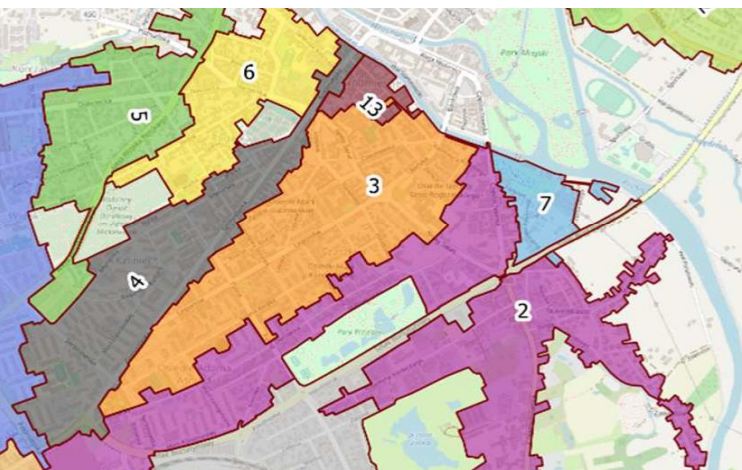


Model hydrodynamiczny z koncepcją optymalizacji systemu odwodnienia



WYZWANIE

Kalisz, podobnie jak wiele innych miast, zmagają się z wyzwaniem adaptacji do zmian klimatu. Rozwój infrastruktury kanalizacji deszczowej nie nadąża za postępem urbanizacji.

Aby przygotować miasto i spółkę wodociągowo – kanalizacyjną w Kaliszu do efektywnego planowania inwestycji i zarządzania siecią kanalizacji deszczowej, potrzebna była dobra wiedza o jej działaniu. Zacząć należało od inwentaryzacji, zidentyfikować problemy, a zakończyć wskazaniem priorytetów i możliwości poprawy sytuacji.



ROZWIĄZANIE

Modele hydrodynamiczne 13 zlewni o wielkości od 5 - 160 ha, skalibrowane w oparciu o pomiary przepływu i napełnienia w sieci oraz opady, posłużyły do serii symulacji, na podstawie których zidentyfikowano lokalizacje przeciążonych odcinków kanalizacji deszczowej i jej nadpiętrzenia (wylania ze studzienek) dla opadów o różnych wielkościach i czasach trwania. Różnorodność zastosowanych opadów wynika m.in. z różnych wymagań stawianych systemom odwadniającym uzależnionych np. od rodzaju odwadnianej zabudowy. Wymagania te określane są mianem „komfortu odwodnieniowego”.



KORZYŚCI

Zinwentaryzowana sieć to wartość sama w sobie. Wiedza o systemie i jego działaniu, reakcji na deszcze nawalne to z kolei podstawa dla jego zarządcy.

Dzięki oparciu modeli o rzeczywiste wartości z pomiarów deszczu i przepływów można z dużą pewnością symulować różne sytuacje pracy sieci. Pewność działania i oszczędność dzięki trafnym decyzjom to kluczowa korzyść uzyskana dzięki pracy specjalistów – inżynierów z RetencjaPL.

Już dzisiaj w Kaliszu, dzięki przeprowadzonym pracom, możliwe jest określenie funkcjonowania sieci pod kątem warunków technicznych wydawanych przyszłym inwestorom oraz ocena warunków dalszej urbanizacji terenów, czyli wdrażania Miejskowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego. Dzięki zastosowanej metodyce pracy, proponowane w przyszłości działania inwestycyjne i utrzymaniowe będą mogły być weryfikowane pod kątem ich skuteczności. Tego typu podejście, w którym symulowane są proponowane rozwiązania jeszcze przed wykonaniem projektów budowlanych jest również wymagane przy ubieganiu się o dofinansowanie inwestycji ze źródeł Unii Europejskiej w celu przygotowania miast do zmian klimatu (adaptacji do zmian klimatu). Zapewnia ono, że propozycje są optymalne technicznie i efektywne kosztowo. Kalisz nie tylko korzysta z modelu opadowego PANDa, ale także przygotowuje rozwiązanie zielono-niebieskiej infrastruktury i podejmuje wyzwania digitalizacji: zinwentaryzowana sieć została wprowadzona do GIS, a kalkulatory doboru zielono-niebieskiej infrastruktury ułatwią budowę retencji przez mieszkańców.

ROK REALIZACJI: **2021**