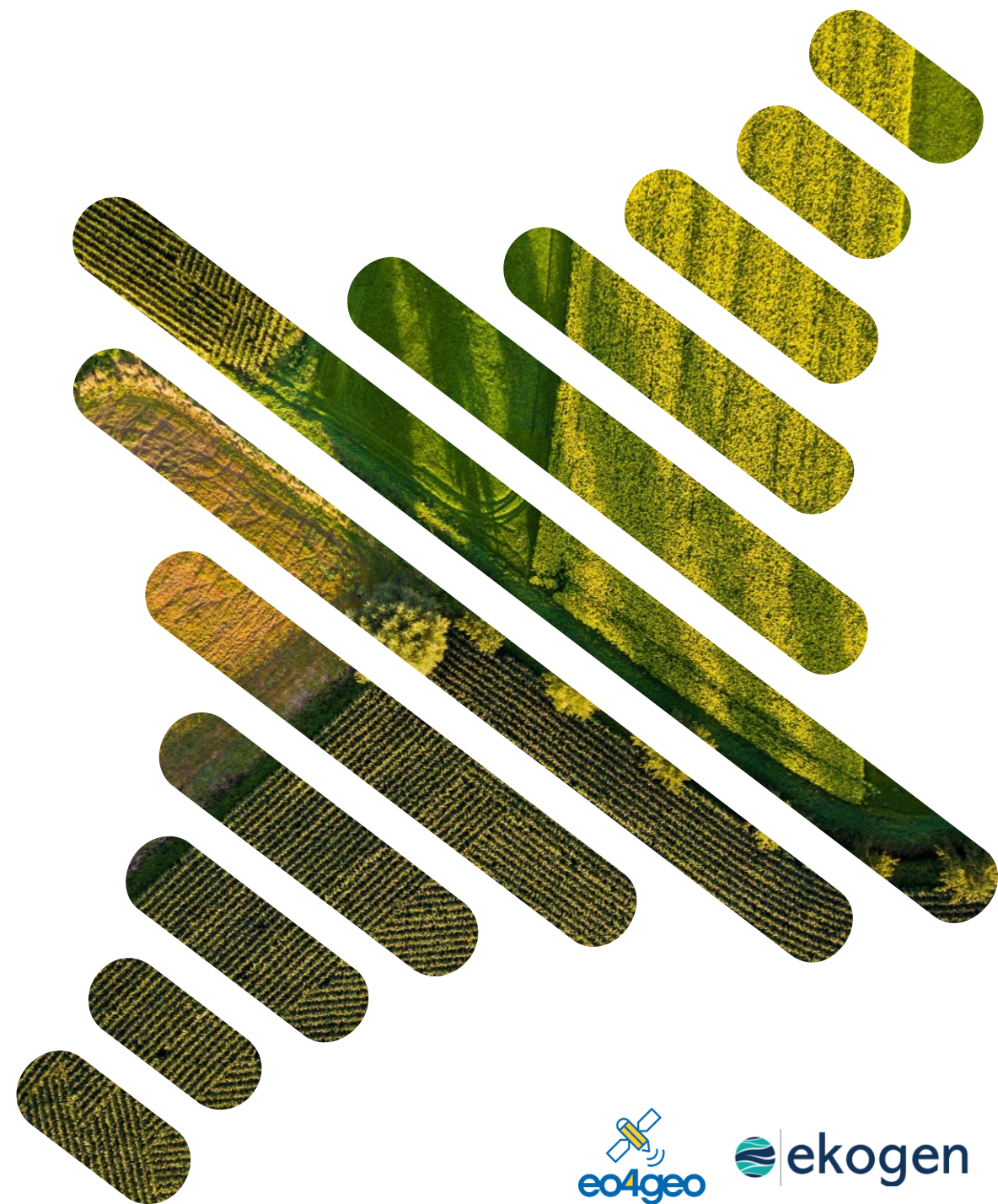


FARM MANAGER - Arhitektura rešitve

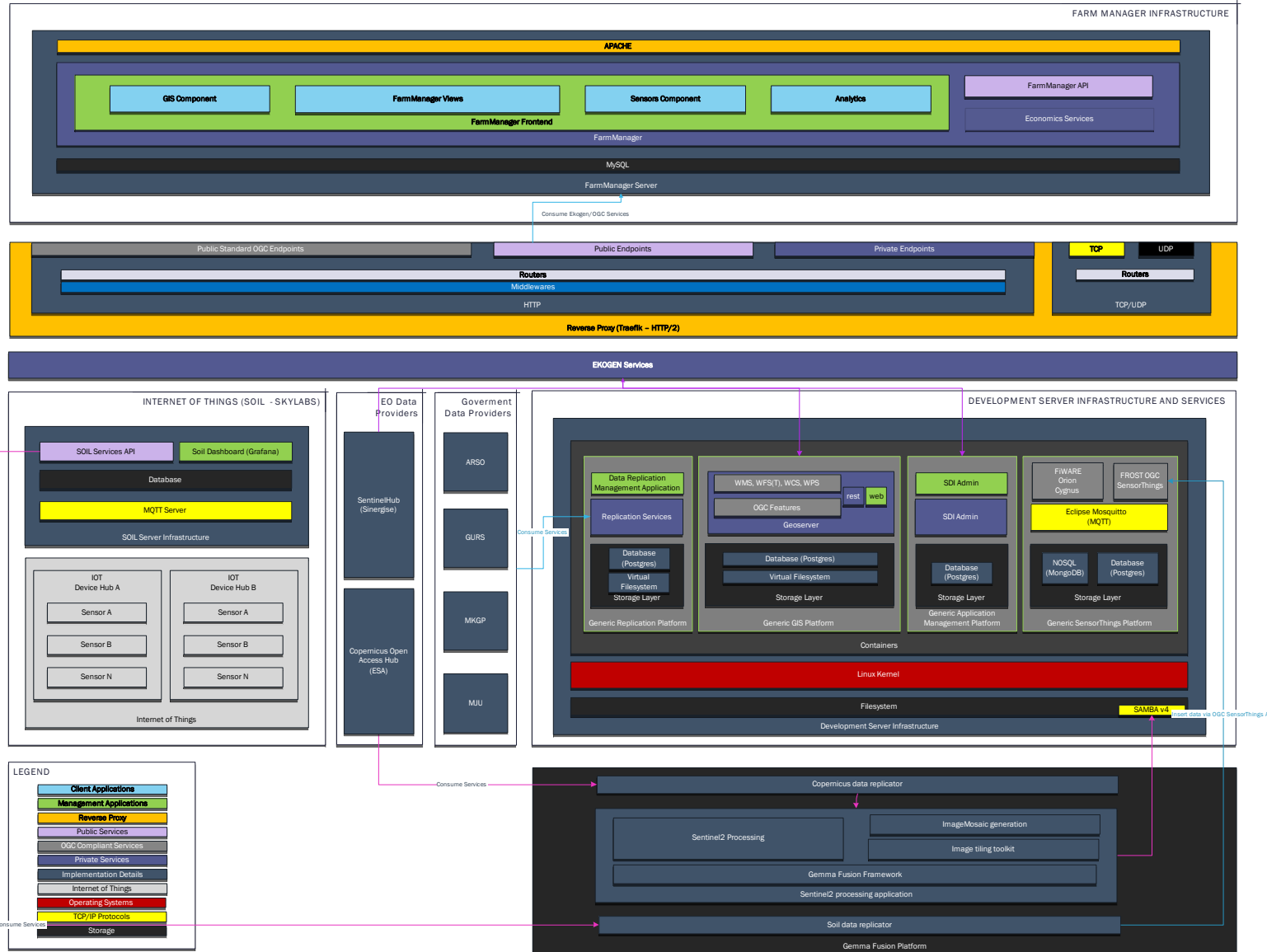
EO4GEO

(Odprti podatki) GIS & EO

Farm manager & nove funkcionalnosti



Arhitektura celotne rešitve

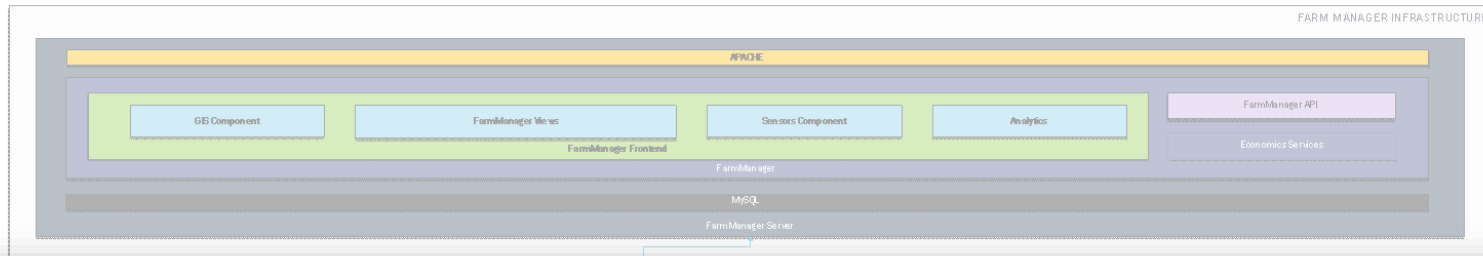


- Infrastruktura FarmManager
- Storitve EKOGEN

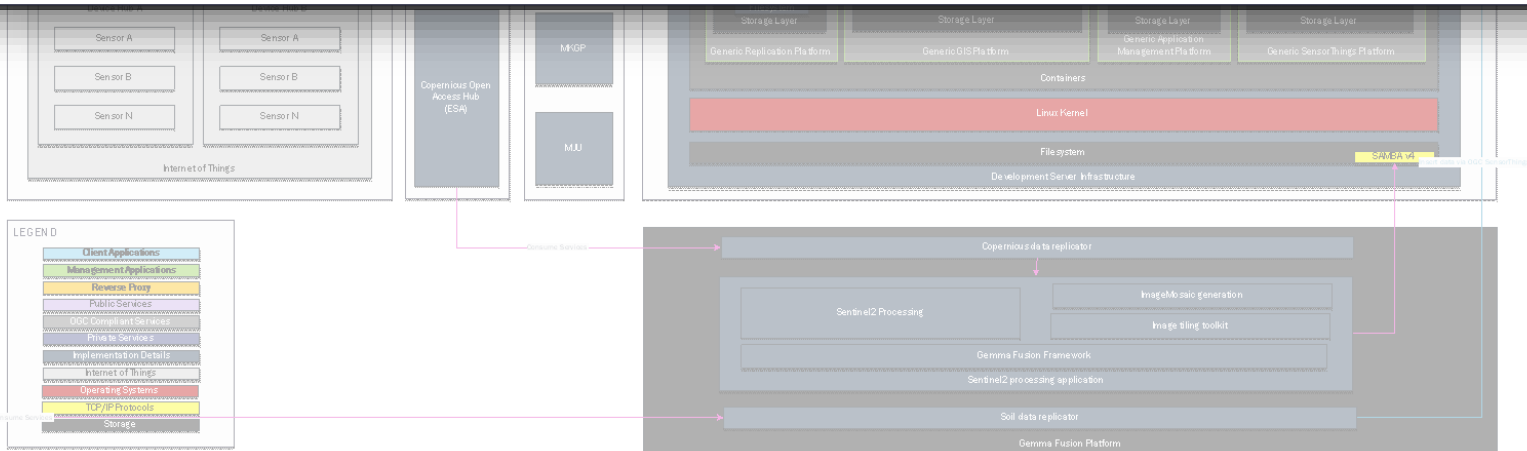
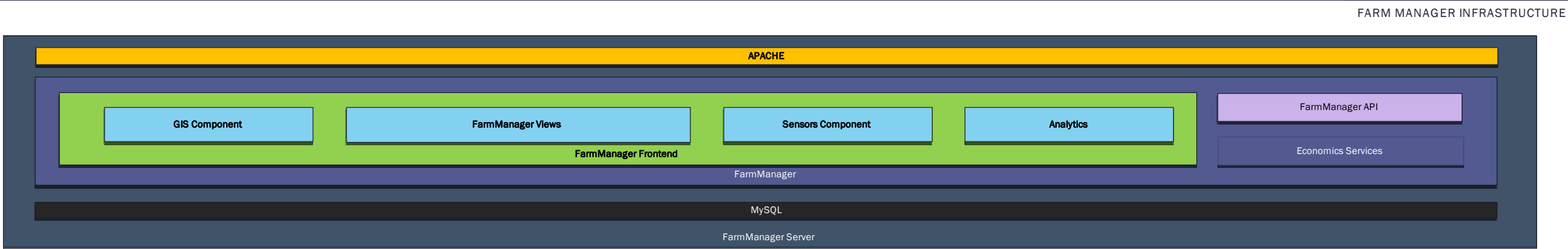
- Splošne podatkovne platforme:
 - GIS
 - IOT
 - Replikacija
 - Administracija
- Sistem za avtonomno obdelavo podatkov

- Produkcija podatkov:
 - GIS - MKGP, GURS, ...
 - EO - Copernicus Open Access Hub
- Povezane storitve:
 - EO - SentinelHub (Sinergise)
 - IOT - SOIL (SkyLabs)

Arhitektura celotne rešitve

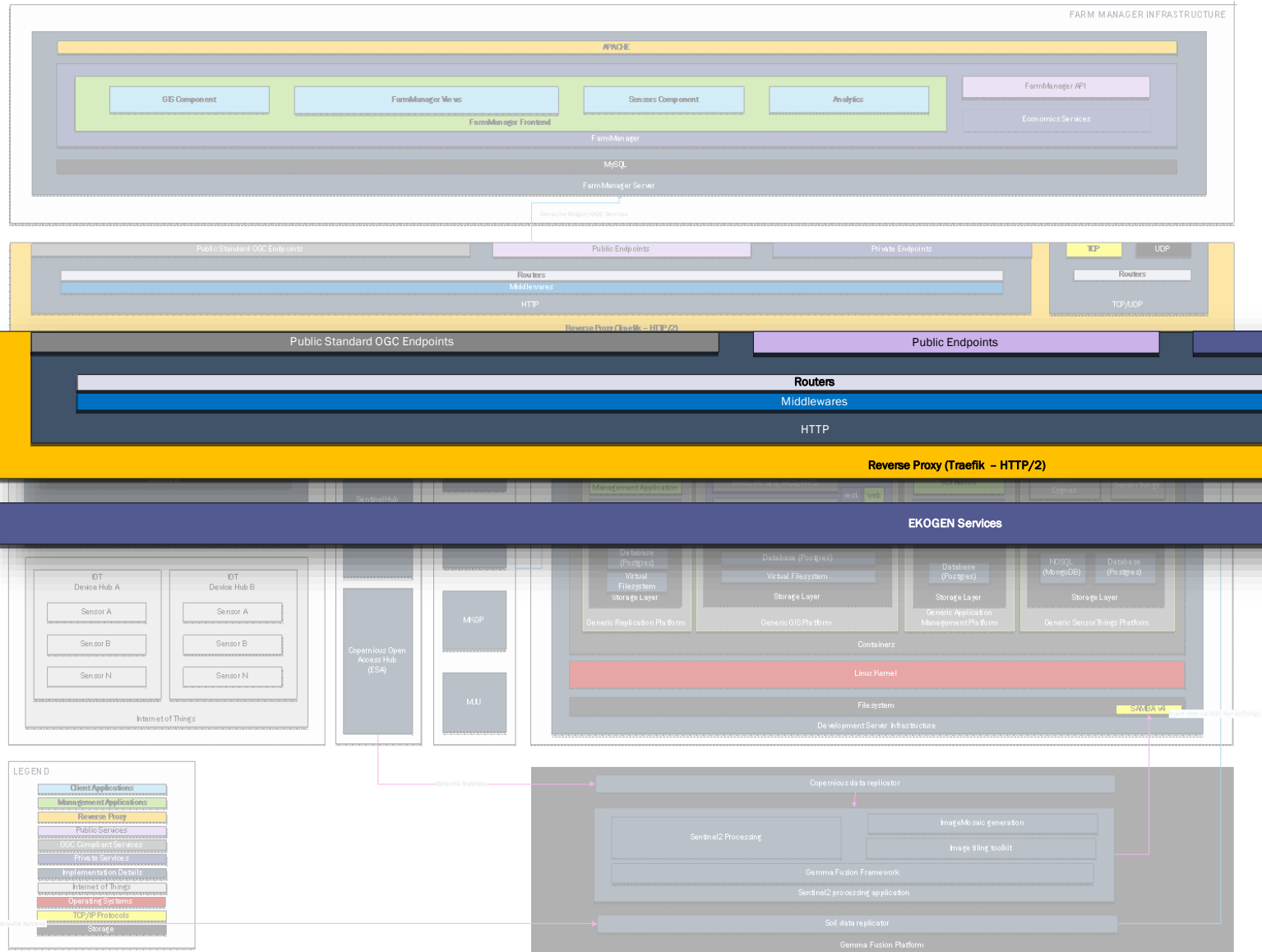


- Infrastruktura FarmManager
- Storitve EKOGEN



- **Produkcija podatkov:**
 - GIS - MKGP, GURS, ...
 - EO - Copernicus Open Access Hub
- **Povezane storitve:**
 - EO - SentinelHub (Sinergise)
 - IOT - SOIL (SkyLabs)

Arhitektura celotne rešitve



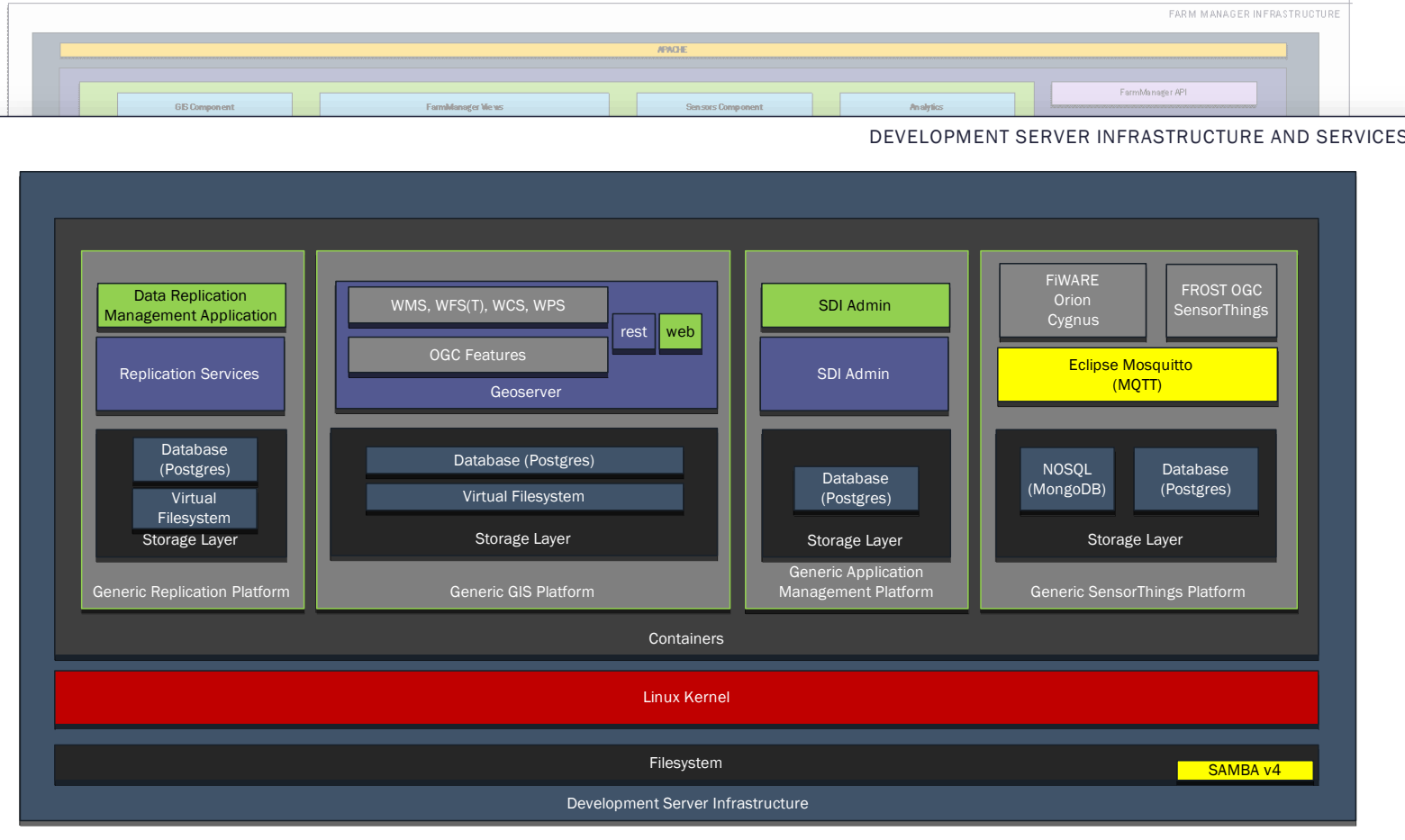
- Infrastruktura FarmManager
- Storitve EKOGEN

- Splošne podatkovne platforme:
 - GIS

- Sistem za avtonomno obdelavo

- Produkcija podatkov:
 - GIS - MKGP, GURS, ...
 - EO - Copernicus Open Access Hub
- Povezane storitve:
 - EO - SentinelHub (Sinergise)
 - IOT - SOIL (SkyLabs)

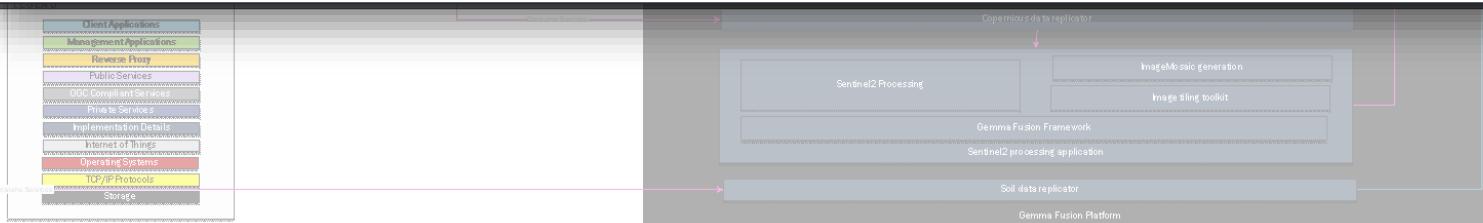
Arhitektura celotne rešitve



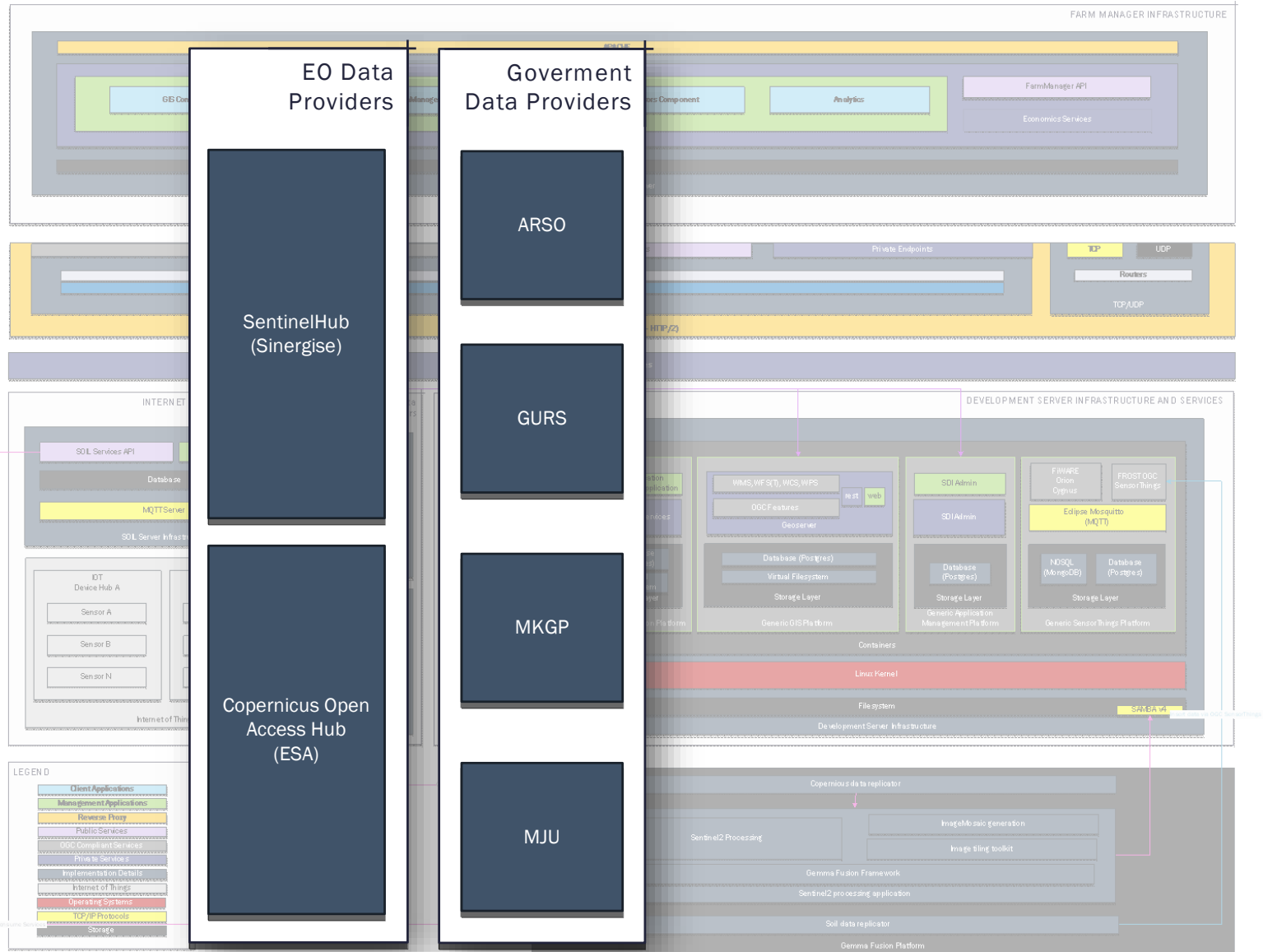
- Infrastruktura FarmManager
- Storitve EKOGEN

• Splošne podatkovne platforme:

- GIS
- IOT
- Replikacija
- Administracija
- Sistem za avtonomno obdelavo podatkov
- Produkcija podatkov:
 - GIS - MKGP, GURS, ...
 - EO - Copernicus Open Access Hub
- Povezane storitve:
 - EO - SentinelHub (Sinergise)
 - IOT - SOIL (SkyLabs)



Arhitektura celotne rešitve



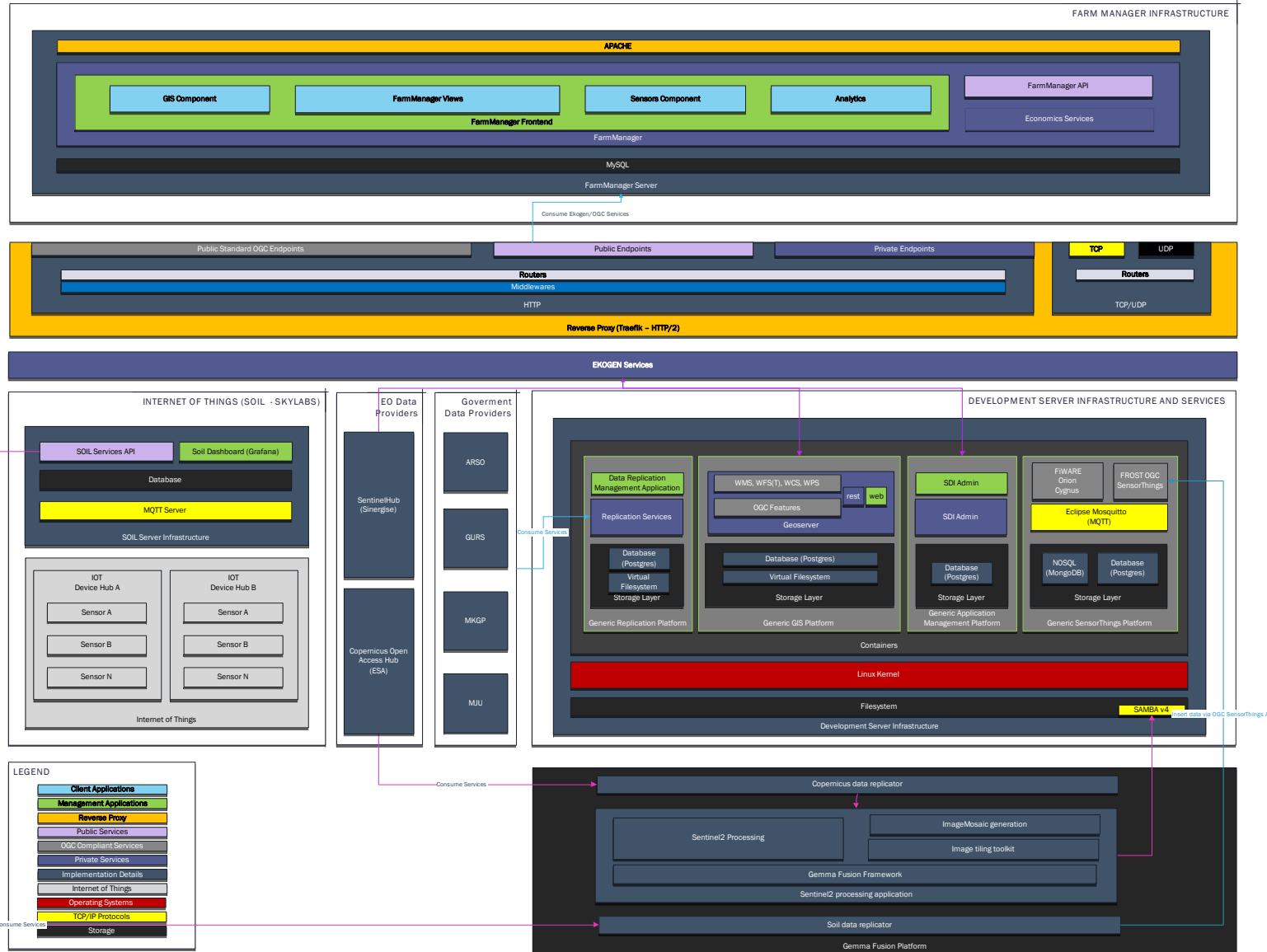
- Infrastruktura FarmManager
 - Storitve EKOGEN
-
- Splošne podatkovne platforme:
 - GIS
 - IOT
 - Replikacija
 - Administracija
 - Sistem za avtonomno obdelavo podatkov
-
- **Produkcija podatkov:**
 - **GIS** - MKGP, GURS, ...
 - **EO** - Copernicus Open Access Hub
 - Povezane storitve:
 - **EO** - SentinelHub (Sinergise)
 - IOT - SOIL (SkyLabs)

Arhitektura celotne rešitve



- Infrastruktura FarmManager
 - Storitve EKOGEN
-
- Splošne podatkovne platforme:
 - GIS
 - IOT
 - Replikacija
 - Administracija
 - Sistem za avtonomno obdelavo podatkov
-
- Produkcija podatkov:
 - GIS - MKGP, GURS, ...
 - EO - Copernicus Open Access Hub
 - Povezane storitve:
 - EO - SentinelHub (Sinergise)
 - **IOT** - SOIL (SkyLabs)

Arhitektura celotne rešitve



- Infrastruktura FarmManager
- Storitve EKOGEN

- Splošne podatkovne platforme:
 - GIS
 - IOT
 - Replikacija
 - Administracija
- Sistem za avtonomno obdelavo podatkov

- Produkcija podatkov:
 - GIS - MKGP, GURS, ...
 - EO - Copernicus Open Access Hub
- Povezane storitve:
 - EO - SentinelHub (Sinergise)
 - IOT - SOIL (SkyLabs)

Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, WFS, WMTS, OGC Features)
 - Prostorski podatki državnih organov (MKGP, GURS)
- Administracijska aplikacija za upravljanje podatkovnih virov in končnih aplikacij/storitev
- Replikacija podatkov (MKGP - Gerk, GURS - Zkp)

Splošne podatkovne platforme EO

- SentinelHub (WMS)
- Razvojni Geoserver (WMS)

Splošna podatkovna platforma IOT

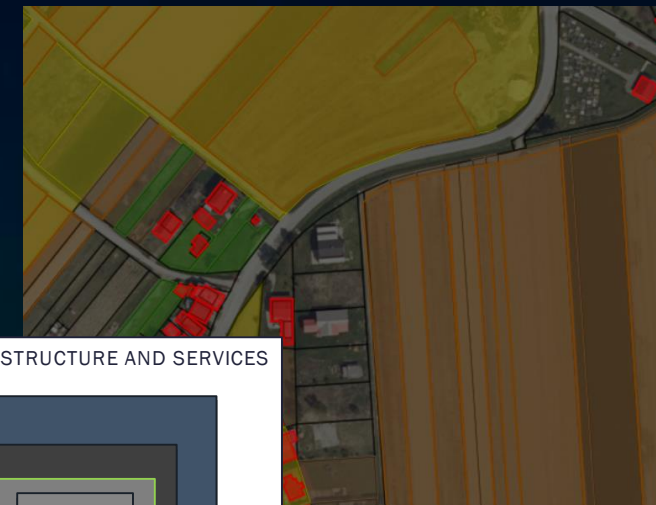
- FROST (OGC SensorThings)
- FiWARE
 - Orion (Subscription/notification)
 - Cygnus (Data persistence)



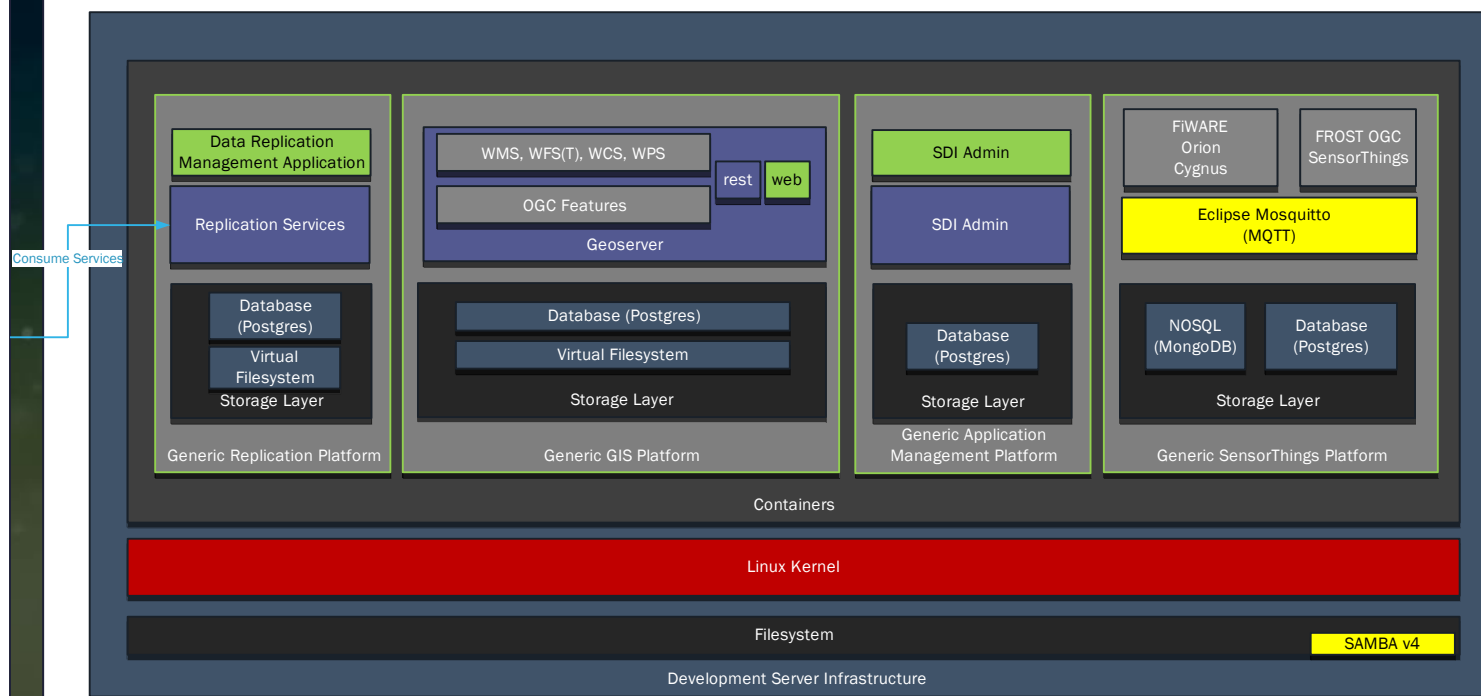
Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

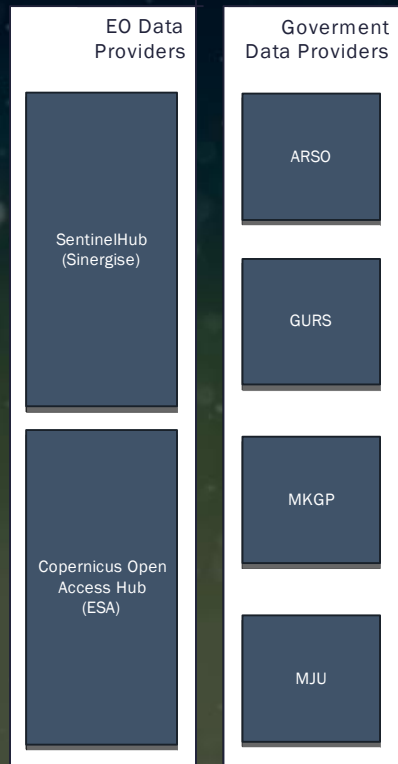
- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, WFS, WMTS, OGC Features)
- Prostorski podatki državnih organov (MKGP, GURS)
- Administracijska aplikacija za upravljanje podatkovnih virov in končnih aplikacij/storitev
- Replikacija podatkov (MKGP - Gerk, GURS - Zkp)



DEVELOPMENT SERVER INFRASTRUCTURE AND SERVICES



Consume Services



Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

- **Strežnik prostorskih podatkov:** (WMS, WFS, WMTS, OGC Features)
 - Prostorski podatki državnih organov (MKGP, GURS)
- Administracijska aplikacija za upravljanje podatkovnih virov in končnih aplikacij/storitev



Logged in as admin. [Logout](#)

About & Status

- Server Status
- GeoServer Logs
- Contact Information
- About GeoServer
- Process status

Data

- Layer Preview
- Import Data
- Workspaces
- Stores
- Layers
- Layer Groups
- Styles

Services

- WMTS
- WCS
- WMS
- WFS
- WPS

Settings

- Global
- Image Processing
- Raster Access
- Importer

Layers

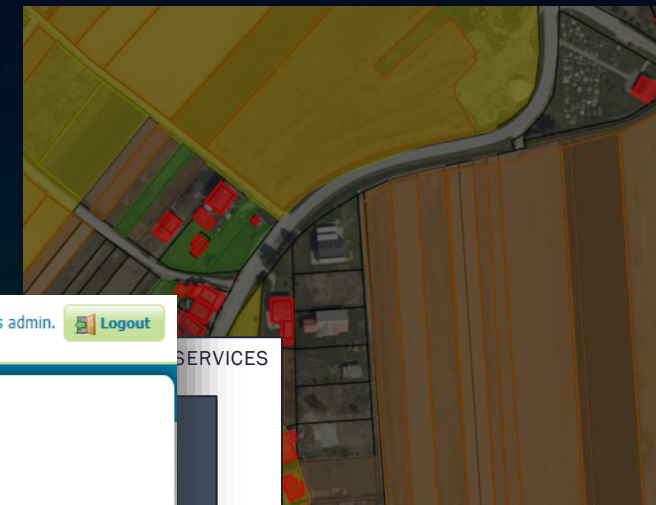
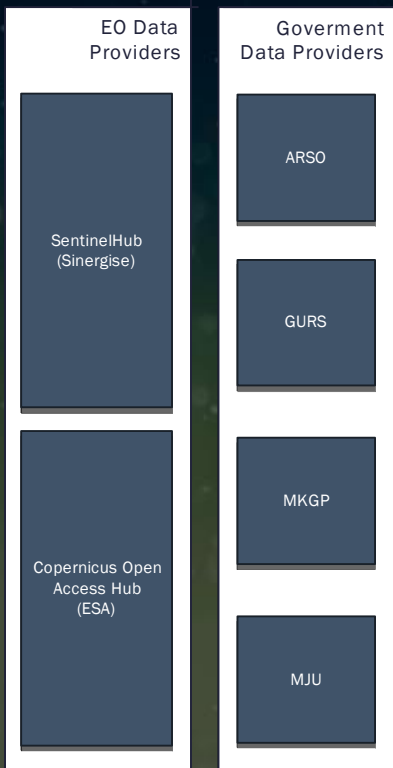
Manage the layers being published by GeoServer

- [Add a new layer](#)
- [Remove selected layers](#)

Results 26 to 35 (out of 35 items)

<input type="checkbox"/>	Type	Title	Name	Store	Enabled	Native SRS
<input type="checkbox"/>		TCI	sentinel2:TCI	TCI	✓	EPSG:3857
<input type="checkbox"/>		Sentinel Products	sentinel2:products	gisdb	✓	EPSG:3857
<input type="checkbox"/>		sentinel2cloudmask	sentinel2:sentinel2cloudmask	gisdb	✓	EPSG:3857
<input type="checkbox"/>		gurs_ks_centroidi	ekogen:gurs_ks_centroidi	ekogen	✓	EPSG:3794
<input type="checkbox"/>		gurs_ks_tlorisi	ekogen:gurs_ks_tlorisi	ekogen	✓	EPSG:3794
<input type="checkbox"/>		gurs_sedr	ekogen:gurs_sedr	ekogen	✓	EPSG:3794
<input type="checkbox"/>		gurs_zk_zkp	ekogen:gurs_zk_zkp	ekogen	✓	EPSG:3794
<input type="checkbox"/>		mkgp_gerk	ekogen:mkgp_gerk	ekogen	✓	EPSG:3794
<input type="checkbox"/>		mkgp_gerk	ekogen:mkgp_gerk_wgs	ekogen	✓	EPSG:4326
<input type="checkbox"/>		mkgp_raba	ekogen:mkgp_raba	ekogen	✓	EPSG:3794

Results 26 to 35 (out of 35 items)



Splošne podatkovne platforme

EO Data Providers

- SentinelHub (Sinergise)
- Copernicus Open Access Hub (ESA)

Government Data Providers

- ARSO
- GURS
- MKGP
- MJU

Style Editor - ekogen:kataster

Edit the current style. The editor can provide syntax highlighting and automatic formatting. Click on the "validate" button to verify the style is a valid SLD document.

Data | Publishing | Layer Preview | Layer Attributes

Preview on layer: `ekogen:gurs_zk_zkp` Preview as style group:

```

1 name: name
2 title: title
3 abstract: abstract
4 feature-styles:
5 - rules:
6   - name: njive
7     title: Njive
8     filter: ${imevrab='NJIVA'}
9     symbolizers:
10    - polygon:
11      fill-color: '#ac8358'
12      fill-opacity: 0.5
13      stroke-color: '#ac8358'
14      stroke-opacity: 1.0
15
16   - name: travniki
17     title: Travniki
18     filter: ${imevrab='TRAVNIK'}
19     symbolizers:
20    - polygon:
21      fill-color: '#57c329'
22      fill-opacity: 0.5
23      stroke-color: '#57c329'
24      stroke-opacity: 1.0
25
  
```

Font 12pt | Height 300px

Validate Save Apply Cancel

Logged in as ad



Enabled	Native SRS
✓	EPSG:3857
✓	EPSG:3857
✓	EPSG:3857
✓	EPSG:3794
✓	EPSG:3794
✓	EPSG:3794
✓	EPSG:3794
✓	EPSG:3794
✓	EPSG:3794
✓	EPSG:4326
✓	EPSG:3794



Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, WFS, WMTS, OGC Features)
- Prostorski podatki državnih organov (MKGP, GURS)
- **Administracijska aplikacija** za upravljanje podatkovnih virov in končnih aplikacij/storitev

SDI Admin Administracija

Aplikacije / 1 / Sloji / 1

Domov
Ustvari sloj iz kopije

Naziv sloja*

Gerk

Skupina sloja*

MKGP (1)

Server*

Ekogen Geoserver (1)

Ime delovnega okolja + sloja na serverju*

ekogen.mkgp_gerk

Ime sloja v pregledovalniku

Gerk

Osnovni/prekrivni sloj*

Osnovni Prekrivni

Začetni prikaz sloja*

DA NE

Consume Services

EO Data Providers

SentinelHub (Sinergise)

Copernicus Open Access Hub (ESA)

Government Data Providers

ARSO

GURS

MKGP

MJU

MENT SERVER INFRASTRUCTURE AND SERVICES

FIWARE
Orion
Cygnus

FROST OGC
SensorThings

Eclipse Mosquitto (MQTT)

NOSQL
(MongoDB)

Database
(Postgres)

Storage Layer

Generic SensorThings Platform

SAMBA v4



500 m

Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

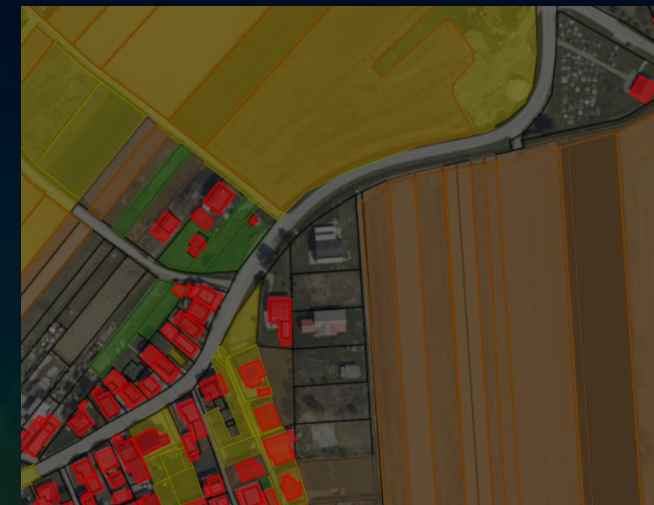
- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, WFS, WMTS, OGC Features)
 - Prostorski podatki državnih organov (MKGP, GURS)
- Administracijska aplikacija za upravljanje podatkovnih virov in končnih aplikacij/storitev
- Replikacija podatkov (MKGP - Gerk, GURS - Zkp)

Splošne podatkovne platforme EO

- SentinelHub (WMS)
- Razvojni Geoserver (WMS)

Splošna podatkovna platforma IOT

- FROST (OGC SensorThings)
- FiWARE
 - Orion (Subscription/notification)
 - Cygnus (Data persistence)



Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, Features)
 - Prostorski podatki državnih organov
- Administracijska aplikacija za upravljanje končnih aplikacij/storitev
- Replikacija podatkov (MKGP - Gerk, GU)

Splošne podatkovne platforme EO

- **SentinelHub** (WMS)
- Razvojni Geoserver (WMS)

Splošna podatkovna platforma IOT

- FROST (OGC SensorThings)
- FiWARE
 - Orion (Subscription/notification)
 - Cygnus (Data persistence)

The screenshot displays the SentinelHub interface. At the top, there are three buttons: "Open in Playground", "Open in EOBrowser", and "Copy to another account". Below these is a search bar with the text "Search for layers..". A table lists various layers with columns for Name, Id, and Collapse Layers. The table includes layers such as Agriculture, Bathymetric, False color (urban), False color (vegetation), Geology, GNDVI, GNDVI_rendered, Moisture Index, Natural color (true color), NDVI, NDVI_rendered, NDWI, NDWI1_rendered, SWIR, TCI, TCI_DEMO, TRUE COLOR S2L2A, Water, and WaterMappingS1. A sidebar on the left contains navigation options: Dashboard, Configuration Utility, My Collections, Usage, Batch, 3rd Party Data, User settings, Billing, Help, What's new, and Collapse Sidebar.

Name	Id	Collapse Layers
Agriculture	ID: AGRICULTURE	
Bathymetric	ID: BATHYMETRIC	
False color (urban)	ID: FALSE-COLOR-URBAN	
False color (vegetation)	ID: FALSE-COLOR	
Geology	ID: GEOLOGY	
GNDVI	ID: GNDVI	
GNDVI_rendered	ID: GNDVI_RENDERED	
Moisture Index	ID: MOISTURE-INDEX	
Natural color (true color)	ID: NATURAL-COLOR	
NDVI	ID: NDVI	
NDVI_rendered	ID: NDVI_RENDERED	
NDWI	ID: NDWI	
NDWI1_rendered	ID: NDWI1_RENDERED	
SWIR	ID: SWIR	
TCI	ID: TCI	
TCI_DEMO	ID: TCI_DEMO	
TRUE COLOR S2L2A	ID: TRUE-COLOR-S2L2A	
Water	ID: WATER	
WaterMappingS1	ID: WATERMAPPINGS1	

Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, Features)
 - Prostorski podatki državnih organov
- Administracijska aplikacija za upravljanje končnih aplikacij/storitev
- Replikacija podatkov (MKGP - Gerk, GU)

Splošne podatkovne platforme EO

- **SentinelHub** (WMS)
- Razvojni Geoserver (WMS)

Splošna podatkovna platforma IOT

- FROST (OGC SensorThings)
- FiWARE
 - Orion (Subscription/notification)
 - Cygnus (Data persistence)

The screenshot displays the SentinelHub user interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Dashboard, Configuration Utility, My Collections, Usage, Batch, 3rd Party Data, User settings, Billing, Help, What's new, and a Collapse Sidebar button. The main content area features a search bar for layers, a '+ New Layer' button, and a table of available layers. The table has columns for Name, Id, and Collapse Layers. Below the table, a map view shows a satellite image of a rural landscape with a 500m scale bar and a toolbar with search, calendar, cloud, and settings icons.

Name	Id	Collapse Layers
Agriculture	ID: AGRICULTURE	☰
Bathymetric	ID: BATHYMETRIC	☰
False color (urban)	ID: FALSE-COLOR-URBAN	☰
False color (vegetation)	ID: FALSE-COLOR	☰
Geology	ID: GEOLOGY	☰
GNDVI	ID: GNDVI	☰
GNDVI_rendered	ID: GNDVI_RENDERED	☰
Moisture Index	ID: MOISTURE-INDEX	☰
Natural color (true color)		
NDVI		
NDVI_rendered		
NDWI		
NDWI1_rendered		
SWIR		
TCI		
TCI_DEMO	ID: TCI_DEMO	☰
TRUE COLOR S2L2A	ID: TRUE-COLOR-S2L2A	☰
Water	ID: WATER	☰
WaterMappingS1	ID: WATERMAPPINGS1	☰

Splošne podatkovne platforme

Splošne podatkovne platforme GIS

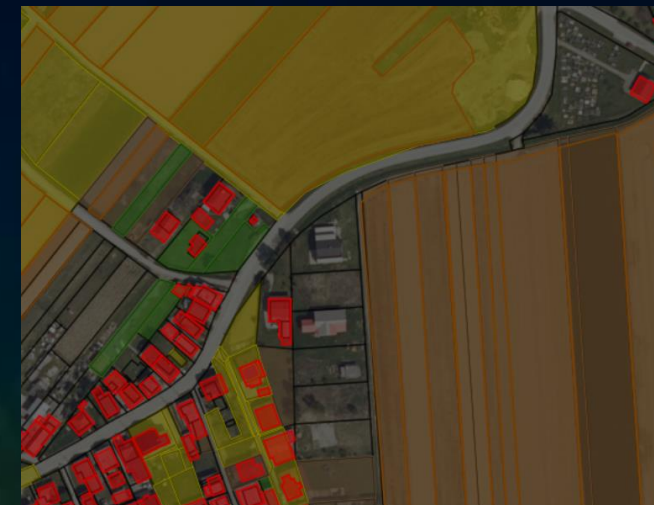
- Strežnik prostorskih podatkov: (WMS, WFS, WMTS, OGC Features)
 - Prostorski podatki državnih organov (MKGP, GURS)
- Administracijska aplikacija za upravljanje podatkovnih virov in končnih aplikacij/storitev
- Replikacija podatkov (MKGP - GerK, GURS - Zkp)

Splošne podatkovne platforme EO

- SentinelHub (WMS)
- Razvojni Geoserver (WMS)

Splošna podatkovna platforma IOT

- FROST (OGC SensorThings)
- FiWARE
 - Orion (Subscription/notification)
 - Cygnus (Data persistence)



Storitve EKOGEN

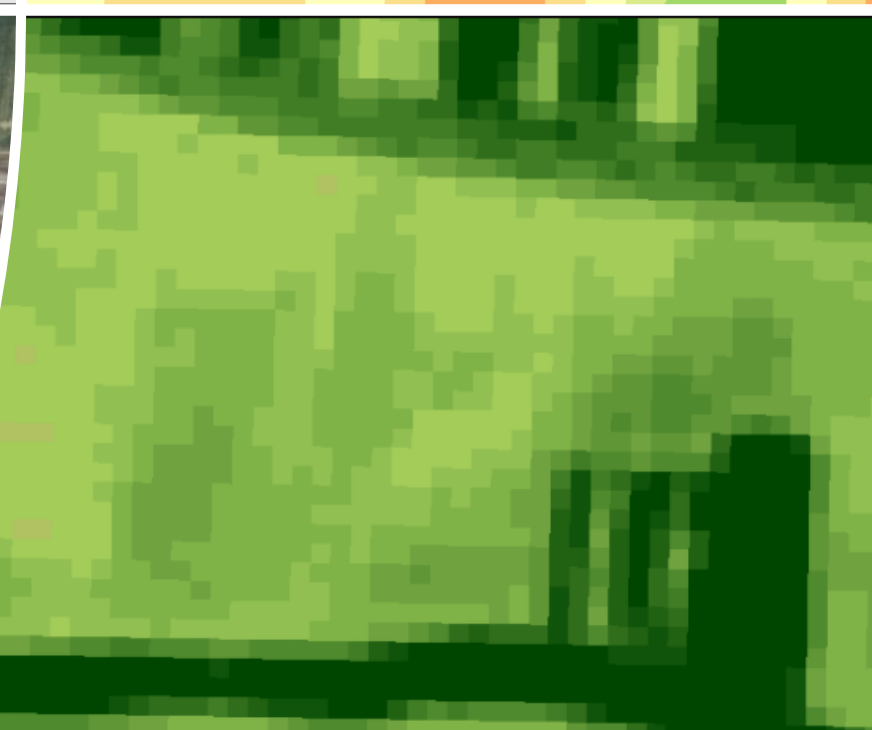
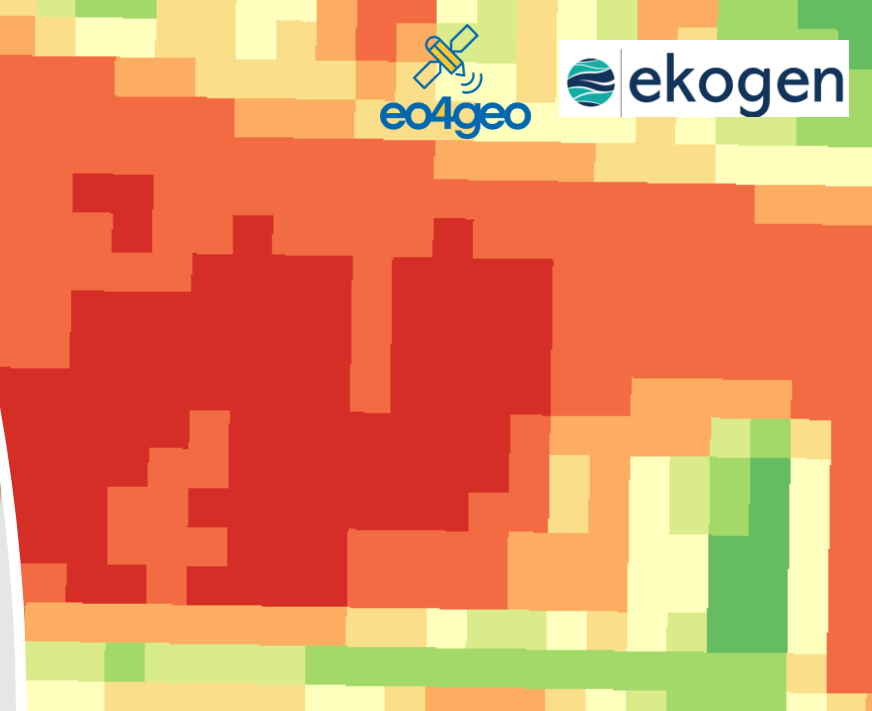
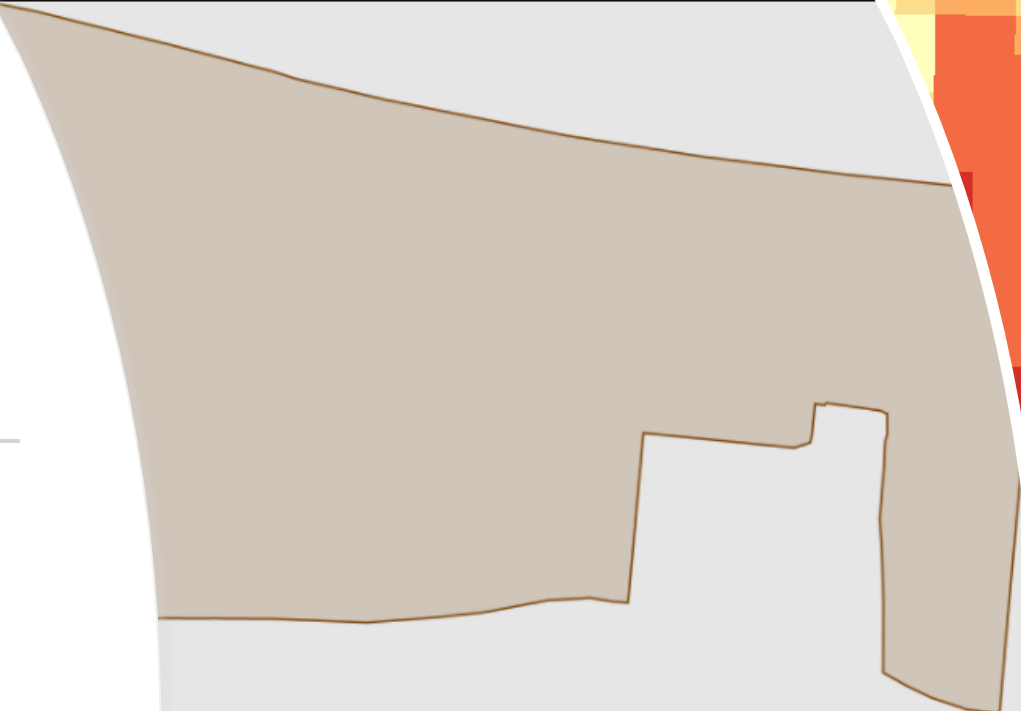
Uporaba storitev splošnih podatkovnih platform

- **GIS**
 - Dostop do konfiguracije prostorskih slojev
 - Dostop do geometrijskih in opisnih informacij o GERKu
- **EO**
 - Dostop do seznama produktov EO
 - Dostop do podatkov satelitskih slik in izračunov vegetacijskih indeksov za podan GERK
- **IOT**
 - Dostop do meritev senzorjev za podan GERK

Storitve EKOGEN

Primeri

- Splošna platforma GIS
 - [GERK 3362647 \(OGC Features\)](#)
 - [Izris GERK-a \(WMS\)](#)
 - [Digitalni ortofoto 2019 \(WMS\)](#)
- Splošna platforma EO (SentinelHub)
 - [TRUE-COLOR](#)
 - [FALSE-COLOR](#)
 - [Vegetacijski indeks: NDVI](#)
 - [Vegetacijski indeks: NDWI](#)
- Splošna platforma IOT
 - (Dostop do meritev senzorjev za podan GERK)
 - [Merilnik](#)



Storitve EKOGEN

- Poenostavljene storitve
- [OpenAPI](#)
- Primer:
 - PID: 3362647
 - Sloj: NDWI
 - Datum: 2020-08-08
 - </api/Ekogen/3362647/products/NDWI/2020-08-08/preview>
- Ostali sloji:
 - TCI
 - TRUE-COLOR-S2L2A
 - FALSE-COLOR
 - NDVI
 - WATERMAPPINGS1RENDERED
 - GNDVI
 - AGRICULTURE
 - SWIR

Ekogen	
GET	/api/Ekogen/{gerkPid}/products
GET	/api/Ekogen/{gerkPid}/products/{layerName}/{date}/preview
GET	/api/Ekogen/{gerkPid}/products/{layerName}/{date}/data
Sdi	
GET	/api/application
GET	/api/geoservers
GET	/api/layergroups Returns layer groups with layers
Sentinel	
GET	/api/Sentinel/{minLatitude},{minLongitude}/{maxLatitude},{maxLongitude}/products
GET	/api/Sentinel/{minLatitude},{minLongitude}/{maxLatitude},{maxLongitude}/products/{layerName}/{date}/preview
GET	/api/Sentinel/{minLatitude},{minLongitude}/{maxLatitude},{maxLongitude}/products/{layerName}/{date}/data
GET	/api/Sentinel/styles/ndvi
GET	/api/Sentinel/styles/ndwi

FARM MANAGER - Arhitektura rešitve

HVALA ZA POZORNOST!
VPRAŠANJA?

EO4GEO

(Odprti podatki) GIS & EO

Farm manager & nove funkcionalnosti

