



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Centrum
Koordynacji
Projektów
Środowiskowych

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



**PRZYGOTOWANO W RAMACH KAMPANII
PROMUJĄCEJ SIĘĆ NATURA 2000 POD HASŁEM „NATURA SIĘ O(D)PŁACA”.**

**PROJEKT REALIZOWANY W RAMACH PROGRAMU OPERACYJNEGO
INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO, FINANSOWANY ZE ŚRODKÓW
EUROPEJSKIEGO FUNDUSZU ROZWOJU REGIONALNEGO (EFRR)
ORAZ NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ
ZA POŚREDNICTWEM CENTRUM KOORDYNACJI PROJEKTÓW
ŚRODOWISKOWYCH.**



Dofinansowano ze środków
Narodowego Funduszu Ochrony
Środowiska i Gospodarki Wodnej



Realizacja celów gospodarki wodnej na obszarach Natura 2000



FUNDACJA ROZWOJU
GMIN POLSKICH



Jacek Engel

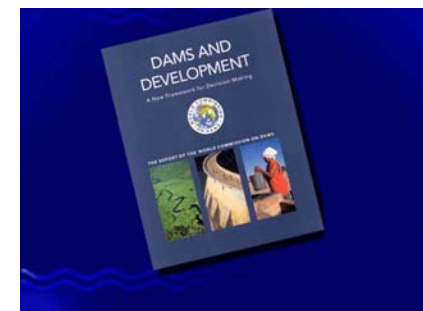
Fundacja Greenmind

Zakres prezentacji

- Tło
 - Podstawy prawne gospodarowania wodą
 - Cele środowiskowe gospodarki wodnej
 - Cele przyrodnicze w obszarach N2000
 - Potrzeby społeczno-gospodarcze i ich skutki środowiskowe
 - Poszukiwanie kompromisów
 - Podsumowanie
-

Wprowadzenie

- ❑ Woda jako czynnik rozwoju cywilizacji
- ❑ Skutki środowiskowe
 - zniszczenie połowy światowych mokradeł
 - uregulowanie lub przegrodzenie 60% największych rzek
- ❑ Skutki społeczno-gospodarcze
 - 1, 2 mld ludzi cierpi na brak wody pitnej
 - 2,5 mld bez dostępu do sanitacji
 - 5 mln ludzi umiera z powodu braku wody lub niedostatecznej higieny
- ❑ Nowe podejście do wody
- ❑ Zmiany klimatu nowym wyzwaniem



Podstawy prawne

Zarządzanie zasobami wodnymi regulują przede wszystkim:

- Dyrektywa 2000/60/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej tzw. **Ramowa Dyrektywa Wodna** (inne dyrektywy– powodziowa, ściekowa, o ochronie wód podziemnych, azotanowa,)
 - **Ustawa Prawo wodne**
-

RDW – nowe podejście do wód

Woda nie jest produktem komercyjnym, jak inne, lecz raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronione i traktowane jako takie

zorientowanie na ochronę zasobów wodnych

- cele środowiskowe służą ludziom



RDW - cele środowiskowe

- zapobieganie pogarszaniu oraz osiągnięcie dobrego stanu (potencjału) wód powierzchniowych
 - redukcja zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i wyeliminowanie emisji, niebezpiecznych substancji priorytetowych
 - osiągnięcie dobrego stanu wód podziemnych
 - pełna zgodność z normami i celami dla obszarów chronionych (w tym Natura 2000)
-

RDW - cele środowiskowe (2)

UWAGA:

- ❑ horyzont czasowy osiągnięcia celów środowiskowych – 2015 (2027)
 - ❑ rygorystyczne warunki odstępstwa od celów środowiskowych
 - ❑ stosuje się cel najbardziej rygorystyczny (dotyczy np. N2000)
-

RDW - nowe podejście do jakości wód

- w przeszłości – parametry fizykochemiczne wód

 - RDW – wody powierzchniowe:
 - stan ekologiczny
 - stan chemiczny

 - RDW - wody sztuczne i silnie zmienione:
 - potencjał ekologiczny
 - stan chemiczny
-

RDW – stan/potencjał ekologiczny

- elementy biologiczne
 - fitoplankton (nie dot. rzek)
 - flora wodna
 - bezkręgowce bentosowe
 - ichtiofauna (nie dot. wód przybrzeżnych)
 - elementy hydromorfologiczne (tu: rzeki)
 - hydrologia (m.in. ilość dynamika przepływów)
 - ciągłość (w domyśle: podłużna i poprzeczna)
 - morfologia (głębokość i zmienność szerokości, struktura i skład podłoża, struktura strefy brzegowej)
-

Prawo wodne

Cele zarządzania zasobami wodnymi (art. 2):

- **zapewnienie wody dla ludności;**
 - **ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz niewłaściwą lub nadmierną eksploatacją;**
 - **utrzymywanie lub poprawa stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych;**
 - **ochrony przed powodzią oraz suszą;**
 - **zapewnienie wody na potrzeby rolnictwa oraz przemysłu;**
 - **zaspokojenie potrzeb związanych z turystyką, sportem oraz rekreacją;**
 - **tworzenie warunków dla energetycznego, transportowego oraz rybackiego wykorzystania wód.**
-

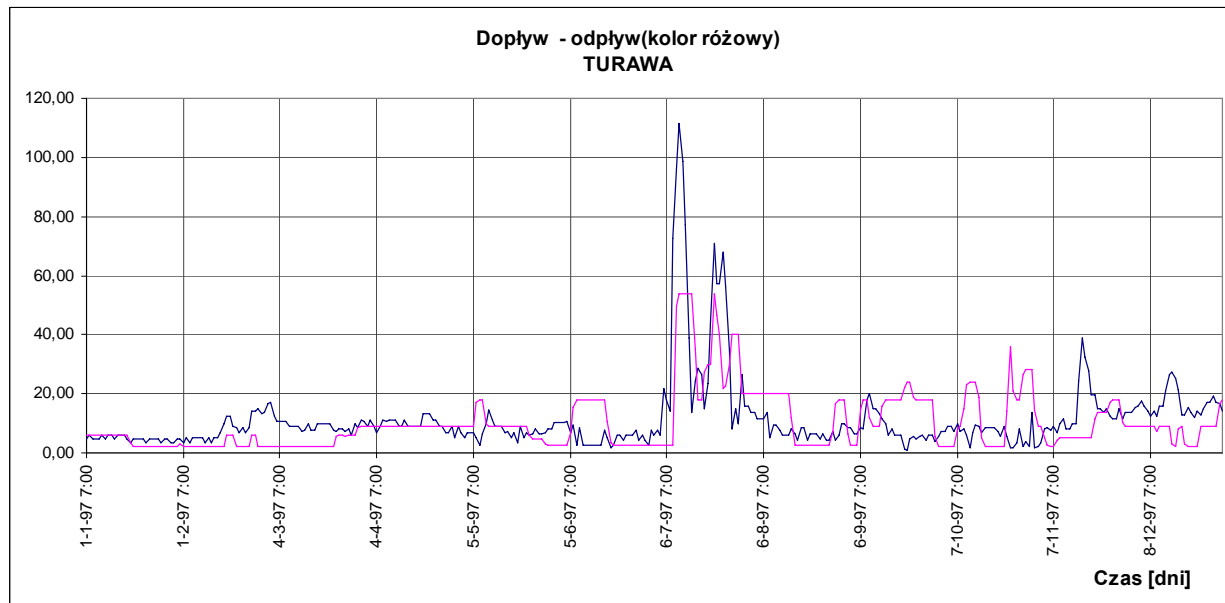
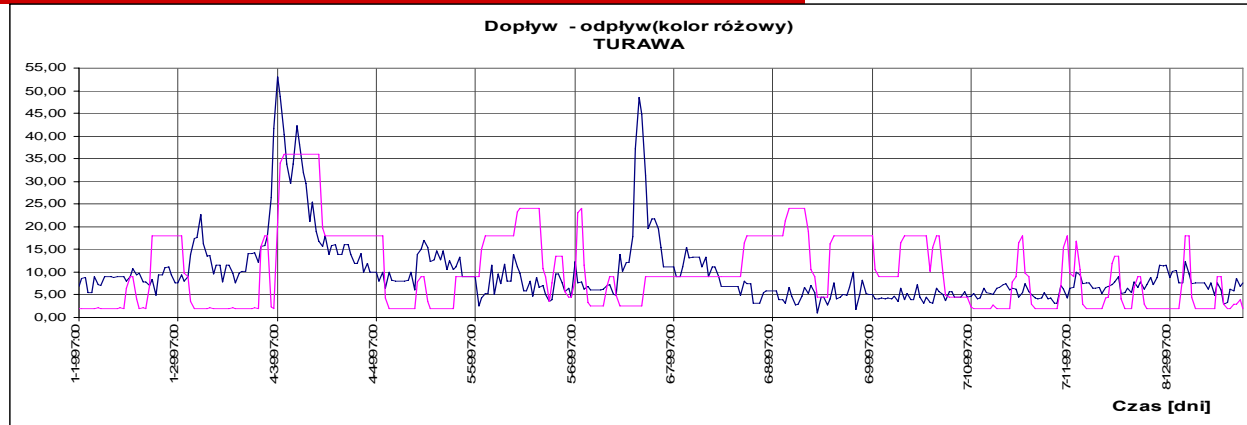
Ekosystemy wodne – stan w Polsce

- ❑ zdegradowanych 80% torfowisk
 - ❑ zły/niekorzystny stan 82% siedlisk wodnych i zależnych od wody z Zał. I DS
 - ❑ zły/niekorzystny stan 89% gatunków roślin wodnych i zależnych od wody z Zał. II DS
 - ❑ ponad 50% rodzimych gatunków minogów i ryb zagrożonych lub zależnych od ochrony
-

Ekosystemy wodne – warunki dobrego stanu

- (semi)naturalny reżim przepływów (stanów)
 - ekstremalne wezbrania dolinowe
 - wezbrania korytowe
 - niżówki
 - rozkład w cyklu rocznym i wieloletnim
-

Hydrogramy przepływów/stanów

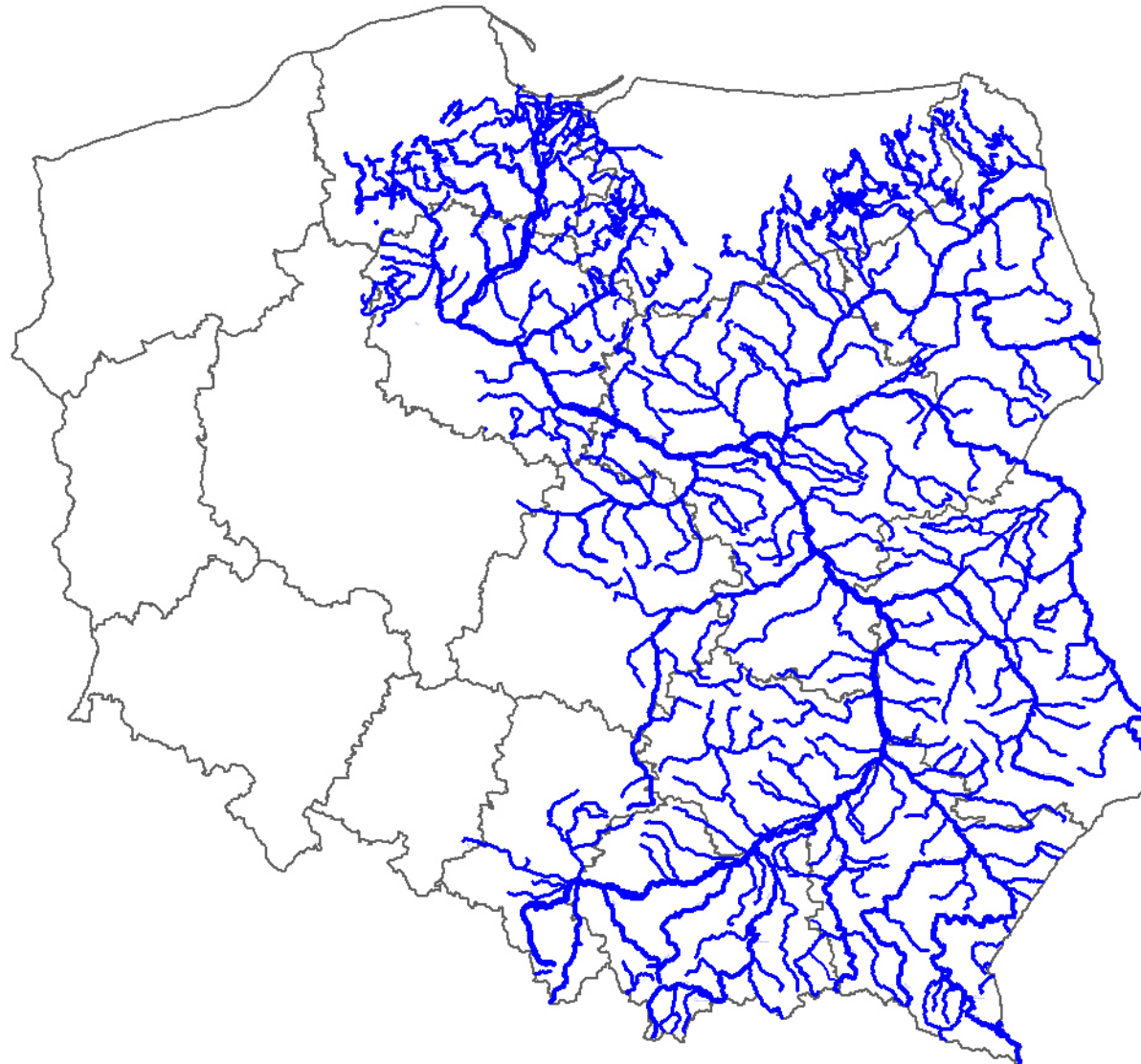


Ekosystemy wodne – warunki dobrego stanu

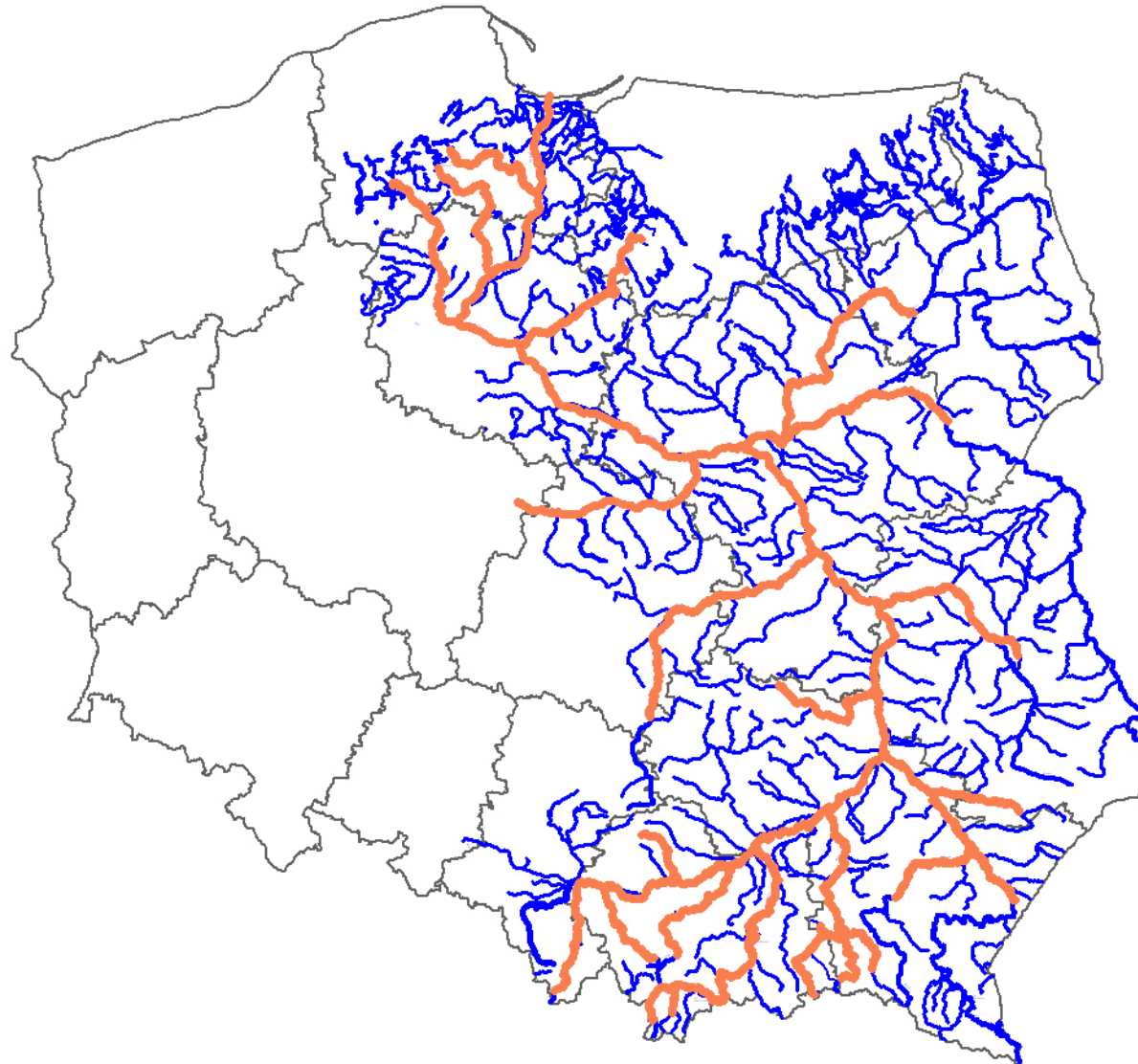
- (semi)naturalny reżim przepływów/stanów
- parametry morfologiczne
 - ciągłość podłużna



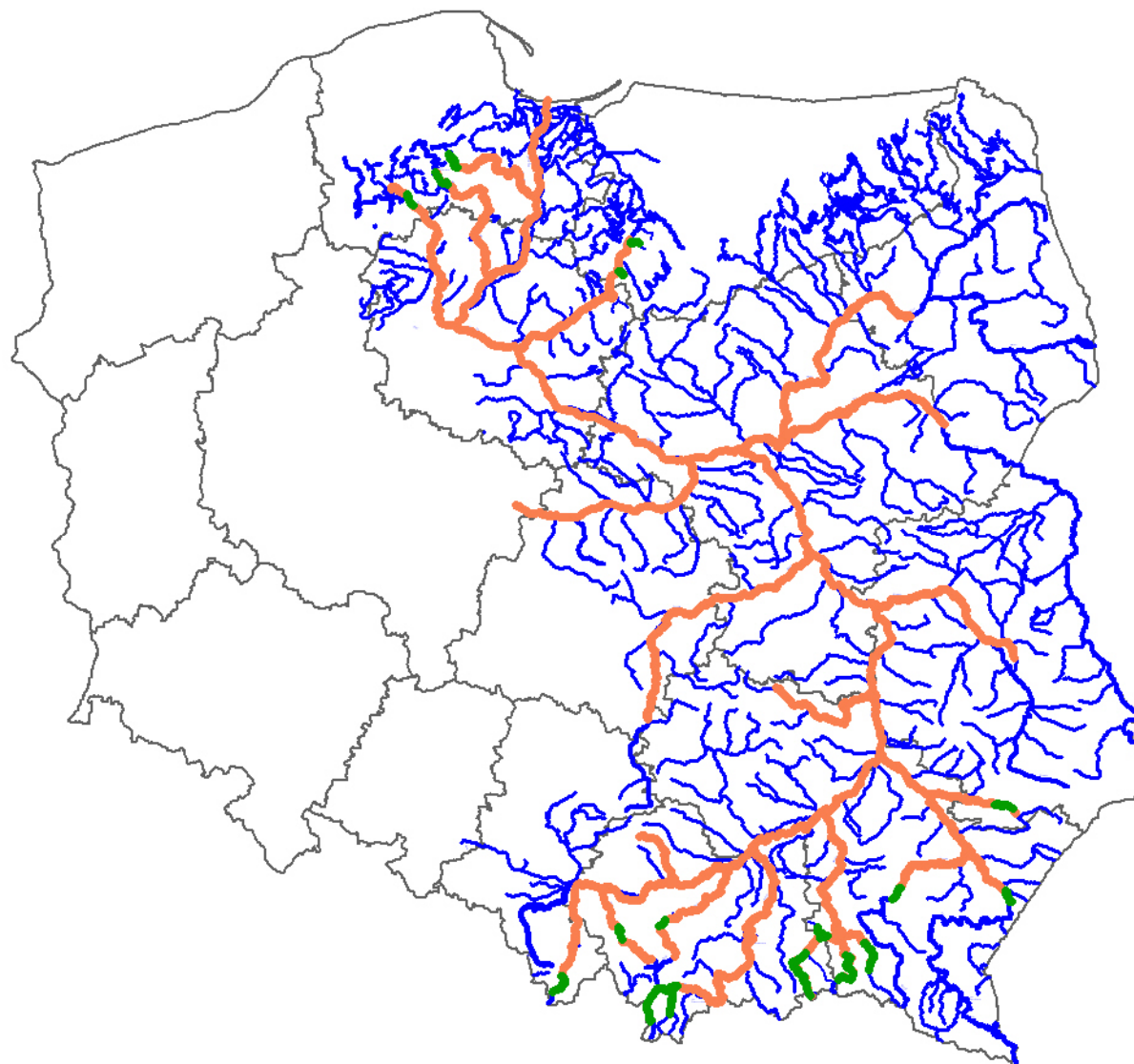
Dorzecze Wisły w Polsce



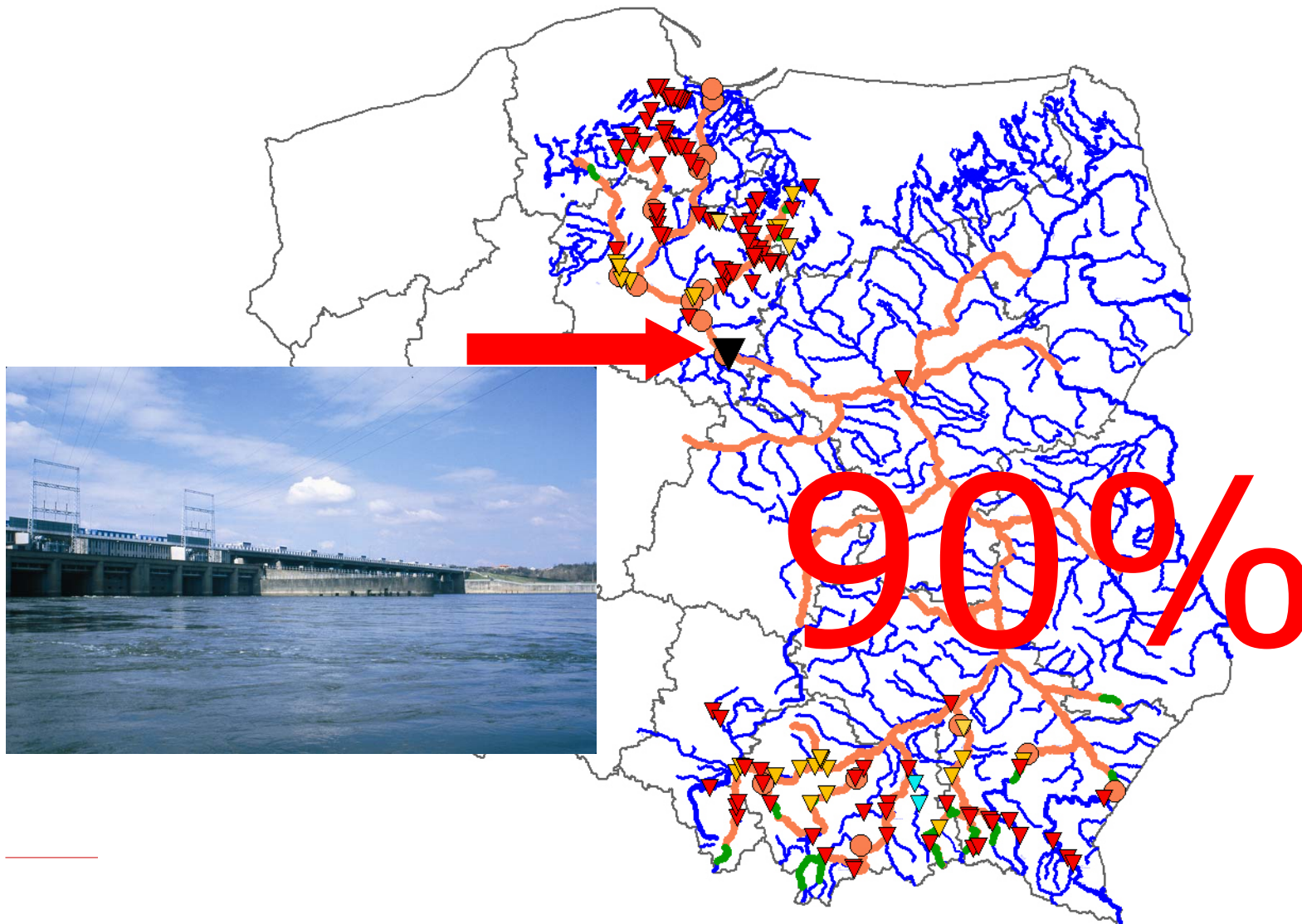
Zasięg łososia



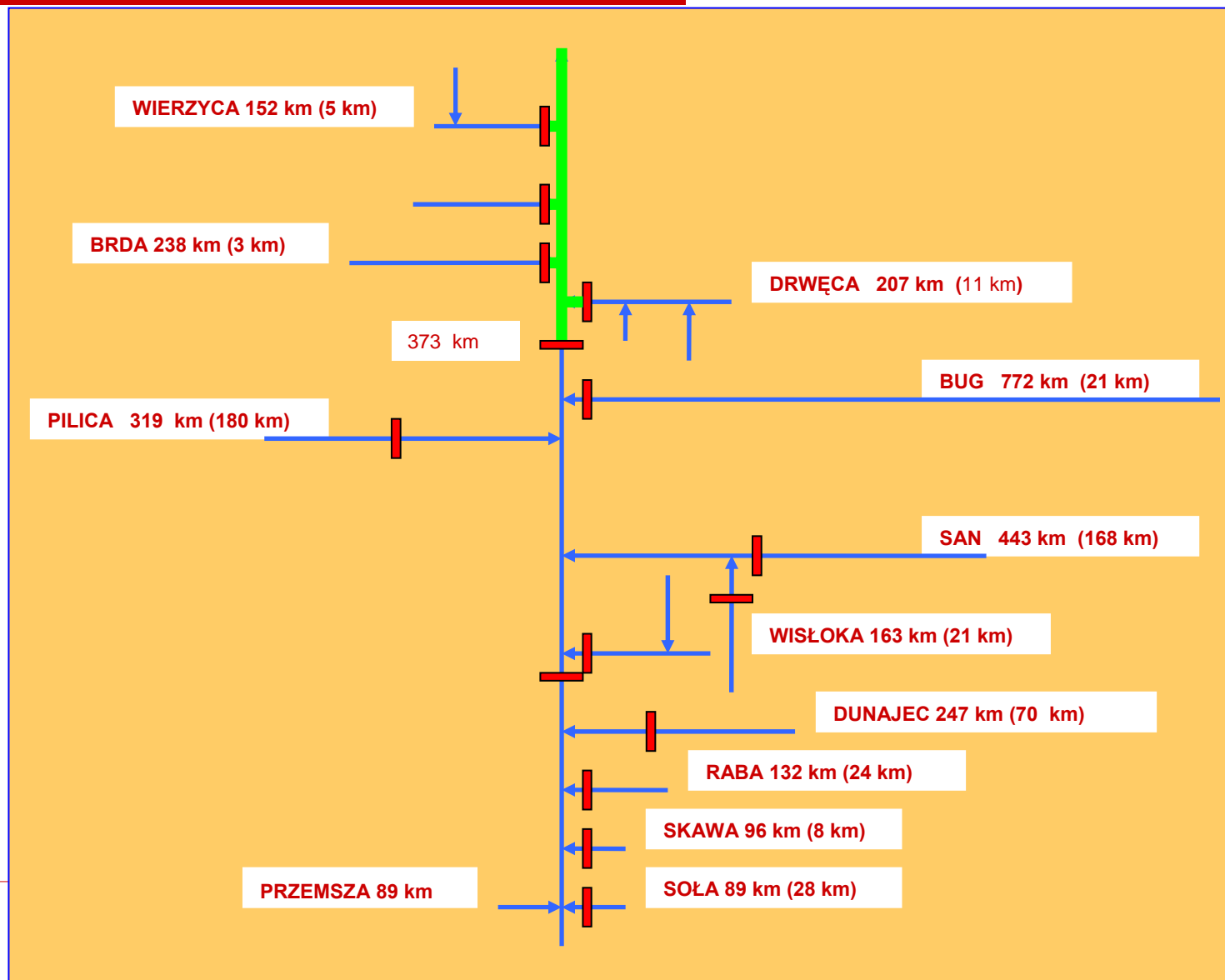
Potencjalne tarliska



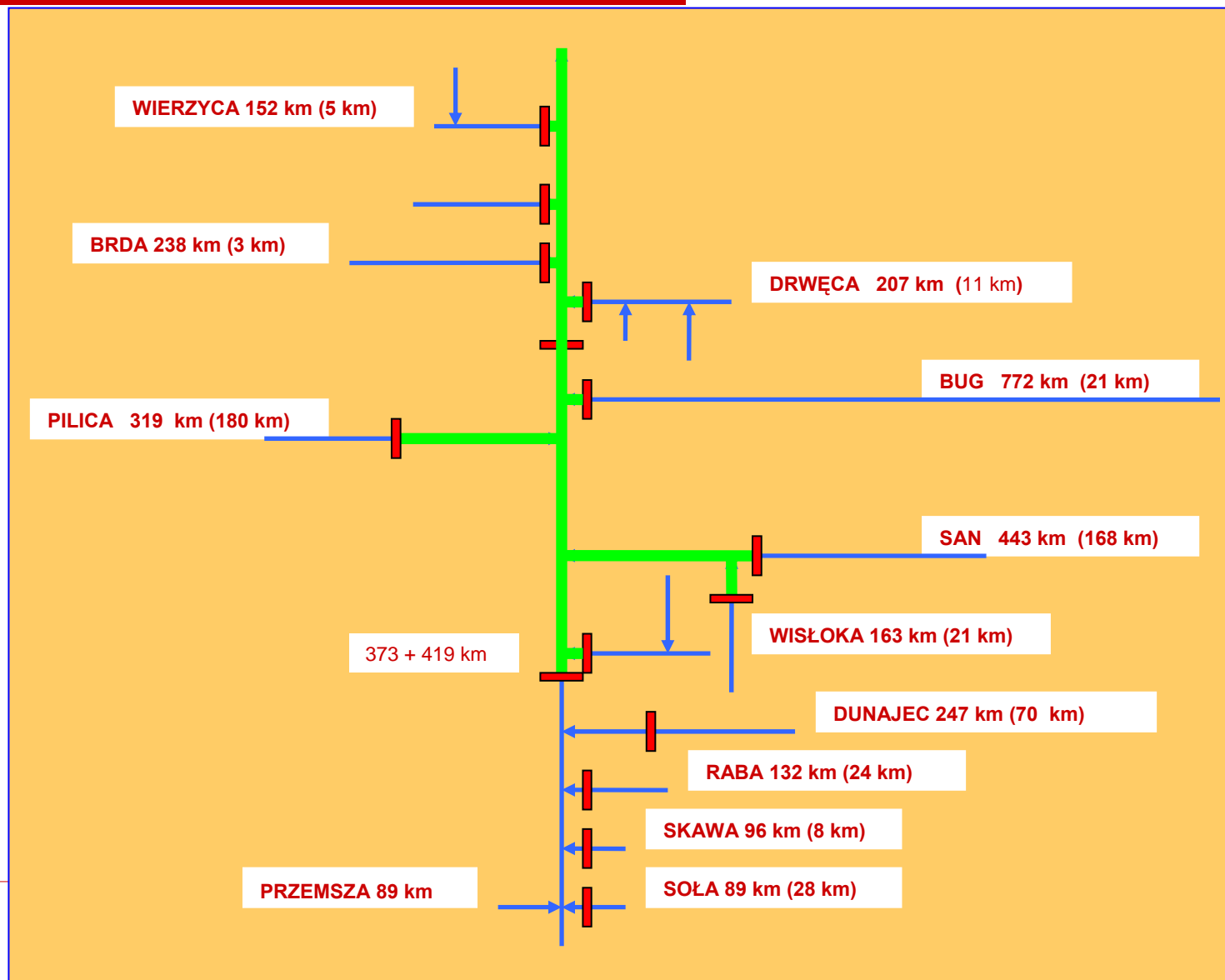
Przeszkody



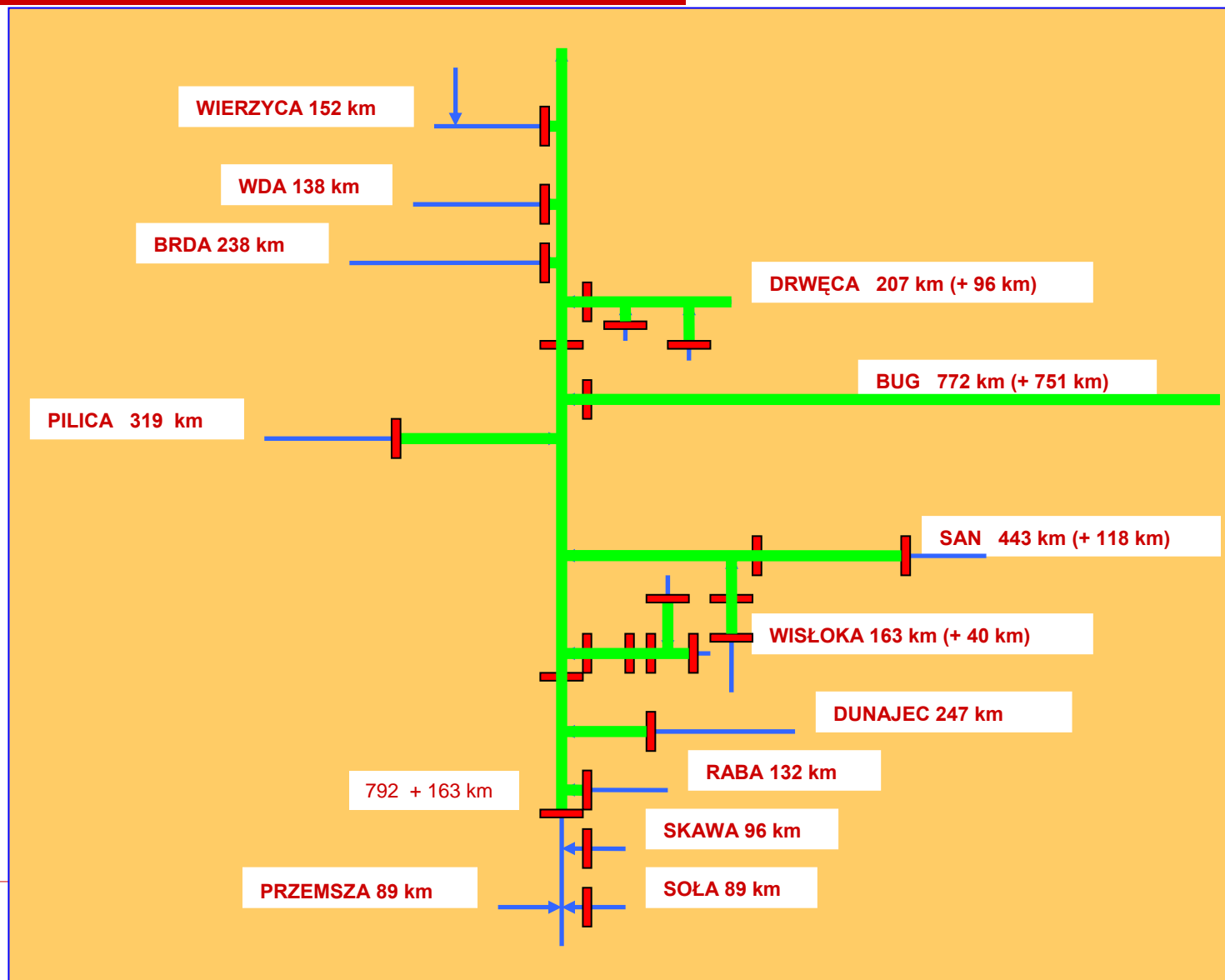
Odcinek w pełni dostępny



Po udroźnieniu stopnia we Włocławku



Po udrożnieniu 10 przeszkód



Ekosystemy wodne – warunki dobrego stanu

- (semi)naturalny reżim przepływów (stanów)
 - ekstremalne wezbrania dolinowe
 - wezbrania korytowe
 - niżówki
 - rozkład w cyklu rocznym i wieloletnim
 - parametry morfologiczne
 - ciągłość podłużna
 - łączność poprzeczna (koryto-dolina, koryto – dopływy)
-

Łączność poprzeczna



Ekosystemy wodne – warunki dobrego stanu

- (semi)naturalny reżim przepływów (stanów)
- parametry morfologiczne
 - ciągłość podłużna
 - łączność poprzeczna (koryto-dolina, koryto – dopływy)
 - rumowisko - erozja/sedymencja (struktura dna, zróżnicowanie koryta, struktura brzegów, ...)

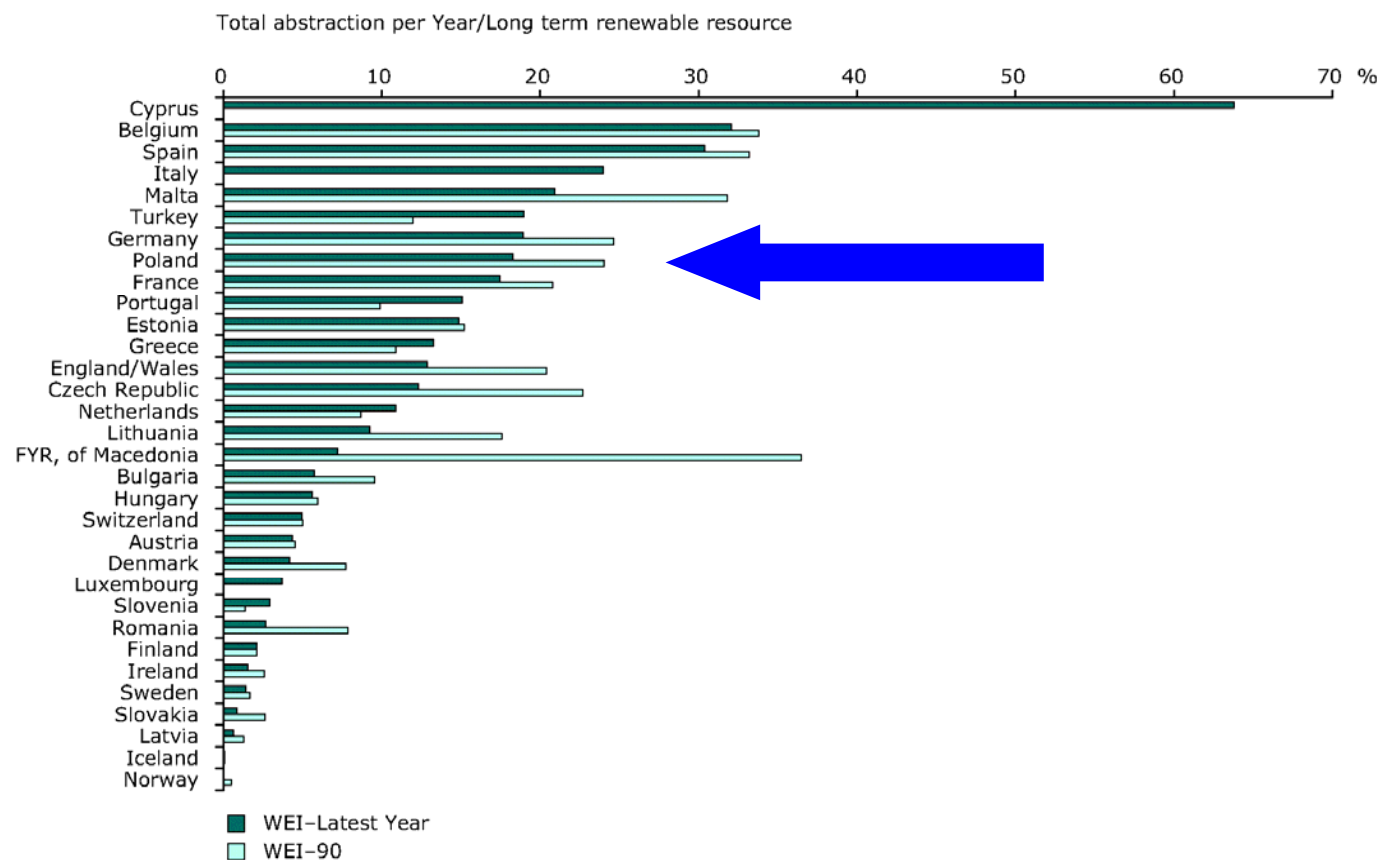


Ekosystemy wodne – warunki dobrego stanu

- (semi)naturalny reżim przepływów (stanów)
 - ekstremalne wezbrania dolinowe
 - wezbrania korytowe
 - niżówki
 - rozkład w cyklu rocznym i wieloletnim
 - parametry morfologiczne
 - ciągłość podłużna
 - łączność poprzeczna (koryto-dolina, koryto – dopływy)
 - rumowisko - erozja/sedymentacja (struktura dna, zróżnicowanie koryta, struktura brzegów, ...)
 - jakość wody
 - parametry fizyczne (mętność, temperatura, prędkość, ...)
 - parametry chemiczne (O_2 , met. ciężkie, biogeny, pestycydy, ...)
-

Zapotrzebowanie na wodę w Polsce

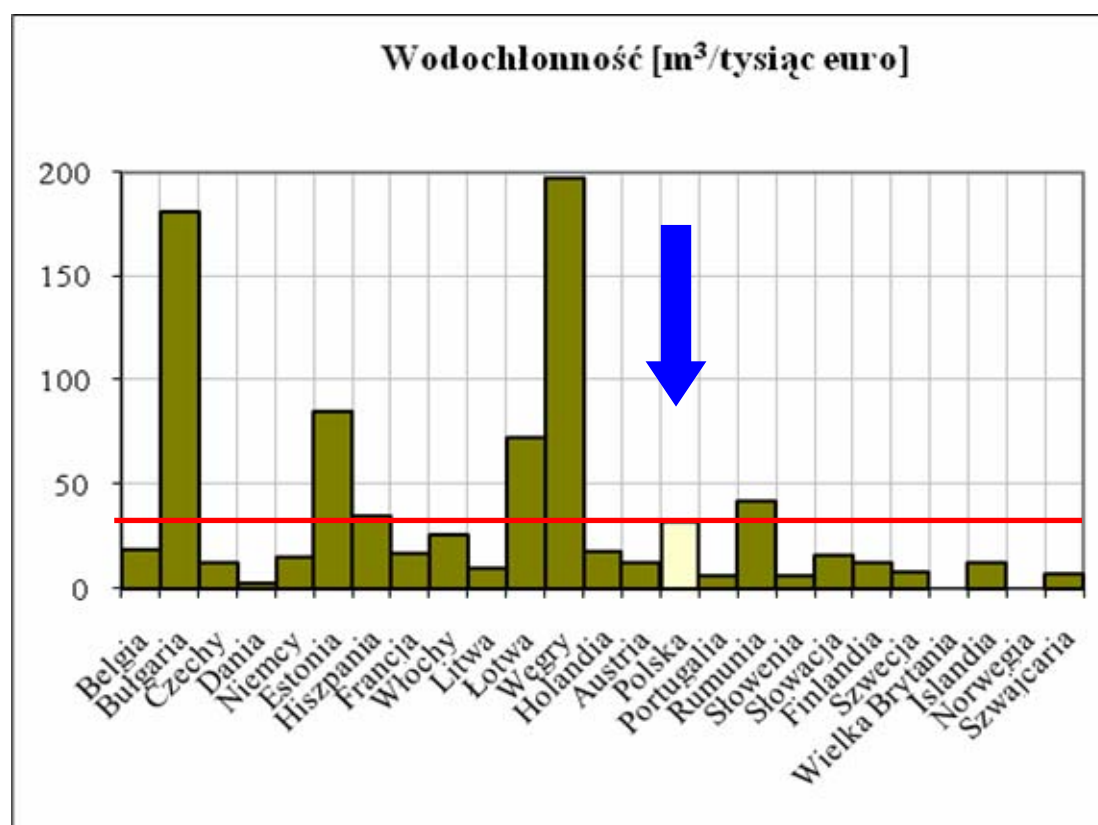
❑ NIE jesteśmy Egiptem Europy



Pobory w stosunku do dostępnych zasobów (Źródło: EEA 2010)

Zapotrzebowanie na wodę w Polsce

- Wysoka wodochłonność Polskiej gospodarki



Wodochłonność gospodarek narodowych (Źródło: Eurostat 2007)

Potrzeby społeczno gospodarcze

- pobory wody
 - potrzeby ludności – <20%
 - przemysł – 70% (>60% instalacje chłodnicze)
 - stawy rybne – 10%
 - nawodnienia w rolnictwie - margines, ale uwaga na zmiany klimatu
 - ochrona przeciwpowodziowa
 - energetyka wodna
 - żegluga
-

Ekosystemy wodne – zagrożenia

- zbiorniki retencyjne
 - stopnie, jazy
 - pobory wody
 - zrzuty ścieków i wód chłodniczych
 - regulacje, tzw. prace utrzymaniowe
 - elektrownie wodne
 - melioracje
 - pobory kruszywa z koryt i dolin
-

Ekosystemy wodne – zagrożenia

zbiorniki retencyjne

stopnie, jazy

pobory wody

zrzuty ścieków i wód chłodniczych

regulacje, tzw. prace utrzymaniowe

elektrownie wodne

melioracje

pobory kruszywa z koryt i dolin

Negatywne oddziaływania - zbiorniki

- zmiana reżimu przepływów
 - krótkotrwałe fluktuacje (hydropeaking)
 - niszczenie siedlisk strefy brzegowej
 - wpływ na bezkręgowce i ryby strefy brzegowej
 - zaburzenie w korycie poniżej
 - wymiana z wodami podziemnymi
 - zmiany prędkości przepływu
-

Negatywne oddziaływania - zbiorniki

- trwałe zalanie całej doliny lub jej części
 - zaburzenie transportu rumowiska
 - erozja denną poniżej
 - zmiana substratu dna
 - zaburzenia struktury koryta
 - zaburzenie transportu rumoszu drzewnego
 - przerwanie łączności koryta z dopływami
 - uproszczenie struktury na skutek prac regulacyjnych
-

Negatywne oddziaływania - zbiorniki

- zmiana temperatury wody
 - powyżej - najczęściej wzrost
 - poniżej - kierunek zmian zależny od piętrzenia
 - obniżenie zawartości tlenu
 - zmiany trofii
 - wzrost powyżej
 - spadek poniżej
 - akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń
-

Zbiorniki a przedmiot ochrony

- trwałe zalanie siedlisk w dolinie i w korycie (uwaga na wypełnienie koryta)
 - bariera dla migracji organizmów wodnych w górę i w dół rzeki
 - fizyczna – zapora
 - behawioralna – zmiany prędkości i temperatury wody, uproszczenie struktury
 - bariera w migracji zwierząt lądowych wzdłuż i w poprzek doliny
 - zniszczenie tarlisk, miejsc wzrostu narybku
 - tworzenie korzystnych warunków dla obcych gatunków inwazyjnych
-

Negatywne oddziaływania - elektrownie

- Zabijanie i kaleczenie organizmów
 - spływających w dół
 - kolizje z elementami turbin
 - zmiany ciśnienia
 - kawitacja
 - wzrost prędkości wody
 - „przypieranie” do krat
 - wędrujących w górę (kolizje z turbinami)
 - Wzrost drapieżnictwa
 - Zanieczyszczenie wód subs. ropopochodnymi
-

Elektrownie a przedmiot ochrony

- wzrost śmiertelności
 - ograniczanie siedlisk (np. tarlisk)
 - spadek rozrodczości
-

Inwestycje hydrotechniczne - kompromis możliwy

- zdefiniowanie celu
 - rozpoznanie wymagań siedlisk/gatunków
 - nieskrępowane poszukiwanie alternatyw
-

Inwestycje hydrotechniczne

- kompromis możliwy

- ❑ rewizja instrukcji operacyjnych zbiorników
 - ❑ w ochronie przeciwpowodziowej: „miękkie” działania w zlewni, suche zbiorniki, poldery, wały pierścieniowe
 - ❑ wykupy gruntów zamiast „walki z erozją ”
 - ❑ zaopatrzenie w wodę: zarządzanie popytem, uszczelnianie instalacji, zamknięte obiegi, ujęcie z cieków „nienaturalnego” ujęcia denne zamiast jazu
 - ❑ energetyka wiatrowa, zamiast hydroelektrowni
 - ❑ turbiny „przyjazne” rybom
 - ❑ statki dostosowane do rzeki zamiast regulacji i pogłębiania
-

Stopień wodny w Nieszawie

Cel- poprawa stabilności stopnia Włocławek

Czy inwestycja dotyczy ochrony obszaru?

NIE

Czy może znacząco oddziaływać na obszar?

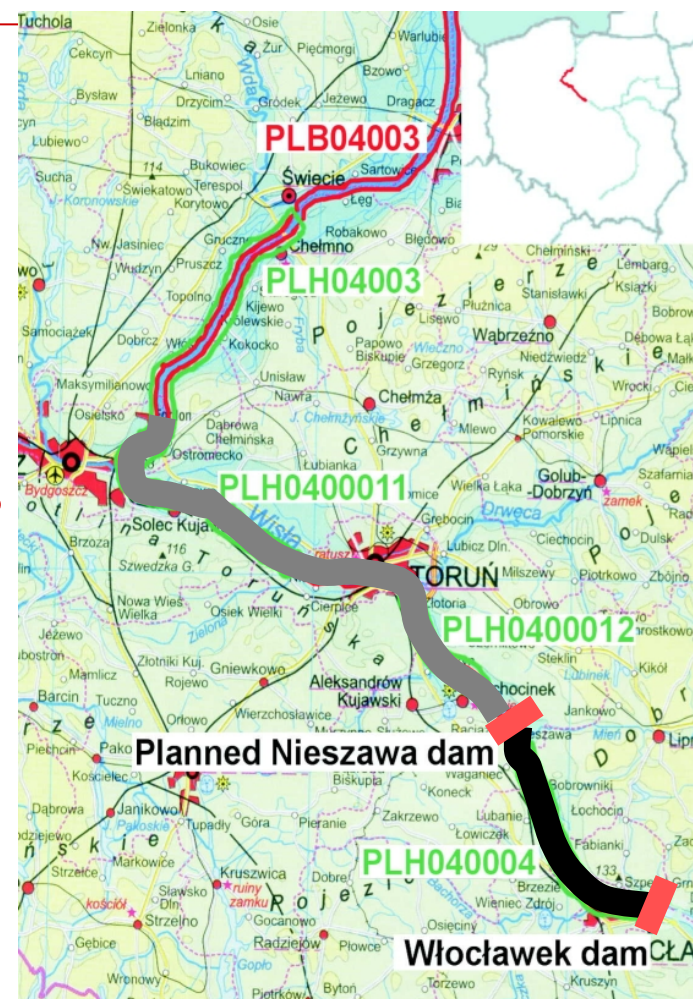
TAK (*ale: brak dobrego rozpoznania*)

Czy może naruszać integralność obszaru?

TAK (*ale: brak właściwej oceny*)

Czy istnieją rozwiązania alternatywne?

TAK ➔ **Nowy projekt**



Zbiornik Racibórz

Czy może naruszać integralność obszaru?

TAK (ale: jeden z raportów dowodzi, że NIE !)

Czy istnieją rozwiązania alternatywne?

NIE (ale: badano głównie różne warianty zbiornika)

Czy występuje gatunek lub siedlisko priorytetowe?

TAK

Czy istnieją względy dot. zdrowia/bezp. ludzi?

TAK ➔ **Projekt do realizacji + kompensacja**



Uwaga na ...

- oddziaływania skumulowane
 - wysokość piętrzeń
 - śmiertelność ryb w turbinach
 - długość zmodyfikowanego cieku
 - powierzchnia trwale zalana
 - oddziaływania wtórne
 - zmiany składu gatunkowego
 - wzrost drapieżnictwa
 - zmiany zasilania wód podziemnych
 - oddziaływania „w oddaleniu”
 - efekt barierowy dla populacji
 - zmiany reżimu przepływów
-

A winter landscape featuring a river with ducks swimming. The banks are covered in snow, and there are trees and a wooden house in the background. The sky is overcast.

Dziękuję za uwagę

Pytania?

jacek@hoopoe.com.pl

kom. 691 38 42 42