





ZORG-AB

12 februari 2024

VWS werkgroep architectuur "Adressering"



ZORG-AB is een onmisbare schakel in de zorgketen

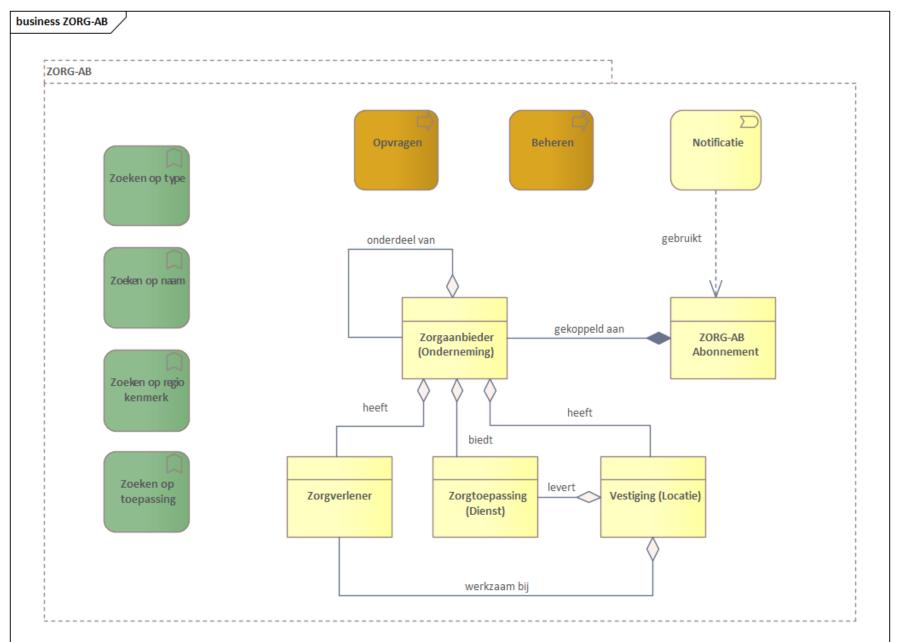


Zoek zorgaanbieder en zorgverlener; lokaliseer (elektronische) diensten; adresseer berichten.



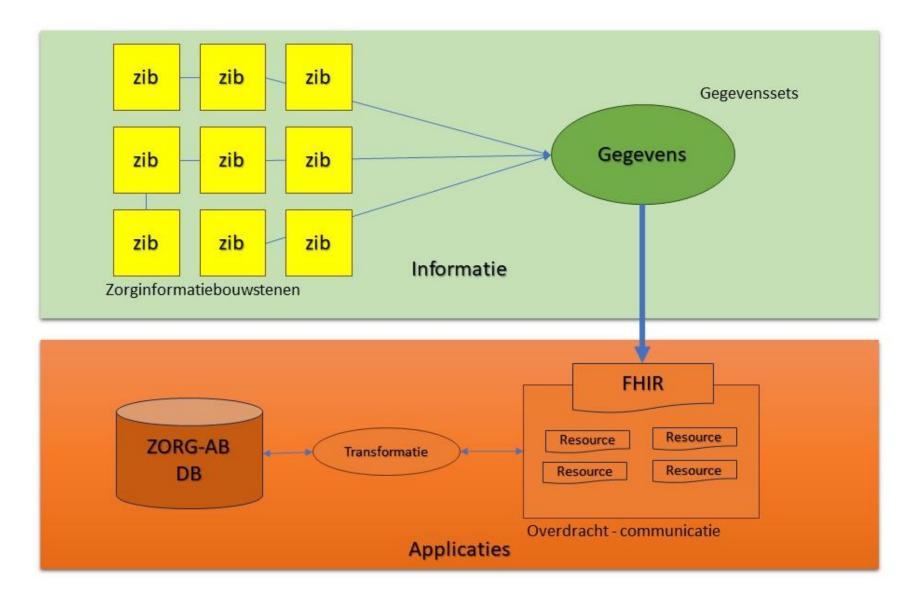


ZORG-AB





ZORG-AB FHIR R4 ontwikkeling





Facts ZORG-AB

Onmisbare schakel in de keten

- ✓ Adresseren ontvanger bij het versturen van medische gegevens.
- ✓ Bepalen identificerende gegevens afzender.
- ✓ Geen zorgen over data quality.

Technische specificaties

- ✓ IHE-HPD standaard toegepast met enkele noodzakelijke aanpassingen.
- ✓ Uitgebreid en flexibel datamodel.
- ✓ Eenvoudig inpasbaar binnen de XISapplicaties m.b.v. OAS (API's: FHIR/oData).
- ✓ Centraal master datamanagement ("wasstraat" voor DQ) om de integriteit van de samenkomende data te garanderen.



Ontzorgen zorgaanbieders

- ✓ Snelle en accurate zoekfuncties (iFind, Soundex en voorgedefinieerde queries).
- ✓ Gebruikers zijn beter geïnformeerd over auteurs, uitvoerenden, beheerverantwoordelijken.
- ✓ Geen eigen adresboeken meer up-to-date houden.
- ✓ Notificaties bij discrepantie in gegevens.
- ✓ Minder datalekken.

Huidige vulling

- ✓ Alle Zorgaanbieders en Zorgverleners met aanvullende (technische) gegevens uit Vektis- en VZVZ bestand.
- ✓ Daarna aanvullende (elektronische) adressen uit diverse bronnen.

De basis



De implementatie is gebaseerd op:

- De Argonaut Provider Directory Implementation Guide versie 1.0.0, http://fhir.org/guides/argonaut/pd/release1
- HL7 FHIR versie 3.0.1, http://hl7.org/fhir/STU3/summary.html



• Environments where a single Provider Information Directory is sufficient for providing responses to Provider Information Feeds and Provider Information Query transactions.

Open Issues and Questions

• HPD029:

• Issue: We would like to have an alternative to DSML. Any alternative suggestions to DSML are welcome.

Closed Issues

• HPD001:

• Issue: Comparison of standards identifies two groups of candidate standards. HL7®1 V3 Provider Directory and LDAP and its extensions (PWP, ISO/TS 21091).

• Resolution: 2/18/10 (updated during July F2F: 7/12/10) Based on the research that was done the HPD will be based on LDAP and the use of ISO 21019 schema.

Initiatief:

Samen met leverancier(s)
FHIR interface inbrengen
binnen IHE.
Wie doet er mee?

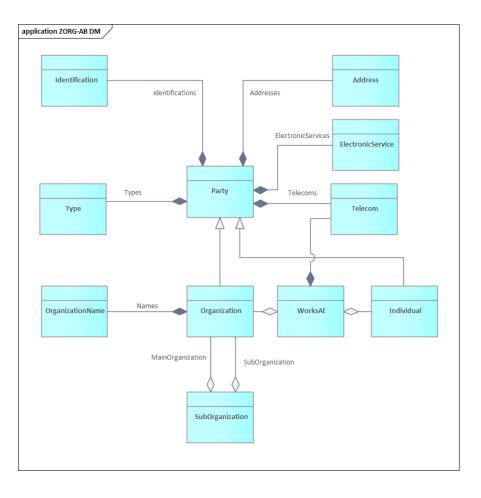
Beschikbaarheid

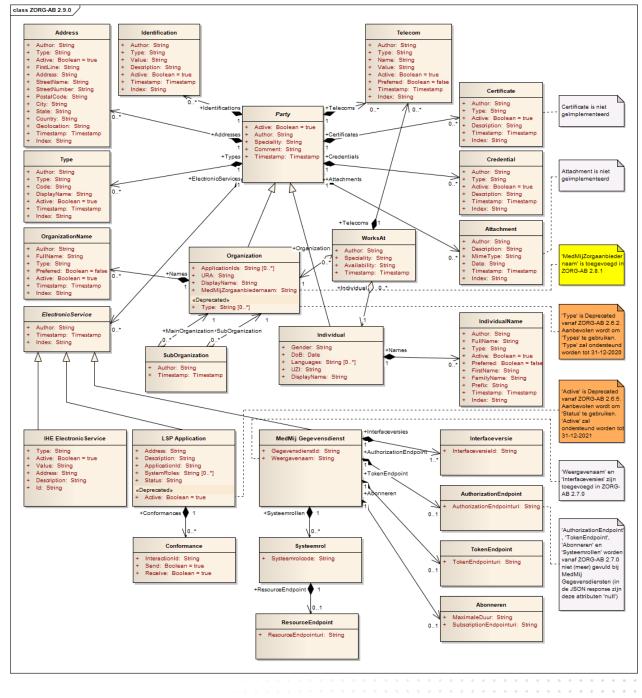
- Binnen ZorgNet (GZN)
 - Raadplegen
 - Muteren middels PKIO-servercertificaat (via FQDN)
 - Muteren middels UZI-servercertificaat (via FQDN, URA)
- Via Internet
 - Raadplegen middels PKIO-servercertificaat (via FQDN)
- ZORG-AB platform is redundant uitgevoerd en dus 24*7 beschikbaar
- Zoekpaden zijn geoptimaliseerd voor snelle respons:
 - iFind, Soundex en voorgedefinieerde queries
 - Zoekpaden op aanvraag uitbreidbaar (via zorg-ab@vzvz.nl)





ZORG-AB 2.9 datamodel

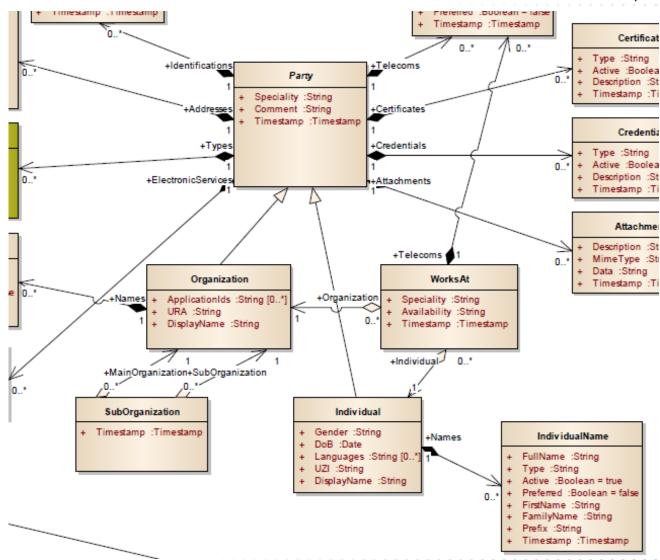




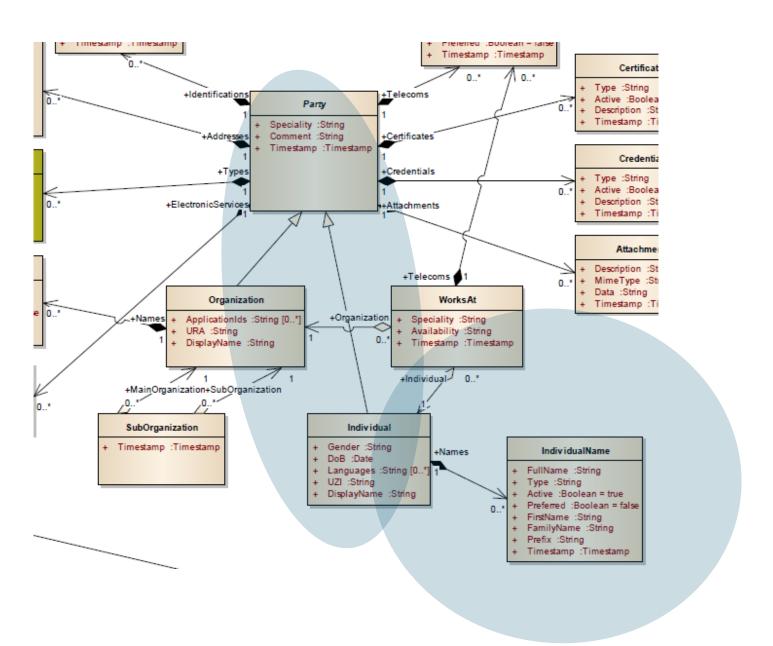




- Organisaties
- Afdelingen
- leder met gerelateerde entiteiten
 - Identificaties
 - Types
 - Organisatienamen
 - Adressen
 - Electronic Services
 - Telecoms

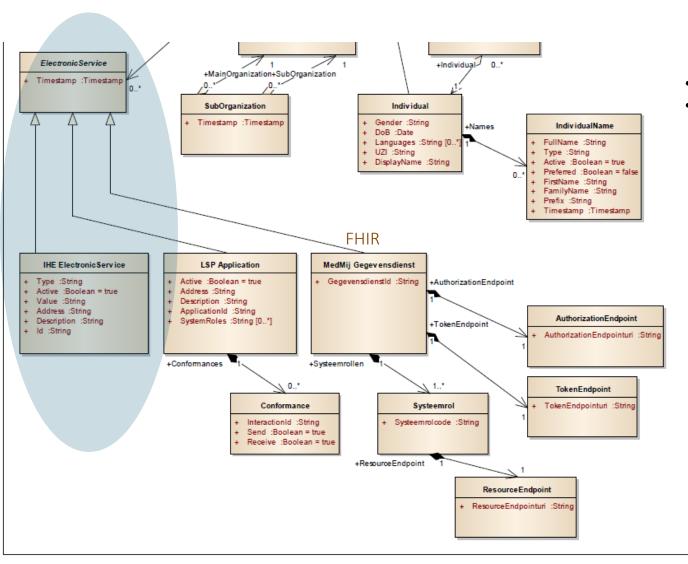








- Personen (Individuals)
- WorksAt inclusief rol per relatie
- leder ook met gerelateerde entiteiten
 - Identificaties
 - Types
 - Meerdere namen
 - Electronic Services
 - Telecoms





- Telecoms
- Electronic Services
 - IHE ElectronicService
 - LSP Application (realtime koppeling APR)
 - Beschikbaarheid applicaties (actief, onderhoud, afgesloten)
 - Conformance
 - MedMij Gegevensdienst
 - FHIR endpoints

In handleiding worden óók de gemeenschappelijke afspraken gepubliceerd voor de invulling van specifieke functies, zoals EDIFACT mailboxen.

Dit om de vindbaarheid van de gepubliceerde gegevens te vergroten (er wordt hier niet door ZORG-AB op gecontroleerd).

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

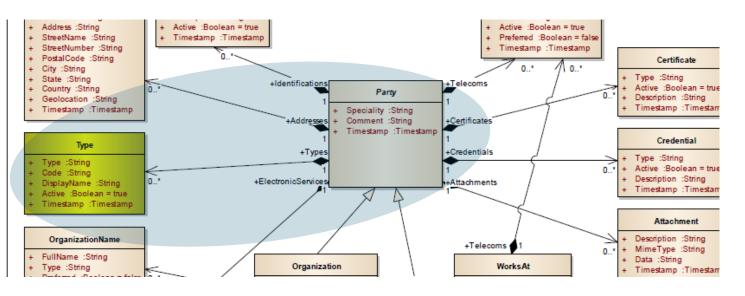
POST https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/organizations/[ID]/services

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

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

Hierin moet [Emailadres] worden vervangen door het emailadres van de zorgaanbieder (Organization)





- Toevoeging profiel:
 - Meerdere types met bijbehorende codetabel
 - Zorgaanbiedertypes (Nictiz, NPF, Vektis, VZVZ)

```
"type": ["Z001"],
"types": [{
            "active": true,
            "description": "Openbare apotheek",
            "timestamp": "2019-11-12 12:00:00.000",
            "type": "NICTIZ",
            "value": "J8"
     }, {
            "active": true,
            "description": "Apotheekhoudende huisartspraktijk",
            "timestamp": "2019-11-12 12:00:00.000",
            "type": "NICTIZ",
            "value": "K3"
     }, {
            "active": true,
            "description": "Apotheek",
            "timestamp": "2019-11-12 12:00:00.000",
            "type": "VZVZ",
            "value": "Z001"
```

Autorisatie ZORG-AB



- leder met een UZI-servercertificaat en/of PKIO-servercertificaat kan verbinding krijgen met ZORG-AB
- ledere bron onderhoudt (muteert) de eigen gegevens:
 - VZVZ -> Klantenadministratie LSP (inclusief UZI-register data)
 - Vektis -> AGB-bestand
 - MedMij -> MedMij aansluitingen
 - E-Zorg -> E-Zorg e-mailadressen
 - Zorgaanbieder -> alle <u>toevoegingen</u> en <u>wijzigingen en verwijderen van eigen</u> <u>gegevens</u> door zorgapplicatie en/of webportaal (webportaal.zorg-ab.nl)
 - ledere externe bron wordt zichtbaar bij ieder aangegeven (auteurschap).

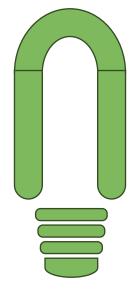




Barrières overwinnen

Waarom een gemeenschappelijke voorziening?

- Geen enkele partij kan het adresprobleem alleen oplossen.
- ✓ Weinig partijen geven hoge prioriteit aan juiste adressering.
- ✓ Door de complexiteit is het moeilijk om decentrale oplossingen hiervoor te ontwikkelen.
- ✓ Aan juiste adressering zou geen verdienmodel moeten vastzitten; het zijn de adressen van de zorgaanbieder/-verlener.
- ✓ Data Quality of master datamanagement inrichten is een kostbare aangelegenheid.
- ✓ Ingerichte technische beheerprocessen en governance.
- ✓ Het lost een jarenlange behoefte van de zorgmarkt op!





Huidige barrières

- ✓ Grondslag nodig om bronnen te kunnen ontsluiten naar ZORG-AB: centraal regelen voor alle bronnen?
- ✓ Aanvullende financiering nodig om alle wensen in te bouwen; meer bronnen te ontsluiten; user group in te richten; e.d.
- ✓ XIS/PGO-leveranciers moeten sneller ZORG-AB integreren binnen hun business applicatie.
- ✓ De overvolle ontwikkelagenda's van softwareleveranciers.
- ✓ Wat te doen met adresbestanden waarvoor geer bronregister lijkt te zijn? (bijv. LabID's, consultatiebureaus, e.d.)



Hoe ver zijn we al?

Reeds gerealiseerd

- ✓ ZORG-AB v2.9 in productie.
- ✓ Roadmap t/m einde 2023
- ✓ VZVZ heeft een bewezen methodiek voor de uitrol richting de software leveranciers:
 - ✓ Technisch
 - √ Functioneel
 - ✓ Contractueel
- ✓ Datamanagement is ingericht.
- ✓ Vulling van ZORG-AB met VZVZledenadministratie, Vektis AGB Services en MedMij adressen is gereed.
- ✓ Het benaderbaar maken van ZORG-AB via Internet (read only).
- ✓ ZORG-AB redundant beschikbaar
- ✓ Webportaal voor zorgaanbieders voor raadplegen
- ✓ Outlook add-in voor raadplegen e-mailadressen



In progress

- ✓ E-Zorg adressen publiceren
- ✓ Opnemen van ZORG-AB in Twiin infrastructuur.
- ✓ Ontwikkeling en releasen van abonneren/ notificeren
- ✓ Interface naar FHIR R4
- ✓ Softwareleveranciers enthousiasmeren om ZORG-AB in te bouwen in hun business applicaties.
- ✓ Onderzoek naar "Nuts"-adresboek



Wat zit er zoal in?



- Huisartsenpraktijken (5.000)
- Apotheken (200)
- Ziekenhuizen (100)
 - Enkelen ook met afdelingen (via webportaal)
- Andere zorgaanbieders (112.000)
- Zorgverleners (185.000)

Doel:

Eén lijst van zorgaanbieders voor de patiënt en zorgverleners bieden op basis van de beschikbare identificaties.

Inzichtelijk maken van:

- Afdelingen (hier bestaat geen register voor).
- Zorgverleners / medewerkers die werken bij een zorgaanbieder (registratie bij Vektis is zeer beperkt maar een goed begin).
- Elektronische diensten van zorgaanbieder vindbaar maken (is nu handwerk d.m.v. configuratie).



Hoe verder?



Samen doorgroeien

- ✓ Samen met de regio's: Zorgaanbieder kan zelf aangeven hoe hij/zij bereikbaar wil zijn
- ✓ Samen met de regio's: Zorgaanbieder kan zelf aangeven welke diensten beschikbaar zijn
- ✓ De zorginitiatieven moeten uitgedaagd worden zelf de use cases met ZORG-AB te definiëren (toepassing, vulling en beheer gegevens)
- ✓ ZORG-AB gebruikersgroep inrichten
- ✓ Financiering van het project vanuit ZN
- ✓ Financiering verdere aansluitingen en uitbreidingen nader uitwerken i.s.m. ZN, VWS en koepels

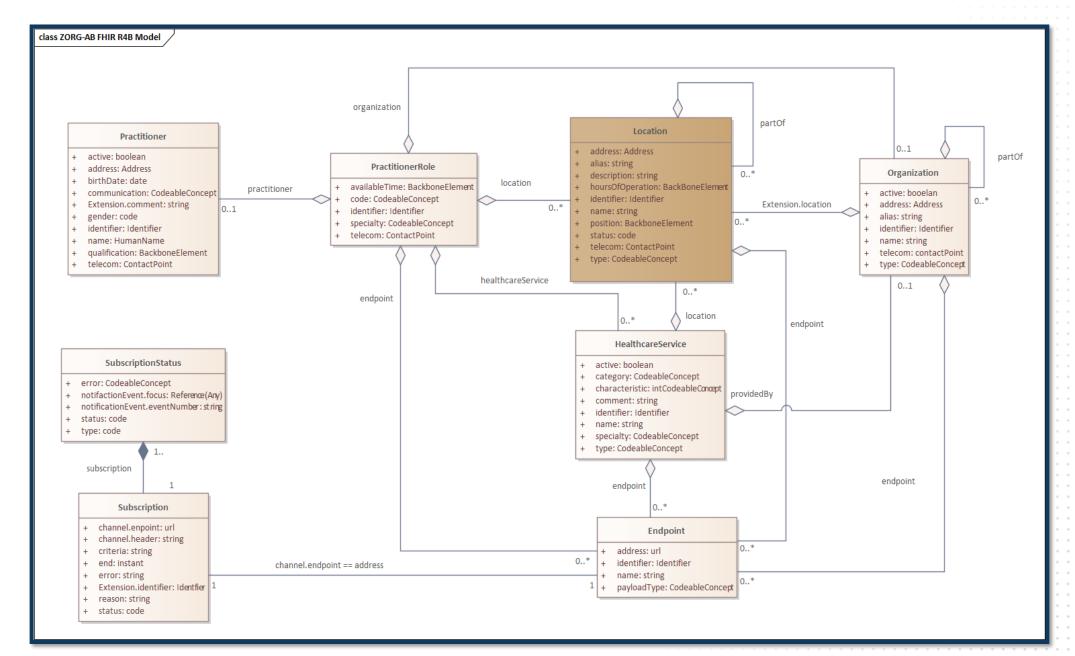


Informatieberaad

- ✓ Steun voor de aanpak uitspreken aan alle relevante zorgpartijen in NL!
- ✓ Support bij oplossen van barrières, bijv. als er onduidelijkheid is over juridische grondslagen voor delen van data
- ✓ ZorgAdresInformatiestel (ZAI) kan zorgen dat benodigde lokale adresboeken in de juiste structuur staan, zodat ontsluiting naar ZORG-AB eenvoudig(er) wordt
- ✓ Geen nieuwe zorglijsten, zorgadresboeken e.d. ontwikkelen → met één gemeenschappelijke voorziening realiseren we de hoogste kans van slagen op eenduidige vastlegging van (technische) adresgegevens en daarmee vindbaarheid van zorgaanbieders

FHIR R4 model







Webportaal ZORG-AB (voor zorgaanbieders)



- https://webportaal.zorg-ab.nl
- BENU apotheek Landsmeer (LSP aansluiting)
- Rijnstate ziekenhuis (MedMij; afdelingen zelf ingevoerd)





Wat technische voorbeelden (oData)



Lijst apothekers met actieve applicatie



Lijst van apothekers (via 'JGZ-query')

GET https://zab.test.lsp.aortazorg.nl/zab/fhir/Organization?type=http://nictiz.nl /fhir/NamingSystem/organizationtype|J8&_summary=true

GET https://zab.test.lsp.aortazorg.nl/zab/fhir/Organization?type=http://nictiz.nl/f hir/NamingSystem/organizationtype|K3&_summary=true



Voorgedefinieerde query's



Resource	Parameter 1	Parameter 2	Toelichting
Organization	identifier		Zoeken op URA, MedMij naam of AGB code. Zie p. 4.7
	name	address-city	Zoeken op naam + plaats
	type		Zoeken op zorgaanbiedertype
			Om deze query uit te voeren moet _summary=true worden meegegeven
Practitioner	identifier		Zoeken op UZI of AGB code. Zie p. 4.7
	family	address-city	Zoeken op naam + plaats
	gender		Filteren op geslacht, kan gecombineerd worden
	communication		Filteren op taal, kan gecombineerd worden
PractitionerRole	practitioner.identifier		Zoeken op UZI of AGB code. Zie p. 4.7

	practitioner.family	practitioner.address- city	Zoeken op naam + plaats
	practitioner.family	specialty	Zoeken op naam + specialisme
	specialty	practitioner.address- city	Zoeken op specialisme + plaats
	specialty	practitioner.address- postalcode	Zoeken op specialisme + postcode
	organization.identifier		Zoeken op URA
	practitioner.family	organization.name	Zoeken op naam + organisatienaam
	specialty	organization.name	Zoeken op specialisme + 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 technisch ID)
Location			Wordt (nog) niet ondersteund

Zoeken op identificatie



Resource	Parameter	Native REST- interface Type	System URI
Organization	identifier	URA	http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ ura
		MedMij	http://www.medmij.nl/id/medmijn aam
		AGB_Zorgaanbie der	http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ agb-z

GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?identifier=[System URI] | [Value]

Of:

GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identifier=[System URI] | [Value]

Of:

GET https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Practitioner?identifier=[System URI] | [Value]

Of:

zorg.nl/zab/fhir/PractitionerRole?practitioner.identifier=[System URI] | [Value]

GET https://zab.test.lsp.aorta-

Zoek zorgaanbieder met URA-nummer:

GET https://zab.test.lsp.aortazorg.nl/zab/fhir/Organization?identifier=http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura|12345678

Zie verder handboek voor veel meer mogelijkheden...

Vrije tekst query's

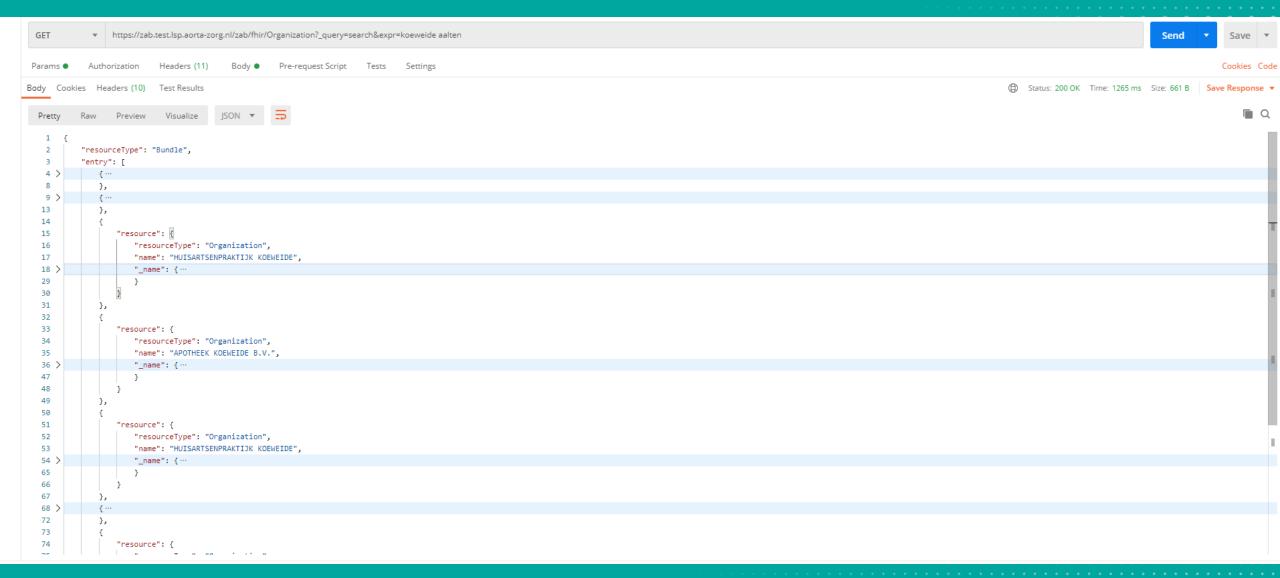


- Naast zoeken via de vaste zoekparameters (ook genoemd voorgedefinieerde query's, zie par. 4.5), ondersteunt ZORG-AB als alternatief het zoeken via vrije tekst query's. Hiermee kan op een zoekmachineachtige manier worden gezocht, d.w.z. vergelijkbaar met hoe een zoekopdracht via een internetzoekmachine wordt uitgevoerd.
- Deze functionaliteit is beschikbaar via de FHIR interface en oData interface van ZORG-AB.

- Een voorbeeld van het zoeken via _query:
- https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_query=search&expr=koeweide aalten
- Hiermee wordt gezocht naar zorgaanbieders (Organizations) die matchen met de zoekexpressie 'koeweide aalten'.
- Voorbeeld met wild card (*):
- https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization?_query=search&expr=koe* aalten

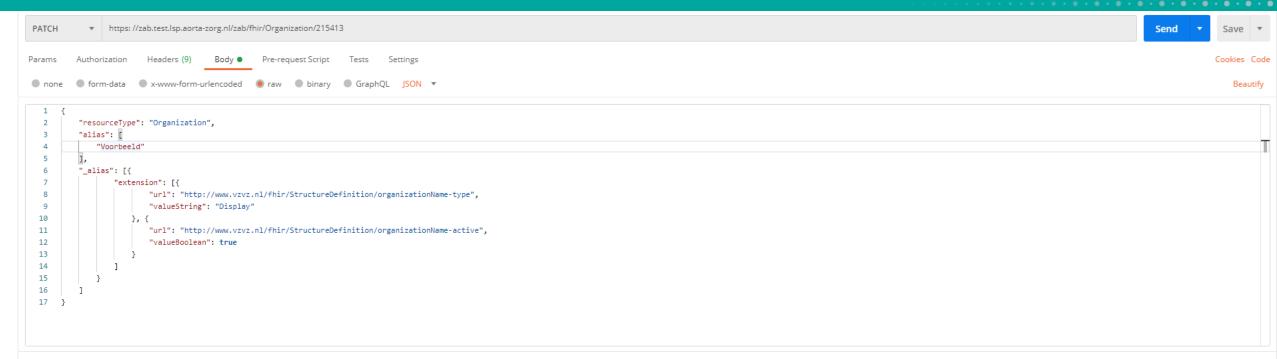
Vrije tekst query's





Toevoegen eigen naam





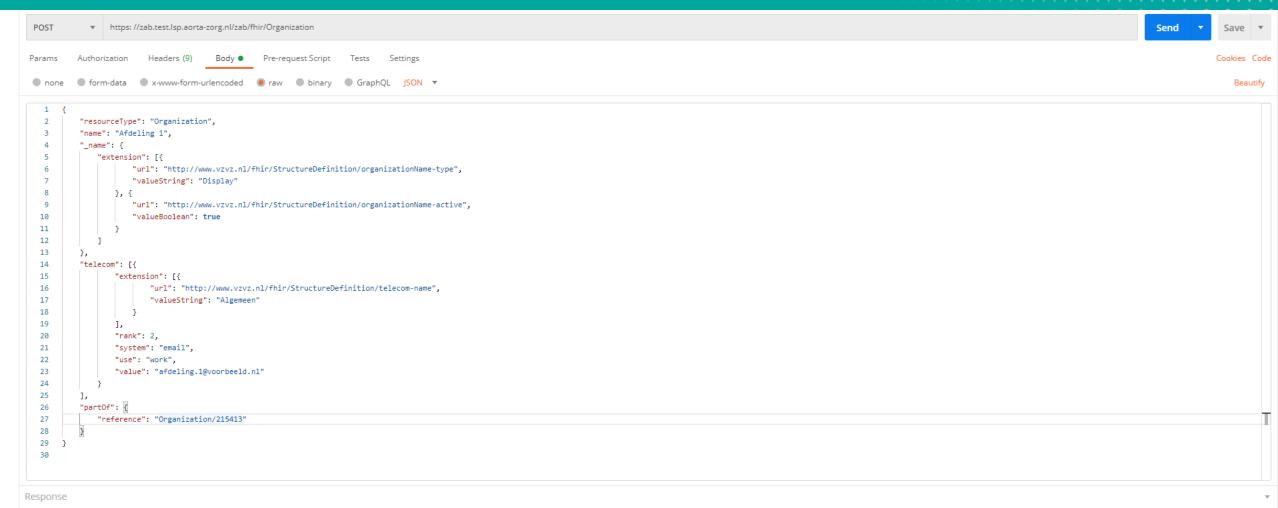
Response



Hit Send to get a response

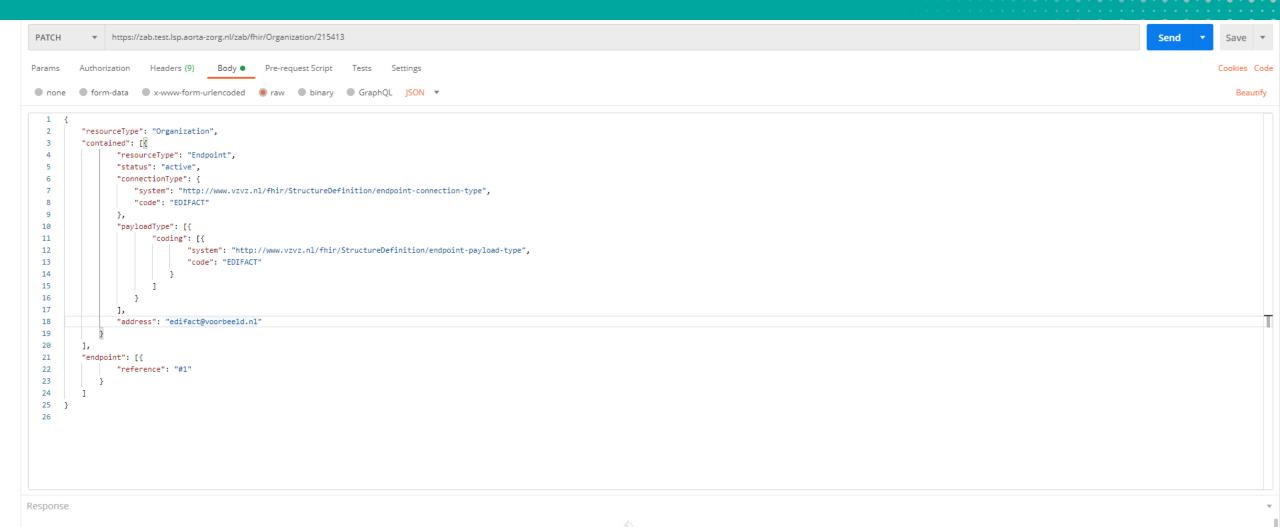
Toevoegen afdeling





Toevoegen electronic service





Het eindresultaat



```
GET
              ▼ https://zab.test.lsp.aorta-zorg.nl/zab/fhir/Organization/215413
                                                                                                                                                                                                                                                                           Save ▼
                                           Body Pre-request Script Tests Settings
                                                                                                                                                                                                                                                                          Cookies Code
Body Cookies Headers (10) Test Results
                                                                                                                                                                                                                          ☐ Status: 200 OK Time: 61 ms Size: 2.71 KB Save Response ▼
                 Preview Visualize
            "resourceType": "Organization",
            "active": true,
            "address": [ ···
   42
            "alias": [
   43
                "Maatschap Huisartsenpraktijk Koeweide",
                "Huisartsenpraktijk Koeweide",
   45
                "Voorbeeld"
   47
   48
            "_alias": [
   49
   50
                    "extension": [
  51
   52
                           "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-type",
   53
                           "valueString": "Legal"
   54
   55
                           "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-active",
   56
   57
                           "valueBoolean": true
   58
   59
   60
   61
   62
                    "extension": [
   63
                           "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-type",
   65
                           "valueString": "Display"
   67
                           "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-active",
                           "valueBoolean": true
   70
  71
  72
```

Het eindresultaat



```
    Status: 200 OK Time: 40 ms Size: 2.6 KB Save Response ▼

          "resourceType": "Organization",
          "active": true,
         "address": [ ···
         "alias": […
41 >
         "_alias": […
74
75
          "contained": [
76 >
884
885
886
                 "resourceType": "Endpoint",
887
                  "address": "edifact@voorbeeld.nl",
888
                  "connectionType": {
                     "code": "EDIFACT",
889
                     "system": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/endpoint-connection-type"
890
891
892
                 "id": "2",
893
                  "managingOrganization": {
894
                     "identifier": {
895
                         "system": "http://fhir.nl/fhir/NamingSystem/ura",
896
                         "value": "00063678"
897
898
899
                  "meta": {
                     "lastUpdated": "2020-10-06T15:19:58.872"
901
902
                  "pavloadTvpe": [
```

Het eindresultaat



```
Body Cookies Headers (10) Test Results
                                                                                                                                                                                                                          Status: 200 OK Time: 21 ms Size: 845 B Save Response ▼
           "resourceType": "Organization",
           "active": true,
           "id": "215414",
               "lastUpdated": "2020-10-06T15:27:50.935"
            "name": "Afdeling 1",
            "_name": {
  10
               "extension": [
  11
  12
                       "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-type",
  13
                       "valueString": "Display"
   14
   15
                       "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/organizationName-active",
   16
   17
                       "valueBoolean": true
   18
   19
   20
           },
  21
  22
               "reference": "Organization/215413"
  23
  24
           "telecom": [
   25
   26
                   "extension": [
   27
   28
                           "url": "http://www.vzvz.nl/fhir/StructureDefinition/telecom-name",
```

Wrap-up en vervolgacties





