



# INNOWACYJNE PODEJŚCIE DO LEKCJI GEOGRAFII

Maria Wierzchowska-Bańka

Radostaw Seweryn



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Fundusz Spójności

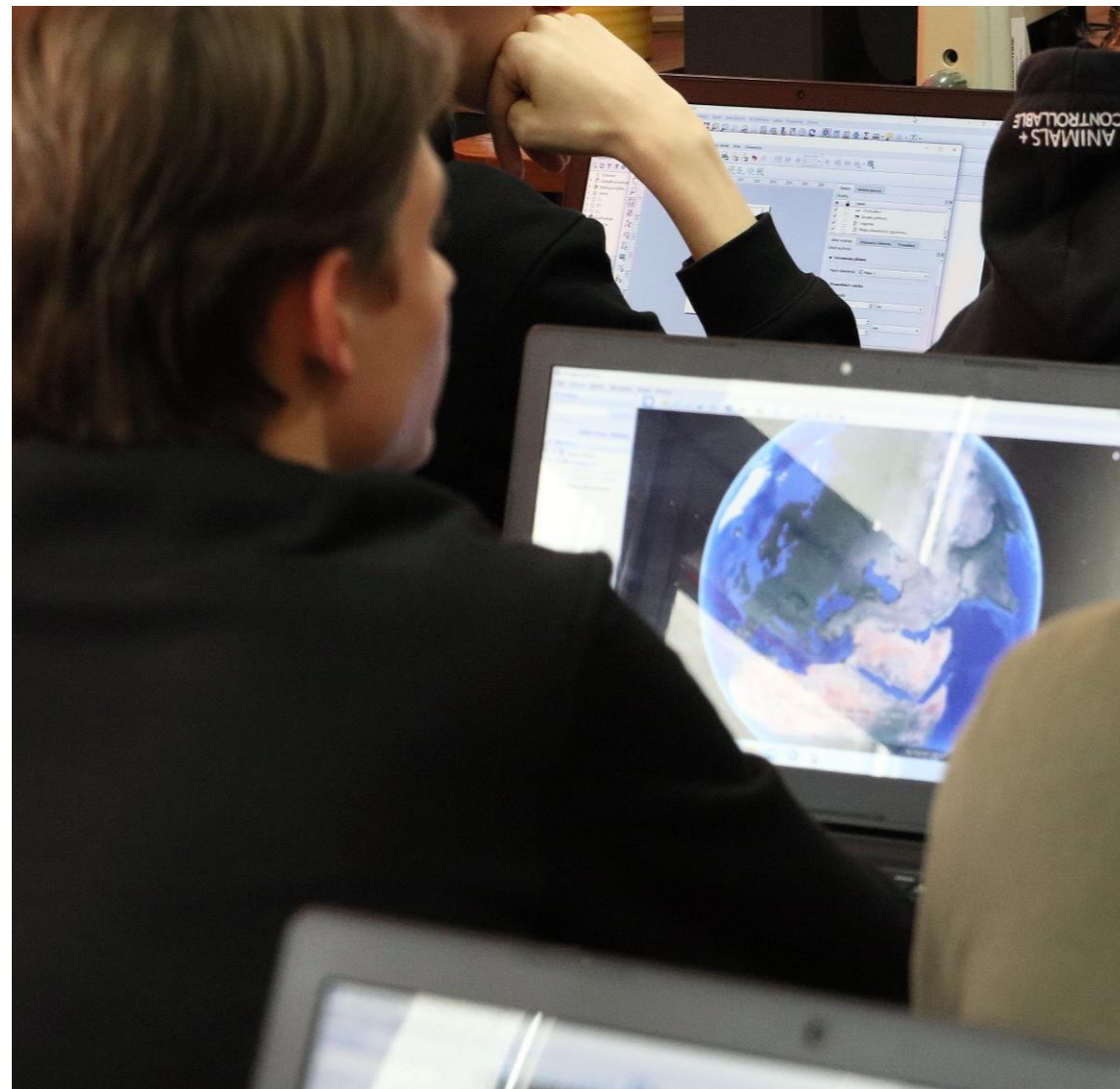


# **EDUKACJA UCZNIÓW Z MIEJSKICH DANYCH PRZESTRZENNYCH**

# Jaki był nasz cel?

---

1. Wzrost wiedzy na temat danych.
2. Wzrost kompetencji dotyczących użytkowania danych.
3. Budowa kapitału społecznego.



# W jaki sposób osiągnąć cel?

---

## 2019, 2020:

1. Warsztaty prowadzone przez urzędników i Partnerów.
2. Lokalizacja: szkoły.
3. Beneficjenci: szeroka grupa uczniów.
4. Prezentacje, broszury, plansze, makiety.

## 2021, 2022:

1. Warsztaty prowadzone przez urzędników oraz wykonawcę zewnętrznego.
2. Lokalizacja: budynki miejskie.
3. Beneficjenci: nauczyciele, wąska grupa uczniów.
4. Warsztaty, prezentacje, lekcje pokazowe.

**ETAP I**  
**SZKOLENIA**  
**WARSZATOWE DLA**  
**NAUCZYCIELI**

---



# WARSZTATY

GRUDZIEŃ 2021

- 3 dni zajęć teoretyczno-praktycznych
- 10 nauczycieli z 5 liceów ogólnokształcących.

# Co dalej?

---

## Plany i pomysły:

1. Warsztaty dla uczniów prowadzone przez przeszkolonych nauczycieli w ramach lekcji geografii.
2. Zajęcia dodatkowe (kółko zainteresowań).
3. Eksperyment pedagogiczny/innowacja pedagogiczna.
4. Dofinansowanie pracowni.

## Ostateczne efekty:

1. Prezentacje dla uczniów prowadzone w szkołach przez urzędników.
2. Warsztaty z QGIS dla uczniów prowadzone w szkołach przez urzędników.
3. Scenariusze lekcji geografii
4. Innovacja pedagogiczna ze wsparciem eksperckim.

**ETAP II**  
**PRACA Z UCZNIAMI**

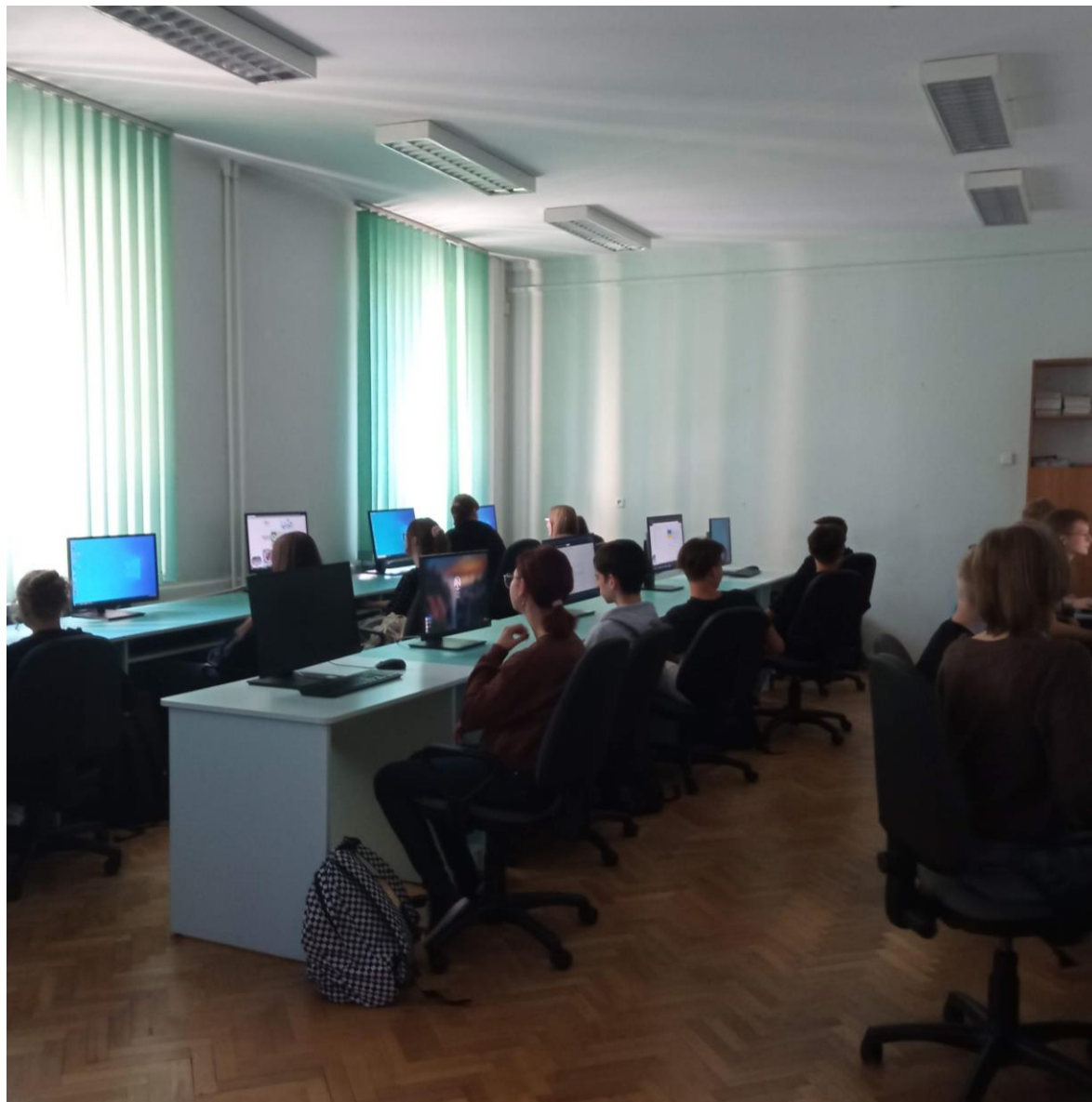
---



# LEKCJE POKAZOWE DLA UCZNIÓW VI L.O. im. Juliusza Słowackiego w Kielcach

miejskie dane  
przestrzenne





# **LEKCJE POKAZOWE DLA UCZNIÓW VI L.O.**

**im. Juliusza  
Słowackiego  
w Kielcach**

wstęp

do innowacji pedagogicznej  
zainicjowanej przez szkołę



# LEKCJE WARSZTATOWE DLA UCZNIÓW I L.O. im. Stefana Żeromskiego w Kielcach

w oparciu  
o przygotowane  
scenariusze



# DODATKOWE WSPARCIE MERYTORYCZNE DLA UCZNIÓW

wyposażenie biblioteki szkolnej  
o nową książkę poświęconą  
programowi do analizy  
i prezentacji danych  
przestrzennych

# **SCENARIUSZE LEKCJI GEOGRAFII**

---

# Tematy Lekcji

---

- Uwarunkowania hydrologiczne Polski  
**(klasa I)**
- Struktura demograficzna oraz procesy osadnicze  
**(klasa II)**
- Zasoby naturalne Polski  
**(klasa III)**

- Analiza ukształtowania terenu, modele zabudowy  
**(klasa IV)**
- Bazy danych przestrzennych, systemy zarządzania danymi, język programowania, serwery GIS.



# Zawartość Scenariuszy

- Uwzględnienie wytycznych programu nauczania z naciskiem na realizację z wykorzystaniem **nowoczesnych narzędzi GIS;**
- **Prezentacja danych przestrzennych** jako zbiory rozbudowanych informacji tematycznych.

## CZY POLSKA TO PUSTYNIA?

- Jakie zasoby wodne mamy w naszym kraju?
- Wody płynące oraz zbiorniki wodne, wody podziemne, źródła geotermalne – jak szukać informacji o tych zasobach?
- Jakie są prognozy w zakresie hydrologii dla naszego kraju?

Urząd Miasta Kielce  
Biuro Inteligentnego Zarządzania  
Zrównoważonym Rozwojem - Smart City | OnGeo



## DANE PRZESTRZENNE DLA GIS

- <https://www.isok.gov.pl/inspire.html>
- Dzięki nowoczesnej technologii udostępniania danych przestrzennych możliwe jest udostępnianie danych o zagrożeniu i ryzyku powodziowym wszystkim zainteresowanym.

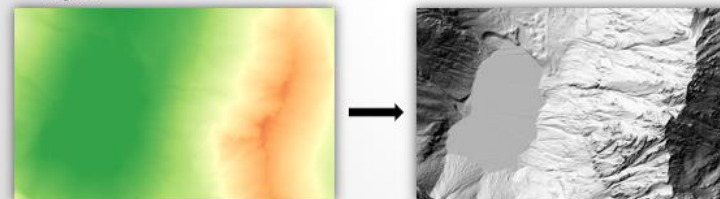
WFS

Usługa pobierania INSPIRE danych Map Zagrożenia Powodziowego i Mapy Ryzyka Powodziowego (MZP/MRP) dla tematu INSPIRE Strefy zagrożenia naturalnego

[https://wody.isok.gov.pl/wss/INSPIRE/INSPIRE\\_NZ\\_HY\\_MZPMRP\\_WFS?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0](https://wody.isok.gov.pl/wss/INSPIRE/INSPIRE_NZ_HY_MZPMRP_WFS?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0)

## CIENIOWANIE / RELIEF

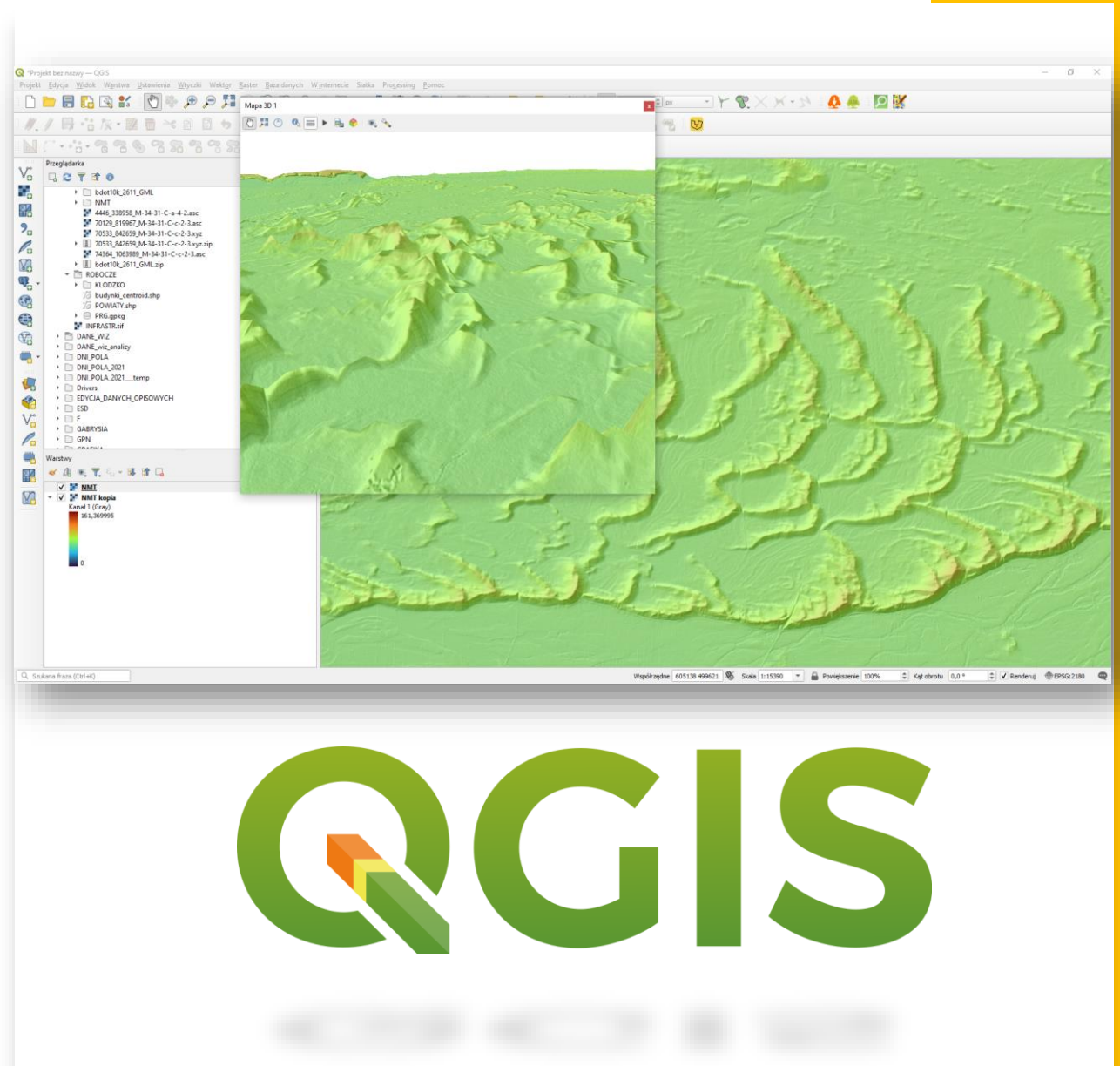
- Wydobywa z danych obraz prezentowany jako relief. Podstawą analizy jest symulacja obecności światła padającego na analizowany teren z wybranego kierunku i kąta.



Urząd Miasta Kielce  
Biuro Inteligentnego Zarządzania  
Zrównoważonym Rozwojem - Smart City | OnGeo

# Zawartość Scenariuszy

- Projekty multimedialne QGIS do każdej lekcji;
- Aplikacja QGIS – oprogramowanie OpenSource jako wszechstronne narzędzie do prezentacji i analizy danych przestrzennych.



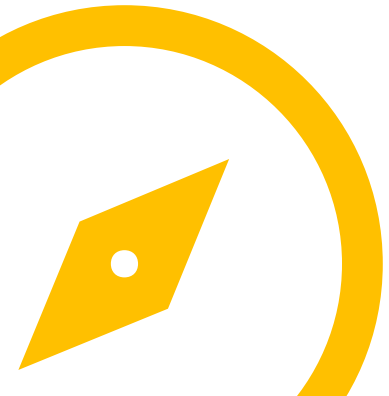


**TYLKO  
GEOGRAFIA...?**

---

# MAPA JEST UNIWERSALNYM i PONADCZASOWYM NOŚNIKIEM INFORMACJI !

---





# DZIĘKUJEMY ZA UWAGĘ

---

Maria Wierzchowska-Bańka  
Biuro ds. Inteligentnego Zarządzania  
Zrównoważonym Rozwojem – Smart City  
Urzędu Miasta Kielce  
[maria.wierzchowska@um.kielce.pl](mailto:maria.wierzchowska@um.kielce.pl)

Radostaw Seweryn  
OnGeo.pl  
[radoslaw.seweryn@smallgis.pl](mailto:radoslaw.seweryn@smallgis.pl)

