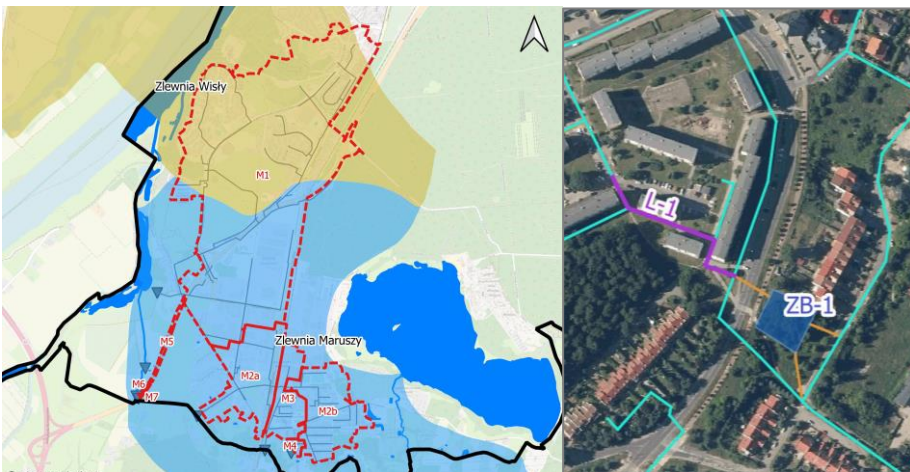


# Koncepcja przeciwdziałania podtopieniom i operat wodnoprawny na podstawie modelu hydrodynamicznego dla zlewni Maruszy



Wspólnie z firmą RetencjaPL, która jest polskim liderem jeśli chodzi o dostarczanie rozwiązań związanych z zarządzaniem infrastrukturą deszczową zespół specjalistów MWIO przygotował Strategię, której głównym celem było przyjrzenie się całemu miastu i przygotowanie dla całego miasta rozwiązania, które pozwoli w przyszłości zarządzać wodami opadowymi w zorganizowany sposób (...) i pozwoli na to, by ubiegać się o środki zewnętrzne na inwestycje (...) tak by te inwestycje nie obciążały mieszkańców

**Tomasz Pasikowski**  
Prezes Zarządu MWIO w Grudziądzu w filmie nagrany na koniec roku 2021 prezentującym Strategię efektywnego Zarządzania wodami opadowymi



## WYZWANIE

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Grudziądzu przejęły odpowiedzialność za zarządzanie wodami opadowymi.

Stwierdzono potrzebę rewizji pozwoleń wodnoprawnych, ale także ograniczenia podtopień w ponad 400 ha zlewni Maruszy oraz zaplanowanie z wyprzedzeniem inwestycji, które poprawią warunki pracy systemu kanalizacji opadowej.

Czy w tym celu warto wykonać modelowanie hydrodynamiczne, opierając się o lokalne dane o opadach z atlasu PANDA?



## ROZWIĄZANIE

Z pewnością tak! Stosując dane z atlasu PANDA, przygotowanego na potrzeby Grudziądza w formie aplikacji dostępnej on line, nie tylko oceniliśmy stan obecny, ale także przygotowaliśmy koncepcję retencji i lokalnej przebudowy sieci kanalizacji z myślą o adaptacji do zmian klimatu, dla roku 2050.

Całość prac oparliśmy o modelowanie hydrodynamiczne, tworząc tzw. bliźniaka numerycznego (ang. „digital twin”) dla sieci miejskiej. Dzięki temu przeprowadzone szereg symulacji pozwoliło na optymalizację rozwiązań.



## KORZYŚCI

Potwierdziłmy, że przy obecnym stanie zagospodarowania stan hydrauliczny systemu odwodnienia tej zlewni można uznać za zadowalający. Jednak spora liczba odcinków pracujących pod ciśnieniem i postępujące uszczelnienie zlewni powodują, że już obecnie warto podjąć działania inwestycyjne.

W koncepcji wyznaczono odcinki do przebudowy i konieczną retencję, lokalizując konkretne zbiorniki.

Równolegle wykonany operat wodnoprawny zawiera obliczenia, które posłużą do rozliczeń z PGW Wody Polskie.

Wskazaliśmy także na potrzebę zwiększenia naturalnej retencji w zlewni z wykorzystaniem zielono – niebieskiej infrastruktury. Przykładowo zdrenowane zagłębienia w kształcie niecki, z retencją w warstwie żwiru filtracyjnego. mogą zapewnić retencję i infiltrację wód deszczowych.

ROK REALIZACJI: **2021**