

## Bazy danych przestrzennych, ćwiczenia 4

---

1. Zaimportuj następujące pliki shapefile do bazy, przyjmij **wszędzie** układ WGS84:

- T2018\_KAR\_BUILDINGS
- T2019\_KAR\_BUILDINGS

Pliki te przedstawiają zabudowę miasta Karlsruhe w latach 2018 i 2019.

Znajdź budynki, które zostały wybudowane lub wyremontowane na przestrzeni roku (zmiana pomiędzy 2018 a 2019).

2. Zaimportuj dane dotyczące POIs (Points of Interest) z obu lat:

- T2018\_KAR\_POI\_TABLE
- T2019\_KAR\_POI\_TABLE

Znajdź ile nowych POI pojawiło się w promieniu 500 m od wyremontowanych lub wybudowanych budynków, które znalezione zostały w zadaniu 1. Policz je wg ich kategorii.

3. Utwórz nową tabelę o nazwie 'streets\_reprojected', która zawierać będzie dane z tabeli T2019\_KAR\_STREETS **przetransformowane** do układu współrzędnych DHDN.Berlin/Cassini.
4. Stwórz tabelę o nazwie 'input\_points' i dodaj do niej dwa rekordy o geometrii punktowej. Użyj następujących współrzędnych:

X	Y
8.36093	49.03174
8.39876	49.00644

Przyjmij układ współrzędnych GPS.

5. Zaktualizuj dane w tabeli 'input\_points' tak, aby punkty te były w układzie współrzędnych DHDN.Berlin/Cassini. Wyświetl współrzędne za pomocą funkcji ST\_AsText().
6. Znajdź wszystkie skrzyżowania, które znajdują się w odległości 200 m od linii zbudowanej z punktów w tabeli 'input\_points'. Wykorzystaj tabelę T2019\_STREET\_NODE. **Dokonaj reprojektacji geometrii, aby była zgodna z resztą tabel.**
7. Policz jak wiele sklepów sportowych ('Sporting Goods Store' - tabela POIs) znajduje się w odległości 300 m od parków (LAND\_USE\_A).
8. Znajdź punkty przecięcia torów kolejowych (RAILWAYS) z ciekami (WATER\_LINES). Zapisz znaną geometrię do osobnej tabeli o nazwie 'T2019\_KAR\_BRIDGES'.