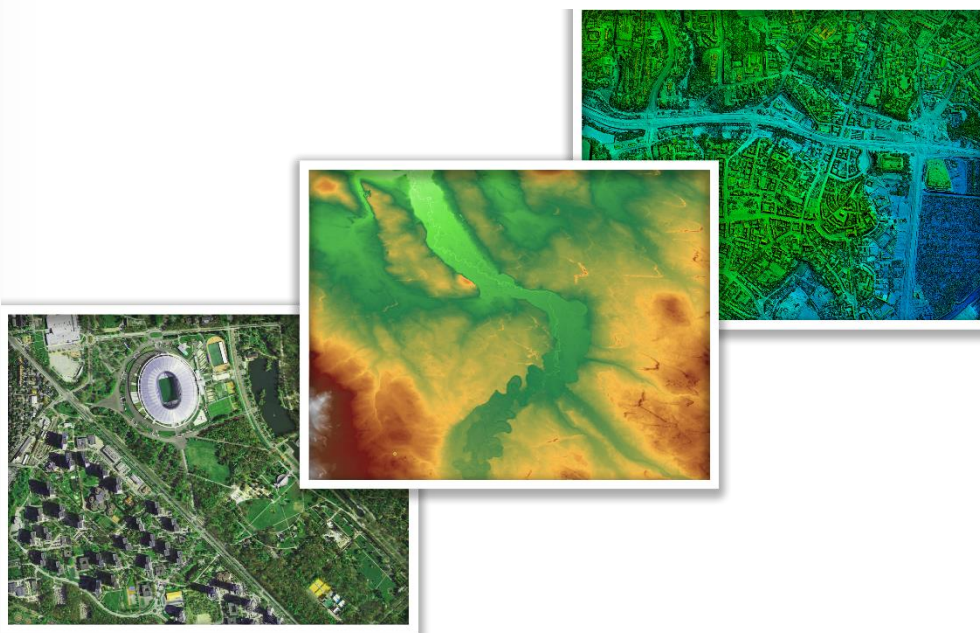


# GUGiK experiences with INSPIRE Transport Network



Ewa Surma, Marcin Grudzień

Director of Strategy, International cooperation  
and Public Information

Head Office of Geodesy and Cartography



# Surveyor General of Poland

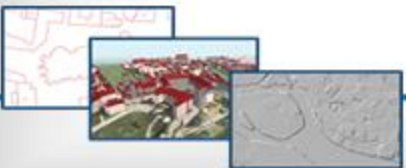


Head Office of Geodesy and Cartography (GUGiK) is Polish National Mapping and Cadastral Authority

The Head of GUGiK is the Surveyor General of Poland (GGK)

Main tasks :

- ✓ supervises implementation of national policy in geodesy and cartography
- ✓ manages central geodetic and cartographic data resource and geoportal
- ✓ elaborates and establishes registers and databases
- ✓ responsible for 15 out of 34 INSPIRE themes
- ✓ grants professional entitlements (licences) in geodesy and cartography and manages a register of authorised persons
- ✓ cooperates with foreign and international, specialised institutions and authorities as well as with local governments and professional organisations

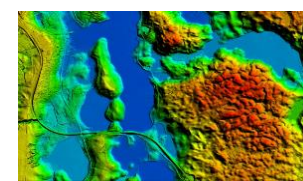
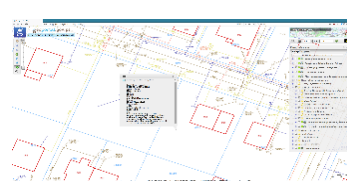
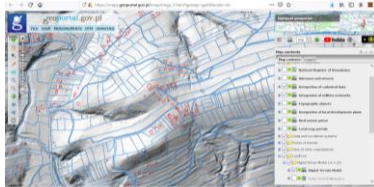




# Head Office of Geodesy and Cartography (GUGiK)



- Head Office of Geodesy and Cartography (GUGiK) is Poland's main spatial data provider. The role of GUGiK is to provide access to current spatial data and manage national spatial data infrastructure (NSDI).
- Spatial data in Poland is collected in the registers by many central institutions and local government units at all levels.
- The largest and the most important resources of spatial data is collected on the basis the Geodetic and Cartographic Law.
- GUGiK is focused on data acquisition, digitalisation of geodesy and integration of e-services providing easy access to data for a wide range of users (environment, investment process, spatial planning, energy, etc.).



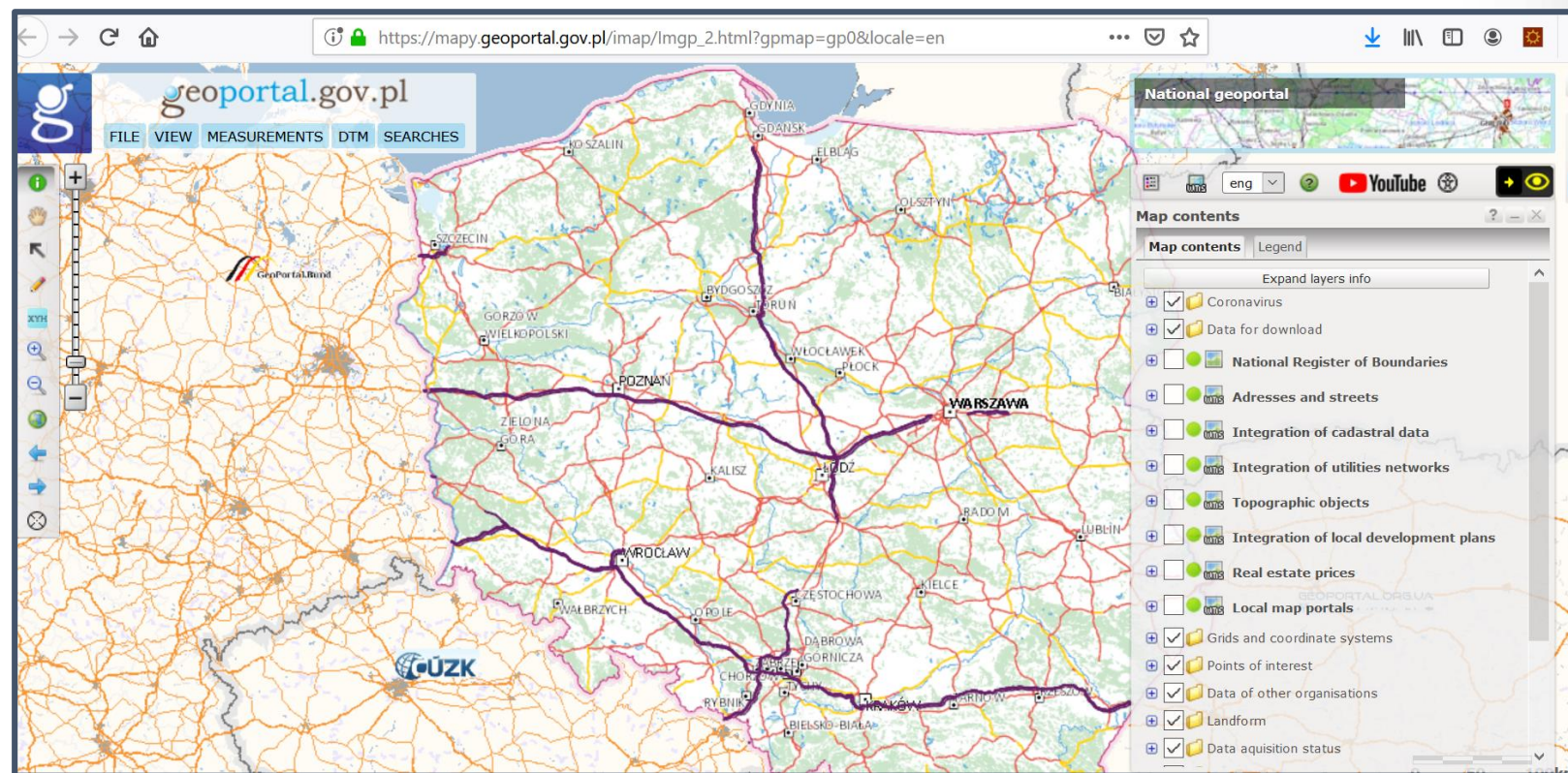


All data is available at [geoportal.gov.pl](https://geoportal.gov.pl) - via network services



The Geoportal is a primary tool to access to the spatial data sets and services provided by GUGiK and many other public institutions.

It allows unprecedented integration and analysis of spatial data from many local, regional and central level organisations covering entire Poland.





# Topographic Objects Database (BDOT10k)



The Topographic Objects Database (BDOT10k) is a vector database consisting of the spatial location of topographic features along with a basic description of their properties.

The content and level of detail corresponds to a traditional 1:10 000 scale topographic map.





# Topographic Objects Database (BDOT10k)



## The legal basis:

- the range of information,
- structure and management,
- procedures and technical standards for creation, updating, verification and sharing

## Regulation of the Minister of Development, Labor and Technology of 27<sup>th</sup> July 2021 on the topographic objects database and the general geographic objects database and standard cartographic studies.



## DZIENNIK USTAW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 4 sierpnia 2021 r.

Poz. 1412

### ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU, PRACY I TECHNOLOGII<sup>1)</sup>

z dnia 27 lipca 2021 r.

w sprawie bazy danych obiektów topograficznych oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych,  
a także standardowych opracowań kartograficznych

Na podstawie art. 19 ust. 1 pkt 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 oraz z 2021 r. poz. 922) zarządza się, co następuje:

#### Rozdział 1

##### Przepisy ogólne

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) zakres informacji gromadzonych w bazie danych obiektów topograficznych, zwanej dalej „bazą BDOT10k”, oraz bazy danych obiektów ogólnogeograficznych, zwanej dalej „bazą BDOO”, o których mowa w art. 4 ust. 1a pkt 8 i 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne, zwanej dalej „ustawą”;
- 2) organizację, tryb i standardy techniczne tworzenia baz, o których mowa w pkt 1, oraz ich aktualizacji i udostępniania;
- 3) organizację, tryb i standardy techniczne tworzenia standardowych opracowań kartograficznych, o których mowa w art. 4 ust. 1e pkt 3 i 4 ustawy.

#### Rozdział 2

##### Zakres informacji gromadzonych w bazie BDOT10k oraz w bazie BDOO

§ 2. W bazie BDOT10k oraz w bazie BDOO gromadzi się informacje obejmujące:

- 1) lokalizację przestrzenną obiektów topograficznych w obowiązującym państwowym systemie odniesień przestrzennych, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 3 ust. 5 ustawy;
- 2) charakterystykę obiektów topograficznych przez określenie ich wybranych atrybutów.

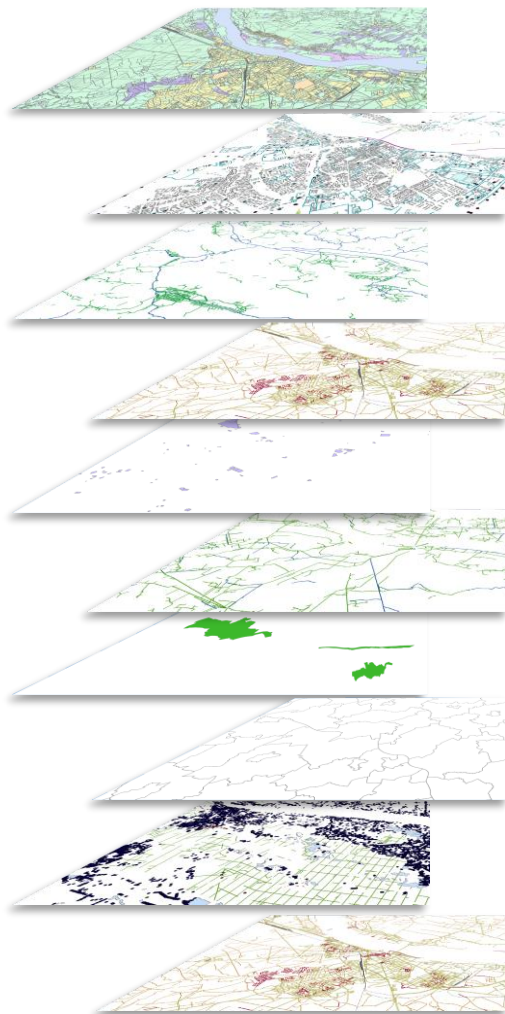
§ 3. W bazie BDOT10k informacje gromadzi się w podziale na następujące kategorie obiektów:

- 1) sieć wodna;
- 2) sieć komunikacyjna;
- 3) sieć uzbrojenia terenu;
- 4) pokrycie terenu;
- 5) budynki, budowle i urządzenia;

<sup>1)</sup> Minister Rozwoju, Pracy i Technologii kieruje działem administracji rządowej – budownictwo, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne oraz mieszkalnictwo, na podstawie § 1 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 6 października 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii (Dz. U. poz. 1718).



# Topographic Objects Database (BDOT10k)



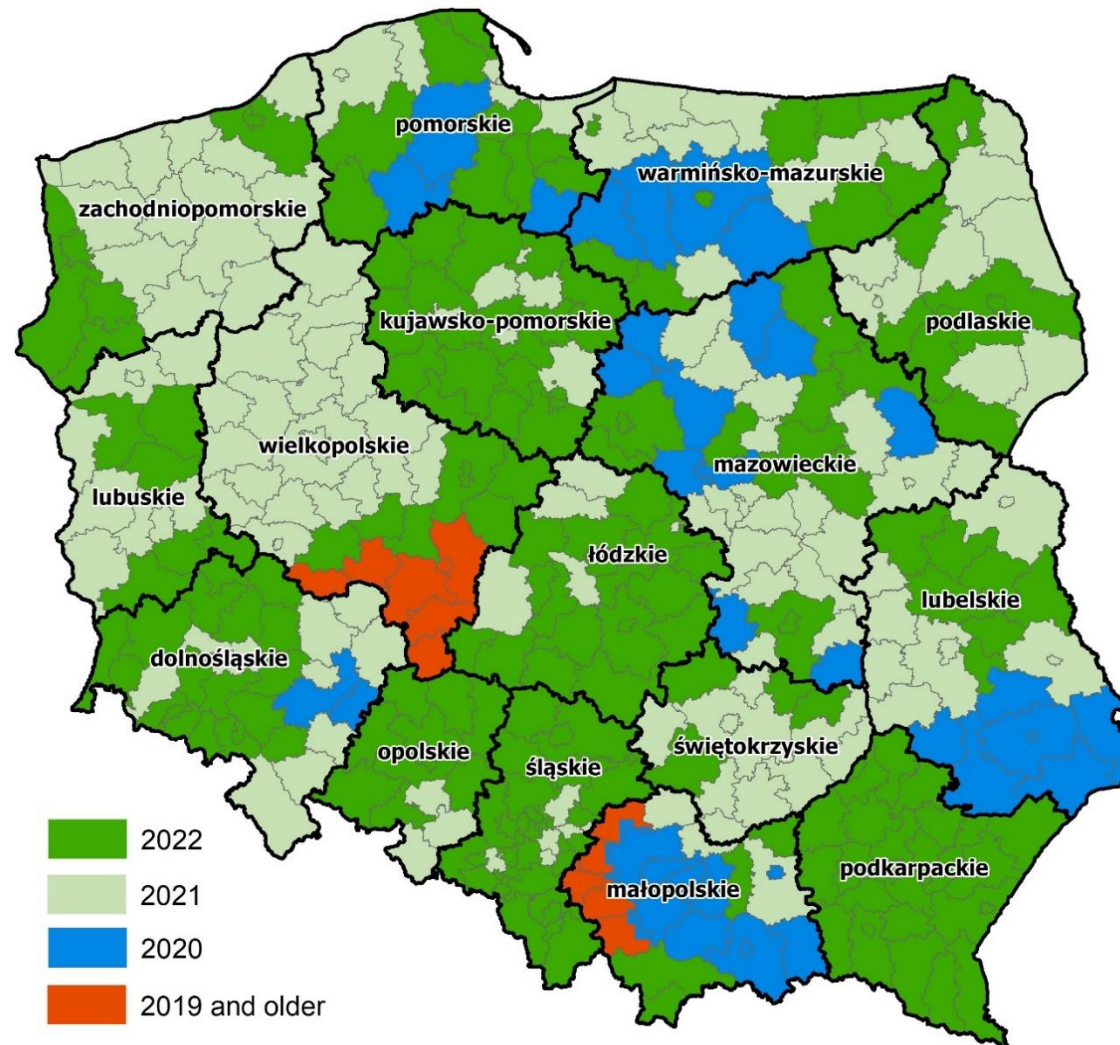
- land cover (PT)
- buildings, structures and equipment (BU)
- water course network (SW)
- transport network (SK)
- land use complexes (KU)
- utility network (SU)
- protected areas (TC)
- administrative division units (AD)
- other objects (OI)
- land relief (RT)



# Topographic Objects Database (BDOT10k)



data update map

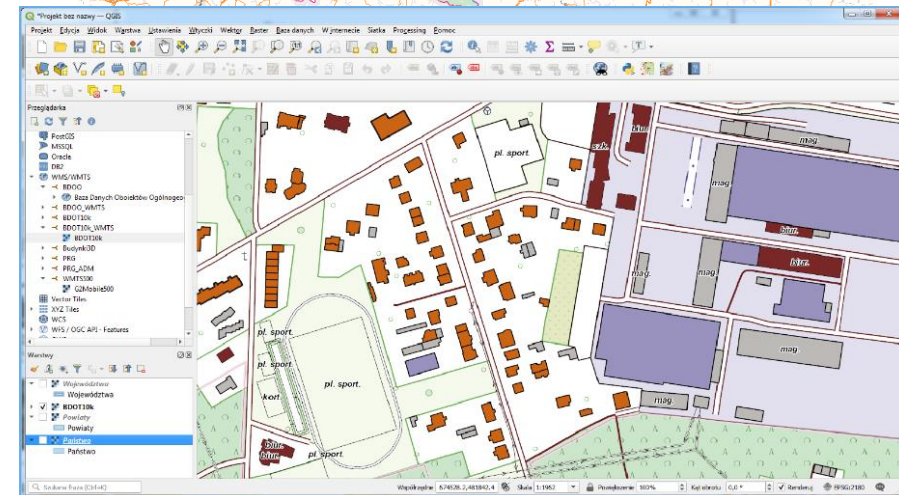
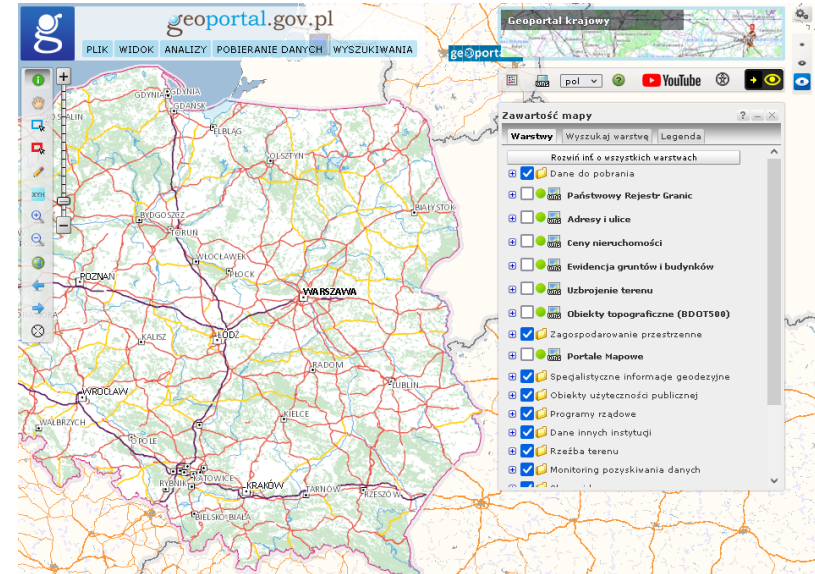




# Topographic Objects Database (BDOT10k)



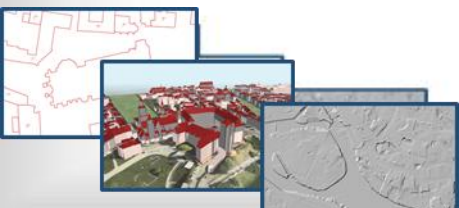
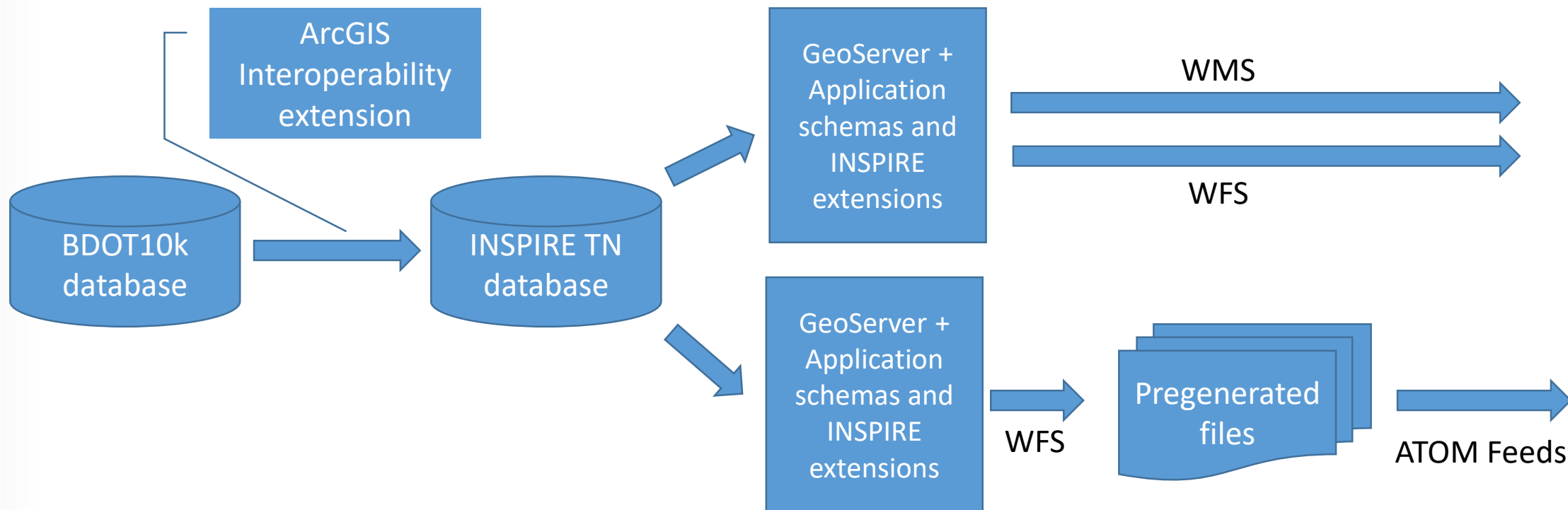
services managed  
by the Head Office of Geodesy  
and Cartography  
on [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)



- browsing – WMS and WMTS connected to GEOPORTAL
- connecting – to GIS software



# Current solution - harmonization





# INSPIRE – Transport Network



European Commission

Enhancing access to European spatial data

European Commission > INSPIRE > Geoportal

[Home](#) [Priority Data Sets Viewer](#) [Thematic Viewer](#) [Harvesting status](#) [Find out more about](#)

## Sieci transportowe (skala 1:10000)

[Metadata](#) [Country: Poland](#)

Download Options ▾

View Options ▾

Data set Metadata ▲

**Resource Title**

Sieci transportowe (skala 1:10000)

**Resource Abstract**

Zbiór Sieci transportowe powstał w wyniku harmonizacji i integracji danych Bazy Danych Obiektów Topograficznych. Dane zostały przekształcone zgodnie ze specyfikacją "D2.8.1.7 Data Specification on Transport Networks – Technical Guidelines" do schematu INSPIRE 4.0.

**Lineage**

Dane źródłowe ZKBDOT TN zostały przekształcone zgodnie z modelem INSPIRE w zakresie tematu Sieci transportowe zgodnie z specyfikacją INSPIRE Data Specification 4.0.

**Reporting Tags**

Priority Dataset

Spatial Scope

**Conditions Applying To Access And Use**

Brak warunków dostępu i użytkowania

**Limitations On Public Access**

Brak ograniczeń w publicznym dostępie

Transport Networks – Guidelines v3.2"

**Unique Resource Identifier**

Code: TN

Namespace: PL.PZGiK.202.ZKBDOT

Code: ZKBDOT10k.TN

Namespace: PL.PZGiK.202

Code: <http://iip.gugik.gov.pl/id/dataset/PL.PZGiK.202/ZKBDOT10k.TN>

Namespace: *[not available]*

**Spatial Data Theme**

[Sieci transportowe](#)

**Topic Category**

transportation

**Geographic Bounding Box**

Leaflet | Credits: © OpenStreetMap contributors | EC-GISCO, © EuroGeographics for the administrative boundaries [\(disclaimer\)](#)

**Responsible Party**

**Organisation name**

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK)

**E-mail** [geoportal@geoportal.gov.pl](mailto:geoportal@geoportal.gov.pl)

**Metadata Point Of Contact**

**Organisation name**

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK)

**E-mail** [geoportal@geoportal.gov.pl](mailto:geoportal@geoportal.gov.pl)

**Metadata Language**

pol

**Metadata Date**


2019-09-04T10:34:53

**fileIdentifier**

fbd4fa3-644e-45f6-a585-8b5ac84bf3ee

**Download metadata**

[application/vnd.iso.19139+xml](#)

 geoportal.gov.pl



# Transport Network Railway Station Area



inspire-geoportal.ec.europa.eu/download\_details.html?view=downloadDetails&resourceId=%2FINSPIRE-d81e48c4-b4cf-11e3-a455-52540004b857\_2...

**Obszar dworca kolejowego**  
(TN.RailTransportNetwork.RailwayStationArea)  
you might need to zoom-in to see the information

Leaflet | Credits: © OpenStreetMap contributors | EC-GISCO, © EuroGeographics for the administrative boundaries (disclaimer)

Legend

**Data set Metadata**

**Resource Title**  
Sieci transportowe (skala 1:10000)



# Common Transport Elements

← → ↻ 🔒 inspire-geoportal.ec.europa.eu/download\_details.html?view=downloadDetails&resourceId=%2FINSPIRE-d81e48c4-b4cf-11e3-a455-52540004b857\_2... 📄 🔖 🏠 👤 ⋮

original MD language ▾

Download Options ▾

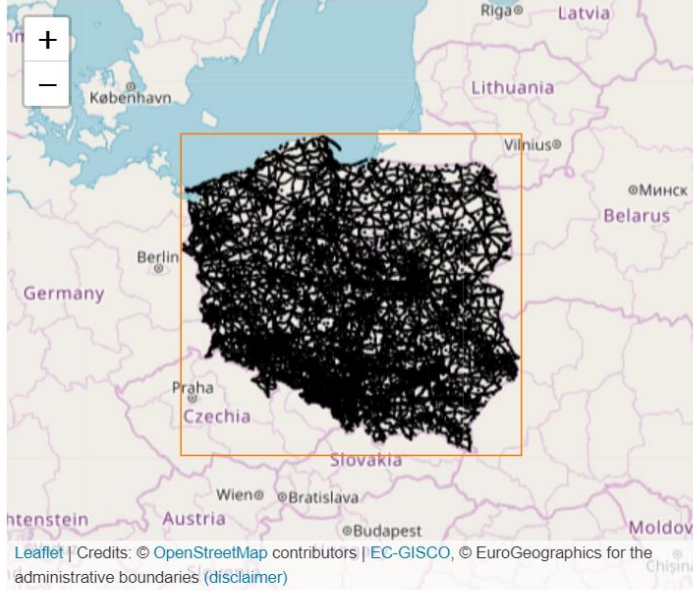
View Options ▲

Search..

Simple Viewer	Layer title
<a href="#">Preview Data Set</a> ⚠️ 📄	Obszar lotniska
<a href="#">Preview Data Set</a> ⚠️ 📄	Ogólny obszar transportowy
<a href="#">Preview Data Set</a> ⚠️ 📄	Obszar kolejowy
<a href="#">Preview Data Set</a> ⚠️ 📄	Połączenie drogowe

Ogólny obszar transportowy  
(TN.CommonTransportElements.TransportArea)

you might need to zoom-in to see the information



Leaflet | Credits: © OpenStreetMap contributors | EC-GISCO, © EuroGeographics for the administrative boundaries (disclaimer)

Legend

Desktop Tool ⓘ

Service metadata

Not available ⓘ	Show Service Metadata 📄
Not available ⓘ	Show Service Metadata 📄
Not available ⓘ	Show Service Metadata 📄
Not available ⓘ	Show Service Metadata 📄

17/22



# Rail Transport Network



inspire-geoportal.ec.europa.eu/download\_details.html?view=downloadDetails&resourceId=%2FINSPIRE-d81e48c4-b4cf-11e3-a455-52540004b857\_2...

original MD language ▾

**Download Options ▾**

**View Options ▲**

Search..

Simple Viewer	Layer title
<a href="#">Preview Data Set</a> ⓘ 📄	Obszar lotniska
<a href="#">Preview Data Set</a> ⓘ 📄	Ogólny obszar transportowy
<a href="#">Preview Data Set</a> ⓘ 📄	Obszar kolejowy
<a href="#">Preview Data Set</a> ⓘ 📄	Połączenie drogowe

**Obszar kolejowy (TN.RailTransportNetwork.RailwayArea)** ✕  
you might need to zoom-in to see the information

Leaflet | Credits: © OpenStreetMap contributors | EC-GISCO, © EuroGeographics for the administrative boundaries (disclaimer)

**Desktop Tool** ⓘ

	Service metadata
Not available ⓘ	<a href="#">Show Service Metadata</a> 📄
Not available ⓘ	<a href="#">Show Service Metadata</a> 📄
Not available ⓘ	<a href="#">Show Service Metadata</a> 📄
Not available ⓘ	<a href="#">Show Service Metadata</a> 📄



GLÓWNY URZĄD GEODEZJI I KARTOGRAFII



Obszar kolejowy



### Połączenie drogowe



## Ogólne połączenie transportowe



Połączenie w drodze wodnej



Ogólny węzeł

Resource Title

Sieci transportowe (skala 1:10000)


✕

A map of Central Europe showing administrative boundaries. A thick purple line highlights a specific region, and an orange rectangle is drawn around it. The map includes labels for countries like Germany, Poland, Czechia, Slovakia, Austria, and Lithuania, as well as cities like Berlin, Warsaw, Prague, Vienna, Bratislava, Budapest, Riga, and Vilnius. A zoom control is visible in the top left corner.

Leaflet | Credits: © OpenStreetMap contributors | EC-GISCO, © EuroGeographics for the administrative boundaries (disclaimer)

Legend


Not available

Show Service  
Metadata 


Not available

Show Service  
Metadata 

Not available

Show Service  
Metadata 

Not available

Show Service  
Metadata 

Not available

Show Service





# Download options



→ [inspire-geoportal.ec.europa.eu/download\\_details.html?view=downloadDetails&resourceId=%2FINSPIRE-d81e48c4-b4cf-11e3-a455-52540004b857\\_2...](https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/download_details.html?view=downloadDetails&resourceId=%2FINSPIRE-d81e48c4-b4cf-11e3-a455-52540004b857_2...)

[Home](#) [Priorities](#) [Data Catalogue](#) [Thematic Maps](#) [Metadata](#) [Feedback](#)

## Download Options

Search..

Download link

Multiple Files

1. Get Data

2. Get Data

3. Get Data

4. Get Data

5. Get Data

Polska usługa pobierania predefiniowanego INSPIRE dla tematu Sieci transportowe

**Resource Title**

Polska usługa pobierania predefiniowanego INSPIRE dla tematu Sieci transportowe

**Resource Abstract**

Usługa pobierania umożliwiająca pobieranie danych INSPIRE tematu Sieci transportowe dla obszaru Polski. Usługa wykorzystuje interfejs Atom w wersji 1.0 i OpenSearch w wersji 1.1. Bezpośredni dostęp do obiektów jest zapewniony za pomocą usługi WFS  
(<http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/wfsTN/guests?request=GetCapabilities&version=2.0.0&service=wfs>).

**Conditions Applying To Access And Use**

Dostęp do zbioru danych przestrzennych wymaga zgody Głównego Geodety Kraju, w tym celu należy skontaktować się drogą elektroniczną na adres email: [gugik@gugik.gov.pl](mailto:gugik@gugik.gov.pl).

**Limitations On Public Access**

[Brak ograniczeń w publicznym dostępie](#)

**Resource Locator**

<http://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/ATOM/httpauth/atom/SieciTransportowe>

**Responsible Party**

**Organisation name**

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK)

**E-mail** [geoportal@geoportal.gov.pl](mailto:geoportal@geoportal.gov.pl)

**Metadata Point Of Contact**

**Organisation name**

Główny Urząd Geodezji i Kartografii (GUGiK)

**E-mail** [geoportal@geoportal.gov.pl](mailto:geoportal@geoportal.gov.pl)

**Metadata Language**

pol

**Metadata Date**

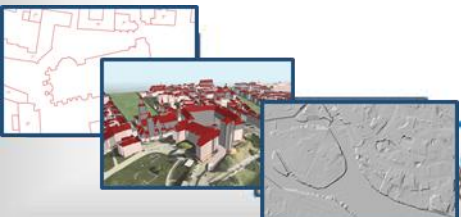
2019-07-20

**fileIdentifier**

**Download metadata**



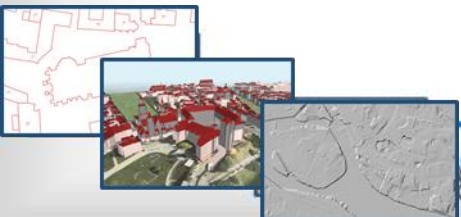
- Poor performance— especially for large (1 000 000 + objects) datasets
- Poor/no flexibility – predefined database structure that could not be easily modified to fit in to specific needs (data availability)
- Commercial software – money required to buy and maintain





## Number of requests in September 2022

	AS-IS BDOT10k	INSPIRE TN
WMS	2 047 823	319





**Thank you for your attention**

