

Aktivity SHMÚ v rámci Open Data a HVD

Marián Haluška

Obsah

- INSPIRE ako súčasť HVD
- Smerovanie SHMÚ pre oblasť:
 - Meteorológia,
 - Hydrológia,

INSPIRE ako súčasť HVD

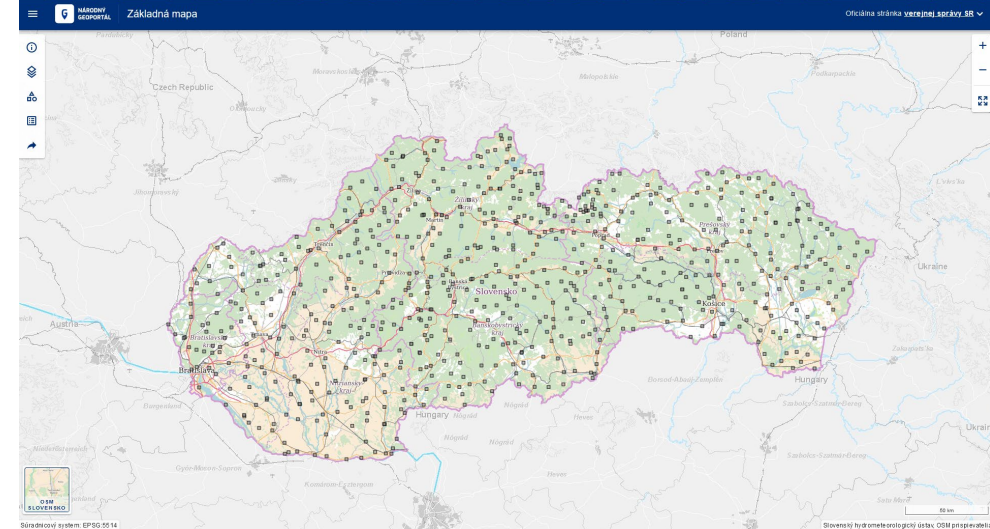
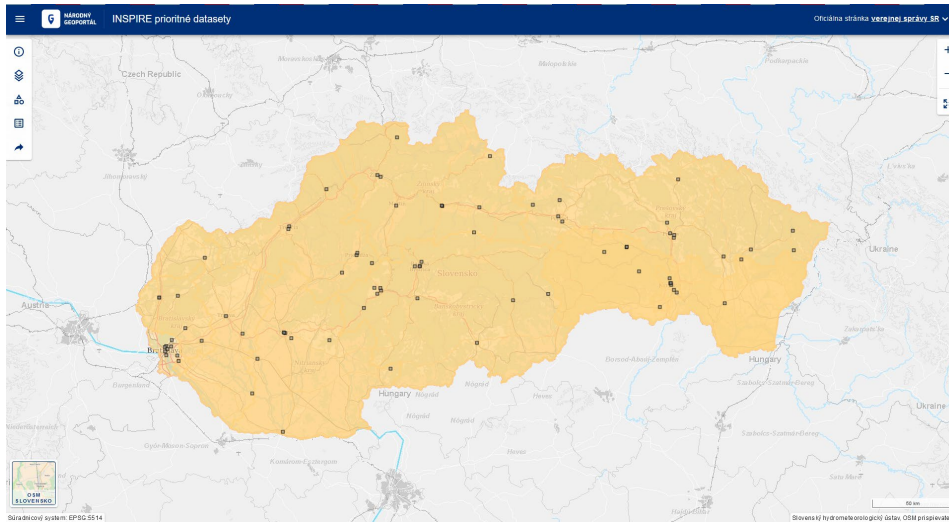
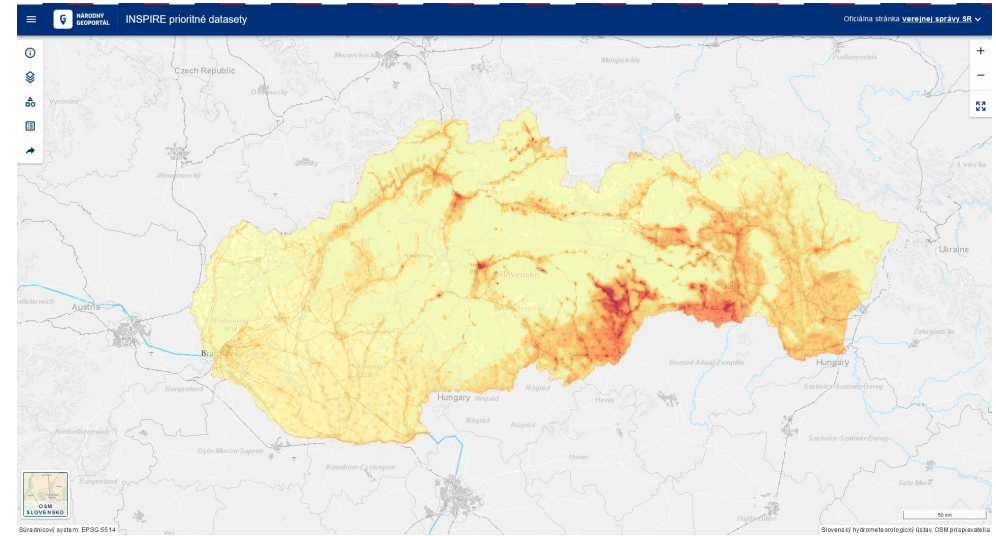
INSPIRE

- Priestorové údaje
- Detailnejší popis špecifikácií:
 - 34 tém,
 - 7 kategórií (INSPIRE PD),
- 6 spoločných tém:
 - Pozorovanie zeme a životné prostredie,
 - Meteorológia,

OpenData&HVD

- Otvorené údaje
- Všeobecný popis špecifikácií:
 - 6 kategórií

- INSPIRE PD:
 - [1,01](#), [2,01](#), [3,01](#), [4,01](#)
- INSPIRE tematické datasety:
 - [Štátna meteorologická sieť](#),
 - Štátna hydrologická sieť



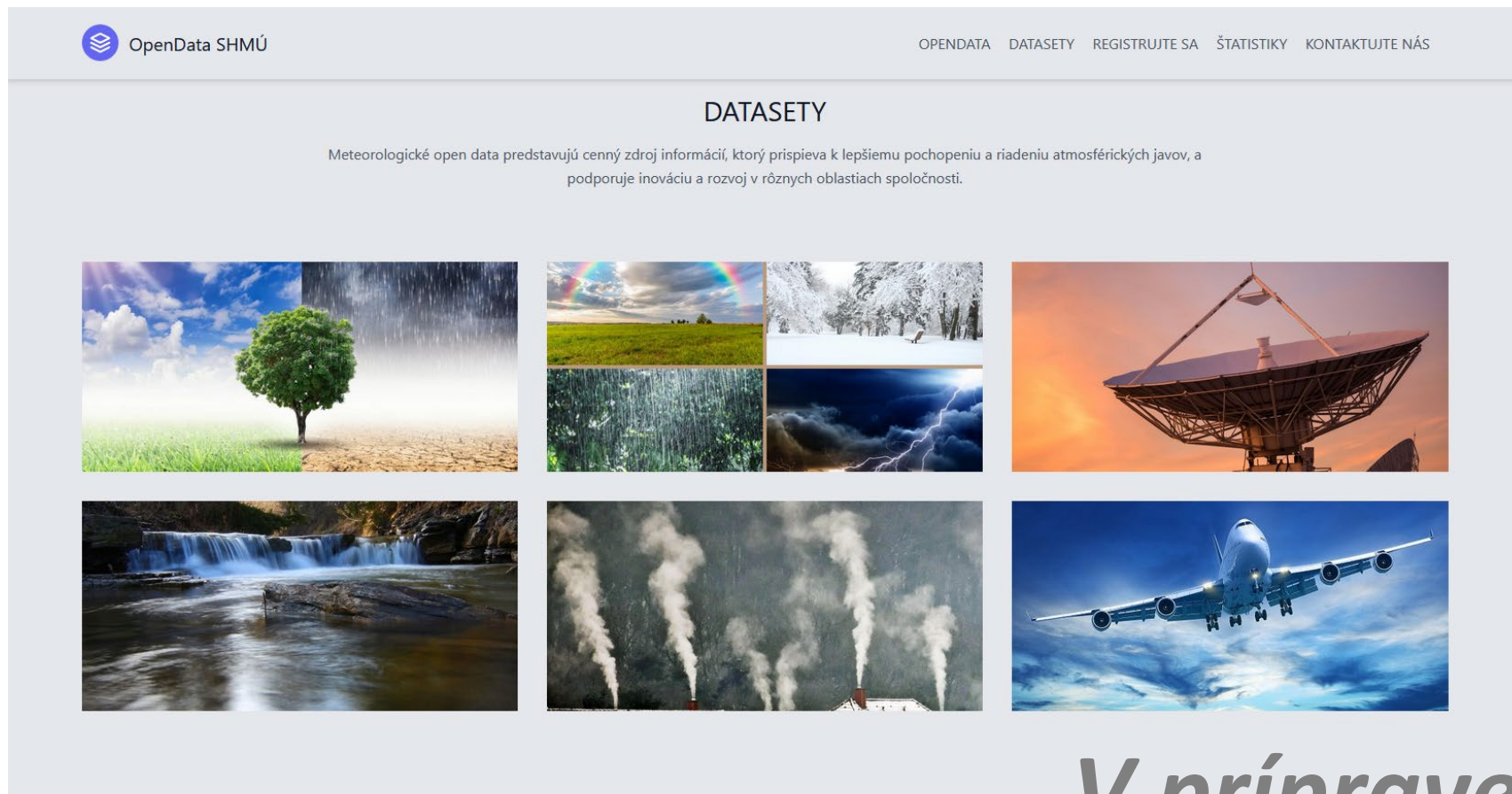
Meteorológia

- Open-source:
 - Javascript,
 - In-house vývoj,
- REST API rozhrania:
 - Potrebná registrácia,
 - Prenos dát limitne obmedzený (v rámci 15 min +- 1000 požiadaviek, následne obmedzená rýchlosť),
 - Štatistické reporty – sledovanie finančného dopadu,
- Datasets:
 - ? Jednotlivé veličiny / Tematické sady dátových veličín,
 - ? Dátové série,
 - Na úrovni monitorovacích miest,
- Metadáta:
 - Rezortné katalógy ([RPI](#) / [NKO](#)),
 - ? Vlastná katalógová služba ([DCAT-AP-SK](#)),
- Napojenie na GIS riešenia:
 - ESRI vs Open-source

V príprave



Návrh prostredia a dokumentácie



V príprave

OPENDATA SHMI API 1.0.0 OAS 3.0

API Documentation for OpenData SHMI API

Servers

<https://opendata.shmu.sk>

Authorize 

Authentication Endpoints related to authentication



POST [/auth/register](#) Registrácia používateľa



POST [/auth/login](#) Prihlásenie používateľa



Data Endpoints related to data



GET [/data/api/v1/getTmax](#) Get maximum daily temperature data



POST [/data/api/v1/postTmax](#) Get maximum daily temperature data



V príprave



Data Endpoints related to data

GET /data/api/v1/getTmax Get maximum daily temperature data

Parameters Cancel

Name	Description
ind_kli * required string (query)	The climatic index. <input type="text" value="11813"/>
start_date * required string (query)	The start date for the data. <input type="text" value="2023-01-01"/>
end_date * required string (query)	

Code Details

200

Response body

```
{
  "organization": "Slovak hydrometeorological institute",
  "climaticDataElements": "Maximum daily temperature",
  "units": "°C",
  "date": "MSSC",
  "message": "Success",
  "count": 152,
  "data": [
    {
      "ind_kli": 11813,
      "datum": "2023-01-01T00:00:00.000Z",
      "t_max": "8.8"
    },
    {
      "ind_kli": 11813,
      "datum": "2023-01-02T00:00:00.000Z",
      "t_max": "7.3"
    },
    {
      "ind_kli": 11813,
      "datum": "2023-01-03T00:00:00.000Z",
      "t_max": "9.0"
    },
    {
      "ind_kli": 11813,
      "datum": "2023-01-04T00:00:00.000Z",
      "t_max": "8.4"
    }
  ]
}
```

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'http://pc-061/data' \
  -H 'accept: appli' \
  -H 'X-API-KEY: 6'
```

Request URL

```
http://pc-061/data
```

Server response

Download

V príprave



Hydrológia

- Verejné datasey
- Privátne datasey
 - Rezortná výmena údajov
- [CKAN API](#)
- ? Rozšírenie pre [DCAT-AP-SK](#)



V príprave

Verejná časť

Položky číselníka

Stiahnuť

API Dáta

URL: </datastore/dump/5a3de3c7-8795-458d-ba75-3acafb124e?bom=True>

Vyhľadávanie



192 datasetov nájdených

Zoradiť podľa

Meno vzostupne

Bilančné stavy VHB (PZV)

Bilančné stavy VHB (PZV)

CSV

Popis datasetu:

Bilančné stavy VHB (PZV)

Zdroj: [Bilančné stavy VHB \(PZV\)](#)

Doplňujúce informácie

Bilančné výpočty VHB kvantita PV

Bilančné výpočty VHB kvantita PV

```
JSON Nespracované dáta Hlavičky
Uložiť Kopírovať Zbaliť všetko Rozbaliť všetko Filtrovat JSON
▼ help: [redacted] /api/3/action/help_show?name=package_show
success: true
▼ result:
  author: null
  author_email: null
  creator_user_id: "ed13df9f-8ee6-4050-a380-b583d2acfb0c7"
  id: "5a82ae2a-2c4b-4947-8db6-e998913d43ac"
  isopen: true
  license_id: "cc-zero"
  license_title: "Creative Commons CCZero"
  license_url: "http://www.opendefinition.org/licenses/cc-zero"
  maintainer: null
  maintainer_email: null
  metadata_created: "2024-05-27T06:24:14.764729"
  metadata_modified: "2024-07-16T12:06:13.688047"
  name: "an_method"
  notes: null
  num_resources: 1
  num_tags: 1
  ▼ organization:
    id: "276e4312-ca87-4d4c-a2b6-fb9e7b1970d8"
    name: "shmu"
    title: "Slovenský hydrometeorologický ústav"
    type: "organization"
  ▼ description:
    "SHMU je štátna príspevková organizácia, ktorej zriaďovateľom je Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. SHMU je zodpovedný za zabezpečovanie štátnych meteorologických a hydrologických služieb na Slovensku."
  image_url: ""
  created: "2024-05-27T08:17:46.767228"
  is_organization: true
  approval_status: "approved"
  state: "active"
  owner_org: "276e4312-ca87-4d4c-a2b6-fb9e7b1970d8"
```

Hodnota

27 May 2024 07:00:02

27 May 2024 07:00:02

27 May 2024 07:00:02

CSV

[Creative Commons CCZero](#)

True

True

5a3de3c7-8795-458d-ba75-3acafb124e

text/csv

694c2fa3-f145-4bf4-b189-01ff609e930d

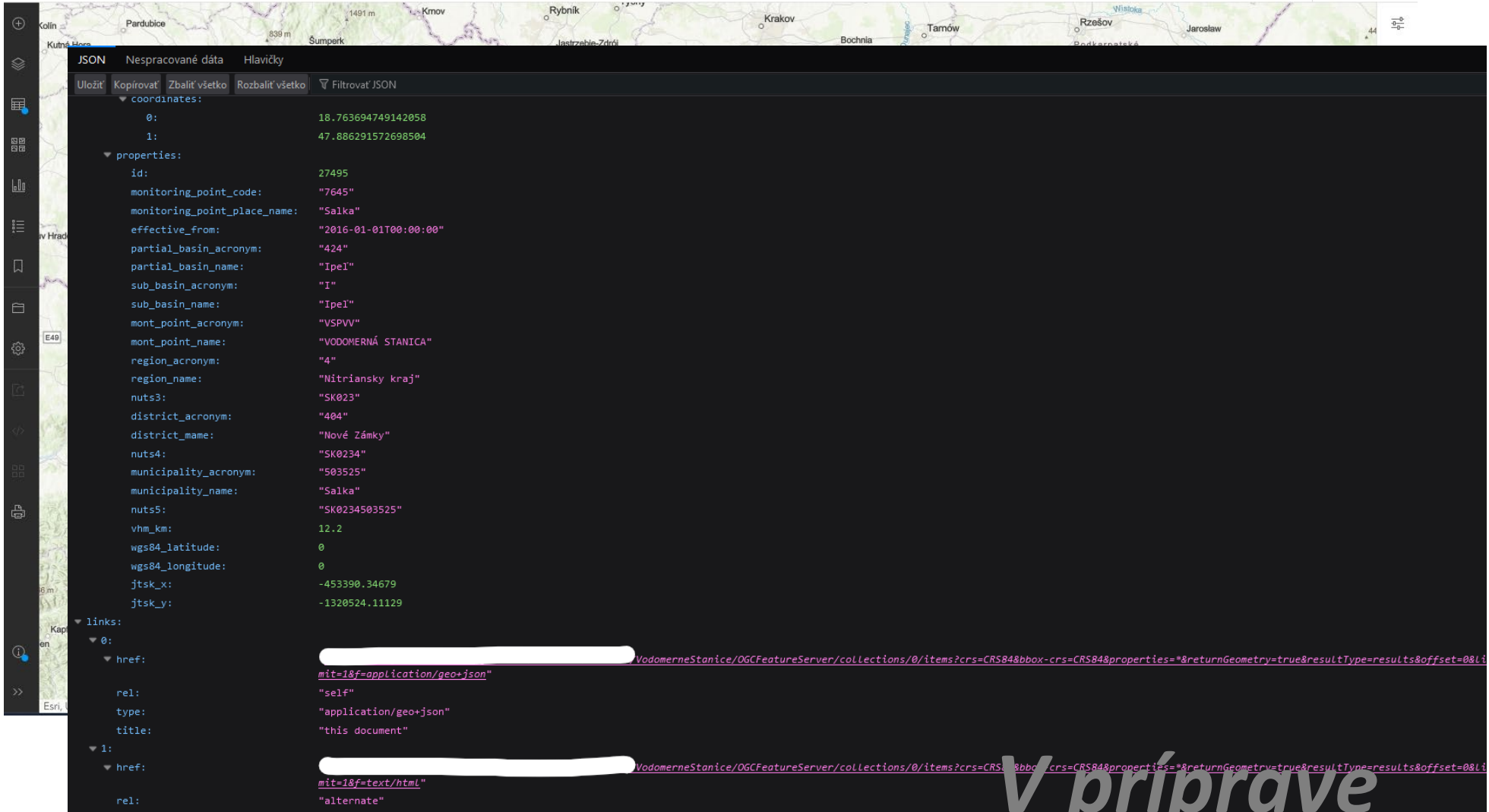
V príprave



- Mapové služby:
 - ESRI REST,
 - WMS,
 - WFS,
 - OGC Features,
- Objekty štátnej hydrologickej siete:
 - Vodomerne stanice,
 - Monitorovacie miesta kvality podzemnej vody,
 - Odbery,
 - ...

V príprave





JSON Nespracované dáta Hlavičky

Uložiť Kopírovať Zbaliť všetko Rozbaliť všetko Filtrovať JSON

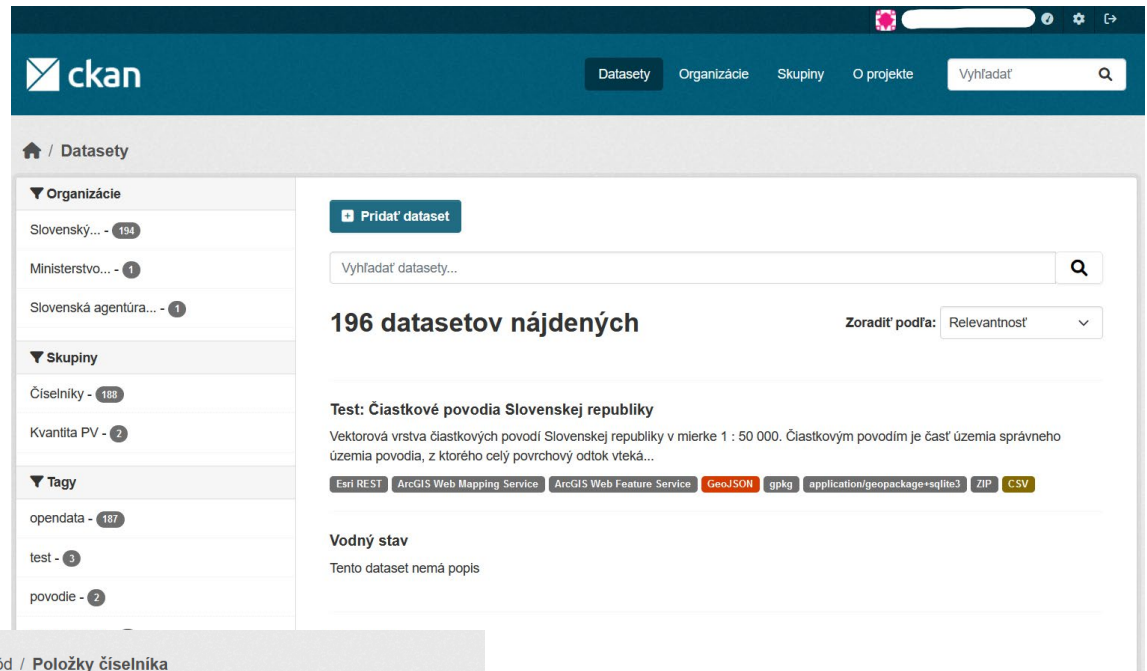
```

{
  "coordinates": {
    "0": 18.763694749142058,
    "1": 47.886291572698504
  },
  "properties": {
    "id": 27495,
    "monitoring_point_code": "7645",
    "monitoring_point_place_name": "Salka",
    "effective_from": "2016-01-01T00:00:00",
    "partial_basin_acronym": "424",
    "partial_basin_name": "IpeI",
    "sub_basin_acronym": "I",
    "sub_basin_name": "IpeI",
    "mont_point_acronym": "VSPVV",
    "mont_point_name": "VODOMERNÁ STANICA",
    "region_acronym": "4",
    "region_name": "Nitriansky kraj",
    "nuts3": "SK023",
    "district_acronym": "404",
    "district_name": "Nové Zámky",
    "nuts4": "SK0234",
    "municipality_acronym": "503525",
    "municipality_name": "Salka",
    "nuts5": "SK0234503525",
    "vhm_km": 12.2,
    "wgs84_latitude": 0,
    "wgs84_longitude": 0,
    "jtsk_x": -453390.34679,
    "jtsk_y": -1320524.11129
  },
  "links": {
    "0": {
      "href": "https://vdm.stanice.sk/OGCFeatureServer/collections/0/items?crs=CRS84&bbox=crs=CRS84&properties=%&returnGeometry=true&resultType=results&offset=0&limit=1&f=application/geo+json",
      "rel": "self",
      "type": "application/geo+json",
      "title": "this document"
    },
    "1": {
      "href": "https://vdm.stanice.sk/OGCFeatureServer/collections/0/items?crs=CRS84&bbox=crs=CRS84&properties=%&returnGeometry=true&resultType=results&offset=0&limit=1&f=text/html",
      "rel": "alternate"
    }
  }
}
```

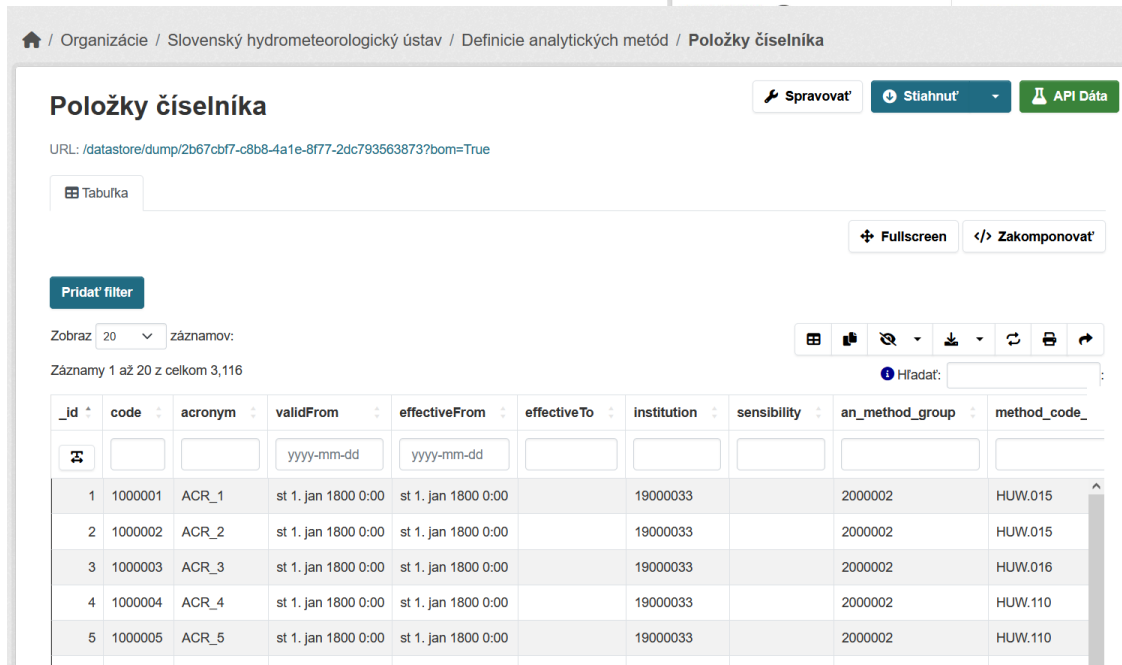
V príprave



Privátna časť



The screenshot shows the CKAN Datasets page. The header includes the CKAN logo and navigation links for Datasets, Organizácie, Skupiny, and O projekte. A search bar is present in the top right. The main content area displays a list of datasets under the 'Dokumenty' organization. A search bar for datasets is visible, and the results show 196 datasets found, sorted by relevance. A specific dataset titled 'Test: Čiastkové povodia Slovenskej republiky' is highlighted, with a description in Slovak and various download formats like GeoJSON, gpkg, application/geopackage+sqlite3, ZIP, and CSV. The 'Vodný stav' (Water status) section indicates that the dataset does not have a description.



The screenshot shows the 'Položky číselníka' (Catalogue Items) page for the organization 'Slovenský hydrometeorologický ústav'. The page title is 'Položky číselníka' and the URL is '/datastore/dump/2b67cbf7-c8b8-4a1e-8f77-2dc793563873?bom=True'. There are buttons for 'Spravovať', 'Stiahnuť', and 'API Dáta'. A 'Pridať filter' button is also present. The page displays a table of catalogue items with columns for _id, code, acronym, validFrom, effectiveFrom, effectiveTo, institution, sensibility, an_method_group, and method_code_. The table shows 5 items, each with a unique ID, code, acronym, and dates.

_id	code	acronym	validFrom	effectiveFrom	effectiveTo	institution	sensibility	an_method_group	method_code_
1	1000001	ACR_1	st 1. jan 1800 0:00	st 1. jan 1800 0:00		19000033		2000002	HUW.015
2	1000002	ACR_2	st 1. jan 1800 0:00	st 1. jan 1800 0:00		19000033		2000002	HUW.015
3	1000003	ACR_3	st 1. jan 1800 0:00	st 1. jan 1800 0:00		19000033		2000002	HUW.016
4	1000004	ACR_4	st 1. jan 1800 0:00	st 1. jan 1800 0:00		19000033		2000002	HUW.110
5	1000005	ACR_5	st 1. jan 1800 0:00	st 1. jan 1800 0:00		19000033		2000002	HUW.110

V príprave



Pretrvávajúce výzvy / otázky

- Centrálné úložisko údajov,
- Konsolidácia údajových modelov SHMÚ,
- Poskytovanie údajov = jedna služba / jedna API:
 - Priestorová reprezentácia,
 - Nepriestorová časť,
- Vlastná katalógová služba ([DCAT-AP-SK](#), [GoeNetwork](#), [pyCSW](#),...)

SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

