoegen van een adres aan een zorgverlener
	/individuals/{id}/names		Voor het toevoegen van een naam aan een zorgverlener
	/individuals/{id}/telecoms		Voor het toevoegen van een contactgegeven aan een zorgverlener
	/individuals/{id}/identifications		Voor het toevoegen van een identificatie aan een zorgverlener
	/individuals/{id}/services		Voor het toevoegen van een elektronische dienst aan een zorgverlener
	/individuals/{id}/credentials		Voor het toevoegen van een adres aan een zorgverlener
	/subOrganization		Voor het toevoegen van een 'SubOrganization'-relatie, hiermee wordt aangegeven dat een organisatie een suborganisatie is van een andere (hoofd)organisatie, zie par. 2.27 voor een voorbeeld
	/worksAt		Voor het toevoegen van een 'WorksAt'-relatie, hiermee wordt aangegeven dat een zorgverlener werkzaam is bij een zorgaanbieder, zie par. 2.28 voor een voorbeeld
PATCH	Opmerking betreffende {index}		De correcte waarde voor {index} is terug te vinden in het attribuut Index van de betreffende resource bij een opgevraagde zorgaanbieder/zorgverlener.
	/organizations/{id}/addresses/{index}		Wijzigt het adres op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/names/{index}		Wijzigt de naam op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/telecoms/{index}		Wijzigt het contactgegeven op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/identifications/{index}		Wijzigt de identificatie op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/services/{index}		Wijzigt de elektronische dienst op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/credentials/{index}		Wijzigt de credential op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/addresses/{index}		Wijzigt het adres op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/names/{index}		Wijzigt de naam op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/telecoms/{index}		Wijzigt de telecom op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/identifications/{index}		Wijzigt de identificatie op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/services/{index}		Wijzigt de elektronische dienst op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/credentials/{index}		Wijzigt de credential op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	Opmerking betreffende {index}		De correcte waarde voor {index} is terug te vinden in het attribuut Index van de betreffende resource bij een opgevraagde zorgaanbieder/zorgverlener.
DELETE	/organizations/{id}		Verwijdert de zorgaanbieder met het aangegeven ID

	/organizations/{id}/telecoms/{index}		Verwijdert het contactgegeven op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/identifications/{index}		Verwijdert de identificatie op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/services/{index}		Verwijdert de elektronische dienst op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/organizations/{id}/credentials/{index}		Verwijdert de credential op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}		Verwijdert het zorgverlener met het aangegeven ID
	/individuals/{id}/addresses/{index}		Verwijdert het adres op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/names/{index}		Verwijdert de naam op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/telecoms/{index}		Verwijdert het contactgegeven op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/identifications/{index}		Verwijdert de identificatie op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/services/{index}		Verwijdert de elektronische dienst op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/individuals/{id}/credentials/{index}		Verwijdert de credential op de aangegeven positie (1-gebaseerd)
	/subOrganization/{id}		Verwijdert de 'SubOrganization'-relatie met het aangegeven ID
	/worksAt/{id}		Verwijdert de 'WorksAt'-relatie met het aangegeven ID
	/subOrganization		In dit geval moeten de 'mainOrganizationId' en 'subOrganizationId' meegegeven worden in de body om de betreffende 'SubOrganization'-relatie te verwijderen (m.a.w. de 'SubOrganization'-relatie tussen de organisaties met de in de body aangegeven ID's wordt verwijderd)
	/worksAt		In dit geval moeten de 'organizationId' en 'individualId' meegegeven worden in de body om de betreffende 'WorksAt'-relatie te verwijderen (m.a.w. de 'WorksAt'-relatie tussen de zorgaanbieder en zorgverlener met de in de body aangegeven ID's wordt verwijderd)

## Bijlage 2 Lijst van Geldige URI's (FHIR Interface)

FHIR beschrijft een set van interacties (<https://hl7.org/fhir/R4B/http.html>), deze worden in onderstaande tabel opgesomd met de bijbehorende HTTP-methode(s), URI's en toelichting. De gemarkeerde interacties worden ondersteund door ZORG-AB. Voor meer details (ondersteunde content types, queryparameters, voorbeeldrequests etc.) zie hoofdstuk 3.

Turquoise = Ondersteund

Niveau	Interactie	HTTP-methode	URI	Toelichting		
Instance Level	read	GET	/Organization/{id}	Geeft zorgaanbieder met ID {id}		
			/Practitioner/{id}	Geeft zorgverlener met ID {id}		
			/PractitionerRole/{id}	Geeft rol (WorksAt-relatie) met ID {id}		
			/Endpoint/{id}	(Nog) niet ondersteund		
			/Location/{id}	(Nog) niet ondersteund		
	read	GET	/Organization/{id}/_history/{vid}	(Nog) niet ondersteund		
			/Practitioner/{id}/_history/{vid}	(Nog) niet ondersteund		
			/PractitionerRole/{id}/_history/{vid}	(Nog) niet ondersteund		
			/Endpoint/{id}/_history/{vid}	(Nog) niet ondersteund		
			/Location/{id}/_history/{vid}	(Nog) niet ondersteund		
	history	GET	/Organization/{id}/_history	(Nog) niet ondersteund		
			/Practitioner/{id}/_history	(Nog) niet ondersteund		
			/PractitionerRole/{id}/_history	(Nog) niet ondersteund		
			/Endpoint/{id}/_history	(Nog) niet ondersteund		
			/Location/{id}/_history	(Nog) niet ondersteund		
	search	GET	/Organization	Zoekt zorgaanbieder die voldoet aan zoekparameters. Zie par. 3.5 en 3.10 voor een beschrijving van de twee manieren van zoeken		
			/Practitioner	Zoekt zorgverlener die voldoet aan zoekparameters. Zie par. 3.5 en 3.10 voor een beschrijving van de twee manieren van zoeken		
			/PractitionerRole	Zoekt rol (WorksAt-relatie) die voldoet aan zoekparameters		
			/Endpoint	Zoekt LSP-applicatie die voldoet aan zoekparameters		
			/Location	(Nog) niet ondersteund		
				POST	/Organization/_search	Zoekt zorgaanbieder die voldoet aan zoekparameters (alternatieve manier van zoeken met HTTP-commando POST)
					/Practitioner/_search	Zoekt zorgverlener die voldoet aan zoekparameters (alternatieve manier van zoeken met HTTP-commando POST)
					/PractitionerRole/_search	Zoekt rol (WorksAt-relatie) die voldoet aan zoekparameters (alternatieve manier van zoeken met HTTP-commando POST)
					/Endpoint/_search	Zoekt LSP-applicatie die voldoet aan zoekparameters (alternatieve manier van zoeken met HTTP-commando POST)
					/Location/_search	(Nog) niet ondersteund
	history	GET	/Organization/_history	(Nog) niet ondersteund		
			/Practitioner/_history	(Nog) niet ondersteund		
			/PractitionerRole/_history	(Nog) niet ondersteund		

			/Endpoint/ history	(Nog) niet ondersteund
			/Location/ history	(Nog) niet ondersteund
System Level	capabilities	GET	/metadata	Geeft Capability Statement
	batch/transaction	POST	/	(Nog) niet ondersteund
	history	GET	/ history	(Nog) niet ondersteund
	search	GET	/	(Nog) niet ondersteund
		POST	/ search	(Nog) niet ondersteund

## Bijlage 3 Configuratie SoapUI (Native REST Interface)

**NB Voor details m.b.t. het verbinden met ZORG-AB zie par. 1.2.**

Ten voorbeeld volgt hier een uitleg van hoe de API testtool SoapUI gebruikt kan worden om een request te versturen naar de native REST interface van ZORG-AB:

- 1) Start SoapUI met ondersteuning voor TLS v1.2 of v1.3 door de onderstaande parameter toe te voegen aan de regel beginnende met set JAVA\_OPTS in soapui.bat (deze kan gevonden worden in de bin-directory, bijvoorbeeld C:\Program Files\SmartBear\SoapUI-5.4.0\bin) en daarna soapui.bat uit te voeren:

-Dsoapui.https.protocols=TLSv1.2

```

set CLASSPATH=%CLASSPATH%;%JFXRTPATH%
rem JVM parameters, modify as appropriate
set JAVA_OPTS=-Xms128m -Xmx1024m -XX:MinHeapFreeRatio=20 -XX:MaxHeapFreeRatio=40 -Dsoapui.properties=soapui.properties "-Dsoapui.home=%SOAPUI_HOME%" -
splash:SoapUI-Splashscreen.png -Dsoapui.https.protocols=TLSv1.2
    
```

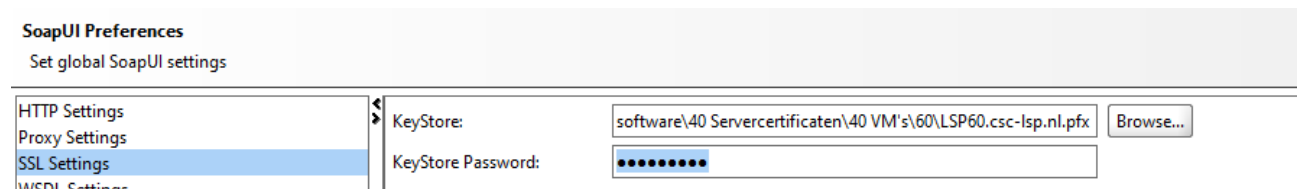
of

-Dsoapui.https.protocols=TLSv1.3

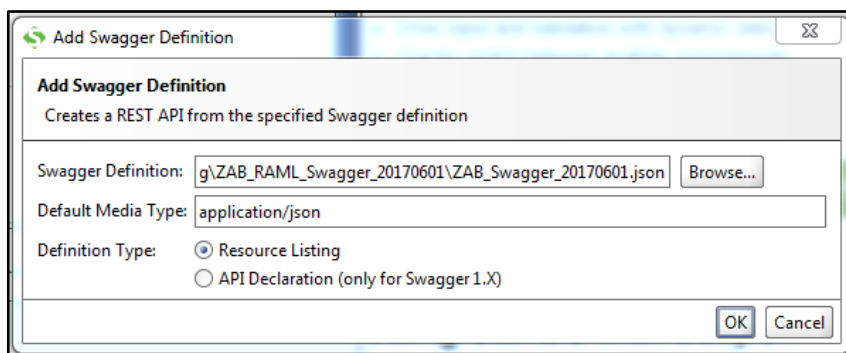
```

set CLASSPATH=%CLASSPATH%;%JFXRTPATH%
rem JVM parameters, modify as appropriate
set JAVA_OPTS=-Xms128m -Xmx1024m -XX:MinHeapFreeRatio=20 -XX:MaxHeapFreeRatio=40 -Dsoapui.properties=soapui.properties "-Dsoapui.home=%SOAPUI_HOME%" -
splash:SoapUI-Splashscreen.png -Dsoapui.https.protocols=TLSv1.3
    
```

- 2) Selecteer het certificaat (PFX-bestand) en vul het wachtwoord in onder File → Preferences → SSL Settings:

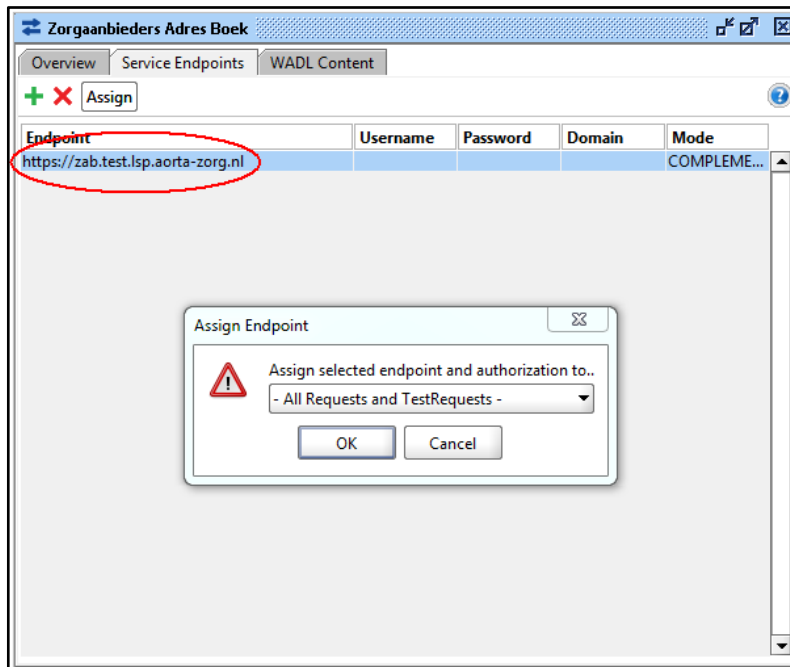


- 3) Laad het Swagger-bestand via File → Create Empty Project → rechts klikken op project → Import Swagger:



(NB Dit vereist dat de Swagger plug-in, soapui-swagger-plugin-X.X-dist.jar, is geladen, deze wordt echter standaard meegeleverd met SoapUI en na installatie van SoapUI geplaatst in de directory C:\Users\[Gebruikersnaam]\soapuios\plugins en automatisch geladen.)

- 4) Stel het endpoint in via dubbelklik op Zorgaanbieders Adres Boek → Service Endpoints → vul het endpoint in van de native REST interface zoals aangegeven in de bovenstaande tabel, zonder de toevoeging /zab → Assign → All Requests and TestRequests → OK



- 5) Klik bijvoorbeeld op de resource `/ura/{uraNumber}` → GET → dubbelklik op Request 1 → vul bij de parameter `uraNumber` een URA-nummer in → klik op Submit request (linksboven):

