

## Założenia zadań projektu

### 1. Ocena związku układu poziomego i pionowego celem parametryzacji równowagi hydrodynamicznej

- a) zakup sprzętu – GPS RTK i łódź
- b) pomiar profilu podłużnego w nurcie Wisły od Tarnobrzegu do Zawichostu – ADCP
- c) pomiar transportu rumowiska wlezonego – ADCP, pobór prób rumowiska
- d) analiza wpływu interaktywności terenów zalewowych i koryta głównego na przepustowość cieku i określenie warunków przepływów katastrofalnych na obszarach naturalnych – analiza ortofotomap, model 1D
- e) analiza związku układu poziomego i pionowego cieku
- f) pomiary zmian morfologicznych po wystąpieniu wezbrania na odcinkach badawczych

### 1.2 Modelowanie numeryczne

- a) pomiary przekrojów poprzecznych oraz pomiar objętości przepływu za pomocą ADCP
  - b) budowa siatki obliczeniowej
  - c) modelowanie numeryczne warunków hydraulicznych przepływu (kalibracja i weryfikacja modelu hydraulicznego)
- bez transportu rumowiska wlezonego
  - z transportem rumowiska wlezonego

Określenie związku układu poziomego z pionowym oraz parametryzacja równowagi hydrodynamicznej to zadania polegające na pomiarach geometrycznych koryta i części doliny zagrożonej zalewem, pomiarach i analizie zjawisk zachodzących w związku z ruchem wody przy różnych występujących stanach wody i weryfikacja tych danych poprzez budowę modelu numerycznego hydraulicznych warunków przepływu, który jednocześnie pozwoli na określenie prognozowanych zmian morfologicznych po przejściu wezbrania na skutek transportu rumowiska wlezonego. Badania przeprowadzone być muszą w okresach czasu związanych z wezbraniem aby możliwe było wykrycie wpływu czynników związanych z ruchem wody na morfologię koryta i związek pomiędzy warunkami w korycie i na terenie zalewowym. Określenie zależności pomiędzy układem pionowym i poziomym ma odpowiedzieć na pytanie związane z ogólną stabilnością odcinka cieku i pomóc wskazać miejsca potencjalnie zagrożone destabilizacją. W ujęciu liczbowym wartościowanie tych miejsc nastąpi również poprzez określenie parametrów równowagi hydrodynamicznej.

### Promocja nr 1

Promowanie tej części projektu nastąpi poprzez stałe udostępnienie wyników mechanizmami strony internetowej oraz wymianę informacji w spotkaniach z lokalną ludnością i dalsze upublicznienie wyników projektu podczas organizowanych konferencji.

*Projekt:*

*"Zarządzanie kryzysowe obszarem NATURA 2000 w warunkach powodzi na przykładzie Małopolskiego Przełomu Wisły (km 254+000 - 307+000)"*

---

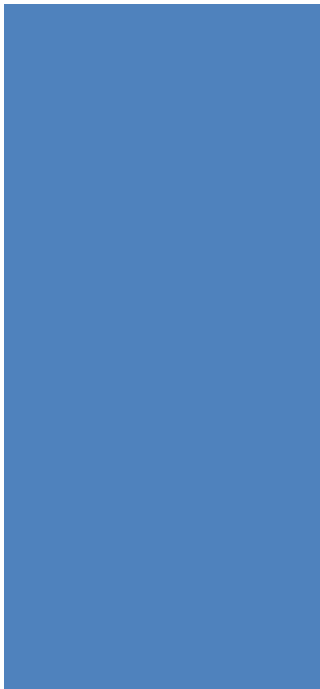
**2. Ocena stanu i potencjału ekologicznego rzeki Wisły na odcinku badawczym**

- a) ocena hydromorfologiczna na podstawie normy PN:EN 14614
- b) ocena jakości fizykochemicznej wody w korycie głównym i starorzeczach
- c) ocena czynników biologicznych
  - ichtiofauna
  - ptaki (pkt 2d)
  - roślinność ( pkt 2d)

Określenie stanu i potencjału ekologicznego rzeki Wisły nastąpi poprzez przeprowadzenie badań zgodnie z normą odnoszącą się do oceny hydromorfologicznej. Narzędziem pomocniczym w ocenie będą wyniki badań fizykochemicznej jakości wody w korycie głównym i w obszarze doliny to jest w starorzeczach. Kryteria oceny czynników biologicznych opierają się na badaniach i obserwacjach ichtiofauny, ptactwa i roślinności.

**Promocja nr 2**

Promowanie tej części projektu nastąpi poprzez stałe udostępnienie wyników mechanizmami strony internetowej oraz wymianę informacji w spotkaniach z lokalną ludnością i dalsze upublicznienie wyników projektu podczas organizowanych konferencji.



Projekt:

"Zarządzanie kryzysowe obszarem NATURA 2000 w warunkach powodzi na przykładzie Małopolskiego Przełomu Wisły (km 254+000 - 307+000)"

---

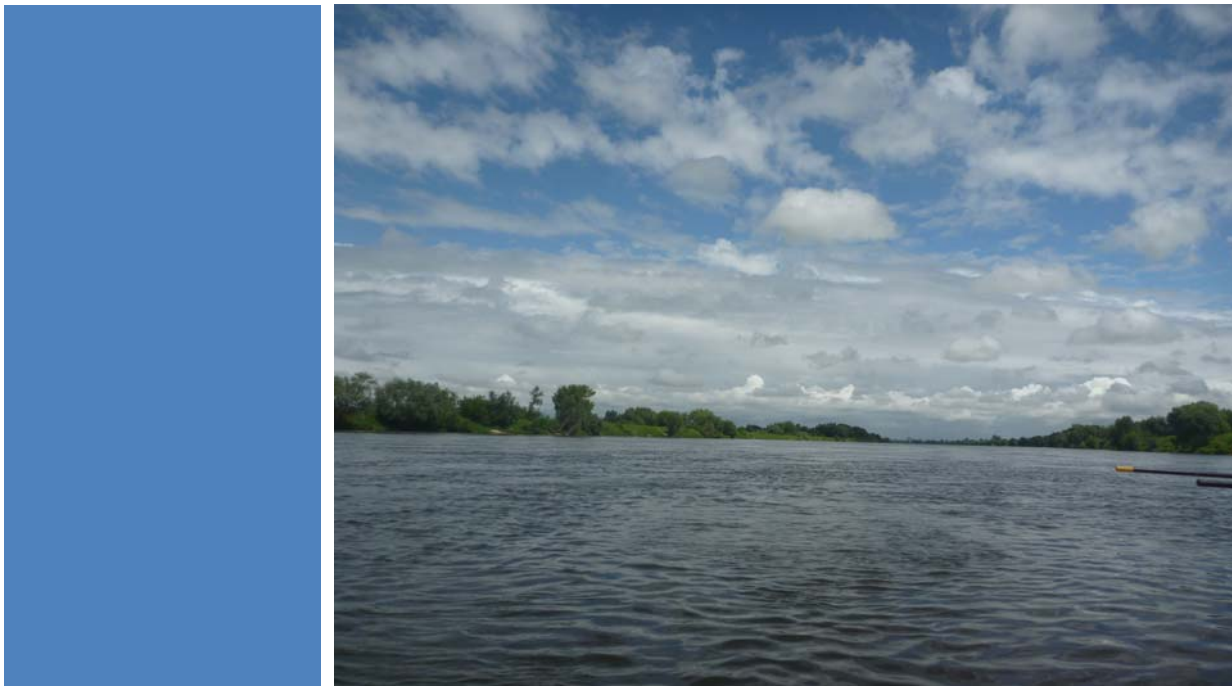
### 3. Modelowanie siedlisk na podstawie warunków hydraulicznych – Mesohabitat Evaluation Model (MEM)

- a) Zakup sprzętu - ADV
- b) kartowanie wybranych siedlisk w terenie celem kalibracji MEM– pomiar ADCP i ADV
  - kartowanie „hydrauliczne”
  - kartowanie siedlisk ichtiofauny – odłowy
  - kartowanie siedlisk płazów
  - kartowanie siedlisk roślinnych
  - kartowanie siedlisk ptaków
- c) modelowanie siedlisk - model 2D
- d) modelowanie preferencji siedliskowych ryb

Zadaniem modelowania siedlisk na podstawie warunków hydraulicznych do metody modelu oceny mezohabitatowej jest określenie parametrów rzeczywistych obserwowanych na badanych obszarze, wytypowanie gatunków dominujących, ustalenie warunków referencyjnych dla ich występowania i określenie potrzebnych działań mających na celu utrzymanie warunków ich bytowania i ich poprawa. Zadanie wykonane zostanie poprzez serię kartowań siedlisk: hydraulicznych, ichtiofauny, płazów, roślin, ptaków, wykonanie modelu występowania siedlisk i określenie preferencji siedliskowych wytypowanych gatunków dominujących ryb.

#### Promocja nr 3

Promowanie tej części projektu nastąpi poprzez stałe udostępnienie wyników mechanizmami strony internetowej m.in. poprzez zaprezentowanie wybranych siedlisk w celu promocji obszarów badanych. Dalsze upublicznienie wyników nastąpi poprzez wymianę informacji w spotkaniach z lokalną ludnością i dalsze upublicznienie wyników projektu podczas organizowanych konferencji.



*Projekt:*

*"Zarządzanie kryzysowe obszarem NATURA 2000 w warunkach powodzi na przykładzie Małopolskiego Przełomu Wisły (km 254+000 - 307+000)"*

---

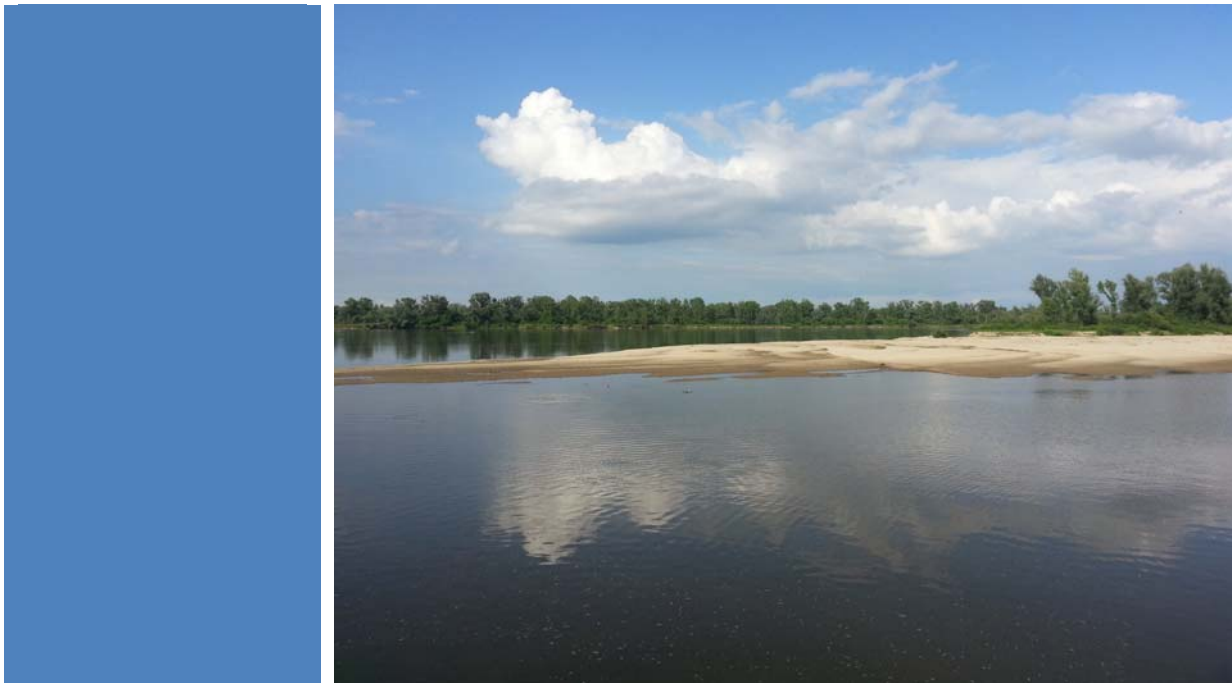
**4. Plan zarządzania obszarem Natura 2000**

- a) analiza zebranych danych pod kątem wybrania najlepszego wariantu zarządzania
- b) plan zarządzania zapewniający osiągnięcie celów środowiskowych

Ponieważ jednym z głównych praktycznych osiągnięć projektu ma być sporządzenie wytycznych odnośnie źródeł zagrożenia i możliwych rozwiązań dla obszarów Natura w związku z zagrożeniem powodziowym, przygotowanie wariantów zarządzania ma uwzględnić wskazówki przeznaczone na okoliczność podejmowania czynności ochronnych w związku z zagrożeniem bezpieczeństwa wywołanego wezbraniem. Odrębnym zagadnieniem jest analiza danych powstałych poprzez ocenę stanu i potencjału ekologicznego, która ma doprowadzić do sporządzenia planu zarządzania obszaru chronionego zapewniającego osiągnięcie celów środowiskowych dla niego przewidzianych. Ochrona obszarów o szczególnej wartości środowiskowej jest głównym zadaniem projektu.

**Promocja nr 4**

Promowanie tej części projektu nastąpi poprzez stałe udostępnienie wyników mechanizmami strony internetowej oraz wymianę informacji w spotkaniach z lokalną ludnością dla znalezienia optymalnego rozwiązania pod kątem realizacji potrzeb środowiskowych, bezpieczeństwa i dalsze upublicznienie wyników projektu podczas organizowanych konferencji.



*Projekt:*

*"Zarządzanie kryzysowe obszarem NATURA 2000 w warunkach powodzi na przykładzie Małopolskiego Przełomu Wisły (km 254+000 - 307+000)"*

---

## **5. Promocja projektu**

- a) konferencja otwierająca - Sandomierz
- b) strona WWW na serwerze KIWIG
- c) dwa spotkania z miejscową ludnością
- d) konferencja zakończyeniowa – Kraków
- e) Podręcznik Dobrych Praktyk

W ramach promocji planowana jest organizacja dwóch konferencji w tym otwierającej, której celem jest zachęcenie do dyskusji, w toku której wyartykułowane zostaną potrzeby, które tworzy lokalna sytuacja. Zgromadzone w ten sposób informacje pozwolą określić główne punkty zapalne i ukierunkować wysiłki na znalezienie optymalnych rozwiązań istniejących problemów. Stała możliwość dostępu do danych poprzez mechanizmy strony internetowej ma zapewnić upublicznienie wyników projektu na bieżąco. W spotkaniach z miejscową ludnością planowane jest poruszenie kwestii bezpieczeństwa, które aktualnie bądź w przyszłości mogą wpłynąć na realizację celów środowiskowych projektu. Konferencja zakończyeniowa ma na celu prezentację wyników projektu na szerszym gremium i szansę na wymianę doświadczeń pomiędzy uczestnikami projektu a przedstawicielami władz samorządowych, lokalnej ludności i organizacji działających na rzecz ochrony przyrody. Wynikiem działań zespołu opracowującego wyniki projektu będzie stworzenie Podręcznika Dobrych Praktyk, stanowiącego kompendium informacji będących rezultatem projektu.

## **6. Zarządzanie projektem**

Zarządzanie projektem polegać będzie na merytorycznym i terminowym dotrzymaniu jego założeń. Główne czynniki determinujące jego realizację to możliwość wypełnienia poszczególnych zadań badawczych w stopniu pozwalającym na osiągnięcie celów przewidzianych projektem. Czasowa organizacja poszczególnych czynności, związanych z realizacją projektu będzie miała szczególne znaczenie w odniesieniu do badań, które ze względu na użyteczność ich rezultatów powinny być przeprowadzone w tym samym miejscu i czasie. Dobre zorganizowanie wspólnych działań specjalistów reprezentujących różne dziedziny naukowe zaangażowanych w projekt będzie czynnikiem determinującym jego rezultaty.

### **Promocja nr 6**

Promowanie tej części projektu nastąpi poprzez stałe udostępnienie wyników mechanizmami strony internetowej oraz wymianę informacji w spotkaniach z lokalną ludnością i dalsze upublicznienie wyników projektu podczas organizowanych konferencji.