



Beschrijving

GVB app



Versiebeheer

Versie	Datum	Persoon	Opmerking
0.1	07-04-2022	Nick Hijstek	Eerste opzet
0.2	11-05-2022	Niels Ligthart	Review document
0.3	17-05-2022	Robin Nicolaas	Review document
0.4	18-05-2022	Nick Hijstek	Verwerken review feedback Niels en Robin
0.5	24-05-2022	Nick Hijstek	Aangevuld met Services feedback
0.6	30-05-2022	Nick Hijstek	Kleine wijzigingen en correcties
0.7	03-08-2022	Nick Hijstek	Non-functionals aangevuld
1.0	06-09-2022	Robin Nicolaas	Bijlage voor aanbesteding web/app

Business stakeholders

Persoon	Functie	Afdeling
Henk Pieters	Manager	Reizigerscommunicatie
Inge Keur	Manager	Verkoop & Service
Nathalie Blom	Manager	Marketing en vervoersontwikkeling
Robin Nicolaas	Product Owner Kanaal Digitaal	Reizigerscommunicatie

Index

Algemene beschrijving	4
Specificaties	6
Functional.....	6
Non-Functional.....	7
Functioneel.....	10
Globale beschrijving	10
Flows	12
Technisch.....	33
Services overzicht	33
Services GVB app	35
Services externe systemen	37
Services GVB systemen.....	41
Data	42
Storage	42
Gegevens.....	42
Datastromen	43
GVB app - Contentful CMS	43
GVB app - Elasticsearch	44
GVB app - 9292ov.....	45
GVB app - SPOT	47
GVB app - Amyyon	48
GVB app - Translink CBO.....	49
GVB app - Translink GBO	50
GVB app - Buienradar	51
GVB app - Firebase.....	52
GVB app - Haltehulp service	53
AVG (GDPR).....	54
Service Level Agreement(s)	55
Bijlagen.....	56
Bijlage 1: BIV kwalificatie uitleg	56

Algemene beschrijving

Gappie is dé mobiele app van GVB voor het reizen met tram, (nacht) bus, metro en veerpont in Amsterdam en in de rest van Nederland reizigers. De GVB app is beschikbaar voor zowel iOS (Apple) als Android devices.

Met de GVB app kunnen reizigers o.a.:

- **Reis plannen via Typen of Swipen.** Plan snel en simpel je reis naar elk adres in Amsterdam en de rest van Nederland Of swipe vanaf je huidige locatie naar topbestemmingen in Amsterdam met de unieke Touch Swipe planner.
- **Reisvoorkeuren instellen:** heb je bijvoorbeeld een GVB reisproduct (GVB uur/dagkaart of Flex abo) en wil je daardoor alleen met GVB reizen, dan geef je dit eenvoudig aan bij je reisvoorkeuren. Of als je een reis wilt starten met een fiets of scooter.
- Check of er een omleiding of vertraging op je route is.
- **Seintje instellen bij verstoring:** zet een notificatie aan voor je favoriete lijn(en) op de door jouw gewenste dag(en) en tijdsperiode(s).
- Check de **actuele vertrektijden** voor je favoriete lijn(en).
- **In-app ticket verkoop:** Kopen van een barcode ticket en direct in- en uit kunnen checken met je smartphone
- **Je Mijn GVB account inzien:** Met je Mijn GVB account beheer je eenvoudig je persoonlijke gegevens. Bekijk je bestellingen die je in de GVB webshop hebt gedaan en check de status van je saldo. En heb je een GVB Flex abonnement, dan kun je deze hier eenvoudig beheren: reishistorie inzien, je facturen bekijken en downloaden en switchen tussen Flex-varianten als je reissituatie verandert.

De ontwikkeling van de GVB app is gestart in augustus 2020 en lancering MVP voor grote publiek was 15 maart 2021. Sindsdien is de GVB app gestaag doorontwikkeld waarbij steeds nieuwe functionaliteiten zijn toegevoegd, issues zijn opgelost en verbeteringen zijn doorgevoerd.

De afgelopen periode zijn wij hard gegroeid in zowel downloads als gebruik en ook de komende jaren hebben wij de nodige ambities (zie figuur 1). Hiervoor hebben wij een aantal initiatieven die hier een bijdrage aan moeten gaan leveren (zie figuur 2).

	01-01-2022	Actuals	31-12-2022	31-12-2023	31-12-2024	31-12-2025
 Downloads	175.000	438.250	300.000 (250.000)	850.000	1.250.000	1.750.000
 Dagelijkse gebruikers	8.000	30.000-35.000	50.000	85.000	125.000	175.000
 Rating	2,7	2,7	3,5	4,0	4,5	4,5

Figuur 1. Gebruikerscijfers

Initiatieven om groei te faciliteren

Reizigers-
ondersteuning



Marketing
inspanningen



Reizigersgroei



Verbeteren rating



Nieuwe functies
en verbeterde
informatie
structuur



Verbeteren
SEA/SEO



Event branding

Figuur 2. Ambities om groei te faciliteren in 2022-2025

De officiële mascotte van de GVB app is 'Gappie'.



Specificaties

Hieronder een beschrijving van de functionaliteiten (functional) en de technische achtergrond (non-functional) van de GVB app.

Functional

- **Persoonlijk dashboard:** op basis van je ingegeven reisprofiel heb je direct toegang tot de belangrijkste en passende functies op je hoofdscherm. Gebruik je de app bijvoorbeeld voornamelijk voor woon-werkverkeer dan zie je ingestelde vaste route direct op je dashboard. Zo heb je altijd de actuele vertrektijden bij de hand.
- **Widgets beheren:** De app maakt gebruik van een 4-tal widgets. Deels worden deze ingesteld op basis van je ingegeven profiel tijdens de onboarding en laten kun je deze ook zelf beheren (toevoegen/verwijderen). Note. Een widget is een toepassing waarmee je in één oogopslag actuele informatie kunt zien over bijvoorbeeld het weer of het nieuws. Deze informatie wordt geladen vanuit een andere bron.
- **Reisplanner (via 9292):** Via de reisplanner een reis kunnen plannen met (GVB) openbaar vervoer via de reguliere planner en de Touch Swipe planner.
- **Reisvoorkeuren instellen- en beheren:** heb je bijvoorbeeld een GVB reisproduct (GVB uur/dagkaart of Flex abo) en wil je daardoor alleen met GVB reizen, dan geef je dit eenvoudig aan bij je reisvoorkeuren. Of als je een reis wilt starten met een fiets of scooter.
- **Reisadviezen opslaan en inzien.**
- **In de buurt:** Zie op een kaartomgeving welke haltes er in jouw buurt zijn zie direct de actuele vertrektijden. Hierin zit ook direct mogelijkheid om halte, station of adres te kunnen zoeken.
- **Seintje instellen bij verstoring:** zet een notificatie aan voor je favoriete lijn(en) op de door jouw gewenste dag(en) en tijdsperiode(s).
- **Real-time tijden:** De reisplanner geeft altijd actuele vertrektijden/vertragingen weer.
- **Actuele dienstregeling:** De actuele GVB dienstregeling in kunnen zien, per halte en lijn.
- **Verstoringen:** Geplande en ongeplande verstoringen kunnen inzien.
- **Verstoringen aan roltrappen en liften** kunnen inzien.
- **Favorieten opslaan:** sla je favoriete locaties in Amsterdam met één druk op de knop op als favoriet. Zo plan je in het vervolg nog sneller je trip.
- **In-app ticket verkoop:** GVB (barcode) producten en attractie tickets kunnen kopen (via shop) en direct kunnen in- en uitchecken in tram, (nacht)bus en metro.
- **Mijn GVB:** In kunnen loggen in je Mijn GVB omgeving (welke opgeslagen is bij Amyyon —huidig VKS) en de volgende zaken kunnen doen (waarbij mutaties worden doorgevoerd richting Amyyon):
 - Je persoonsgegevens inzien en wijzigen
 - Beschikbare opt-ins kunnen inzien, inzien welke opt-ins je hebt afgegeven en opt-ins kunnen wijzigen (lees: een opt-in aan of uit zetten)
 - Je gekochte GVB producten kunnen inzien
 - Je facturen kunnen inzien (alleen GVB Flex)
 - Switchen tussen Flex abonnementen
 - Je reishistorie kunnen inzien, per opgegeven OV-chipkaart
- **HalteHulp :** Ben je moeilijk ter been of reis je met een hulpmiddel? In de app kun je je persoonlijke HalteHulp aanzetten voor een reis afgestemd op jouw situatie. Je stelt je reisprofiel in en ziet direct op de kaart of onder vertrektijden welke haltes voor jou toegankelijk zijn en welke niet. Je kunt onder meer aangeven of je met een hulpmiddel reist, of je gebruik wilt maken van een oprijplank en hoe hoog de instaphoogte tot een voertuig mag zijn. De halte waar je gebruik van wilt maken

wordt dan op jouw persoonlijke instellingen beoordeeld en krijgt een score die kan variëren van zeer goed tot ontoegankelijk.

- **Plattegronden- en lijnennetkaarten.**
- **Weerbericht (i.s.m. Buienradar):** weersvoorspelling voor komende 4 uur.
- **OV Saldochecker:** zie hoeveel saldo er nog op je kaart staat.
- **Menu samenstellen:** Stel de meest gebruikte functies in op je menu bar.
- **Snel in contact met GVB Klantenservice:** en direct toegang tot GVB services, zoals gevonden voorwerpen of uitcheck gemist.
 - Volledig beschikbaar in het Nederlands en Engels.

Non-Functional

React native (status op 06-09-2022)

- De GVB app is geschreven in React native. De huidige React native versie waarop de GVB app draait is 0.67.3. **Note.** app wordt in het najaar geupgrade naar versie 0.70.
- De GVB app maakt gebruik van de volgende PRD libraries (dependencies):
 - "@bugsnag/react-native": "^7.5.6",
 - "@notifee/react-native": "^4.1.0",
 - "@react-native-community/async-storage": "^1.12.1",
 - "@react-native-community/checkbox": "^0.5.7",
 - "@react-native-community/clipboard": "^1.5.1",
 - "@react-native-community/eslint-config": "^2.0.0",
 - "@react-native-community/masked-view": "^0.1.10",
 - "@react-native-community/progress-bar-android": "^1.0.4",
 - "@react-native-community/progress-view": "^1.2.4",
 - "@react-native-community/push-notification-ios": "^1.8.0",
 - "@react-native-community/slider": "^4.1.12",
 - "@react-native-firebase/app": "^14.4.0",
 - "@react-native-firebase/messaging": "^14.4.0",
 - "@react-navigation/bottom-tabs": "^5.11.15",
 - "@react-navigation/native": "^5.9.8",
 - "@react-navigation/stack": "^5.14.7",
 - "@reduxjs/toolkit": "^1.6.1",
 - "@types/jsrsasign": "^8.0.9",
 - "@types/semver": "^7.3.7",
 - "@types/string-natural-compare": "^3.0.0",
 - "class-transformer": "^0.3.1",
 - "contentful-management": "^7.5.1",
 - "csv-parser": "^3.0.0",
 - "eslint": "^7.17.0",
 - "js-sha256": "^0.9.0",
 - "jsc-android": "^241213.1.0",
 - "jsrsasign": "^10.1.5",
 - "lottie-ios": "^3.2.3",
 - "lottie-react-native": "^4.1.3",
 - "luxon": "^1.25.0",
 - "react": "^17.0.2",
 - "react-native": "^0.67.3",
 - "react-native-add-calendar-event": "^4.0.0",
 - "react-native-bootsplash": "^3.1.2",

- ```

"react-native-dash": "^0.0.11",
"react-native-date-picker": "^4.1.0",
"react-native-device-info": "^8.4.0",
"react-native-dotenv": "^2.3.0",
"react-native-draggable-flatlist": "^2.5.0",
"react-native-encrypted-storage": "^4.0.2",
"react-native-flipper": "^0.146.1",
"react-native-geolocation-service": "^5.3.0-beta.3",
"react-native-gesture-handler": "^1.7.0",
"react-native-get-random-values": "^1.5.1",
"react-native-image-picker": "^4.8.4",
"react-native-ios-settings-bundle": "^1.2.2",
"react-native-linear-gradient": "^2.5.6",
"react-native-localization": "^2.1.6",
"react-native-mail": "^6.0.0",
"react-native-map-clustering": "^3.4.2",
"react-native-maps": "^0.30.1",
"react-native-markdown-display": "^7.0.0-alpha.2",
"react-native-modal": "^13.0.0",
"react-native-pdf": "^6.3.0",
"react-native-reanimated": "^1.13.0",
"react-native-restart": "^0.0.20",
"react-native-safe-area-context": "^3.1.7",
"react-native-screens": "^2.10.1",
"react-native-share": "^7.3.9",
"react-native-snap-carousel": "^3.9.1",
"react-native-static-safe-area-insets": "^2.1.1",
"react-native-svg": "^12.3.0",
"react-native-svg-transformer": "^0.14.3",
"react-native-webview": "^11.13.0",
"react-redux": "^7.2.5",
"reanimated-bottom-sheet": "^1.0.0-alpha.22",
"redux": "^4.1.1",
"redux-flipper": "^2.0.1",
"redux-persist": "^6.0.0",
"redux-thunk": "^2.3.0",
"reflect-metadata": "^0.1.13",
"rn-fetch-blob": "^0.12.0",
"semver": "^7.3.5",
"string-natural-compare": "^3.0.1",
"typescript": "^4.1.3",
"uuid": "^8.3.2"

```
- De GVB app maakt gebruik van de volgende DEV libraries (devdependencies):
 

```

"@babel/core": "^7.12.10",
"@babel/plugin-proposal-decorators": "^7.12.12",
"@babel/runtime": "^7.12.5",
"@testing-library/jest-native": "^3.4.3",
"@testing-library/react-hooks": "^4.0.0",
"@testing-library/react-native": "^7.1.0",
"@types/jest": "^27.0.2",
"@types/luxon": "^1.25.0",
"@types/react-native": "^0.65.5",
"@types/react-native-snap-carousel": "^3.8.2",

```

```
"@types/react-redux": "^7.1.19",
"@types/react-test-renderer": "^17.0.0",
"@typescript-eslint/eslint-plugin": "^4.13.0",
"@typescript-eslint/parser": "^4.13.0",
"babel-jest": "^26.6.3",
"babel-plugin-module-resolver": "^4.1.0",
"babel-plugin-transform-typescript-metadata": "^0.3.1",
"cross-env": "^7.0.3",
"eslint-config-prettier": "^7.1.0",
"eslint-import-resolver-typescript": "^2.5.0",
"eslint-plugin-import": "^2.25.3",
"eslint-plugin-jest": "^24.3.6",
"eslint-plugin-prettier": "^3.1.4",
"fetch-mock": "^9.10.7",
"fs": "^0.0.1-security",
"full-icu": "^1.3.1",
"jest": "^26.6.3",
"jest-junit": "^12.0.0",
"jest-sonar-reporter": "^2.0.0",
"metro-react-native-babel-preset": "^0.66.2",
"metro-react-native-babel-transformer": "^0.66.2",
"node-fetch": "^2.6.1",
"react-test-renderer": "17.0.2",
"sonarqube-scanner": "^2.7.0",
"ts-jest": "^26.2.0",
"ts-node": "^9.1.1",
"xml2json": "^0.12.0",
"xmlbuilder2": "^2.4.0"
```

- Typescript is de gebruikte taal waarin de GVB app is geschreven.

## Backend

- De backend services zijn geschreven in C# en .Net.
- De API management gateway wordt op dit moment gehost bij Infi. Wens is om deze bij GVB zelf te gaan hosten/faciliteren.
- De GVB app maakt voor functionaliteiten rondom de reisplanner connecties met 9292 API's.
- VOORBEELD!: De connecties tussen de GVB app (API management gateway) en de 9292 API's (incl. HIP) moeten onder de 100ms zijn voor een vlotte user experience.

## Google & Apple stores

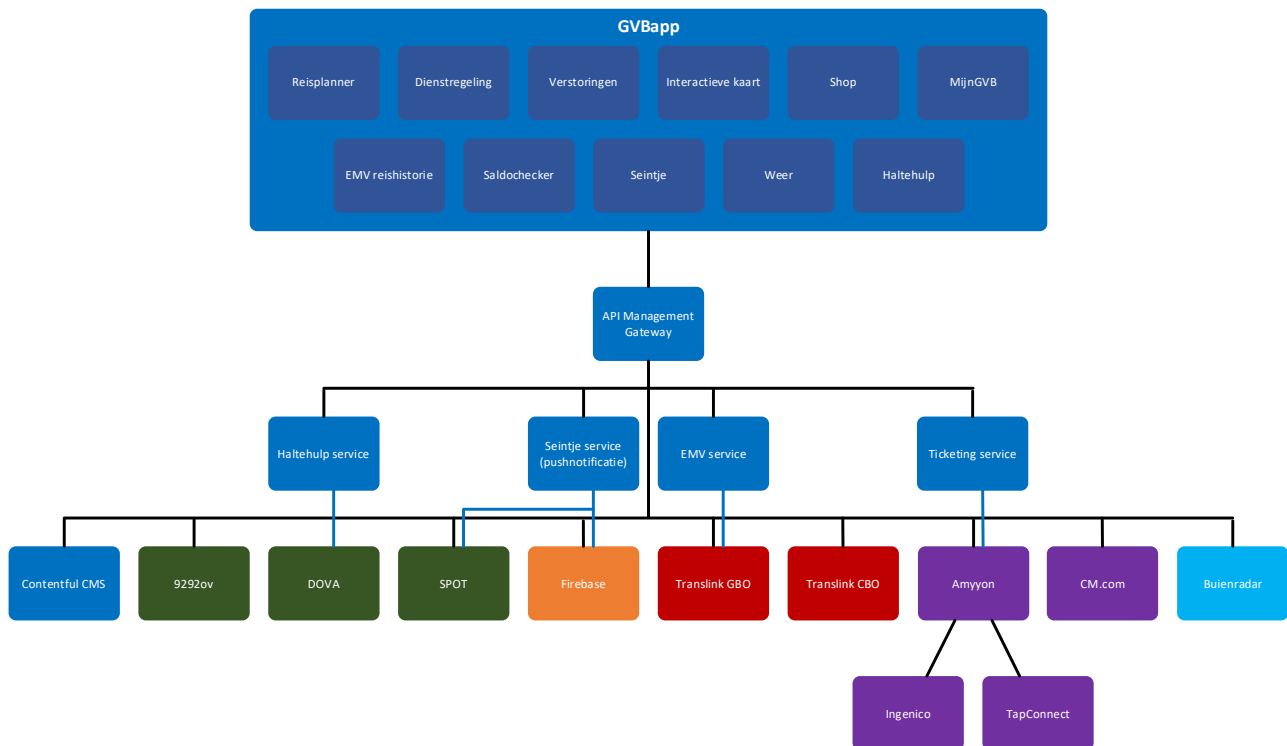
- Minimale Android versie voor de GVB app in de Google Play store is API level 21.
- Minimale SDK versie voor de GVB app in de Apple store is SDK 12.

## Functioneel

### Globale beschrijving

#### Globaal overzicht

Hieronder een globaal overzicht van de GVB app en de services/applicaties waarmee deze interacteert.



**Toelichting applicaties & services**

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GVB app</b><br><b>API management gateway</b><br><b>Contentful CMS</b>       | De mobiele applicatie met een aantal functionaliteiten<br>Gateway voor communicatie met backend services en andere systemen<br>Headless (backend) CMS systeem voor configuratie en beheer van de front-end van de GVB app. Faciliteert de volgende componenten: <ul style="list-style-type: none"><li>• Content</li><li>• Kaartlagen</li><li>• GEO-punten</li><li>• Points of interest</li></ul> |
| <b>Seintje service</b><br><b>Ticketing service</b><br><b>HalteHulp service</b> | Proces dat elke X min. data ophaalt bij X en pushed naar Firebase<br>Regelt ticketing functionaliteit tussen GVB app en Amyyon<br>Regelt HalteHulp functionaliteit voor GVB app en haalt data uit Centrale Halte Bestand (CHB)                                                                                                                                                                   |
| <b>EMV service</b>                                                             | Regelt EMV reishistorie functionaliteit tussen GVB app en Translink GBO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>9292ov</b>                                                                  | Leverd actuele reisinformatie t.b.v. het plannen van een reis en actuele vertrektijden                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>SPOT</b><br><b>DOVA</b>                                                     | Leverd (on)geplande verstoringen informatie<br>Centrale Halte Bestand ( <a href="https://www.dova.nu/themas/centraal-haltebeheer">https://www.dova.nu/themas/centraal-haltebeheer</a> )                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Amyyon</b><br><b>Ingenico</b><br><b>TapConnect</b><br><b>CM.com</b>         | Huidige verkoopsysteem en Mijn GVB omgeving<br>Online payment provider<br>Geeft QR-code reisproducten uit + valideert deze QR codes bij inchecken<br>Uitgever attractietickets                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Translink CBO</b><br><b>Translink GBO</b>                                   | Centrale BackOffice systeem OV-chipkaart<br>Centrale BackOffice systeem EMV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Firebase</b>                                                                | Seintje pushnotificaties                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Buienradar</b>                                                              | Weer widget                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

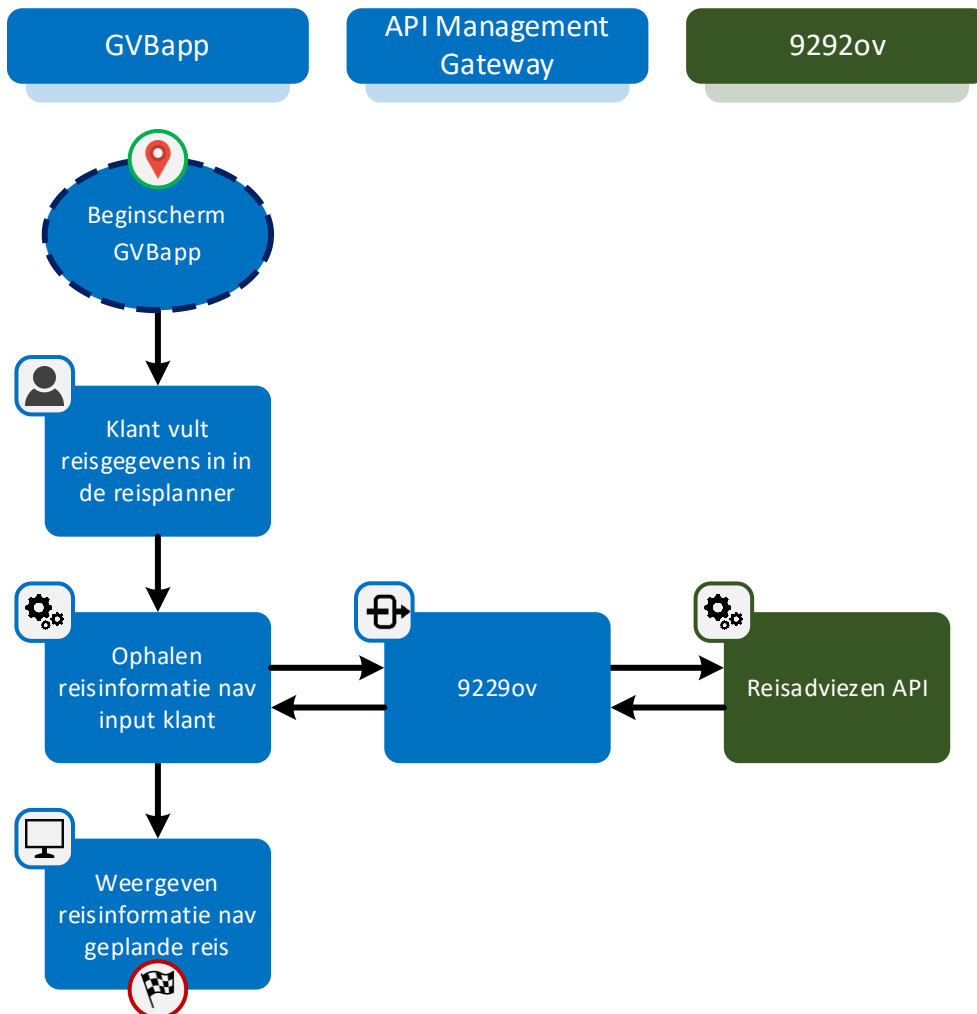
## Flows

Hier worden de volgende flows beschreven:

- Reis plannen
- Vertrektijden inzien
- Interactieve kaart inzien
- Verstoringen inzien
- Verstoring roltrap/lift melden
- Product kopen
- Inloggen Mijn GVB
- Mijn GVB account aanmaken
- Mijn GVB persoonsgegevens
- Mijn GVB opt-ins
- Mijn GVB producthistorie
- Mijn GVB factuurhistorie
- Mijn GVB reishistorie
- Haltehulp
- Saldochecker
- EMV reishistorie
- Combi-ticket kopen mbv CM.com
- Seintje pushnotificatie
- Beginscherm GVB app

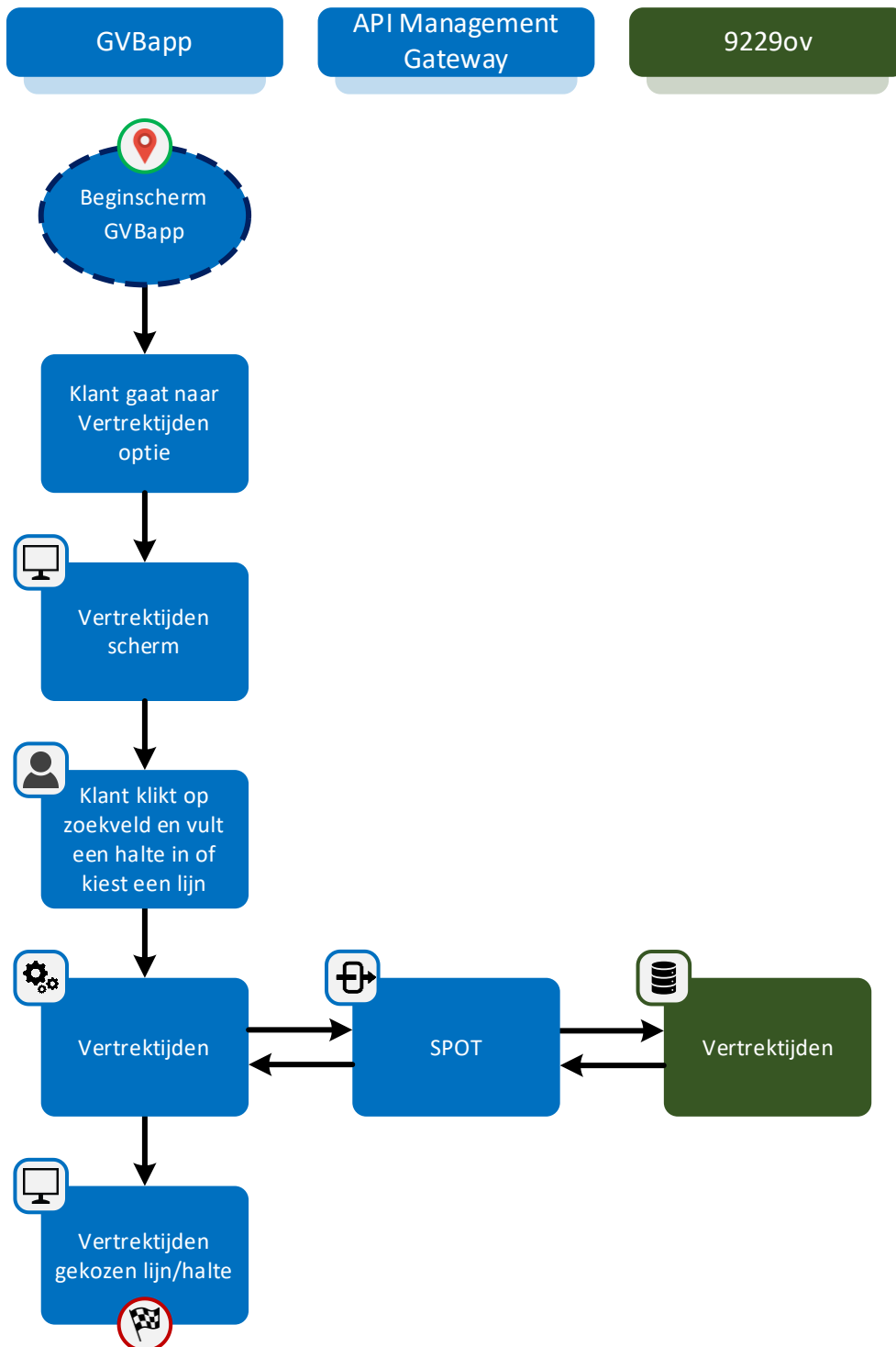
Let op: voor een aantal flows moet je even inzoomen om ze goed te kunnen lezen/bekijken.

## Reis plannen

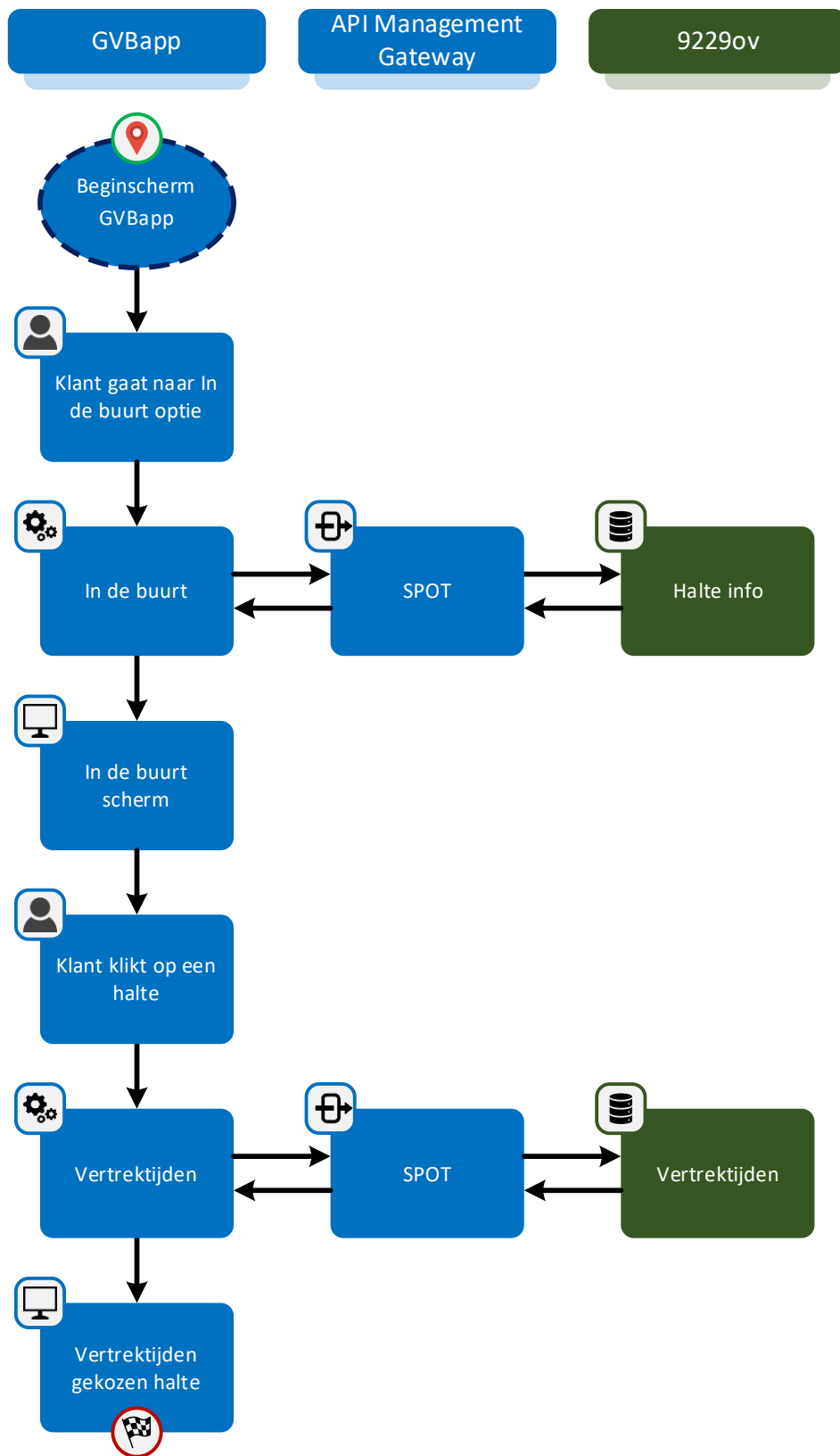


## Vertrektijden inzien

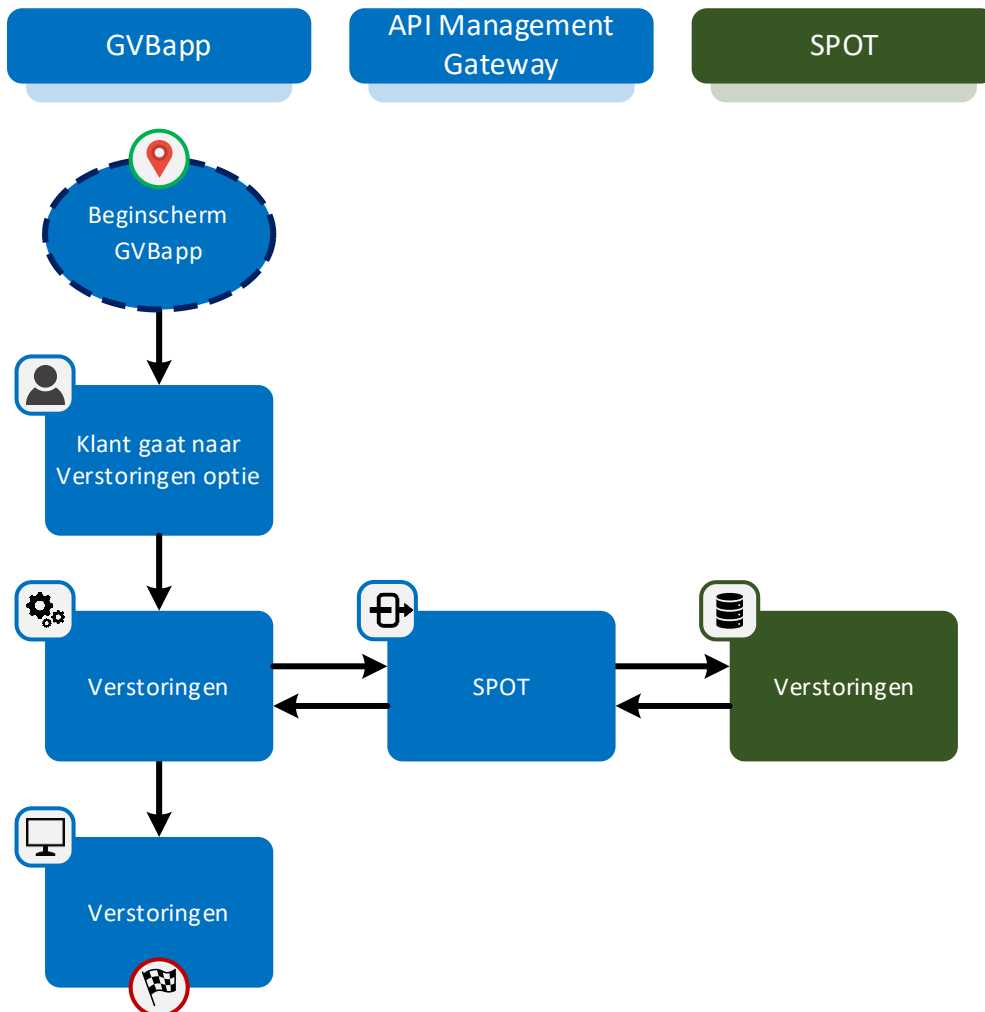
 Input persoon    Output op scherm    Proces/service    Databron    Gateway    Startpunt    Eindpunt



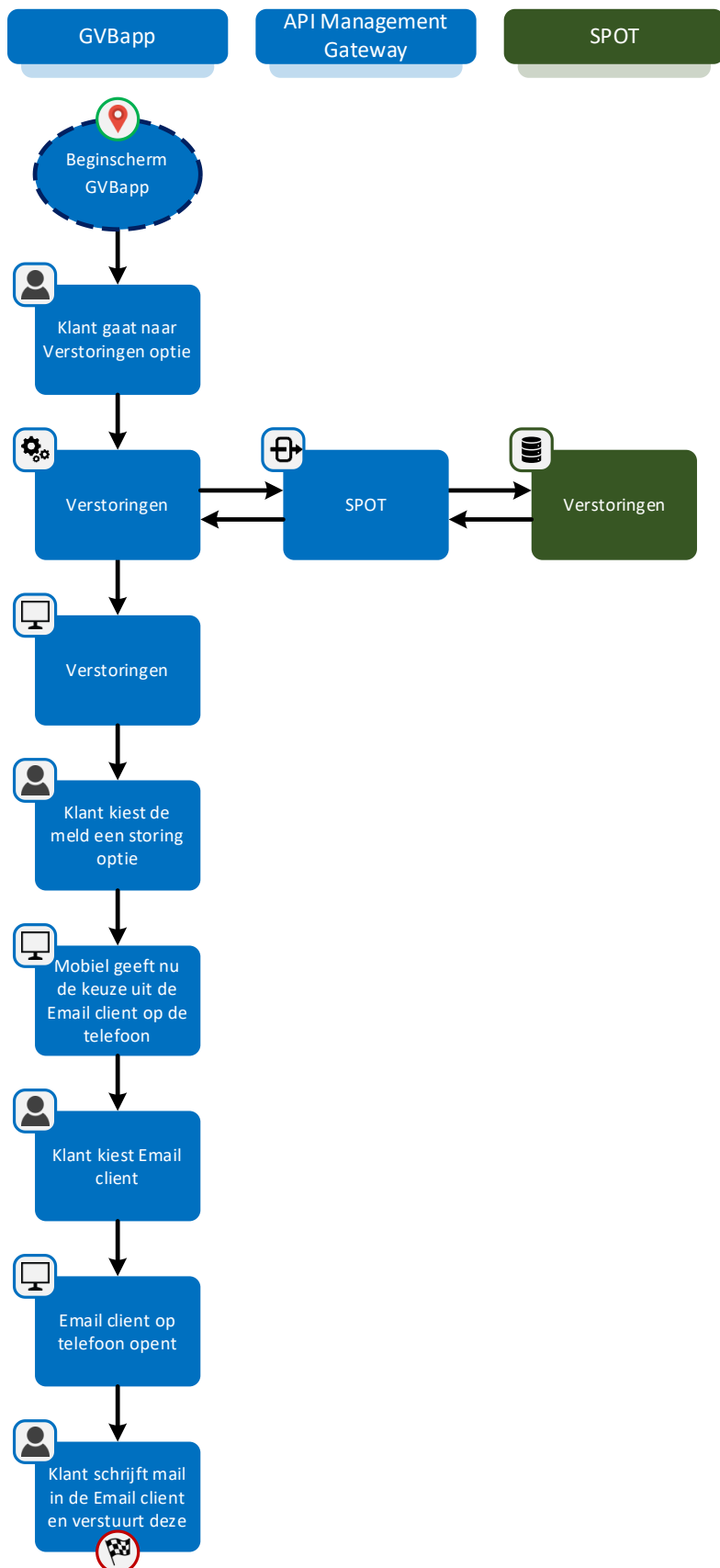
## Interactieve kaart inzien



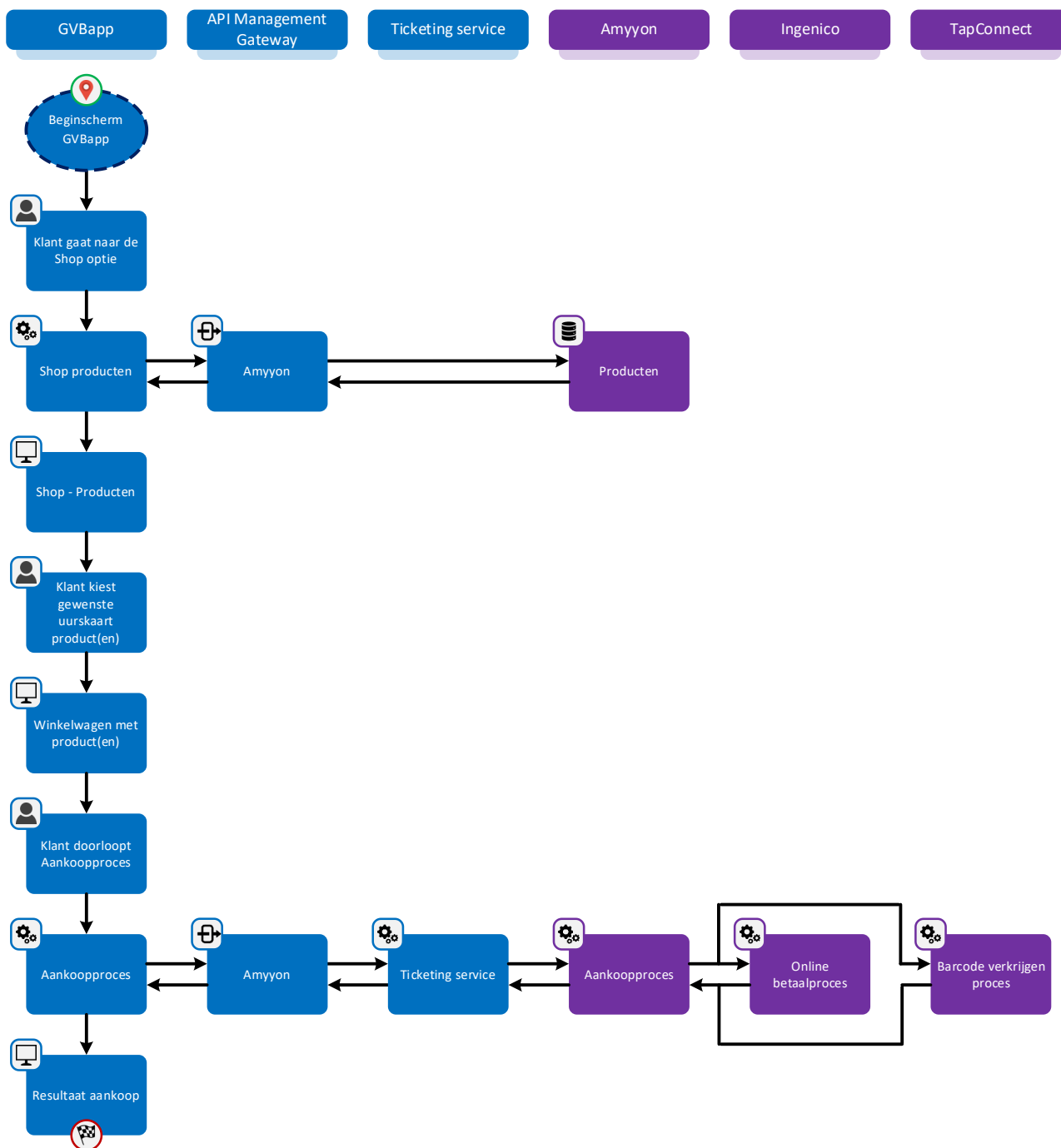
## Verstoringen inzien



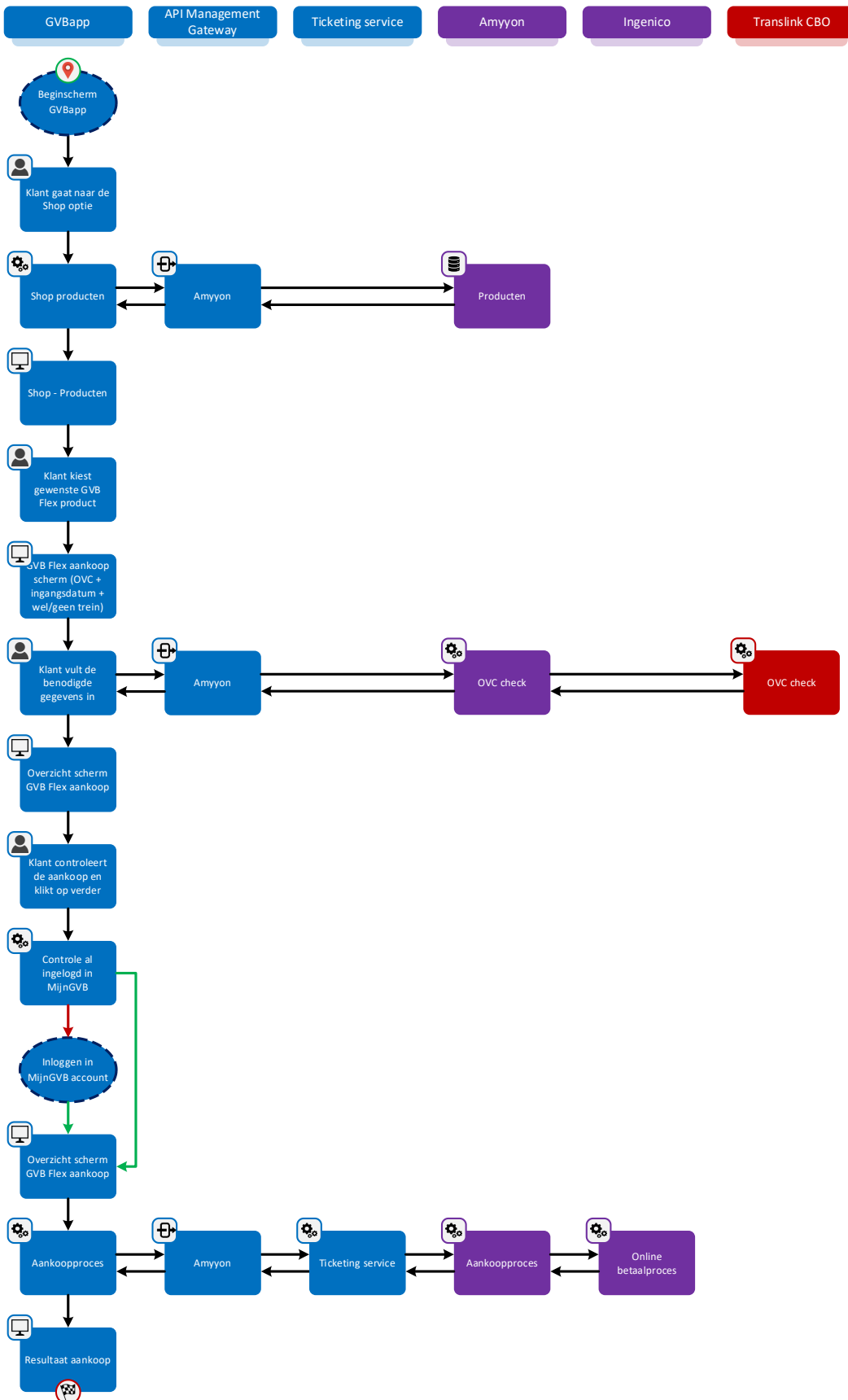
## Verstoring roltrap/lift melden



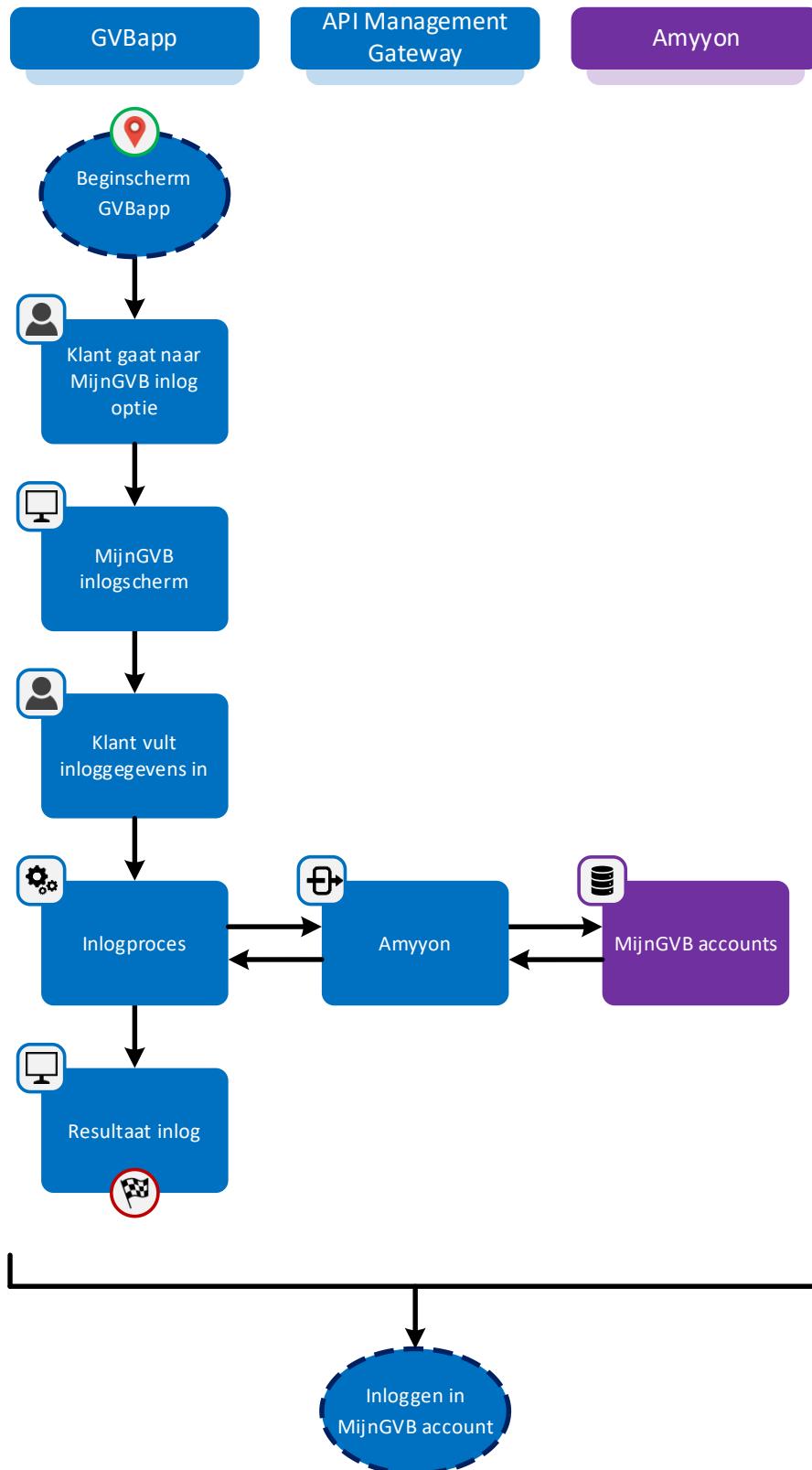
## Product kopen - uurskaart



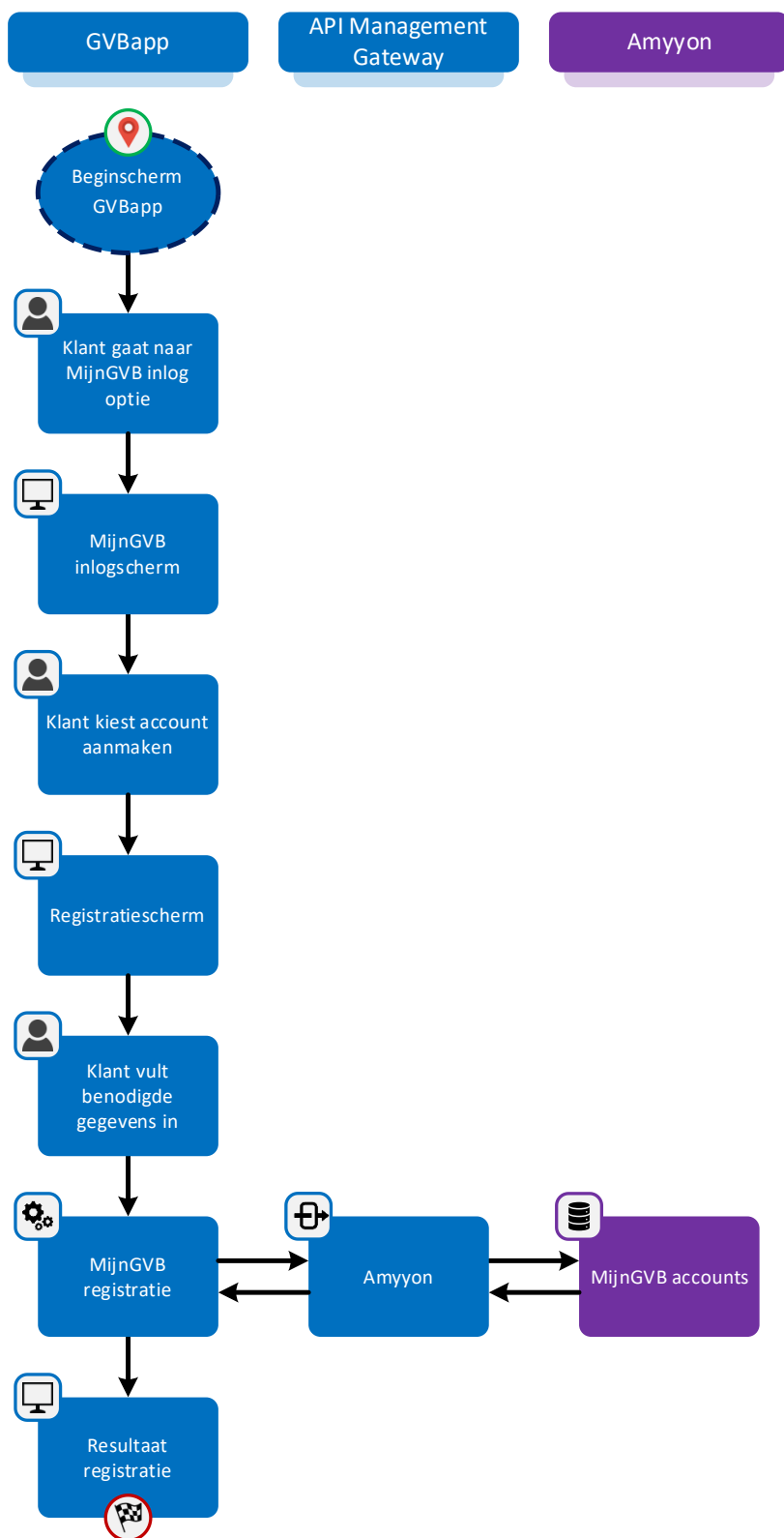
## Product kopen - GVB Flex



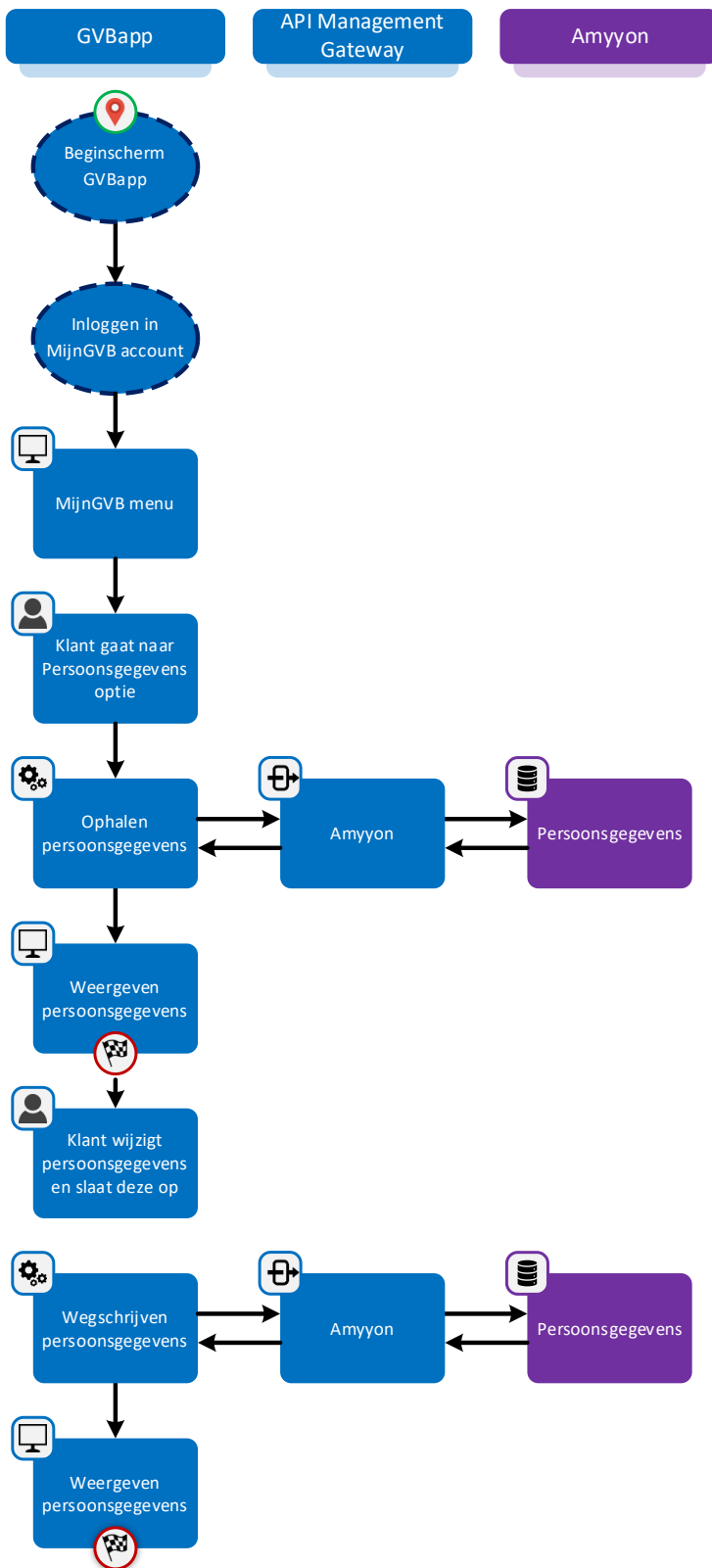
## Inloggen Mijn GVB



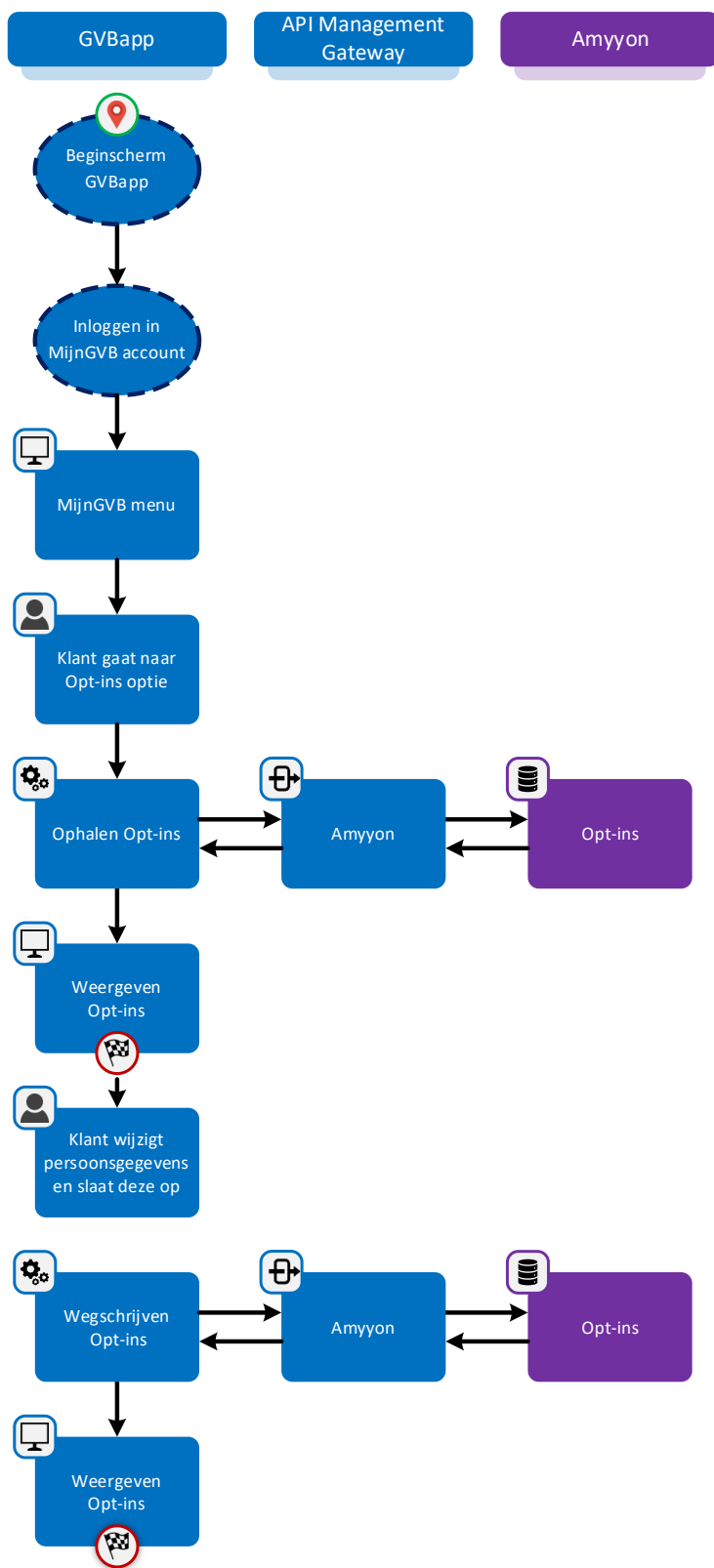
## Mijn GVB account aanmaken



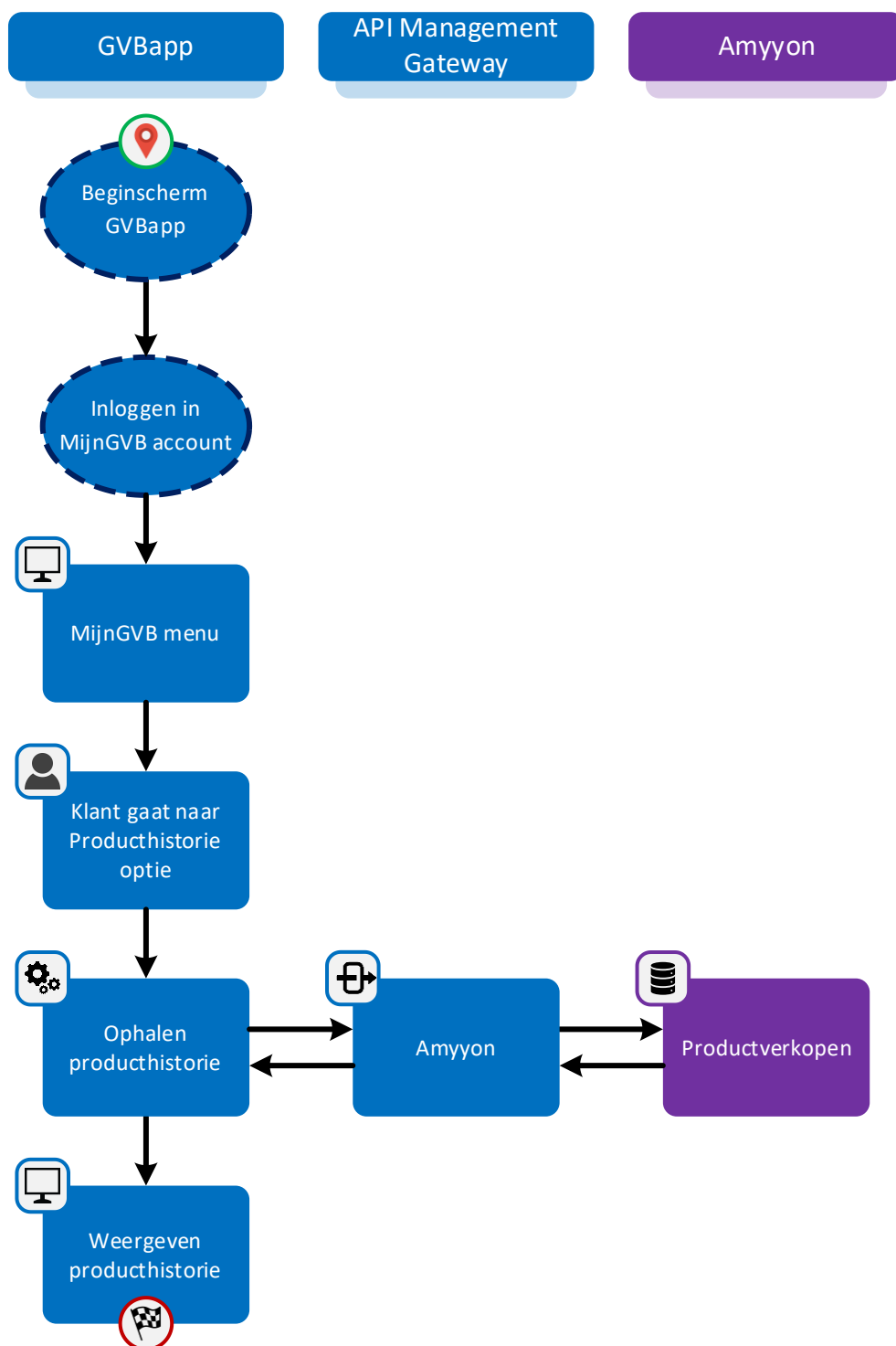
## Mijn GVB persoonsgegevens



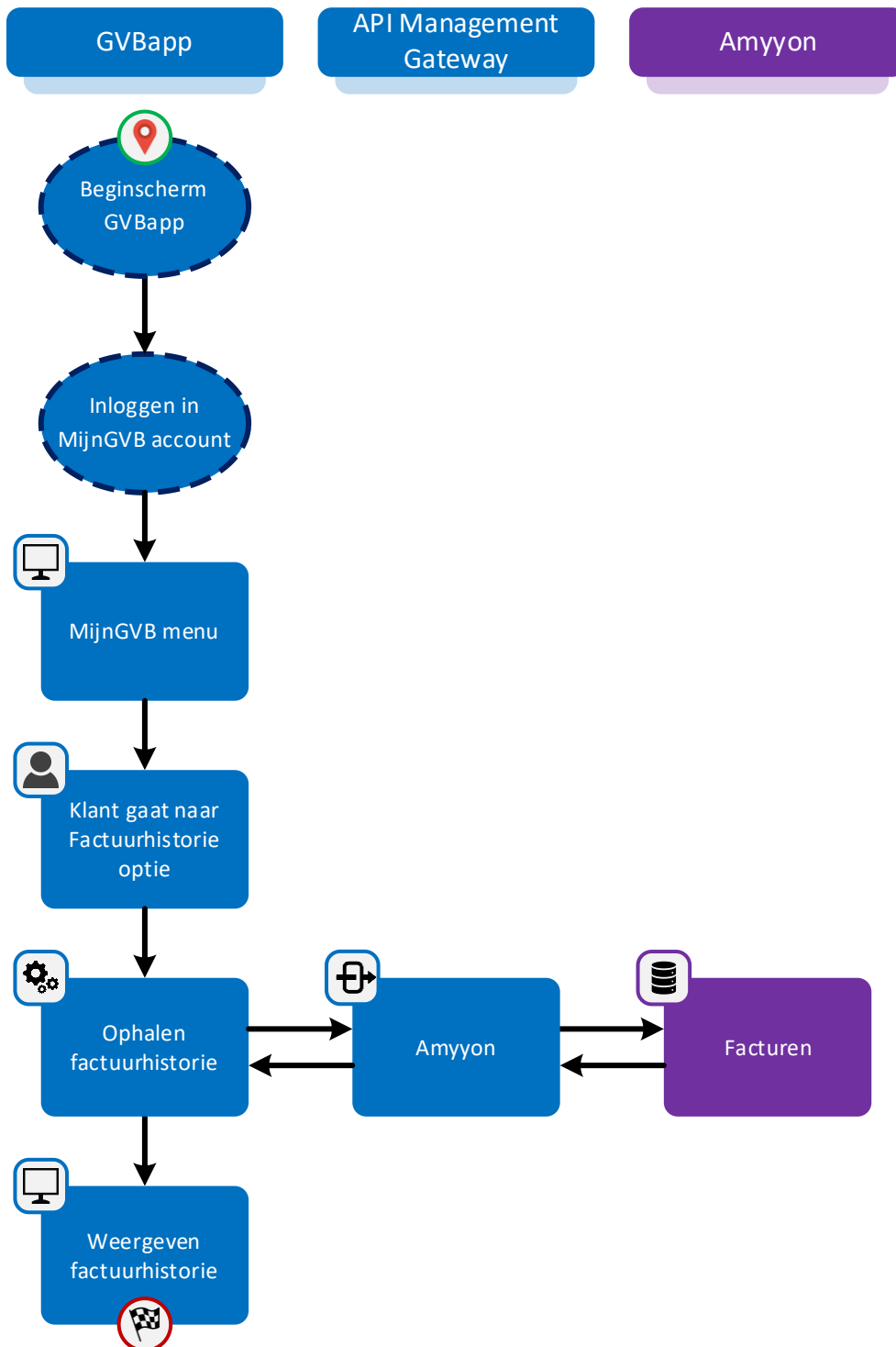
## Mijn GVB opt-ins



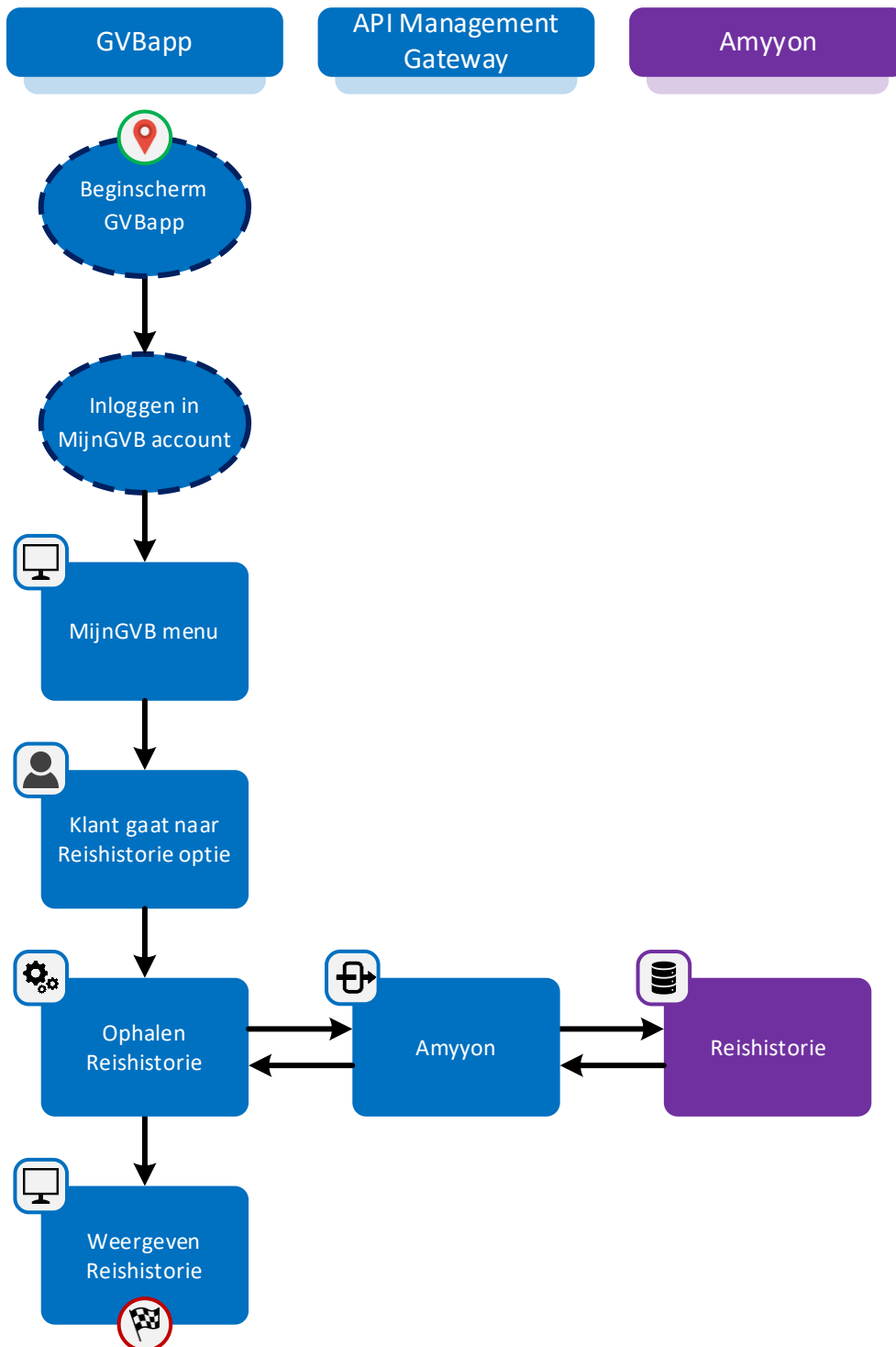
## Mijn GVB producthistorie



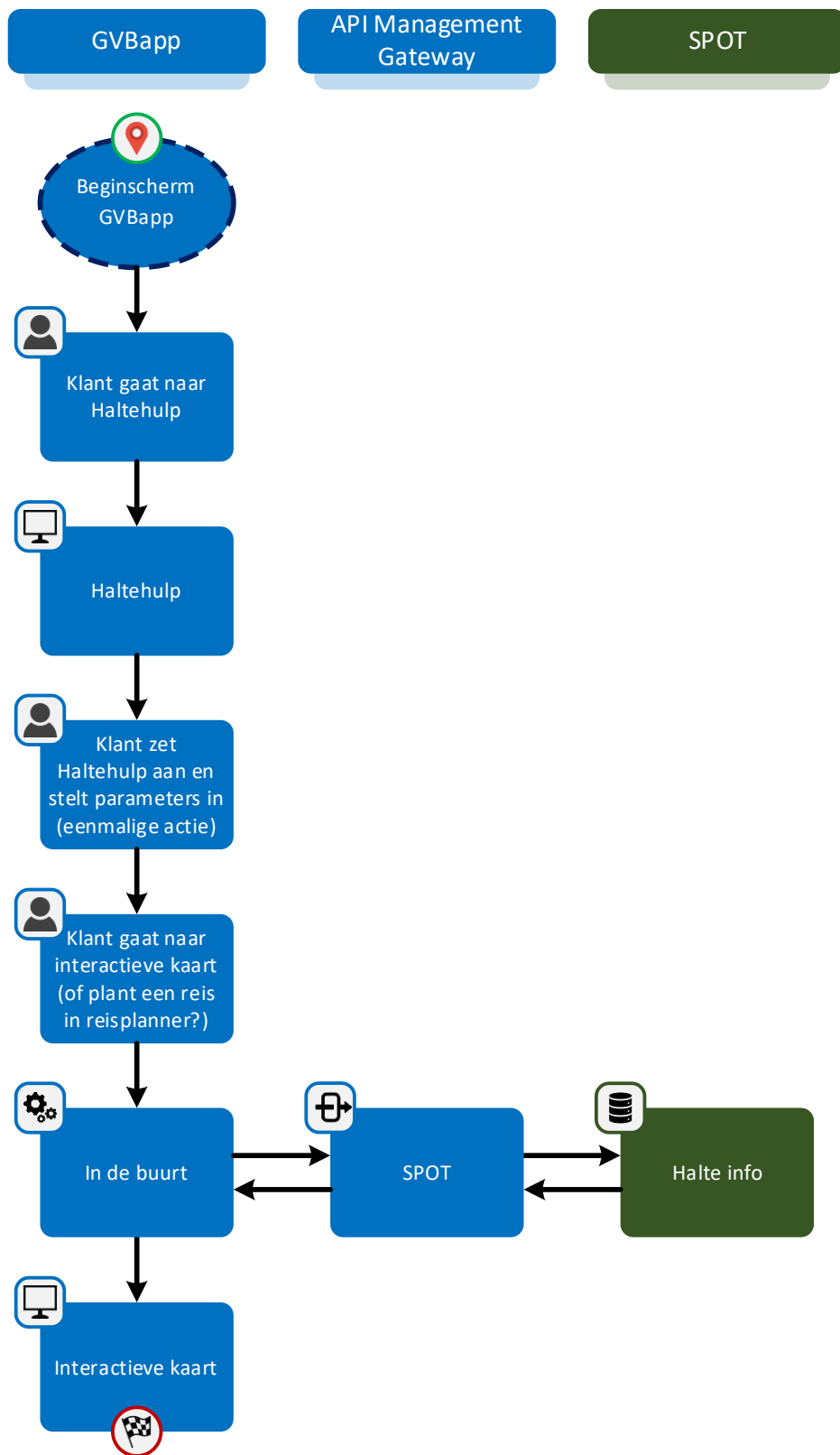
## Mijn GVB facturen

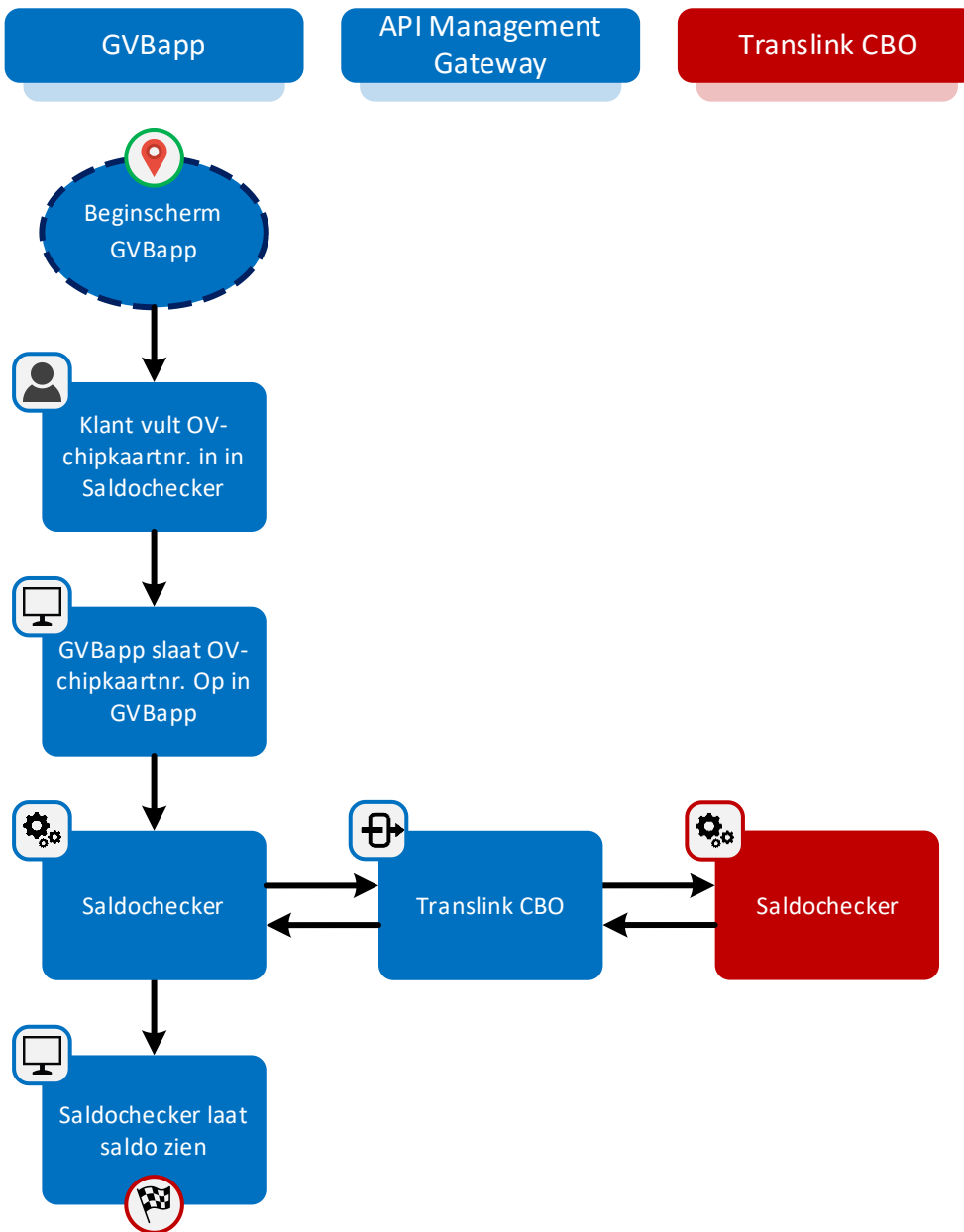


## Mijn GVB Reishistorie



## Haltehulp



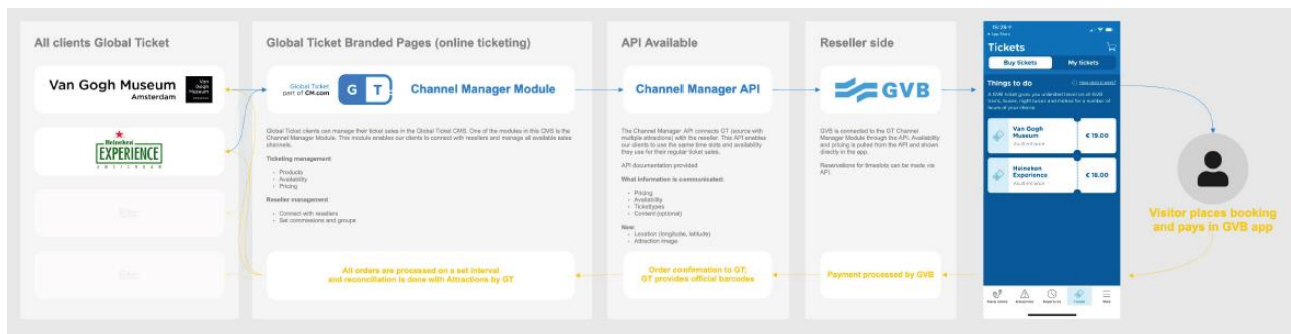
**Saldochecker**

```

graph TD
 GVBapp[GVBapp] -- Startpunt --> Begin[Begin scherm GVBapp]
 Begin --> Input[Klant vult Service Reference ID (SRID) + bedrag in]
 Input --> EMV_reishistorie[EMV reishistorie]
 EMV_reishistorie --> EMV_service_1[EMV service]
 EMV_service_1 --> EMV_service_2[EMV service]
 EMV_service_2 --> EMV_reishistorie_2[EMV Reishistorie]
 EMV_reishistorie --> Output[Laat EMV reishistorie zien]
 Output -- Eindpunt --> End[]

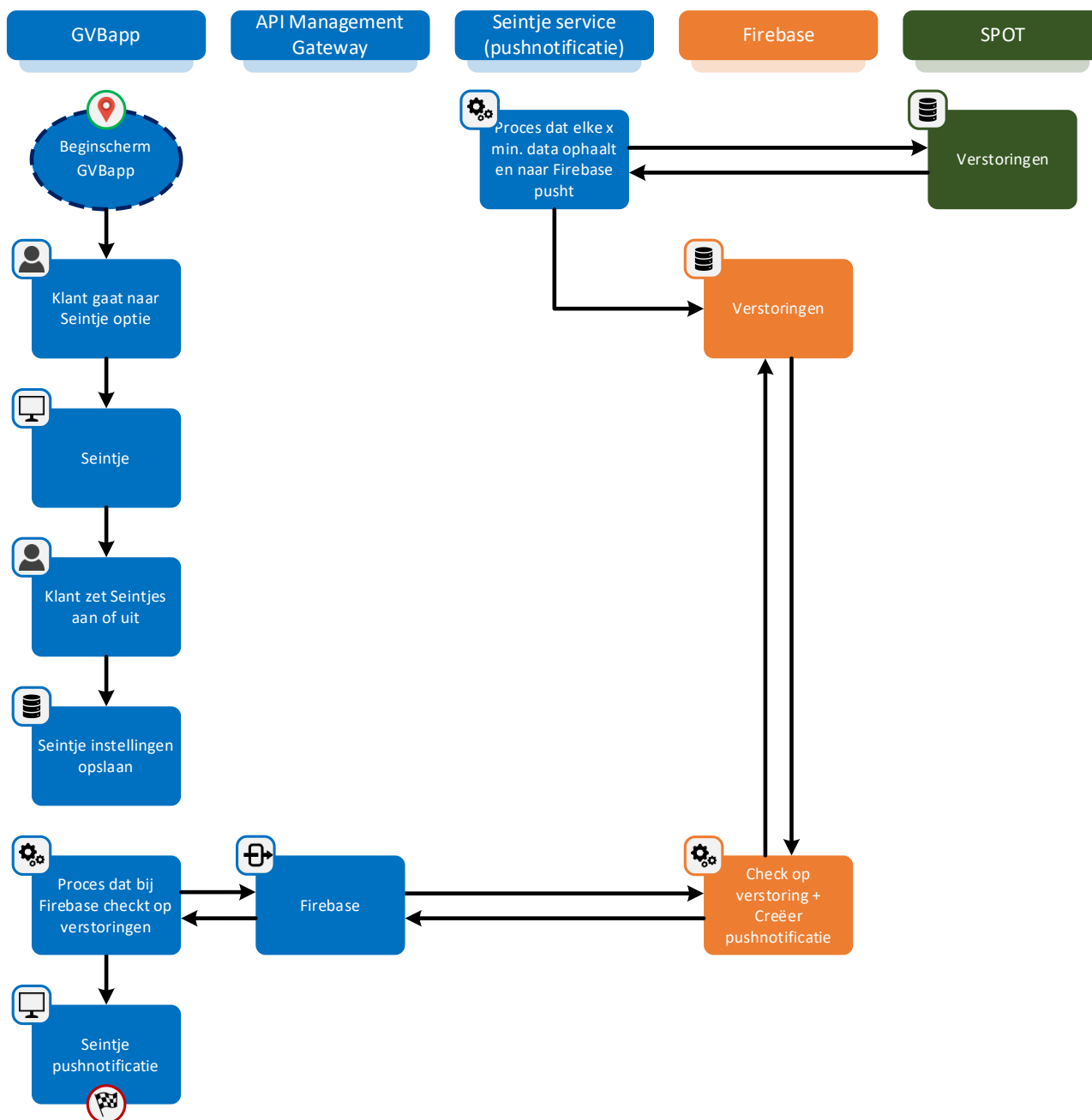
```

## Combi-ticket kopen mbv CM.com (Global Reseller Platform)



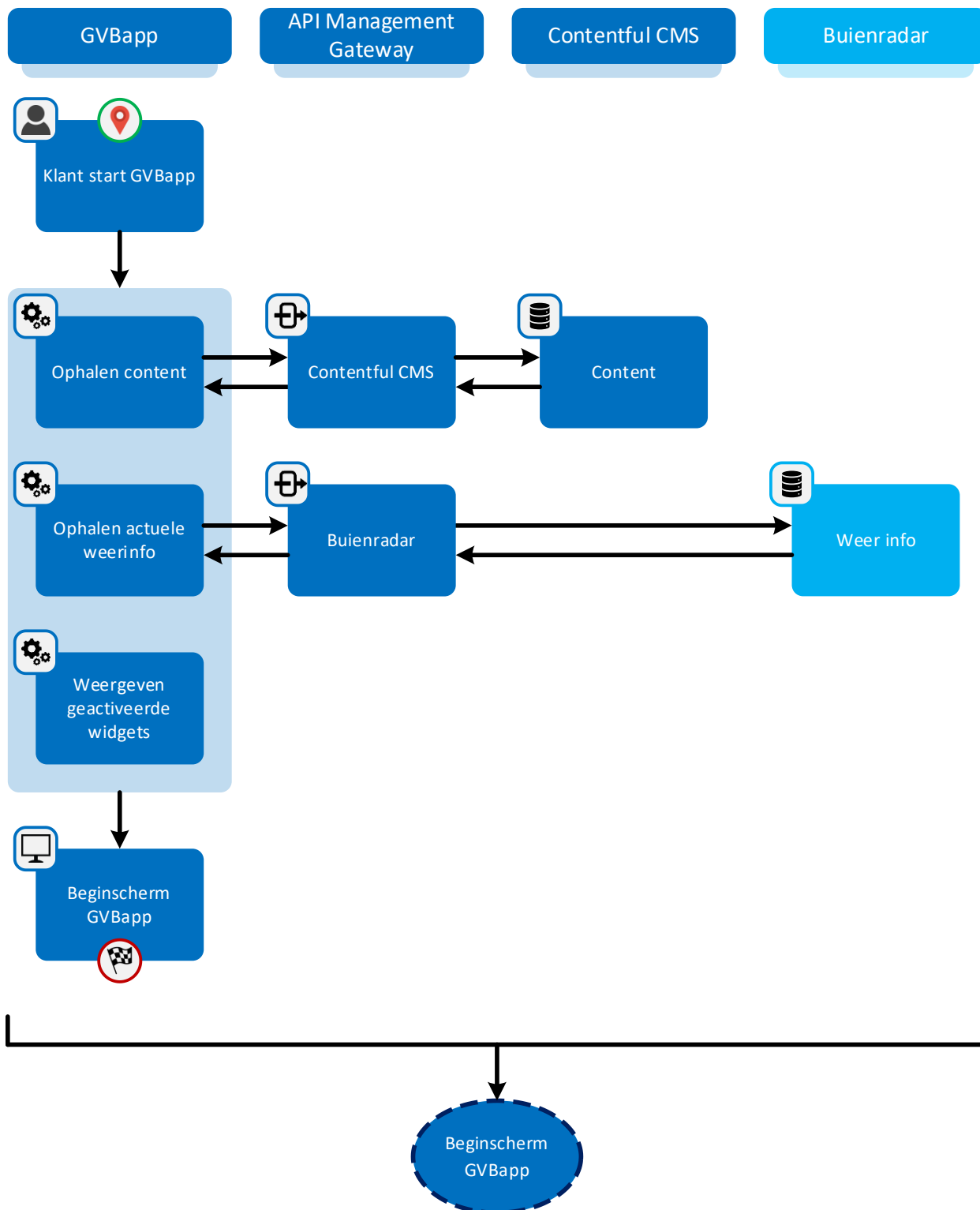
## Seintje pushnotificatie

 Input persoon  
  Output op scherm  
  Proces/service  
  Databron  
  Gateway  
  Startpunt  
  Eindpunt



## Beginscherm GVB app

 Input persoon  
  Output op scherm  
  Proces/service  
  Databron  
  Gateway  
  Startpunt  
  Eindpunt



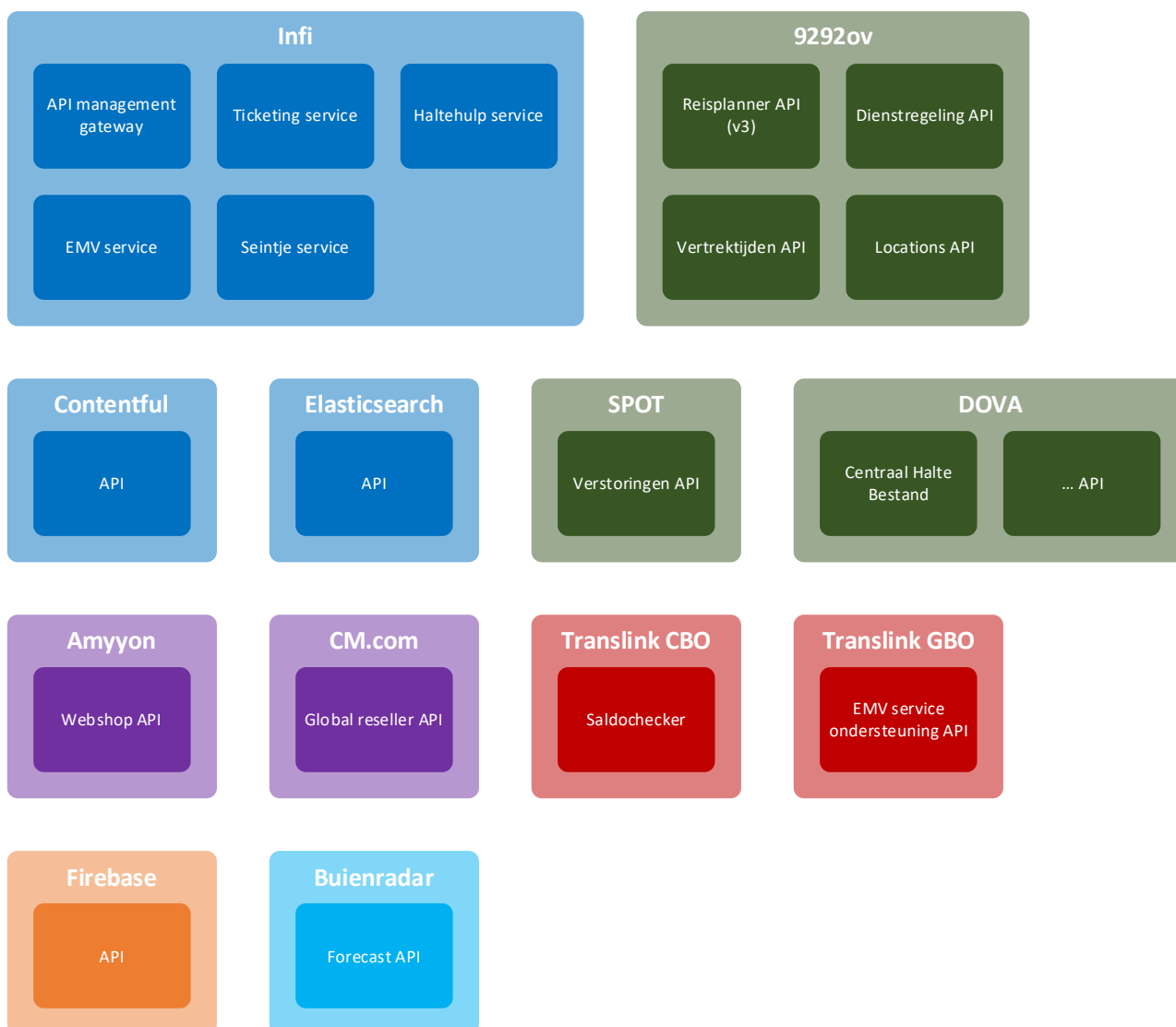
## Technisch

### Services overzicht

Let op: je moet even inzoomen om de schema's goed te kunnen lezen/bekijken.

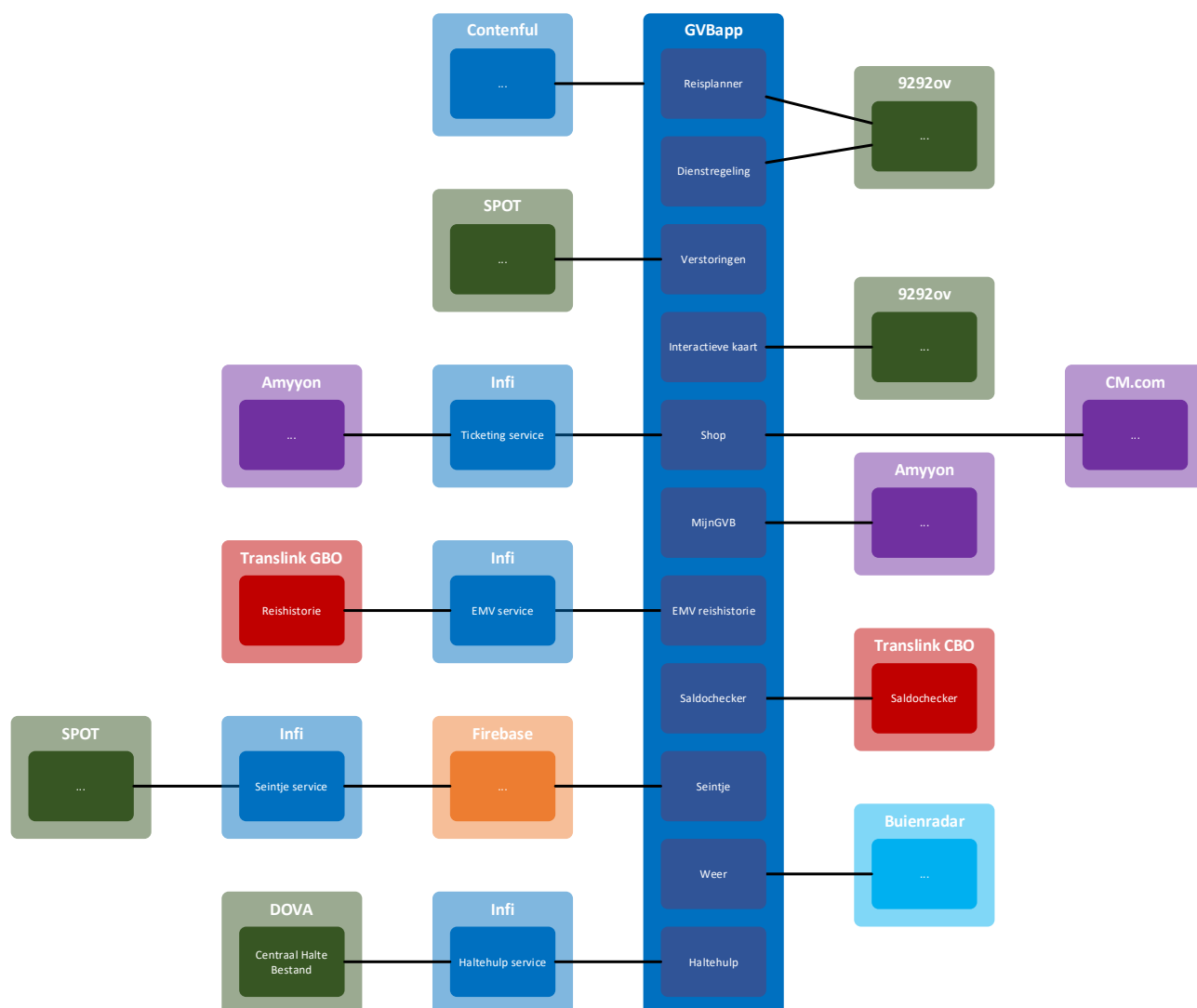
#### Overzicht partij - services

Hieronder een overzicht van de services per (betrokken) partij.



## Overzicht GVB app functionaliteit - services

Hieronder een overzicht van de GVB app, met functionaliteit, en de gerelateerde services.



### Item

Programmeertaal:

Deployment:

Waar gehost:

Soort API:

Communicatie taal:

Ontsluiting via HIP:

Ontsluiting voor:

Security:

Adres:

Documentatie:

Omschrijving:

### Uitleg

De taal waarin de API geschreven is (indien van toepassing)

Hoe het component is gedeployed

Waar hosting van het component plaatsvindt

De techniek van de API

De taal die gebruikt wordt voor communicatie met de API

Is de API via het Hybride Integratie Platform van GVB ontsloten

Voor wie is de API ontsloten. Let op: met 'interne afnemers' worden systemen van/binnen GVB bedoeld

Van welke security mogelijkheden wordt gebruik gemaakt

Adres waarop de API te benaderen is

Is documentatie aanwezig? Zo ja, waar (document / swagger oid / ...)?

Wat doet deze API / welke functionaliteit biedt deze API?

## Services GVB app

### API management gateway

|                      |                                                                                                                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | Specifiek protocol van Azure geschreven in XML waar ook snippets C# achtige code in te gebruiken zijn                                                             |
| Deployment:          | Azure api-management service: <a href="https://azure.microsoft.com/en-us/services/api-management/">https://azure.microsoft.com/en-us/services/api-management/</a> |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                                            |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                                              |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                                              |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                                               |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers. De app maakt hier gebruik van, daarom in principe voor iedereen aan te roepen.                                                |
| Security:            | Er wordt gebruik gemaakt van een Api Key, maar zoals gezegd is dit een publieke service. Door requests te doen met de app is deze key eenvoudig te achterhalen.   |
| Adres:               | <a href="https://gvb-api-production.azure-api.net">https://gvb-api-production.azure-api.net</a>                                                                   |
| Documentatie:        | Ja, code based in de vorm van Terraform files. Hiermee deployen we naar azure. Code base staat op de cloud gitlab van Infi                                        |

### Ticketing service

|                      |                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | C# (dotnet core framework)                                                                                                                                                             |
| Deployment:          | Azure AppService                                                                                                                                                                       |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                                                                 |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                                                                   |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                                                                   |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                                                                    |
| Ontsluiting voor:    | In principe interne afnemers, maar indirect beschikbaar via gateway en dus appgebruikers.                                                                                              |
| Security:            | Token                                                                                                                                                                                  |
| Adres:               | <a href="https://gvb-ticketing-api-production-app.azurewebsites.net/">https://gvb-ticketing-api-production-app.azurewebsites.net/</a>                                                  |
| Documentatie:        | Ja, swagger: <a href="https://gvb-ticketing-api-production-app.azurewebsites.net/swagger/index.html">https://gvb-ticketing-api-production-app.azurewebsites.net/swagger/index.html</a> |

### HalteHulp service

|                      |                                                                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | C# (dotnet core framework)                                                                                                              |
| Deployment:          | Azure AppService                                                                                                                        |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                  |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                    |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                    |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                     |
| Ontsluiting voor:    | In principe interne afnemers, maar indirect beschikbaar via gateway en dus appgebruikers. Mogelijk in de toekomst ook externe afnemers. |
| Security:            | Token                                                                                                                                   |
| Adres:               | <a href="https://gvb-haltebuddy-api-production-app.azurewebsites.net">https://gvb-haltebuddy-api-production-app.azurewebsites.net</a>   |
| Documentatie:        | In theorie een gegenereerde swagger, maar op dit moment niet operationeel                                                               |

**EMV service**

|                      |                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | C# (dotnet core framework)                                                                                                                                                       |
| Deployment:          | Azure AppService                                                                                                                                                                 |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                                                           |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                                                             |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                                                             |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                                                              |
| Ontsluiting voor:    | In principe interne afnemers, maar indirect beschikbaar via gateway en dus appgebruikers. Mogelijk in de toekomst ook externe afnemers.                                          |
| Security:            | Token                                                                                                                                                                            |
| Adres:               | <a href="https://gvb-emv-api-production-app.azurewebsites.net">https://gvb-emv-api-production-app.azurewebsites.net</a>                                                          |
| Documentatie:        | Ja, via swagger: <a href="https://gvb-emv-api-development-app.azurewebsites.net/swagger/index.html">https://gvb-emv-api-development-app.azurewebsites.net/swagger/index.html</a> |

**Seintje service**

|                      |                                                                                                          |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | C# (dotnet core framework)                                                                               |
| Deployment:          | Docker container                                                                                         |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                   |
| Soort API:           | nvt polled json bij GVB verstoring endpoint, mapped deze en verstuurd het naar firebase als notificaties |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                     |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                      |
| Ontsluiting voor:    | Interne afnemers                                                                                         |
| Security:            | Heeft geen exposed endpoints                                                                             |
| Adres:               | nvt                                                                                                      |
| Documentatie:        | Nee                                                                                                      |

## Services externe systemen

### Contentful CMS - API

|                      |                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                                                                  |
| Deployment:          | cloud hosted                                                                                                                                                        |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                                              |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                                                |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                                                |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                                                 |
| Ontsluiting voor:    | Interne afnemers                                                                                                                                                    |
| Security:            | token, accounts                                                                                                                                                     |
| Adres:               | <a href="https://cdn.contentful.com/spaces/r4npx38w3924/environments/master/entries">https://cdn.contentful.com/spaces/r4npx38w3924/environments/master/entries</a> |
| Documentatie:        | <a href="https://contentful.com/">https://contentful.com/</a>                                                                                                       |
| Omschrijving:        | Opslaan van vertalingen, marketing widgets, kaartlagen, en diverse andere content gerelateerde zaken die getoond moeten worden in de app.                           |

### Elasticsearch - API

|                      |                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                          |
| Deployment:          | cloud hosted                                                                                                                |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                      |
| Soort API:           | REST                                                                                                                        |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                        |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                         |
| Ontsluiting voor:    | Interne afnemers                                                                                                            |
| Security:            | token, accounts                                                                                                             |
| Adres:               | <a href="https://gvb.kb.westeurope.azure.elastic-cloud.com:9243">https://gvb.kb.westeurope.azure.elastic-cloud.com:9243</a> |
| Documentatie:        | <a href="https://www.elastic.co/">https://www.elastic.co/</a>                                                               |
| Omschrijving:        | Verzamelen en doorzoekbaar maken van logs uit applicaties in eigen beheer                                                   |

### 9292ov - Reisplanner API (v3)

|                      |                                                                                                                    |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                 |
| Deployment:          | ??                                                                                                                 |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                             |
| Soort API:           | REST                                                                                                               |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                               |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                 |
| Security:            | IP whitelisting, token                                                                                             |
| Adres:               | <a href="https://reisadvies-api.9292.nl">https://reisadvies-api.9292.nl</a>                                        |
| Documentatie:        | Ja, via swagger: <a href="https://reisadvies-api.9292.nl/index.html">https://reisadvies-api.9292.nl/index.html</a> |
| Omschrijving:        | Opvragen van reisadviezen                                                                                          |

**9292ov - Dienstregeling API**

|                      |                                                                                                                                    |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                                 |
| Deployment:          | ??                                                                                                                                 |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                             |
| Soort API:           | REST                                                                                                                               |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                               |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                                 |
| Security:            | IP whitelisting, token                                                                                                             |
| Adres:               | <a href="https://dienstregeling-api-acc.9292.nl">https://dienstregeling-api-acc.9292.nl</a>                                        |
| Documentatie:        | Ja, via swagger: <a href="https://dienstregeling-api-acc.9292.nl/index.html">https://dienstregeling-api-acc.9292.nl/index.html</a> |
| Omschrijving:        | Opvragen van reisadviezen                                                                                                          |

**9292ov - Vertrektijden API**

|                      |                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                       |
| Deployment:          | ??                                                                                                                       |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                   |
| Soort API:           | REST                                                                                                                     |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                     |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                      |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                       |
| Security:            | IP whitelisting, token                                                                                                   |
| Adres:               | <a href="https://vertrektijden-api.9292.nl">https://vertrektijden-api.9292.nl</a>                                        |
| Documentatie:        | Ja, via swagger: <a href="https://vertrektijden-api.9292.nl/index.html">https://vertrektijden-api.9292.nl/index.html</a> |
| Omschrijving:        | Opvragen van vertrektijden op basis van geo locatie of halte                                                             |

**9292ov - Locations API**

|                      |                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                             |
| Deployment:          | ??                                                                                                             |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                         |
| Soort API:           | REST                                                                                                           |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                           |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                            |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                             |
| Security:            | IP whitelisting, token                                                                                         |
| Adres:               | <a href="https://locaties-api.9292.nl">https://locaties-api.9292.nl</a>                                        |
| Documentatie:        | Ja, via swagger: <a href="https://locaties-api.9292.nl/index.html">https://locaties-api.9292.nl/index.html</a> |
| Omschrijving:        | Opvragen van MaaS data. Nu nog niet in gebruik, maar binnenkort (juni/juli 2022) hopelijk wel                  |

**Amyyon - Webshop API**

|                      |                                                                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                  |
| Deployment:          | ??                                                                                                  |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                              |
| Soort API:           | REST                                                                                                |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                 |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                  |
| Security:            | IP whitelisting?? , Token                                                                           |
| Adres:               | <a href="https://webshop.gvb.nl:8443/amyyon/prd/run">https://webshop.gvb.nl:8443/amyyon/prd/run</a> |
| Documentatie:        | Nee                                                                                                 |
| Omschrijving:        | GVB ticket shop, betalingen van CM tickets en Mijn GVB                                              |

**CM.com - Global reseller API**

|                      |                                                                                                                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                                            |
| Deployment:          | ??                                                                                                                                            |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                        |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                          |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                          |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                           |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                                            |
| Security:            | IP whitelisting?? , Token                                                                                                                     |
| Adres:               | <a href="https://globalreseller.nl/webservices/">https://globalreseller.nl/webservices/</a>                                                   |
| Documentatie:        | <a href="https://globalreseller.nl/documentation/connection/introduction">https://globalreseller.nl/documentation/connection/introduction</a> |
| Omschrijving:        | Voor reserveren en verkoop van tickets van derden (attracties, musea, atc)                                                                    |

**Translink CBO - Saldochecker API**

|                      |                                                                   |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                |
| Deployment:          | ??                                                                |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                            |
| Soort API:           | REST                                                              |
| Communicatie taal:   | JSON                                                              |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                               |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                |
| Security:            | Token                                                             |
| Adres:               | <a href="https://api.translink.nl/">https://api.translink.nl/</a> |
| Documentatie:        | Nee                                                               |
| Omschrijving:        | Inzien ov-chipkaart saldo                                         |

**Translink GBO - EMV service ondersteuning API**

|                      |                                                                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                            |
| Deployment:          | ??                                                                                                                            |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                        |
| Soort API:           | REST                                                                                                                          |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                          |
| Ontsluiting via HIP: | Ja                                                                                                                            |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                            |
| Security:            | Token (voor HIP) en vervolgens OAuth voor TL zelf. Plus client certificates op het HIP                                        |
| Adres:               | waarschijnlijk: <a href="https://webshop.gvb.nl:8443/amyon/prd/run">https://webshop.gvb.nl:8443/amyon/prd/run</a>             |
| Documentatie:        | <a href="https://translink.eu.redocly.com/content/documentation/">https://translink.eu.redocly.com/content/documentation/</a> |
| Omschrijving:        | Voor inzien van reishistorie, gemiste checkouts en openstaande schuld via EMV reizen                                          |

**Firebase - API**

|                      |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                                                                                                                                   |
| Deployment:          | cloud hosted                                                                                                                                                                                                                         |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                                                                                                                                               |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                                                                                                                 |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                                                                                                                                   |
| Security:            | tokens , accounts                                                                                                                                                                                                                    |
| Adres:               | <a href="https://iid.googleapis.com">https://iid.googleapis.com</a>                                                                                                                                                                  |
| Documentatie:        | Ja <a href="https://firebase.google.com/docs">https://firebase.google.com/docs</a>                                                                                                                                                   |
| Omschrijving:        | Broadcasten van app notificaties (zowel ios als android). Firebase function voor het scrapen van verstoringen liften en roltrappen gvb website. Extern endpoint voor het versturen van flex limiet notificaties gebruikt door amyyon |

**Buienradar - Forecast API**

|                      |                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                    |
| Deployment:          | ??                                                                                                    |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier                                                                                |
| Soort API:           | REST                                                                                                  |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                  |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                   |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                    |
| Security:            | Token                                                                                                 |
| Adres:               | <a href="https://forecast.buienradar.nl/2.0/forecast">https://forecast.buienradar.nl/2.0/forecast</a> |
| Documentatie:        | <a href="https://www.buienradar.nl/">https://www.buienradar.nl/</a>                                   |
| Omschrijving:        | Tonen weerbericht                                                                                     |

## Services GVB systemen

### SPOT - Verstoringen API

|                      |                                                                                                                                                           |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Programmeertaal:     | ??                                                                                                                                                        |
| Deployment:          | ??                                                                                                                                                        |
| Waar gehost:         | extern bij leverancier ??                                                                                                                                 |
| Soort API:           | REST                                                                                                                                                      |
| Communicatie taal:   | JSON                                                                                                                                                      |
| Ontsluiting via HIP: | Nee                                                                                                                                                       |
| Ontsluiting voor:    | zowel interne als externe afnemers                                                                                                                        |
| Security:            | token                                                                                                                                                     |
| Adres:               | <a href="http://185.49.48.8/">http://185.49.48.8/</a>                                                                                                     |
| Documentatie:        | ??                                                                                                                                                        |
| Omschrijving:        | Levert geplande en ongeplande verstoringinformatie die wordt weergegeven in de app en wordt gebruikt door de seintjes worker om notificaties te versturen |

## Data

Hieronder een globaal overzicht van de gegevens die de GVB app gebruikt + de datastromen tussen de GVB app en andere systemen.

## Storage

Hieronder een overzicht waar data wordt opgeslagen.



## Gegevens

### Gegevens die daadwerkelijk in de GVB app worden opgeslagen (al dan niet tijdelijk)

- Producten in winkelmandje
- Inlog Mijn GVB account (om niet elke keer weer in te hoeven loggen als je de GVB app start)
- OV-chipkaartnummer Saldochecker (indien opgegeven)
- Seintje pushnotificatie instellingen
- Haltehulp instellingen
- Globale GVB app instellingen (bijv. menu onderin scherm e.d.)
- De plattegronden en lijnennetkaarten in de **plattegronden en lijnennetkaarten** functionaliteit

### Gegevens die niet in de GVB app zijn/worden opgeslagen maar bij een extern systeem

- |                                                           |              |            |
|-----------------------------------------------------------|--------------|------------|
| • Persoonsgegevens                                        | → Amyyon     | read/write |
| • Opt-in gegevens                                         | → Amyyon     | read/write |
| • Dienstregeling gegevens                                 | → 9292ov     | read       |
| • Actuele vertrektijdgegevens (reisplanner)               | → 9292ov     | read       |
| • Verstoringgegevens (actueel + gepland + lift & roltrap) | → SPOT       | read       |
| • Productgegevens                                         | → Amyyon     | read       |
| • Content                                                 | → Contentful | read       |
| • Points of interest mbt interactieve kaart               | → 9229ov     | read       |
| • weergegevens in de weer widget                          | → Buienradar | read       |
| • Centrale Halte Bestand (CHB)                            | → DOVA       | read       |

## Datastromen

### GVB app - Contentful CMS

#### BIV kwalificatie

| Keten                    | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|--------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Contentful API |                 |             |                   |
|                          |                 |             |                   |
|                          |                 |             |                   |

#### GVB app - Contentful CMS API



Functionaliteit: Ophalen content voor in de GVB app  
Beschrijving: GVB app haalt via de API MG content op bij Contentful CMS  
Consumer: GVB app  
Provider: Contentful CMS  
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Elasticsearch

## BIV kwalificatie

| Keten                       | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|-----------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Elasticsearch API |                 |             |                   |
|                             |                 |             |                   |
|                             |                 |             |                   |

## GVB app - Elasticsearch API



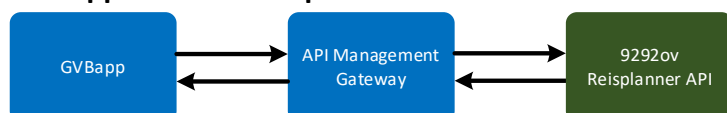
Functionaliteit: Verzamelen en doorzoekbaar maken van logs uit applicaties in eigen beheer  
Beschrijving: ??  
Consumer: Elasticsearch  
Provider: GVB app  
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - 9292ov

## BIV kwalificatie

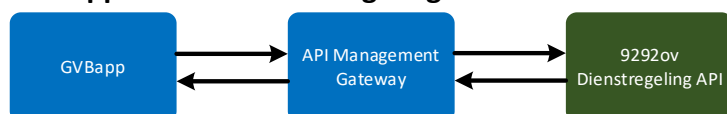
| Keten                        | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Reisplanner API    | 2               | 2           | 3                 |
| GVB app - Dienstregeling API | 2               | 2           | 3                 |
| GVB app - Vertrektijden API  | 2               | 2           | 3                 |
| GVB app - Locations API      |                 |             |                   |

## GVB app - 9292ov Reisplanner API



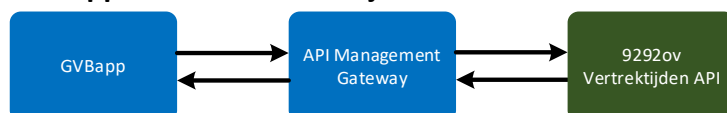
Functionaliteit: Reis plannen in de reisplanner  
 Beschrijving: GVB app haalt via de API MG reisinformatie op bij 9292ov  
 Consumer: GVB app  
 Provider: 9292ov Reisplanner API  
 Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - 9292ov Dienstregeling API



Functionaliteit: Dienstregeling inzien  
 Beschrijving: GVB app haalt via de API MG de dienstregeling op bij 9292ov  
 Consumer: GVB app  
 Provider: 9292ov Dienstregeling API  
 Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - 9292ov Vertrektijden API



Functionaliteit: Actuele vertrektijden inzien  
 Beschrijving: GVB app haalt via de API MG de vertrektijden op bij 9292ov  
 Consumer: GVB app  
 Provider: 9292ov Vertrektijden API  
 Initiatiefnemer: GVB app

**GVB app - 9292ov Locations API**

Functionaliteit: Opvragen van MaaS data. Nu nog niet in gebruik, maar binnenkort (juni/juli 2022) hopelijk wel

Beschrijving: GVB app haalt via de API MG de MaaS data op bij 9292ov

Consumer: GVB app

Provider: 9292ov Locations API

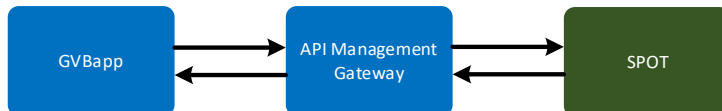
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - SPOT

## BIV kwalificatie

| Keten                      | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|----------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Verstoringen API | 2               | 1           | 1                 |
|                            |                 |             |                   |
|                            |                 |             |                   |

## GVB app - SPOT Verstoringen API



Functionaliteit: (On)geplande verstoringen inzien  
Beschrijving: GVB app haalt via de API MG (on)geplande verstoringen op wanneer dat nodig is  
Consumer: GVB app  
Provider: SPOT  
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Amyyon

## BIV kwalificatie

| Keten                | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|----------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Amyyon API | 2               | 3           | 3                 |
|                      |                 |             |                   |
|                      |                 |             |                   |

## GVB app - Amyyon



## Functionaliteit:

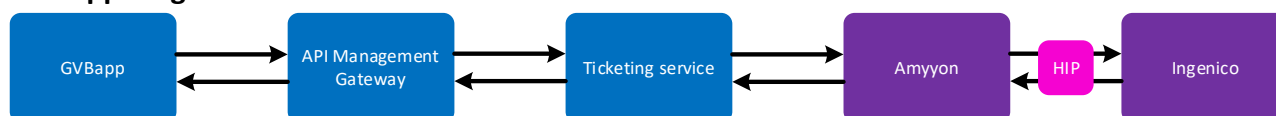
Beschrijving: GVB app gaat via de API MG naar Amyyon om een gebruiker in te kunnen loggen, zijn/haar Mijn GVB gegevens op te halen of weg te schrijven, en een verkoop via de GVB app te registreren

Consumer: GVB app

Provider: Amyyon

Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Ingenico



## Functionaliteit:

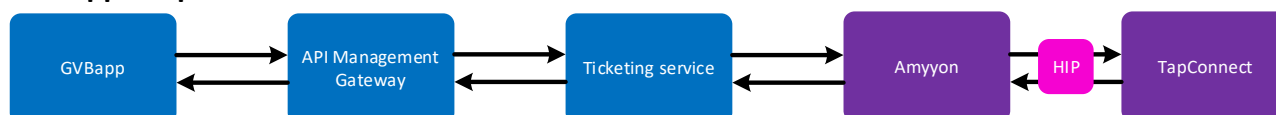
Beschrijving: GVB app gaat via de API MG en een Amyyon service naar Ingenico om een online betaling te kunnen doen

Consumer: GVB app

Provider: Ingenico

Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - TapConnect



## Functionaliteit:

Beschrijving: GVB app gaat via de API MG en een Amyyon service naar TapConnect om bij een QR-code verkoop een QR-code te verkrijgen van TapConnect

Consumer: GVB app

Provider: TapConnect

Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Translink CBO

## BIV kwalificatie

| Keten                      | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|----------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Saldochecker API |                 |             |                   |
|                            |                 |             |                   |
|                            |                 |             |                   |

## GVB app - Translink CBO Saldochecker API



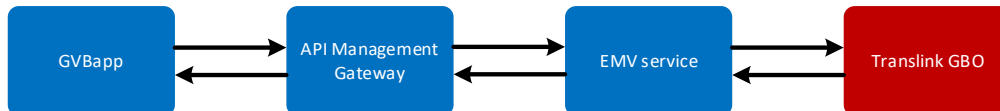
Functionaliteit: OVC Saldochecker voor opgegeven OV-chipkaart  
Beschrijving: GVB app gaat via de API MG naar Translink CBO om het saldo van de opgegeven OV-chipkaart op te halen en te tonen  
Consumer: GVB app  
Provider: Translink CBO  
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Translink GBO

## BIV kwalificatie

| Keten                     | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|---------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - EMV service API |                 |             |                   |
|                           |                 |             |                   |
|                           |                 |             |                   |

## GVB app - Translink GBO EMV service API



Functionaliteit: Voor inzien van reishistorie, gemiste checkouts en openstaande schuld via EMV reizen

Beschrijving: GVB app gaat via de API MG naar de EMV service, om vervolgens naar Translink GBO EMV service API te gaan

Consumer: GVB app

Provider: Translink GBO

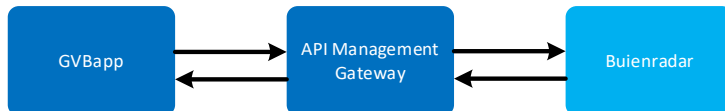
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Buienradar

## BIV kwalificatie

| Keten              | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|--------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| GVB app - Weer API |                 |             |                   |
|                    |                 |             |                   |
|                    |                 |             |                   |

## GVB app - Weer API



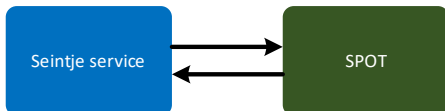
Functionaliteit: Actuele weer + 4uur weer forecast Amsterdam inzien  
Beschrijving: GVB app gaat via de API MG naar Buienradar om weerdata op te halen voor de weerwidget  
Consumer: GVB app  
Provider: Buienradar  
Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Firebase

## BIV kwalificatie

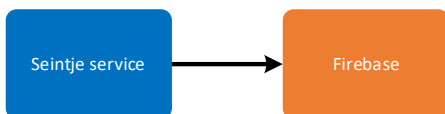
| Keten                          | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|--------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| Seintje service - SPOT         |                 |             |                   |
| Seintje service - Firebase API |                 |             |                   |
| GVB app - Firebase API         |                 |             |                   |

## Seintje service - SPOT



Functionaliteit: Ophalen data uit SPOT  
 Beschrijving: Seintje service haalt elke X min. verstoring data op uit SPOT ...  
 Consumer: Seintje service  
 Provider: SPOT  
 Initiatiefnemer: Seintje service

## Seintje Service - Firebase



Functionaliteit: Opgehaalde SPOT data pushen naar Firebase  
 Beschrijving: ... en de Seintje service pushed deze data naar Firebase  
 Consumer: Firebase  
 Provider: Seintje service  
 Initiatiefnemer: Seintje service

## GVB app - Firebase



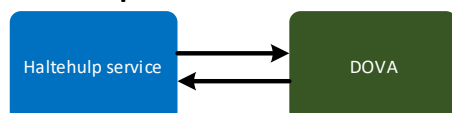
Functionaliteit: Seintje pushnotificatie  
 Beschrijving: GVB app polt elke X min. via de API MG bij Firebase of er verstoringen zijn voor geabonneerde kanalen. Zo ja, dan maakt Firebase een pushnotificatie en stuurt deze als zodanig naar de GVB app  
 Consumer: GVB app  
 Provider: Firebase  
 Initiatiefnemer: GVB app

## GVB app - Haltehulp service

### BIV kwalificatie

| Keten                        | Beschikbaarheid | Integriteit | Vertrouwelijkheid |
|------------------------------|-----------------|-------------|-------------------|
| Haltehulp service - DOVA CHB |                 |             |                   |
| GVB app - Haltehulp service  |                 |             |                   |
|                              |                 |             |                   |

### Haltehulp service - DOVA



Functionaliteit: Ophalen CHB  
 Beschrijving: Haltehulp service haalt elke nacht het CHB (Centraal Halte Bestand) op bij DOVA en transformt deze zodat de data beschikbaar is via de Haltehulp service (API) voor de GVB app  
 Consumer: Haltehulp service  
 Provider: DOVA  
 Initiatiefnemer: Haltehulp service

### GVB app - Haltehulp service



Functionaliteit: Haltehulp  
 Beschrijving: GVB app gaat via de API MG naar de Haltehulp service om haltedata op te halen tbv de Haltehulp  
 Consumer: GVB app  
 Provider: Haltehulp service  
 Initiatiefnemer: GVB app

## AVG (GDPR)

PIA / DUR / BIV(+P) / ...

Gewoon korte beschrijving uitkomst PIA / DUR / BIV(+P) met een link naar betreffende PIA / DUR / BIV(+P) .  
Of het betreffende bestand invoegen in document.

### **Beschikbaarheid (continuïteit)**

*Informatie moet beschikbaar en toegankelijk zijn. Classificatie gaat in op de mogelijke gevolgen als informatie, of een informatie set, niet beschikbaar is.*

### **Integriteit (betrouwbaarheid)**

*Het in overeenstemming zijn van informatie met de werkelijkheid (informatie is juist, volledig en actueel). Goed beheer van bevoegdheden en mogelijkheden tot muteren, toevoegen, of vernietigen van gegevens voor een gedefinieerde groep gerechtigden is cruciaal voor de integriteit van informatie. Classificatie gaat in op de mogelijke gevolgen wanneer informatie onjuist, onvolledig is of niet actueel is.*

### **Vertrouwelijkheid (exclusiviteit)**

*De bevoegdheden en mogelijkheden om kennis te nemen van informatie voor een gedefinieerde groep gerechtigden. Classificatie gaat in op de mogelijke gevolgen wanneer informatie in handen komt van derden die hiertoe niet zijn geautoriseerd.*

### **Privacy**

*GVB informatiesystemen zijn ontworpen om fundamenteel veilig zijn. Dat houdt in dat informatiebeveiligings- en privacy-maatregelen niet pas achteraf worden ontworpen en aangebracht, maar onderdeel zijn van de architectuur en het business-denken, en dat GVB zich er evenmin toe beperkt alleen een externe beschermingswal om deze assets aan te brengen.*

*GVB informatiesystemen zijn integraal onderdeel van de GVB informatievoorziening en infrastructuur. Dat houdt in dat beveiligingsmaatregelen gestandaardiseerd zijn voor de hele keten, zodat informatie door een keten heen dezelfde classificatie en beveiligingsmaatregelen houdt.*

## Service Level Agreement(s)

Huidige SLA met Infi ?

Ook specificatie van SLA die we willen > uitvraag hoeveel het kost ?

Of juist aangeven we willen een SLA voor € xK, wat krijgen wij daarvoor ?

Todo: link naar SLA Robin

## Bijlagen

### Bijlage 1: BIV kwalificatie uitleg

| Niveau            | Beschikbaarheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Integriteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vertrouwelijkheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niveau 1 - laag   | Lage beschikbaarheid - (uitval van 1 week of meer)<br>Dienstverlening is in geringe mate tijdsafhankelijk. Indien informatie niet beschikbaar of verloren is, leidt dit tot weinig of geen schade. Informatie mag af en toe niet beschikbaar zijn. In geval van een incident is het acceptabel dat informatie desnoods enkele dagen niet beschikbaar is, in geval van een calamiteit een tot enkele weken.                                                                  | Lage integriteit - Blijvende juistheid van informatie (vanaf de bron tot het laatste gebruik) is gewenst, maar niet vereist. Indien informatie niet correct is, leidt dit tot weinig of geen schade. Voorbeelden zijn interne telefoonboeken, agenda's, etc.                                                                         | Lage vertrouwelijkheid (Intern) – Informatie is uitsluitend voor intern gebruik. Openbaar worden van gegevens leidt tot weinig of geen schade. Bijvoorbeeld algemene informatie over klanten, breed toegankelijke informatie op intranet, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Niveau 2 - middel | Medium beschikbaarheid - (max. uitval van een dag) Het is ongewenst dat de dienstverlening wordt verstoord. Indien informatie niet beschikbaar of verloren is, lijdt GVB substantiële schade. Informatie mag slechts in uitzonderlijke gevallen niet beschikbaar zijn. Als indicatie geldt dat in geval van een incident moet de dienstverlening binnen een dag weer beschikbaar zijn, in geval van een calamiteit binnen ca. 5 dagen.                                      | Medium integriteit - Blijvende juistheid van informatie moet gewaarborgd zijn. Sommige toleranties zijn toelaatbaar. Juistheid van informatie is belangrijk, maar niet kritisch. Het is niet noodzakelijk dat correctheid onbetwistbaar aangetoond kan worden. Indien informatie niet correct is kan GVB substantiële schade lijden. | Medium vertrouwelijkheid (Vertrouwelijk) - GVB kan substantiële schade lijden indien informatie toegankelijk is voor ongeautoriseerde personen. Informatie mag alleen toegankelijk zijn voor personen die hier vanuit hun functie toegang toe moeten hebben (need-to-know basis). Hieronder vallen ook persoonsgegevens.                                                                                                                                                                                                                               |
| Niveau 3 - hoog   | Hoge beschikbaarheid - (max. uitval van enkele uren) Het is zeer ongewenst dat de dienstverlening wordt verstoord. Als indicatie geldt dat in het geval van een incident de dienstverlening binnen enkele uren weer beschikbaar moet zijn, in geval van een calamiteit binnen twee dagen. Indien informatie niet beschikbaar of verloren is leidt dit tot ernstige verstoring van de dienstverlening, en/of (reputatie) schade en/of het verlies van grote groepen klanten. | Hoge integriteit – Informatie moet gegarandeerd correct zijn. Informatie waarbij het noodzakelijk is dat de correctheid niet betwist kan worden, zoals onomkeerbare financiële transacties met ernstige schade. Indien informatie niet correct is, kan GVB ernstige schade lijden.                                                   | Hoge vertrouwelijkheid (Geheim) – GVB kan ernstige schade lijden indien informatie toegankelijk is voor ongeautoriseerde personen. Informatie mag uitsluitend toegankelijk zijn voor een zeer selecte groep personen. Bijvoorbeeld: • strategische plannen, informatie over toekomstige grote investeringen, samenwerkingsverbanden • persoonlijke (medische) informatie zoals omschreven in risicoklasse III in het kader van de WBP, • specificaties van beveiligingscomponenten, inhoudelijke informatie over zeer ernstige beveiligingsincidenten. |