

## OBLICZENIA WYSTĘPOWANIA POWODZI MIEJSKICH DLA CENTRUM MIASTA DREZNO, STOLICY KRAJU ZWIĄZKOWEGO SAKSONIA

### Zakres problematyczny

Jednym z celów wspólnego projektu BMBF - REGKLAM (Regionales Klimaanpassungsprogramm für die Modellregion Dresden - Regionalny program dostosowania klimatu dla regionu modelowego Drezno) jest zbadanie wpływu zmian klimatycznych na zachowanie się systemów kanalizacyjnych podczas powodzi i przepełnienia.

Dla miasta Drezno przeprowadzono różne badania w celu zidentyfikowania głównych obszarów przepełnień i powodzi oraz ich określenia pod względem możliwych zagrożeń biorąc pod uwagę prognozy klimatyczne.

Wyniki przeprowadzonych prac są podsumowane w końcowym opracowaniu. W tym celu przeprowadzono ocenę bezpieczeństwa przeciwpowodziowego na przykładzie centrum Drezna (Pierścień 26 w Dreźnie - zewnętrzna obwodnica w obszarze śródmieścia).

Wpływ oczekiwanych zmian klimatu na zachowanie powodziowe w systemach kanalizacyjnych stanowi część analizy ryzyka. W badaniu na temat przypadku obciążenia opadem porównuje się wyniki symulacji

różnych przypadków obciążenia, uwzględniając prognozę klimatu.

W celu uwzględnienia potencjalnych zagrożeń związanych z wodą wpływającą z sieci kanalizacyjnej, obliczenia powodziowe 2D wykonuje się jako obliczenia sprzężone sieci kanalizacyjnej (1D) i powierzchni (2D) w obszarze obserwacji.

W badanym obszarze będą przedstawione różne strategie adaptacyjne, koncepcyjne oraz lokalizacyjne. Strategie te dostarczają wskazówek, jak podjąć odpowiednie działania przeciwko negatywnym skutkom zmian klimatu.



Badany obszar z budynkami i modelem ukształtowania powierzchni

### Opracowanie projektu

- Definicja warunków brzegowych i przypadków obciążeń
- Tworzenie modelu powierzchni 2D
- Nieciągłe obliczenia przepływu 2D
- Ocena obszarów zalewowych
- Tworzenie map zagrożeń i ryzyka
- Omówienie strategii zmniejszania potencjału ryzyka
- Demonstracja strategii za pomocą obliczeń 2D na podstawie przykładowych obszarów
- Opracowanie zaleceń w celu zmniejszenia potencjału ryzyka



Wyznaczone tereny zalewowe na badanym obszarze

### Informacja skrócona

**Zleceniodawca** Przedsiębiorstwo Kanalizacyjne Drezno (Stadtentwässerung Dresden GmbH)

**Termin realizacji** 10/2012-03/2013

**Honorarium** 45.000 €

**Charakterystyka** powierzchnia -  $A_E \approx 520$  ha;

długość kanałów  $L_{\text{kanal}} \approx 88$  km; 350.000

pojedynczych komórek trójkątnej siatki

obliczeniowej; 754 budynki

**Specyfikacja**

Hydrodynamiczne symulacje powodzi 2D

Zastosowanie HYSTEM-EXTRAN 2D

**Numer projektu** 40965

**Institut für technisch-wissenschaftliche Hydrologie GmbH (itwh)**

Engelbosteler Damm 22, 30167 Hannover

Tel: +49 511 97193-0, Fax: +49 511 97193-77

E-Mail: itwh@itwh.de Internet: www.itwh.de