

BADANIA SKUTKÓW BŁYSKAWICZNYCH POWODZI MIEJSKICH NA TERENIE DZIELNICY BENRATH MIASTA DÜSSELDORF

Zakres problematyczny

Dla dzielnicy Benrath należy zbadać ryzyko zalania w przypadku błyskawicznych powodzi.

Dla rozpatrywanego obszaru zostanie przeprowadzona analiza warunków topograficznych na podstawie danych wysokościowych dostarczonych przez Zleceniodawcę. Dane wysokościowe są wykorzystywane do tworzenia cyfrowego modelu terenu i jego oceny pod kątem zagłębień i ścieżek przepływu na powierzchni. Ocena odbywa się w systemie GIS.

W następnym kroku tworzony jest prosty, połączony model 2D sieć kanalizacyjna + powierzchnia. Na tym etapie model terenu nie zostanie dopracowany. Jest on używany do wstępnej analizy. Poprzez symulację powodzi identyfikowane są najbardziej zagrożone obszary.

Tylko dla obszarów zagrożonych poprawiono model terenu. W tym celu np. mury ogrodowe, wjazdy na posesję itp., zostały uwzględnione w danych wysokościowych. Niezbędne informacje będą gromadzone podczas wizji lokalnej.

Z bardzo szczegółowym modelem powierzchni obszarów zagrożonych, wykonano symulację połączoną 2D sieci kanalizacyjnej + powierzchni i przeprowadzono ostateczną analizę skutków.

Ostatecznie, nakładamy warstwę z obszarami zagrożonymi powodzią wraz z potencjalnymi szkodami na warstwę ryzyka powodzi i przedstawiamy wyniki na mapie tematycznej.



Model powierzchni: siatki trójkątów

Opracowanie projektu

- Analiza warunków topograficznych; Identyfikacja zagłębień, obniżen i potencjalnych ścieżek przepływu
- Analiza wstępna i identyfikacja obszarów zagrożonych
- Szczegółowa symulacja hydrauliczna poprzez połączenie hydrologicznej symulacji i obliczeń dla sieci kanalizacyjnej dla obszarów o podwyższonym potencjale zagrożenia
- Ocena wyników i określenie obszarów ryzyka
- Ocena zabudowy i zagospodarowania terenu w celu określenia potencjalnych szkód
- Kontrola obszaru zagrożonego podczas wizji lokalnej
- Opracowanie katalogu działań

Informacja skrócona

Zleceniodawca miasto Düsseldorf

Termin realizacji 09/2012-

Honorarium 105.000 €

Specyfikacja

FOG 2D do budowy modelu powierzchni

HYSTEM-EXTRAN 2D symulacja połączona systemu kanalizacyjnego i powierzchni

Numer projektu 10964

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