



Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

# Globaal Technisch Ontwerp GF Adressering

Landelijk Register Zorgaanbieders Adressering

VWS - Programma Generieke Functies

2026-03-31

## Documentinformatie

Titel        Globaal Technisch Ontwerp GF Adressering  
Subtitel    Landelijk Register Zorgaanbieders Adressering  
Versie      0.9  
Status      concept  
Datum      2026-03-31  
Auteur      VWS - Programma Implementatie Generieke Functies

## Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Scope en afbakening
3. Systeemoverzicht
4. Technische uitgangspunten en standaarden
5. Architectuurprincipes en -keuzes
6. Componentenarchitectuur
7. Interfaces en transacties
8. Informatiemodel en databronnen
9. Security op hoofdlijnen
10. Non-functional requirements
11. Begrippenlijst
12. Referenties

# 1. Inleiding

## 2. Abstract

Dit document beschrijft het globaal technisch ontwerp (GTO) van de Generieke Functie (GF) Adressering. Het biedt een architectureel overzicht van alle componenten, hun interfaces, het datamodel en de technische eisen waaraan implementaties moeten voldoen.

Het GTO beschrijft de GF Adressering: de centrale LRZa-componenten (Portaal, Directory, de decentrale componenten, de IHE Mobile Care Services Discovery (mCSD) / HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) interfaces en de relatie met de bronregisters (KvK Handelsregister, UZI/DEZI register).

11

## 2. Scope en afbakening

Dit hoofdstuk beschrijft expliciet welke onderwerpen binnen en buiten de scope van dit document vallen.

### Binnen scope

#### Componenten van de oplossing

Overzicht centrale en decentrale componenten en hun verantwoordelijkheden

#### Informatiemodel

Logisch datamodel en bronmappings

#### Kwaliteitseisen

Performance, beschikbaarheid, schaalbaarheid

#### Security architectuur

Beveiligingsmodel op hoofdlijnen

#### Standaarden en protocollen

Toegepaste standaarden (mCSD, FHIR R4, IHE profielen)

## 26 Buiten scope

### 27 Operationeel beheer en monitoring

28 Operationele aspecten zoals incident management, change management, backup/restore  
29 procedures en monitoring dashboards zijn buiten scope.

### 30 Conformiteitseisen

31 Testprocedures en certificeringseisen voor aansluiting op GF Adressering worden separaat  
32 gepubliceerd.

### 33 Migratie en transitie

34 Migratiestrategieën en uitrolplanning voor de transitie van huidige situatie naar de  
35 doelsituatie vallen buiten de scope van dit document.

### 36 Security architectuur details

37 Gedetailleerde security architectuur (certificaatbeheer, sessie-management,  
38 penetratietesten, WAF-configuratie) wordt in een apart document uitgewerkt. Het GTO  
39 beschrijft security op hoofdlijnen.

### 40 Concrete technologiekeuzes

41 Keuzes voor specifieke technologieën (FHIR server implementatie, database, deployment  
42 platform) worden niet in dit document voorgeschreven. Dit document geeft enkel een  
43 overzicht van de algehele technische kaders en concepten van de architectuur.

44

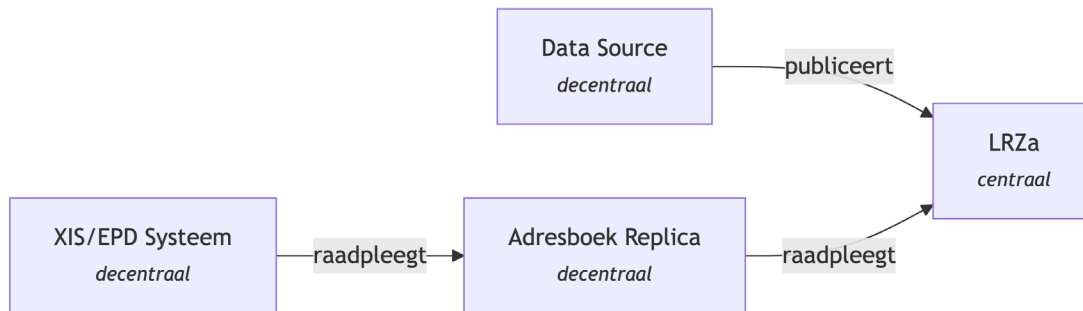
## 45 3. Systeemoverzicht

46 Dit hoofdstuk beschrijft de GF Adressering op systeemniveau: de betrokken systemen, hun  
47 onderlinge samenhang en het deployment model.

### 48 Systeemlandschap

49 Het onderstaande diagram toont de systemen die binnen scope van dit document vallen en  
50 hun onderlinge relaties.

## Stroomdiagram: Systeemlandschap GF Adressering



51

52 diagram

53 **Figuur: Systeemlandschap GF Adressering**

54 **Data Source**

55 **Decentraal**

56 De Data Source stelt zorgaanbieders in staat hun adresboekgegevens te publiceren zodat  
57 deze vindbaar zijn voor andere partijen. Dit systeem synchroniseert gegevens naar het  
58 centrale LRZa.

59 **Adresboek Replica**

60 **Decentraal**

61 De Adresboek Replica is een decentraal systeem dat bij zorgaanbieders draait. Het  
62 synchroniseert adresboekgegevens vanuit het LRZa en maakt deze beschikbaar voor lokale  
63 applicaties (XIS/EPD).

64 **LRZa**

65 **Centraal**

66 Het LRZa is het centrale systeem binnen GF Adressering. Het bestaat uit:

- 67 • Portaal: voor beheer van adresboekgegevens door zorgaanbieders
- 68 • Directory: voor publicatie van mCSD-conforme FHIR resources

69 **XIS/EPD Systeem**

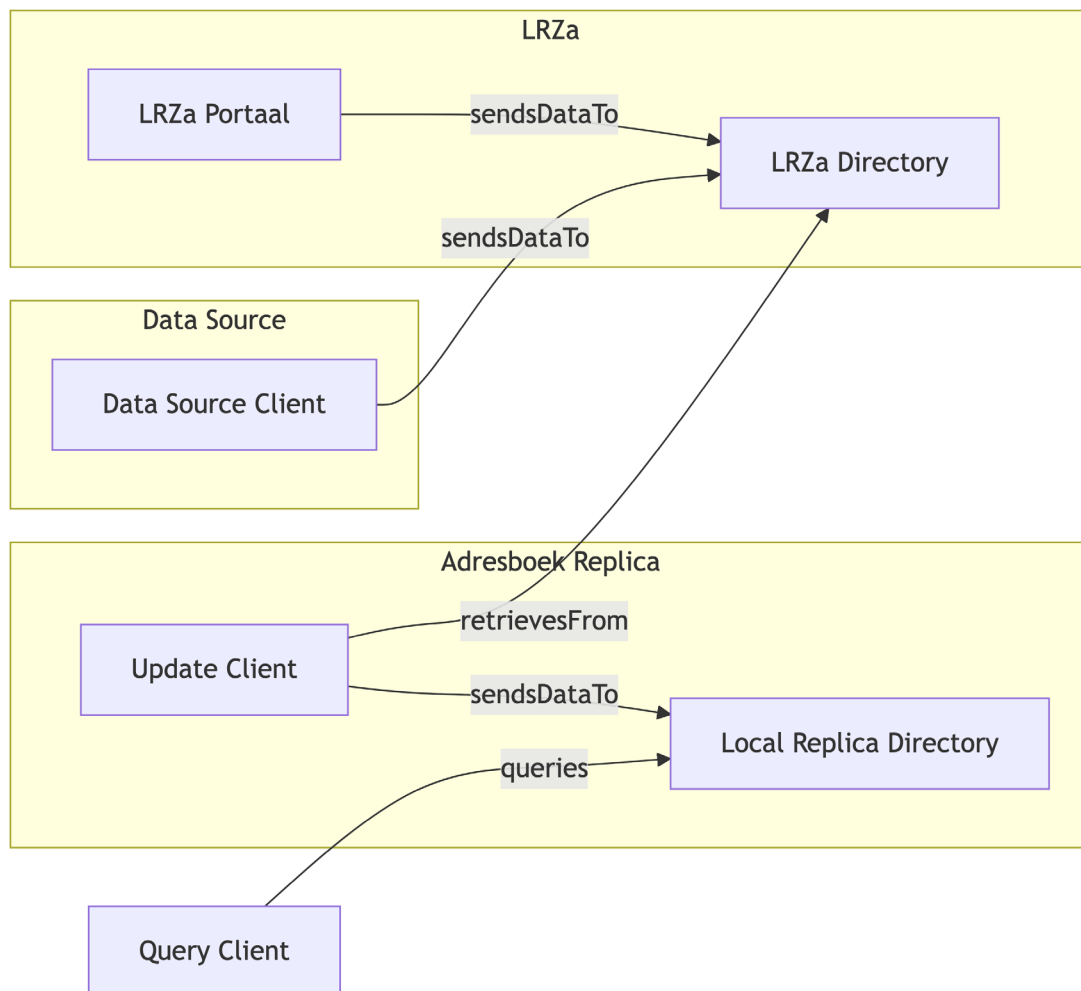
70 **Decentraal**

71 Zorginformatiesysteem of Elektronisch Patiëntendossier van een zorgaanbieder. Dit is het  
72 primaire systeem waarmee zorgverleners werken en van waaruit gegevensuitwisseling met  
73 andere zorgaanbieders plaatsvindt.

#### 74 Componentenoverzicht GF Adressering

75 Het onderstaande diagram toont de relaties tussen de componenten binnen de GF  
76 Adressering architectuur, gegroepeerd per systeem.

Componentenoverzicht GF Adressering



77

78 Componentenoverzicht GF Adressering

79 Figuur: Componentenoverzicht GF Adressering

## 80 4. Technische uitgangspunten en standaarden

81 Dit hoofdstuk beschrijft de technische standaarden en kaderstellende documenten  
82 waaraan het ontwerp moet voldoen.

Titel	Type	Referentie
Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)	standaard	<a href="#">Link</a>
GF Adressering Globaal Functioneel Ontwerp	architectuur	-
HL7 FHIR R4	standaard	<a href="#">Link</a>
IHE mCSD	standaard	<a href="#">Link</a>
mCSD NL Implementation Guide	standaard	<a href="#">Link</a>

83

## 84 5. Architectuurprincipes en -keuzes

85 Dit hoofdstuk beschrijft de leidende architectuurprincipes en architectuurkeuzes die het  
86 ontwerp vormgeven.

### 87 Architectuurprincipes

#### 88 Bronregister is leidend

89 De GF Adressering hanteert een strikte bronhiërarchie: gegevens uit bronregisters (KvK,  
90 UZI/DEZI) zijn altijd leidend boven lokaal beheerde gegevens.

91 Dit betekent dat alleen aanvullende gegevens die niet in bronregisters voorkomen lokaal  
92 beheerd mogen worden. Dit principe waarborgt de integriteit en betrouwbaarheid van de  
93 adresboekgegevens.

94

#### 95 Concentreer complexiteit

96 Complexe logica wordt geconcentreerd op plekken waar deze goed getest, bewaakt en  
97 gecorrigeerd kan worden.

98 Dit geldt met name voor:

- 99
  - Autorisatielogica (wie mag welke data muteren)
- 100
  - Databeschermingsregels (voorkomen dat partijen elkaars data overschrijven)
- 101
  - Aggregatie van meerdere bronnen
- 102 Fouten in een centraal bewaakte component worden sneller gevonden dan dezelfde fouten
- 103 verspreid over vele implementaties.
- 104
- 105 **Eén waarheid voor gefedereerde data**
- 106 Er is één autoritatieve bron voor de gecombineerde adresboekdata binnen de GF
- 107 Adressering. Dit voorkomt conflicten tussen verschillende bronnen en vereenvoudigt
- 108 implementaties voor alle betrokken partijen.
- 109 Bronregisters (KvK, UZI/DEZI) blijven autoritatief voor hun eigen domein. Dit principe betreft
- 110 de gefedereerde view die deze bronnen en de door zorgaanbieders (of hun leveranciers)
- 111 beschikbaar gestelde gegevens combineert.
- 112
- 113 **Geen single point of failure voor bevragingen**
- 114 Bevragingen van adresgegevens mogen niet afhankelijk zijn van de beschikbaarheid van
- 115 één centraal systeem. Dit voorkomt uitval van de gehele zorginformatieketen.
- 116
- 117 **Internationale standaarden**
- 118 GF Adressering maakt bij voorkeur gebruik van breed geadopteerde, internationale open
- 119 standaarden om interoperabiliteit te bevorderen, leveranciersonafhankelijkheid te
- 120 waarborgen en aansluiting bij bestaande infrastructuur mogelijk te maken.
- 121
- 122 **Architectuurkeuzes**
- 123 **Centrale aggregatie**
- 124 **Context**
- 125 Aggregatie van meerdere databronnen tot één directory kan op verschillende manieren
- 126 worden geïmplementeerd: gedistribueerd (elke afnemer aggregeert zelf) of centraal (één
- 127 component aggregeert).

128 Aggregatie van bronregisters en zorgaanbiedergegevens vindt centraal plaats in het LRZa.  
129 Aggregatielogica op een centrale lokatie zorgt voor een gedeeld beeld bij alle gebruikers van  
130 de GFA.

### 131 Rationale

- 132 • Logica op één plek maakt registratie- en aggregatiefouten snel en eenduidig  
133 detecteerbaar. Hierdoor kan de bron van foutieve informatie worden geïdentificeerd  
134 en aangesproken.
- 135 • Gedistribueerde implementaties van dezelfde logica (kunnen) leiden tot subtiele  
136 inconsistenties die moeilijk te traceren zijn (periodieke kwalificatie kan dit deels  
137 mitigeren).

### 138 Consequenties

- 139 • Schrijfbeschikbaarheid: Mutaties vereisen dat het LRZa bereikbaar is;  
140 leesoperaties blijven beschikbaar via decentrale caches
- 141 • Vertrouwen: Alle partijen moeten de LRZa-beheerder vertrouwen voor correcte  
142 aggregatie en autorisatie
- 143 • Centrale wijzigingen: Aanpassingen aan aggregatielogica hoeven slechts op één  
144 plek te gebeuren

145

### 146 Decentrale caches met periodieke replicatie

#### 147 Context

148 Het principe “Geen single point of failure voor bevragingen” vereist dat bevragingen niet  
149 afhankelijk zijn van één centraal systeem. Voor de GFA is gekozen voor decentrale caches  
150 met periodieke replicatie.

#### 151 Rationale

- 152 • Maximale autonomie voor afnemers: zij bepalen zelf hun beschikbaarheidsniveau
- 153 • Geen afhankelijkheid van netwerk naar centrale systemen tijdens bevragingen
- 154 • Schaalt onbepikt: elke nieuwe afnemer voegt eigen capaciteit toe

#### 155 Voorbeeld

156 Een integratiedienst zoals ZorgAB kan een Local Replica Directory hosten meerdere voor  
157 zorgaanbieders (en leveranciers). Zorgaanbieders hoeven dan geen eigen cache-  
158 infrastructuur te beheren, maar bevragen de gedeelde replica via ZorgAB. Dit is een  
159 implementatiekeuze van de afnemer; het LRZa maakt geen onderscheid.

#### 160 Consequenties

- 161 • Afnemers zijn verantwoordelijk voor eigen cache-infrastructuur
- 162 • Gegevens kunnen tijdelijk out-of-sync zijn (eventual consistency)

163

- Synchronisatie-interval bepaalt maximale vertraging van updates

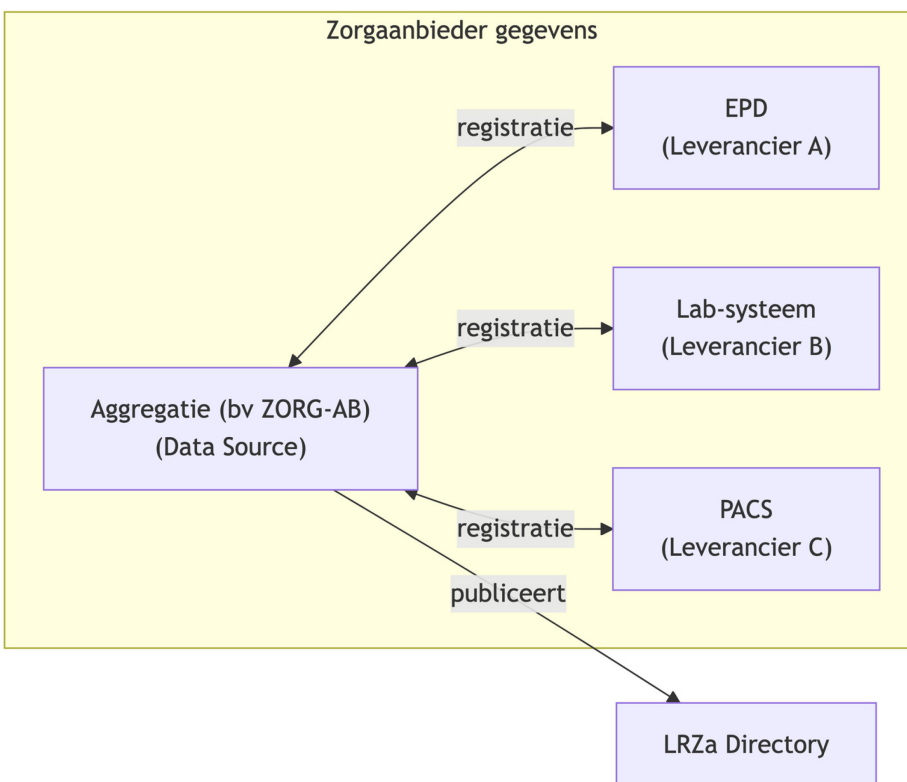
164

165 Data Source als enkelvoudig aanspreekpunt

166 De architectuur staat toe dat een Data Source functioneert als facade voor meerdere  
167 achterliggende systemen. De interne organisatie van de Data Source is een  
168 implementatiedetail.

169 Het LRZa behandelt elke Data Source gelijk, ongeacht of deze adresgegevens uit één of  
170 meerdere achterliggende systemen bundelt. Er is geen apart registratieproces, API of  
171 behandeling voor aggregatoren.

172 Voorbeeld



173

174 Rationale

- 175 • Houdt de LRZa-architectuur eenvoudig: één uniforme interface voor alle Data  
176 Sources
- 177 • Geeft zorgaanbieders vrijheid om hun aanlevering intern te organiseren
- 178 • Voorkomt dat LRZa kennis moet hebben van interne IT-landschappen van  
179 zorgaanbieders

180 Implicaties

- 181 • De Data Source is verantwoordelijk voor de kwaliteit van alle aangeleverde gegevens  
182 • LRZa valideert op Data Source-niveau, niet op achterliggende bron-niveau  
183 • Zorgaanbieders autoriseren de Data Source, niet de individuele achterliggende  
184 systemen

185

## 186 Keuze voor mCSD NL als directory-standaard (gebaseerd op IHE mCSD)

### 187 Context

188 GF Adressering heeft een directory-standaard nodig die interoperabiliteit waarborgt. Het  
189 principe GF-PRINC-007 (Internationale standaarden) schrijft voor dat we kiezen voor breed  
190 geadopteerde, internationale open standaarden.

### 191 Opties

- 192 1. mCSD NL (gebaseerd op IHE mCSD) - NL-profiel gebaseerd op het internationale  
193 IHE mCSD profiel voor care services directories  
194 2. Eigen FHIR profiel - Zelf definiëren op basis van FHIR R4, maximale vrijheid maar  
195 geen internationale community  
196 3. Niet-FHIR oplossing - LDAP, REST API, of andere directory-technologie

197 mCSD NL (optie 1). Dit NL-profiel is gebaseerd op IHE mCSD, de de-facto standaard voor  
198 zorgaanbieder-directories. Door een NL-variant te gebruiken kunnen we NL-specifieke  
199 aanpassingen maken terwijl we profiteren van de internationale basis. Dit sluit aan bij het  
200 GF-principe van internationale standaarden.

201

## 202 LRZa als single source of truth

### 203 Context

204 De GF Adressering combineert gegevens uit meerdere bronnen (bronregisters zoals KvK en  
205 UZI/DEZI, plus gegevens van zorgaanbieders zelf) tot één gefedereerde mCSD-directory.

206 Het LRZa is de single source of truth voor de gecombineerde mCSD-directory. Alle  
207 mutaties (van bronregisters én zorgaanbieders) worden in het LRZa verwerkt.

### 208 Rationale

- 209 • Eén autoritatieve bron voorkomt inconsistenties tussen verschillende kopieën  
210 • Centrale aggregatie maakt autorisatie en databescherming beter bewaakbaar  
211 • Afnemers hebben één duidelijk punt voor actuele data

212 Bronregisterdata is read-only in mCSD

213 Context

214 De mCSD-resources (Organization, Location, etc.) bevatten gegevens die afkomstig zijn uit  
215 bronregisters zoals KvK en UZI/DEZI. Deze gegevens moeten consistent blijven met de  
216 bronregisters.

217 Gegevensvelden in mCSD-resources die afkomstig zijn uit bronregisters (KvK, UZI/DEZI) zijn  
218 read-only en kunnen niet worden aangepast door anderen.

219 Alleen aanvullende velden die niet uit bronregisters komen zoals afdelingen (sub-  
220 organisaties), Endpoint-configuratie, HealthcareService-details) kunnen door  
221 zorgaanbieders/leveranciers worden beheerd.

222 Rationale

- 223 • Voorkomt inconsistenties tussen GF Adressering en bronregisters
- 224 • Vermindert beheerlast: wijzigingen in bronregisters worden automatisch  
225 doorgevoerd
- 226 • Verhoogt betrouwbaarheid: afnemers kunnen vertrouwen op correctheid van  
227 brondata

228

## 229 6. Componentenarchitectuur

230 Dit hoofdstuk beschrijft per component de verantwoordelijkheid, interfaces en  
231 afhankelijkheden.

232 Query Client

233 Type: voorziening | Deployment: decentraal

234 Component binnen het XIS/EPD systeem dat verantwoordelijk is voor het opzoeken van  
235 adressen van andere zorgaanbieders.

236 Data Source Client

237 Type: voorziening | Deployment: decentraal

238 Decentraal component dat door zorgaanbieders of hun softwareleveranciers wordt  
239 gebruikt om adresgegevens te publiceren in het LRZa.

## 240 Gebruikers

241 Dit component kan worden ingezet door:

- 242 • Zorgaanbieders: Direct publiceren van eigen resources
- 243 • Softwareleveranciers: Publiceren namens zorgaanbieders (via affiliation)

## 244 Local Replica Directory

245 Type: voorziening | Deployment: decentraal

246 Decentrale datastore die gerepliceerde adresgegevens bevat voor raadpleging door lokale  
247 systemen. Deze datastore realiseert de functies voor opzoeken die in het globale FO  
248 beschreven zijn.

## 249 Update Client

250 Type: voorziening | Deployment: decentraal

251 Decentraal component dat periodiek adresgegevens synchroniseert van de centrale LRZa  
252 Directory naar de Local Replica Directory. Deze dient gebruik te maken van het delta-  
253 synchronisatie systeem conform mCSD NL (gebaseerd op IHE mCSD).

## 254 LRZa Directory

255 Type: dienst | Deployment: centraal

256 Publieke FHIR API conform IHE mCSD voor het opvragen van geregistreerde gegevens. De  
257 LRZa Directory is het publicatiesysteem dat door sync componenten (Data Source Client)  
258 gebruikt wordt om de adresgegevens op te vragen. Het bewaart zowel huidige als  
259 historische registraties.

260 Het is nadrukkelijk niet bedoeld voor directe bevestigingen door een XIS/EPD. Dit zou  
261 namelijk consequenties voor beschikbaarheid hebben (zie besluit “Decentrale caches met  
262 periodieke replicatie”). Hiertoe zal de IHE mCSD API beperkt worden om de kans op  
263 implementatie fouten te beperken.

## 264 LRZa Portaal

265 Type: voorziening | Deployment: centraal

266 Webportaal waar bevoegde medewerkers van zorgaanbieders autorisaties voor het gebruik  
267 van de LRZa GFA API voor zichzelf of hun kunnen vastleggen.

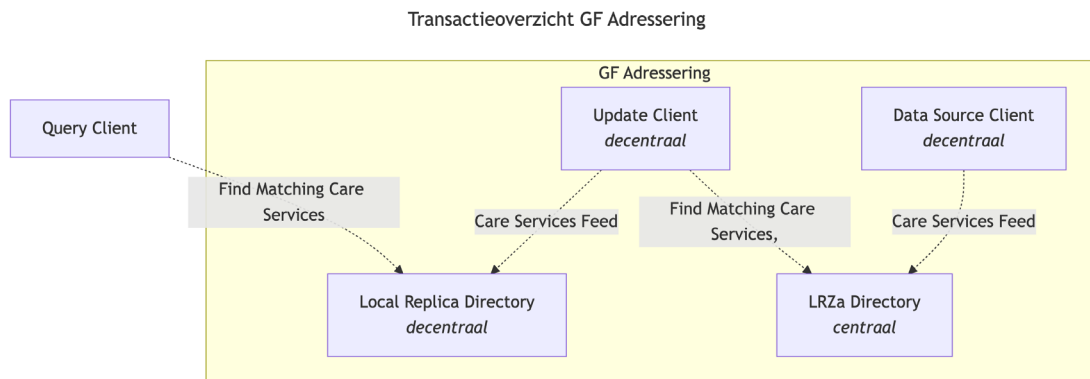
268

## 269 7. Interfaces en transacties

270 Dit hoofdstuk beschrijft de transacties en koppelvlakken binnen de GF Adressering.

### 271 Transactieoverzicht

272 Het onderstaande diagram toont de transacties tussen de componenten.



273

274 Transactieoverzicht GF Adressering

275 Figuur: Transactieoverzicht GF Adressering

### 276 Transacties

277 Alle transacties zijn gebaseerd op de [mCSD NL Implementation Guide](#) standaard.

278 **Care Services Feed (Publiceer wijzigingen)**

Aangeboden door

Local Replica Directory, LRZa Directory

Afgenomen door

Data Source Client, Update Client

279 Feed transactie waarmee bronnen wijzigingen kunnen doorvoeren in een mCSD directory.

280 **Find Matching Care Services (Zoek zorgdiensten)**

Aangeboden door

Local Replica Directory, LRZa Directory

Afgenomen door

Query Client, Update Client

281 Query-transactie voor het zoeken naar zorgaanbieders, locaties, diensten en zorgverleners  
282 in een mCSD directory. Ondersteunt FHIR search operaties op Organization, Location,  
283 HealthcareService, Practitioner, PractitionerRole en Endpoint resources.

284 [Request Care Services Updates \(Synchroniseer wijzigingen\)](#)

Aangeboden door [LRZa Directory](#)

Afgenomen door [Update Client](#)

285 Bulk update transactie voor het ophalen van wijzigingen sinds een vorige synchronisatie.

286 Gebruikt FHIR history interacties om delta's op te halen. Essentieel voor gefedereerde

287 deployments waar lokale caches gesynchroniseerd moeten worden.

288

## 289 [8. Informatiemodel en databronnen](#)

290 Dit hoofdstuk beschrijft het informatiemodel, de databronnen en data-aggregatie voor de

291 GF Adressering.

### 292 [Informatiemodel](#)

#### 293 [Device Resource](#)

294 Modelleert technische systemen achter endpoints. Maakt eenduidige identificatie van een

295 bronsysteem mogelijk, vooral nuttig wanneer meerdere systemen gelijke standaarden

296 aanbieden (bijv. PACS en ZIS). Toevoeging t.o.v. standaard mCSD.

#### 297 [Endpoint Resource](#)

298 URLs en verbidingsgegevens voor systeem-naar-systeem communicatie.

#### 299 [HealthcareService Resource](#)

300 Beschrijft welke zorgdiensten een organisatie aanbiedt.

#### 301 [Location Resource](#)

302 Representeert fysieke vestigingsadressen en praktijklocaties. Maakt locatie gericht zoeken

303 naar zorgaanbieders en tonen contactgegevens per locatie mogelijk.

#### 304 [Organization Resource](#)

305 Kernentiteit voor organisatie-identificatie. Bevat kern identifiers voor zorgaanbieders zoals

306 het KvK-nummer en URA (UZI-Register Abonneenummer). Ondersteunt uitbouw van

307 organisatiestructuur met afdelingen via partOf-hiërarchie.

## 308 OrganizationAffiliation Resource

309 Modelleert samenwerkingsverbanden tussen organisaties. Voor LRZa ook belangrijk voor  
310 het vastleggen van de relatie tussen IT-dienstverlener en zorgaanbieder, zodat een  
311 leverancier namens zorgaanbieders adresgegevens kan registreren.

## 312 PractitionerRole Resource

313 Beschrijft een zorgverlener met zijn of haar rol binnen een organisatie. Koppelt specialisme,  
314 locatie en beschikbaarheid aan de organisatie waar de zorgverlener werkzaam is.

## 315 Databronnen

316 De volgende externe bronnen leveren data aan het LRZa en zijn leidend voor de betreffende  
317 gegevens.

### 318 Kamer van Koophandel (KvK)

319 Handelsregister van de Kamer van Koophandel. Autoritatieve bron voor organisatie-  
320 identificatie (KvK-nummer), statutaire naam, vestigingsadressen en SBI-codes van  
321 Nederlandse ondernemingen.

### 322 UZI-register

323 UZI-register beheerd door CIBG. Autoritatieve bron voor zorgaanbieder-identificatie (URA).

### 324 Zorgaanbieder (zelfregistratie)

325 Gegevens die de zorgaanbieder (of de daarvoor aangewezen IT-dienstverlener) zelf beheert  
326 via het LRZa. Autoritatieve bron voor organisatie-specifieke gegevens zoals afdelingen,  
327 endpoints en healthcare services.

## 328 Data-aggregatie

329 De volgende componenten aggregeren data uit bronnen of andere componenten:

Component	Haalt data van
Update Client	LRZa Directory
LRZa Directory	Kamer van Koophandel (KvK), UZI-register, Zorgaanbieder (zelfregistratie)

330

## 331 9. Security op hoofdlijnen

332 Dit hoofdstuk beschrijft de security-architectuur op hoofdlijnen.

### 333 Gedelegeerde registratie via leverancier

334 Leveranciers worden als expliciete actor opgenomen in het stelsel. Een leverancier  
335 authenticceert als zichzelf bij het LRZa en kan namens zorgaanbieders data registreren.

#### 336 Rationale

337 In de praktijk beheren softwareleveranciers vaak de technische aansluiting namens  
338 zorgaanbieders. Door leveranciers expliciet te ondersteunen wordt dit geformaliseerd en  
339 controleerbaar.

#### 340 Implicaties

- 341 • Leveranciers hebben eigen identiteit in het stelsel
- 342 • Zorgaanbieders behouden controle via expliciete autorisatie
- 343 • Audit trail toont welke leverancier namens welke zorgaanbieder heeft gehandeld

### 344 LRZa als vertrouwde aggregatiedienst

345 Het LRZa fungeert als dienst voor het aggregeren en doorgeven van adresboekgegevens uit  
346 achterliggende registers (KvK, UZI) en van zorgaanbieders/leveranciers. Dat maakt echter  
347 geen vertrouwensdienst.

#### 348 Rationale

349 Het LRZa is geen vertrouwensdienst in juridische zin. Dit betekent dat applicaties die  
350 beveiligingseisen stellen aan het vaststellen of ze met de juiste partijen communiceren,  
351 aanvullende maatregelen moeten treffen (zoals wederzijdse authenticatie, bijvoorbeeld via  
352 mTLS).

#### 353 Implicaties

- 354 • De integriteit van data is afhankelijk van de betrouwbaarheid van de bronnen  
355 (zorgaanbieder/leveranciers en bronregisters)
- 356 • Applicaties moeten zelf verificatie uitvoeren op eigenschappen die essentieel zijn  
357 voor autorisatiebesluiten

358

## 359 10. Non-functional requirements

360 Dit hoofdstuk beschrijft de niet-functionele eisen, waaronder beschikbaarheid,  
361 performance en schaalbaarheid.

### 362 Ondersteuning complexe IT-landschappen

363 De architectuur ondersteunt zorgaanbieders met complexe IT-landschappen door  
364 aggregatie van adresgegevens uit meerdere achterliggende systemen toe te staan. Een  
365 Data Source kan namens een zorgaanbieder gegevens bundelen en publiceren, ongeacht  
366 of deze uit één of meerdere bronnen afkomstig zijn. Voor het LRZa is dit transparant; de  
367 zorgaanbieder blijft verantwoordelijk en behoudt keuzevrijheid in hoe de aanlevering wordt  
368 georganiseerd.

#### 369 Voorbeeld

370 Een zorgaanbieder met meerdere IT-leveranciers (EPD, lab-systeem, PACS) kan via een  
371 integratiedienst zoals ZorgAB alle adresgegevens laten bundelen en als één geheel  
372 aanleveren bij het LRZa, zonder dat elke leverancier afzonderlijk hoeft aan te sluiten.

#### 373 Rationale

374 Complexe zorgorganisaties hebben vaak tientallen systemen van verschillende  
375 leveranciers. Door aggregatie toe te staan kunnen zij zelf kiezen hoe ze hun aanlevering  
376 organiseren, wat de adoptiedrempel verlaagt.

377 Zie ook: [Data Source als enkelvoudig aanspreekpunt](#)

### 378 Beschikbaarheid

379 De GF Adressering architectuur moet hoge beschikbaarheid mogelijk maken zodat  
380 zorgprocessen niet verstoord worden door uitval van adresseringscomponenten.

#### 381 Rationale

382 Zorgprocessen zijn afhankelijk van het kunnen vinden van zorgaanbieders. Wanneer  
383 adresseringscomponenten niet beschikbaar zijn, kunnen urgente medische  
384 gegevensuitwisselingen niet plaatsvinden.

385 Zie ook: [Decentrale caches met periodieke replicatie](#)

### 386 Consistentie

387 De GF Adressering data moet consistent zijn met de authentieke bronregisters (KvK, UZI).

388 **Rationale**

389 Inconsistente gegevens leiden tot fouten in de adressering en kunnen medische fouten  
390 veroorzaken wanneer gegevens naar de verkeerde ontvanger worden gestuurd.

391 **Interoperabiliteit**

392 De GF Adressering architectuur moet interoperabiliteit waarborgen zodat zowel nieuwe als  
393 bestaande zorgsystemen kunnen koppelen via gestandaardiseerde interfaces.

394 **Rationale**

395 Door gebruik van open standaarden kunnen alle systemen aansluiten ongeacht hun  
396 technische implementatie.

397 Zie ook: [Keuze voor mCSD NL als directory-standaard \(gebaseerd op IHE mCSD\)](#)

398 **Performance**

399 De GF Adressering architectuur moet voldoende performance mogelijk maken voor  
400 zorgprocessen, waaronder spoedsituaties.

401 **Rationale**

402 Zorgprocessen vereisen (soms) snelle responses. Te lange wachttijden verstoren de  
403 werkprocessen van zorgverleners en kunnen de patiëntveiligheid beïnvloeden bij urgente  
404 situaties.

405 **Schaalbaarheid**

406 De GF Adressering architectuur moet schaalbaarheid ondersteunen om groei in aantal  
407 zorgaanbieders en queryvolume te accommoderen.

408 **Rationale**

409 Het aantal aangesloten zorgaanbieders en het gebruik van de adresseringsfunctie zal naar  
410 verwachting groeien naarmate meer zorgtoepassingen aansluiten.

411 **Uitbreidbaarheid**

412 De GF Adressering architectuur moet uitbreidbaar zijn om toekomstige zorgdomeinen en  
413 use cases te ondersteunen zonder fundamentele wijzigingen.

414 **Rationale**

415 Het zorglandschap evolueert continu. Nieuwe zorgdomeinen, nieuwe typen endpoints en  
416 nieuwe informatiestandaarden moeten zonder impactvolle wijzigingen kunnen worden  
417 toegevoegd.

418

419 **Onafhankelijke adresgegevenspublicatie**

420 Elke leverancier die namens een zorgaanbieder adresgegevens publiceert, moet dit kunnen  
421 doen zonder technische of procedurele afhankelijkheid van andere leveranciers die  
422 dezelfde zorgaanbieder bedienen.

423 **Rationale**

424 Zorgaanbieders werken vaak met meerdere leveranciers (EPD, lab-systeem,  
425 apotheeksysteem). Zonder deze eis kan een situatie ontstaan waarin:

- 426
- Leverancier A de publicatie van leverancier B kan blokkeren of vertragen
  - Een zorgaanbieder “gevangen” zit bij één leverancier voor adresgegevensbeheer
  - Concurrerende leveranciers onderling moeten samenwerken wat tot fricties leidt
- 427
- 428

429 Zie ook: [LRZa als single source of truth](#), [Gedelegeerde registratie via leverancier](#)

430

## 431 11. Begrippenlijst

### 432 Endpoint

433 FHIR-resource die een technisch toegangspunt voor gegevensuitwisseling representeert,  
434 zoals een adresboek-URL, FHIR API of HL7v2-interface.

435 Bron: HL7 FHIR

### 436 HealthcareService

437 FHIR-resource die een specifieke zorgdienst representeert die door een organisatie op één  
438 of meerdere locaties wordt aangeboden.

439 Bron: HL7 FHIR

### 440 Location

441 FHIR-resource die een fysieke locatie of vestiging representeert waar zorg wordt verleend,  
442 zoals een gebouw, kliniek of praktijkruimte.

443 Bron: HL7 FHIR

### 444 LRZa

445 Landelijk Register Zorgaanbieders Adressering - het centrale register binnen de GF  
446 Adressering waarin zorgaanbieders hun adresboek-URL publiceren.

447 Bron: VWS

### 448 Organization

449 FHIR-resource die een zorgaanbieder of organisatorische eenheid representeert binnen de  
450 GF Adressering, geïdentificeerd door KvK-nummer en optioneel URA-nummer.

451 Bron: HL7 FHIR

452

453

## 454 12. Referenties

### 455 IHE mCSD

456 URL: <https://profiles.ihe.net/ITI/mCSD/>

457 IHE Mobile Care Services Discovery (mCSD) profiel. Internationale standaard voor het  
458 publiceren van zorgaanbieder directories via FHIR. Definieert hoe Organization, Location,  
459 HealthcareService en Endpoint resources gepubliceerd, opgezocht/bevraagd en  
460 gerepliceerd moeten worden voor interoperabiliteit.

### 461 HL7 FHIR R4

462 URL: <https://hl7.org/fhir/R4/>

463 Fast Healthcare Interoperability Resources R4. Internationale standaard voor  
464 gegevensuitwisseling in de zorg. Definieert resource types zoals Organization, Location,  
465 HealthcareService, Endpoint en Practitioner.

### 466 GF Adressering Globaal Functioneel Ontwerp

467 Globaal Functioneel Ontwerp van de Generieke Functie Adressering. Beschrijft de  
468 overkoepelende kaders waar de Generieke Functie Adressering invulling aan geeft.

### 469 Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO)

470 URL: [https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/cybersecurity/bio-  
471 en-ensia/baseline-informatiebeveiliging-overheid/](https://www.digitaleoverheid.nl/overzicht-van-alle-onderwerpen/cybersecurity/bio-en-ensia/baseline-informatiebeveiliging-overheid/)

472 De Baseline Informatiebeveiliging Overheid (BIO) is het basisnormenkader voor  
473 informatiebeveiliging binnen alle overheidslagen. De BIO is gebaseerd op de ISO  
474 27001/27002 en is verplicht voor alle overheidsorganisaties, waaronder CIBG als beheerder  
475 van het LRZa.

### 476 mCSD NL Implementation Guide

477 URL: <https://minvws.github.io/generiekefuncties-docs/care-services.html>

478 mCSD NL is de Nederlandse implementatie van IHE Mobile Care Services Discovery  
479 (mCSD). Deze standaard definieert hoe Organization, Location, HealthcareService,  
480 Endpoint en Device resources gepubliceerd, opgezocht en gerepliceerd worden binnen het  
481 Nederlandse zorgdomein. Bevat NL-specifieke extensies en profielen.

482

483

## 13. Appendix: Bronvermeldingen

484 Dit hoofdstuk bevat verwijzingen naar GitHub issues en discussies uit architectuur  
485 werkgroepen die relevant zijn voor dit document.

Beschrijving	Link
#106: Als zorgtoepassing wil ik dat de centrale adresseringsfunctie in sync gehouden wordt met relevante bronregisters	<a href="#">GitHub</a>
#110: Als zorgtoepassing wil ik dat de synchronisatie met bronregisters één keer per 24 uur plaatsvindt	<a href="#">GitHub</a>
#111: Als gebruiker wil ik goed geïnformeerd worden wanneer de dienst niet naar verwachting werkt	<a href="#">GitHub</a>
#112: Als zorgaanbieder wil ik dat er een lokale subset beschikbaar is wanneer de online versie niet draait	<a href="#">GitHub</a>
#117: Als zorgtoepassing wil ik dat de API getoetst/getest wordt voordat de integratie in productie gaat	<a href="#">GitHub</a>
#124: Als belanghebbende wil ik inzicht krijgen via een statuspagina	<a href="#">GitHub</a>
#127: Als zorgtoepassing wil ik de adresseringsfunctie middels een API kunnen benaderen om te zoeken	<a href="#">GitHub</a>
#19: Als zorgaanbieder wil ik dat de centrale adresseringsfunctie de variatie van mijn fysieke en/of digitale operationele (organisatie)structuren en/of diensten ondersteunt	<a href="#">GitHub</a>
#21: Als zorgtoepassing wil ik de benodigde technische endpoints kunnen vinden op basis van het gekozen organisatie-onderdeel én type uitwisseling	<a href="#">GitHub</a>

486