

Dynamika i zjawiska hydrologiczne a przekształcenia krajobrazu „Doliny Miłości”



Dolina Miłości

Nationalpark
Unteres Odertal



Artur Furdyna

FZG, TPRIIG, KRR, ROD



Interreg
Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg/Polska



EUROPEAN UNION

Rewilding
Oder Delta





Woda w ciągu ostatnich
14 tysięcy lat wyrzeźbiła
krajobraz jaki dziś mamy

źródła



Siedlisko przyrodnicze
pojęcie stworzone na
potrzeby identyfikacji
obszarów lądowych lub
wodnych wyodrębnianych w
oparciu o cechy geograficzne,
abiotyczne i biotyczne. Zwykle
obejmują postaci lub
fragmenty ekosystemów bądź
biogeocenozy identyfikowane
przez określone zbiorowiska
roślinne lub warunki
geograficzno-ekologiczne.



3150 – starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*)

3270 – zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością *Chenopodion rubri* p.p. i *Bidention* p.p.

7220 – źródlika wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati**

91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albobfragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe*

91F0 – łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)



3160 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculus fluitantis*)



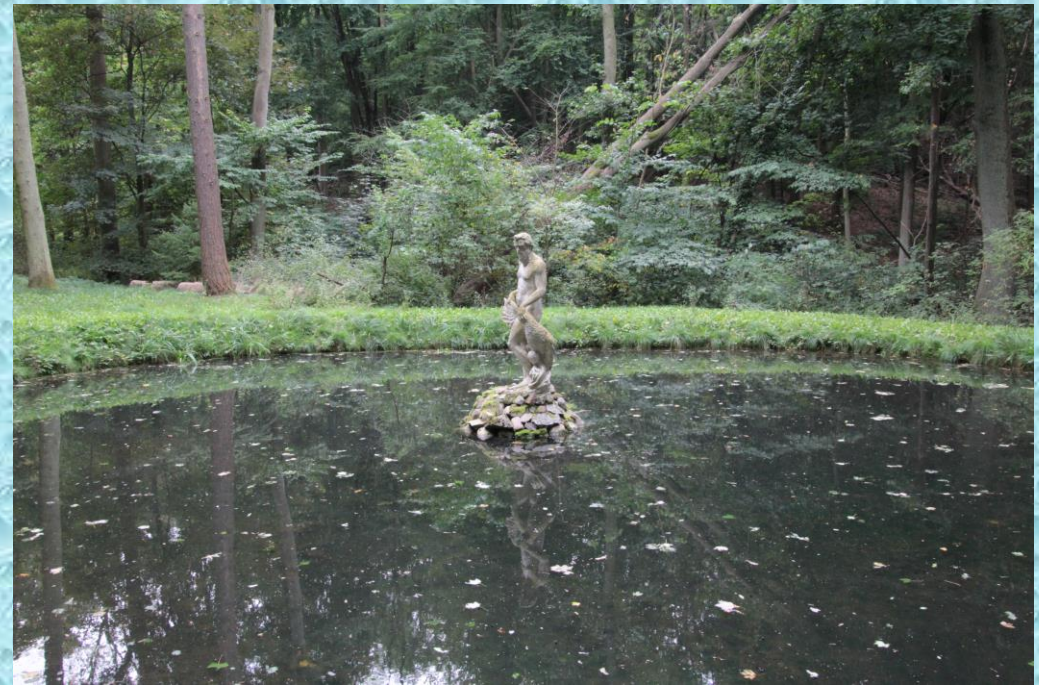


woda wiosenna

normalny stan



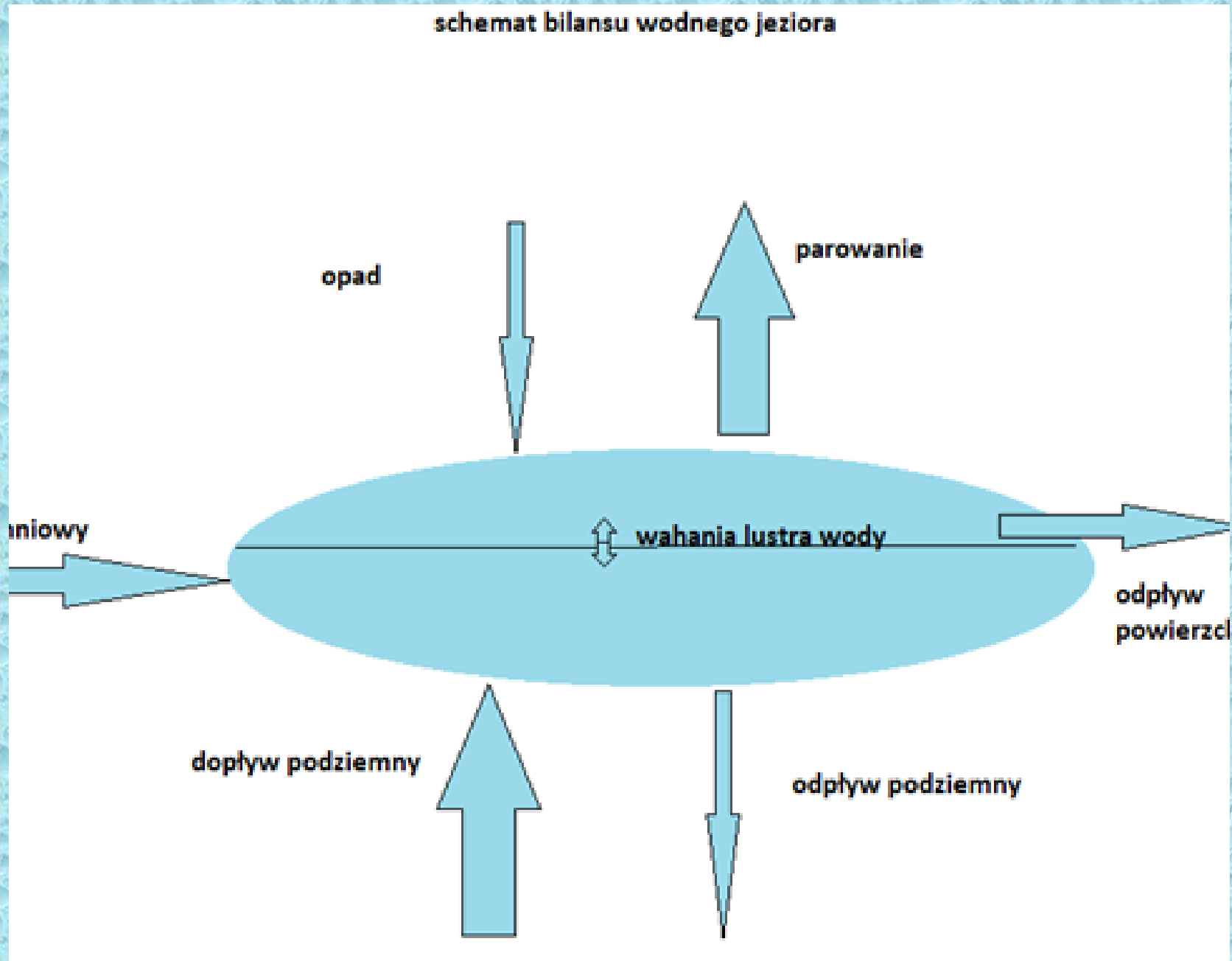
Krajobraz z Człowiekiem w roli sprawcy

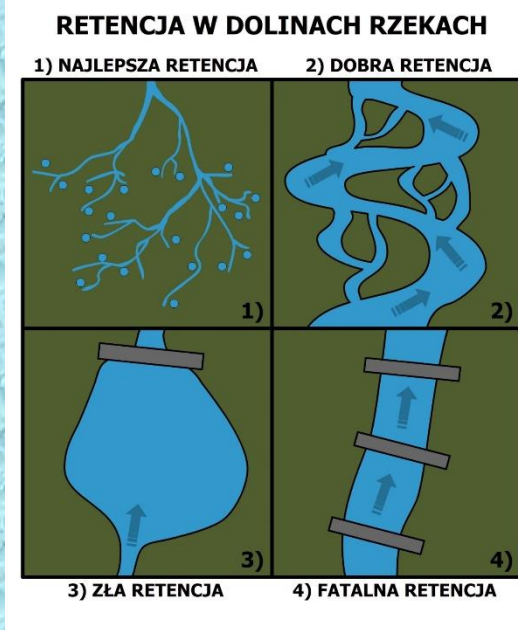
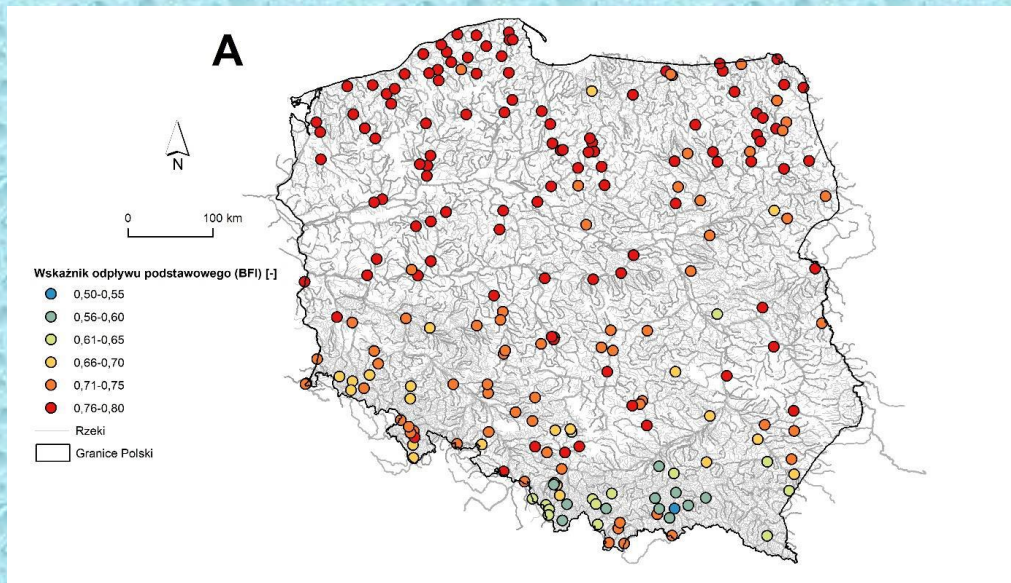


Obniżanie poziomów wód w misach jezior

Przyczyny:

- Zmiany w stanie zlewni wskutek zwiększenia drenażu
- Zmiany w bilansie wodnym zlewni wskutek ubytku wody w systemie – stawy zamiast mokradeł – inny poziom parowania- różnica ok 5%
- Zmiany kierunku przepływów wód podziemnych wskutek zmian wydatku hydraulicznego w najniższej części doliny powyżej i w samym Ośnie - obniżenie do 3 m w stosunku do układu naturalnego
- Brak oceny skutków inwestycji w skali zlewni – oddzielna ocena poszczególnych inwestycji bez badania kumulacji oddziaływań
- Niekorzystny trend zmian klimatycznych





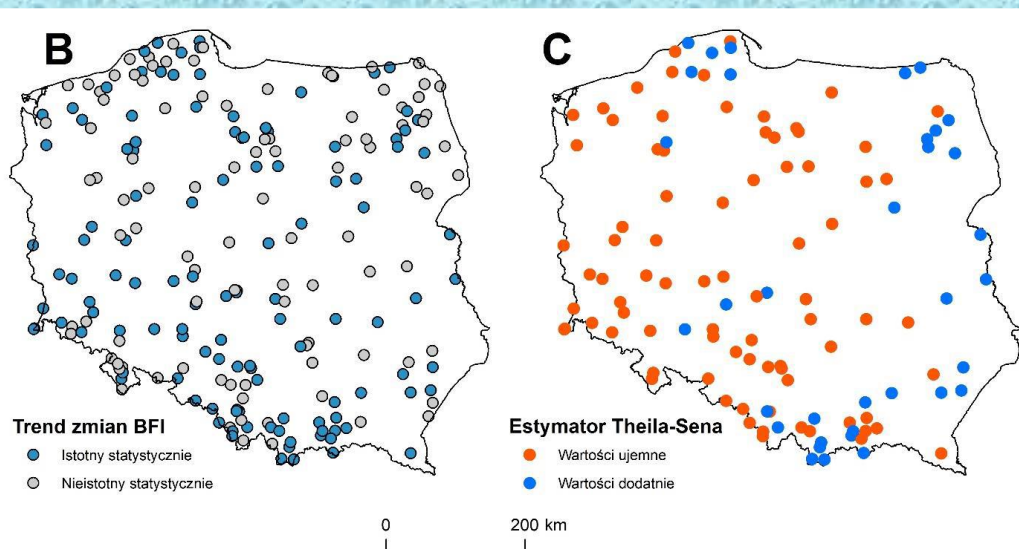
BFI w Polsce

BFI rzek Polski w analizowanych wieloletniach

wyniósł od 0,54 do 0,80 (**średnio 0,73** z odchyleniem standardowym $\sigma=0,06$).

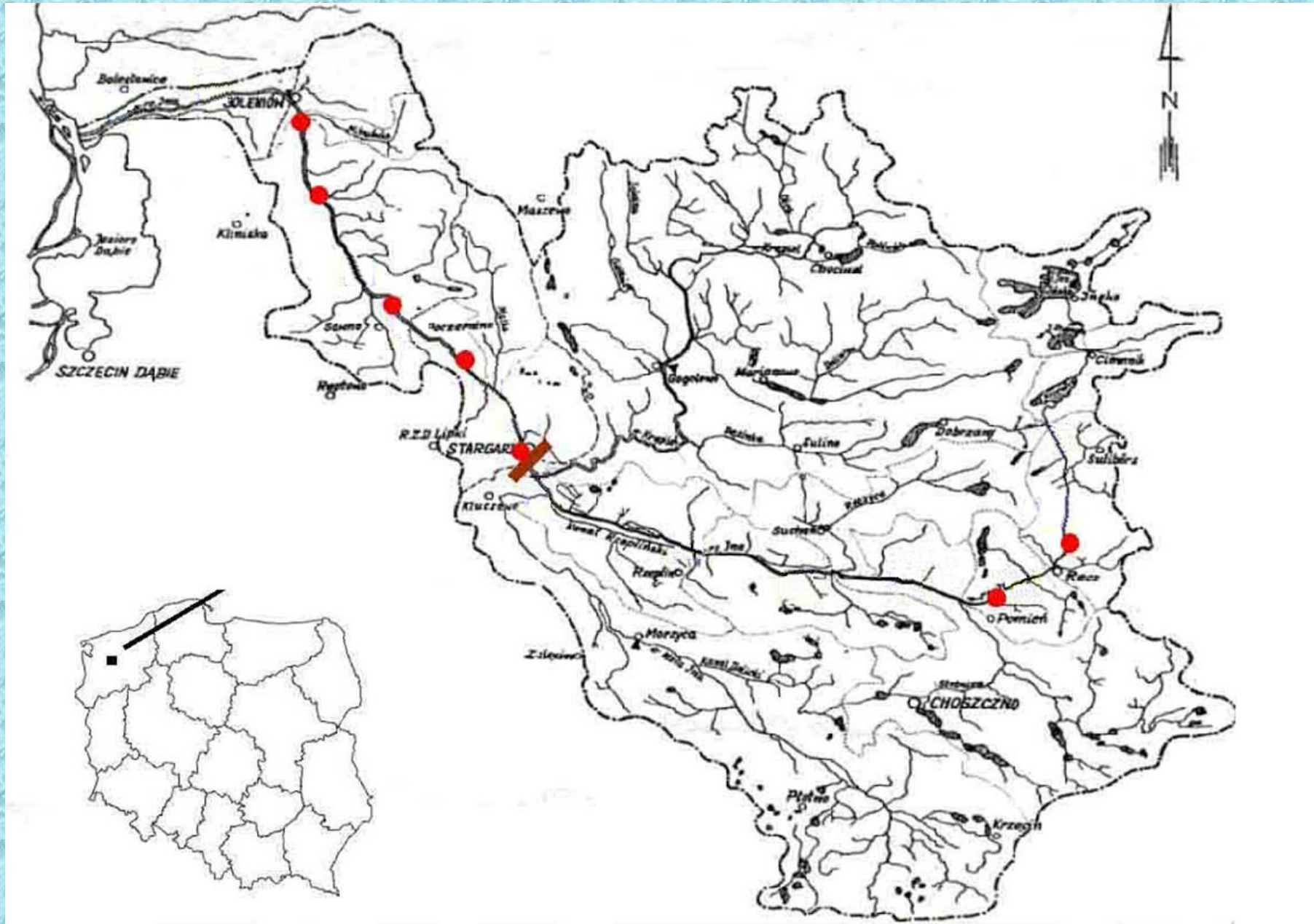
Najwyższe wartości BFI stwierdzono w rzekach o zlewniach **w krajobrazie młodoglacjalnym**, w tym: w rz. Czarnej Hańczy (profil Czerwony Folwark), Drawie (profil Drawiny) i Brdzie (profil Ciecholewy), gdzie dominowały więc zlewnie o stosunkowo wysokim udziale gleb dobrze przepuszczalnych, rozwiniętych na piaskach sandrowych.

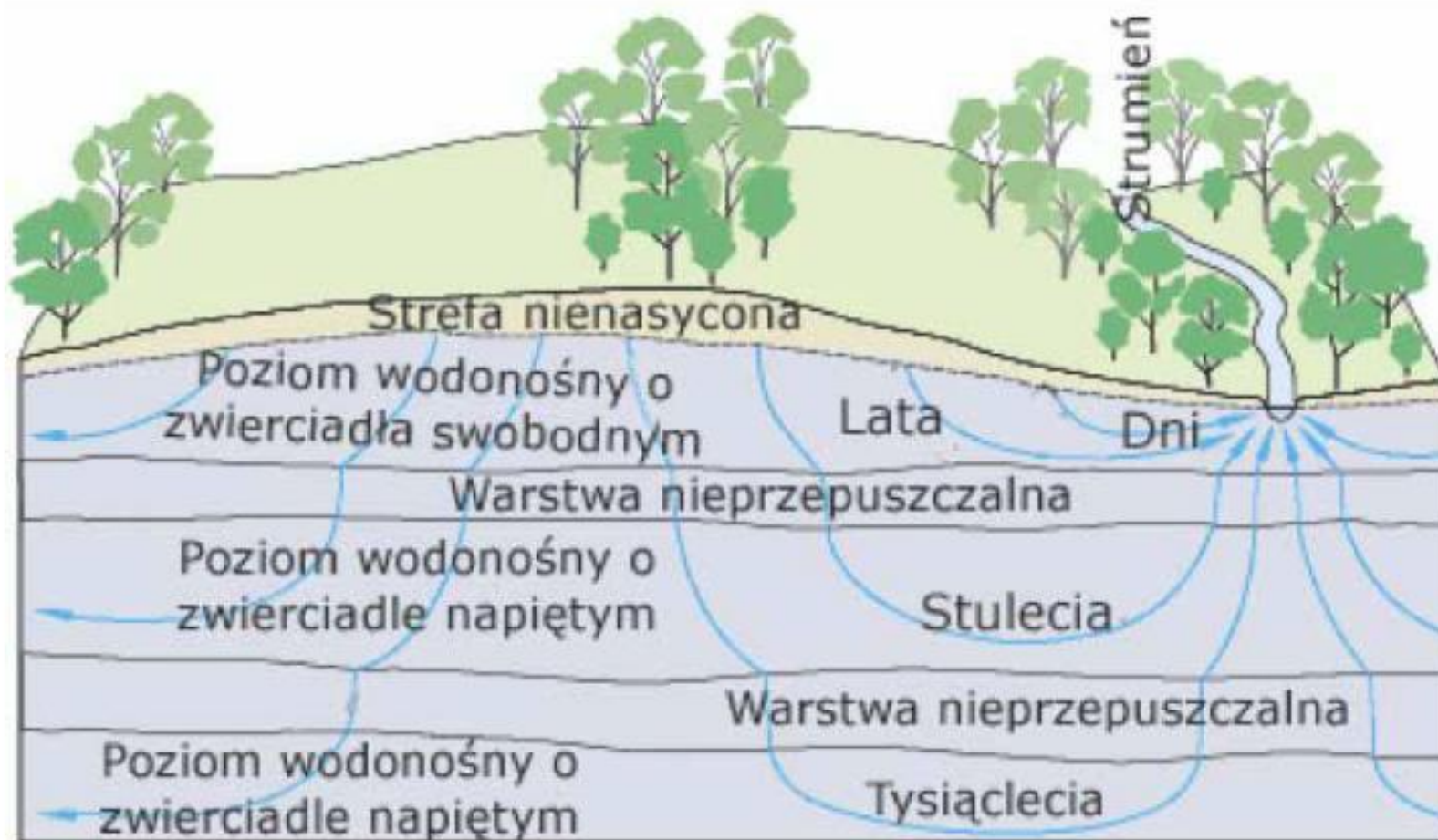
(podstawowego; BFI ang. Baseflow index)



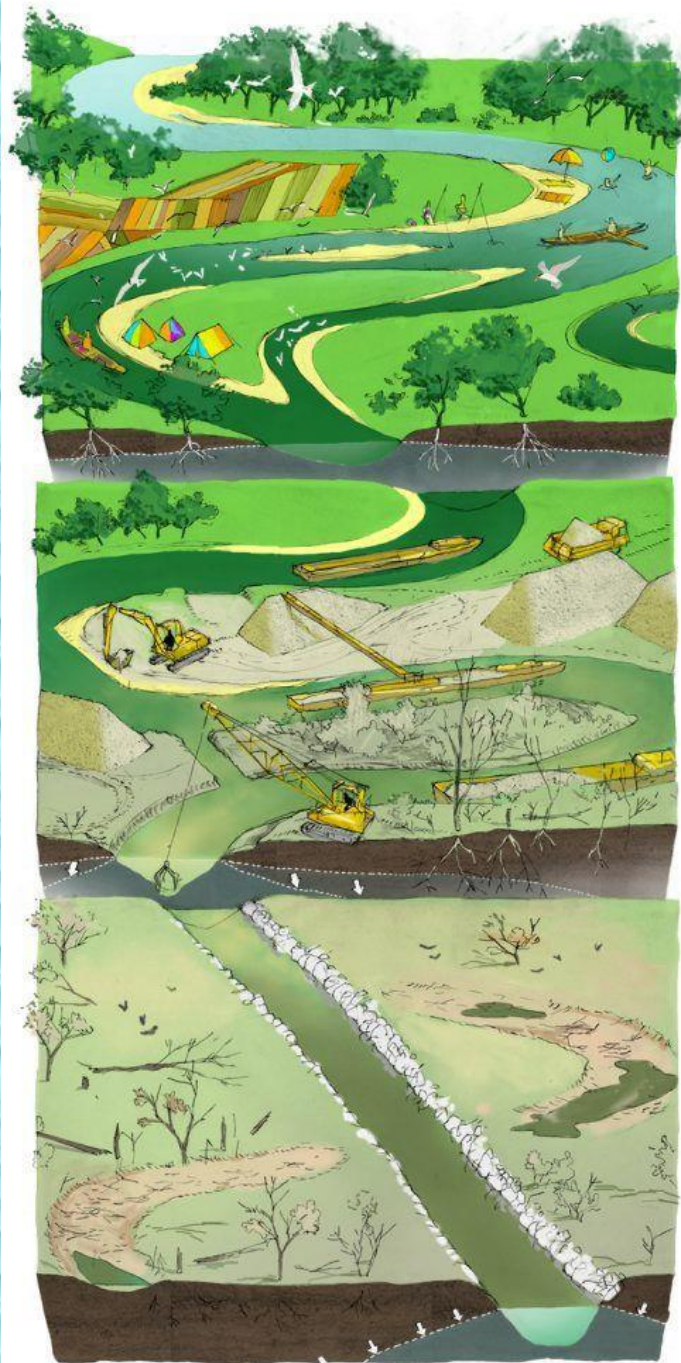
Źródło : Mateusz Grygoruk, Shoaib Jamro , Mikołaj Piniewski, POTAMON 2021

Zlewnia = system,





Źródło: Ekspertyza Woda w rolnictwie. Koalicja Żywa ziemia
2020 za United
States Department for Agriculture (
https://koalicjazywaziemia.pl/wp-content/uploads/2020/11/Ekspertyza_Woda_w_rolnictwie.pdf)

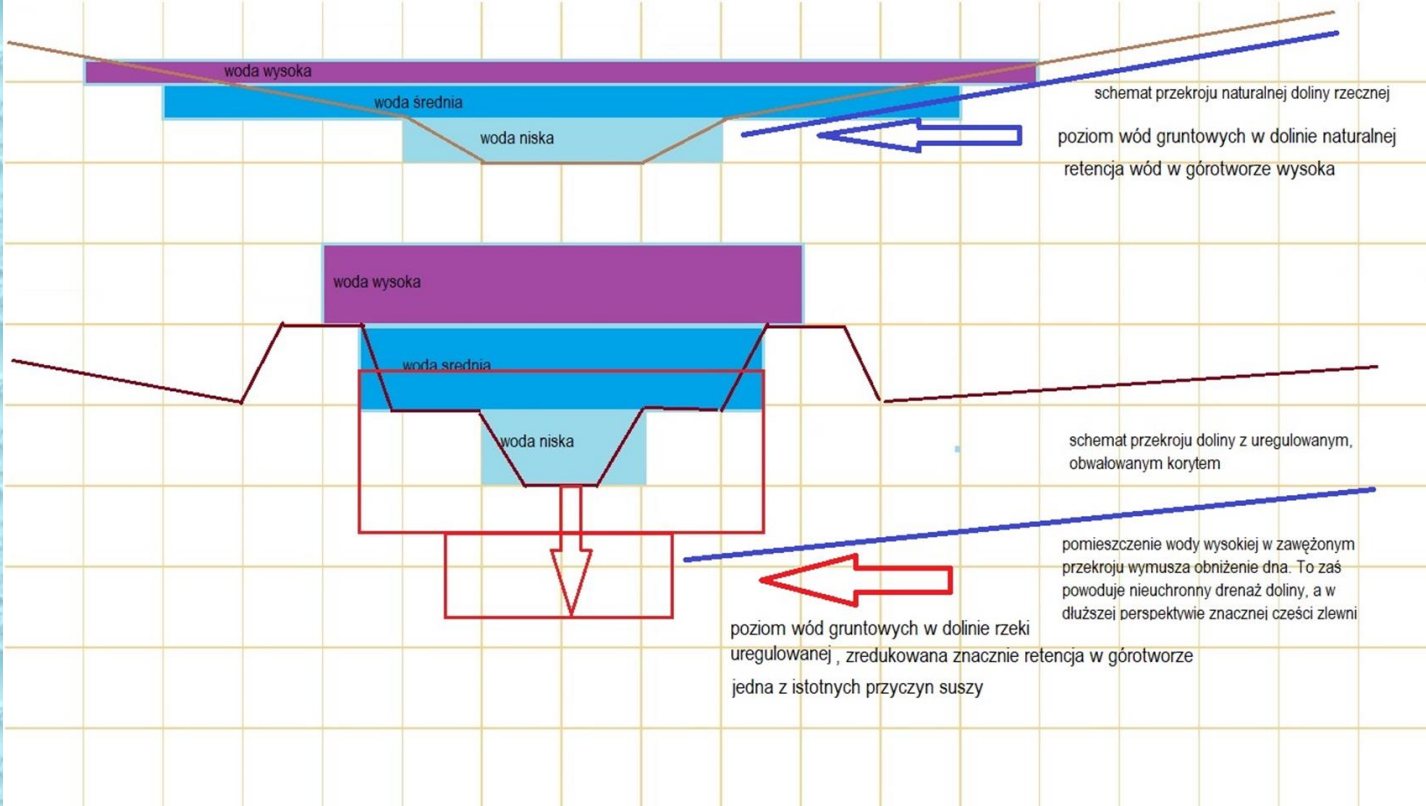


1. ✓ **NATURAL RIVER**

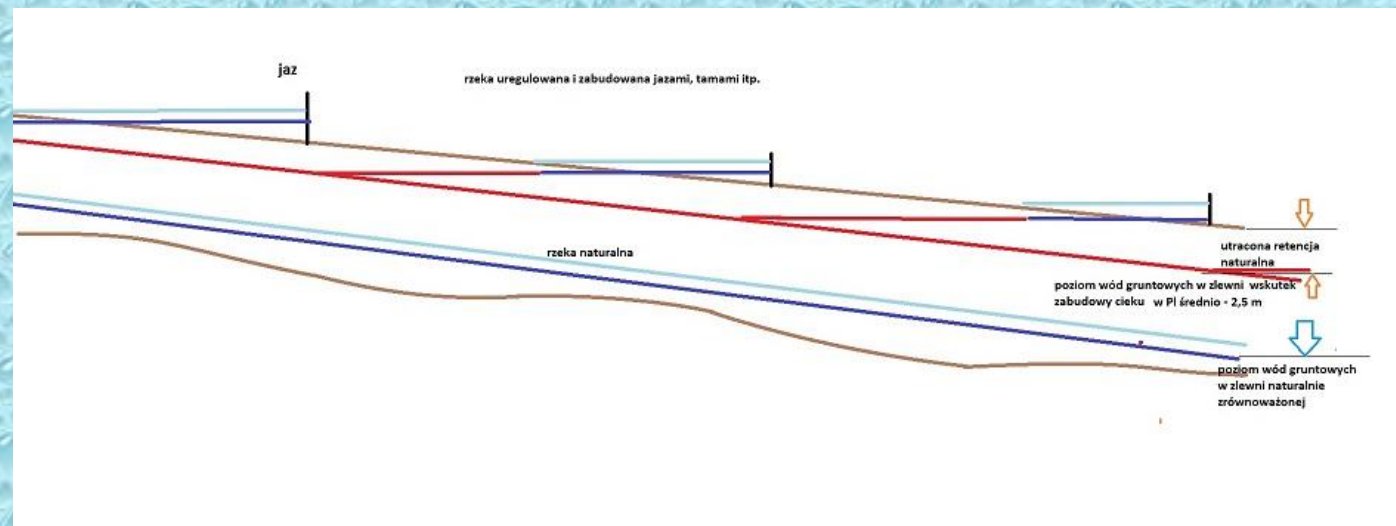
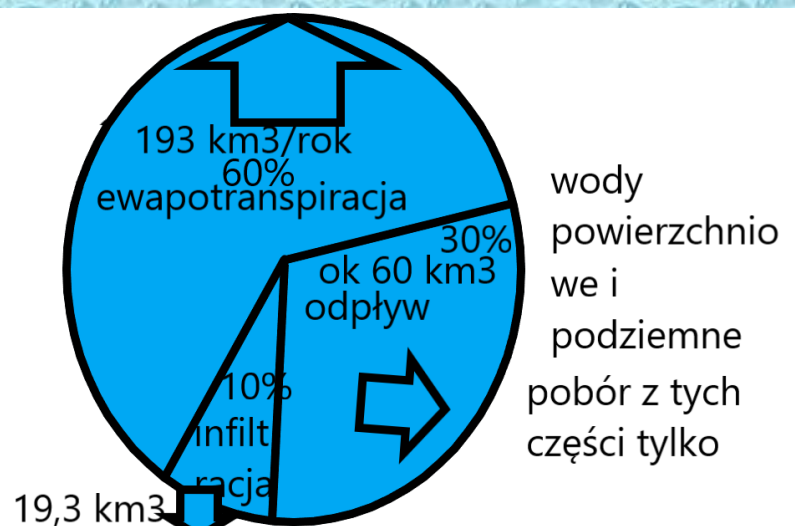
2. ! **RIVER REGULATION**

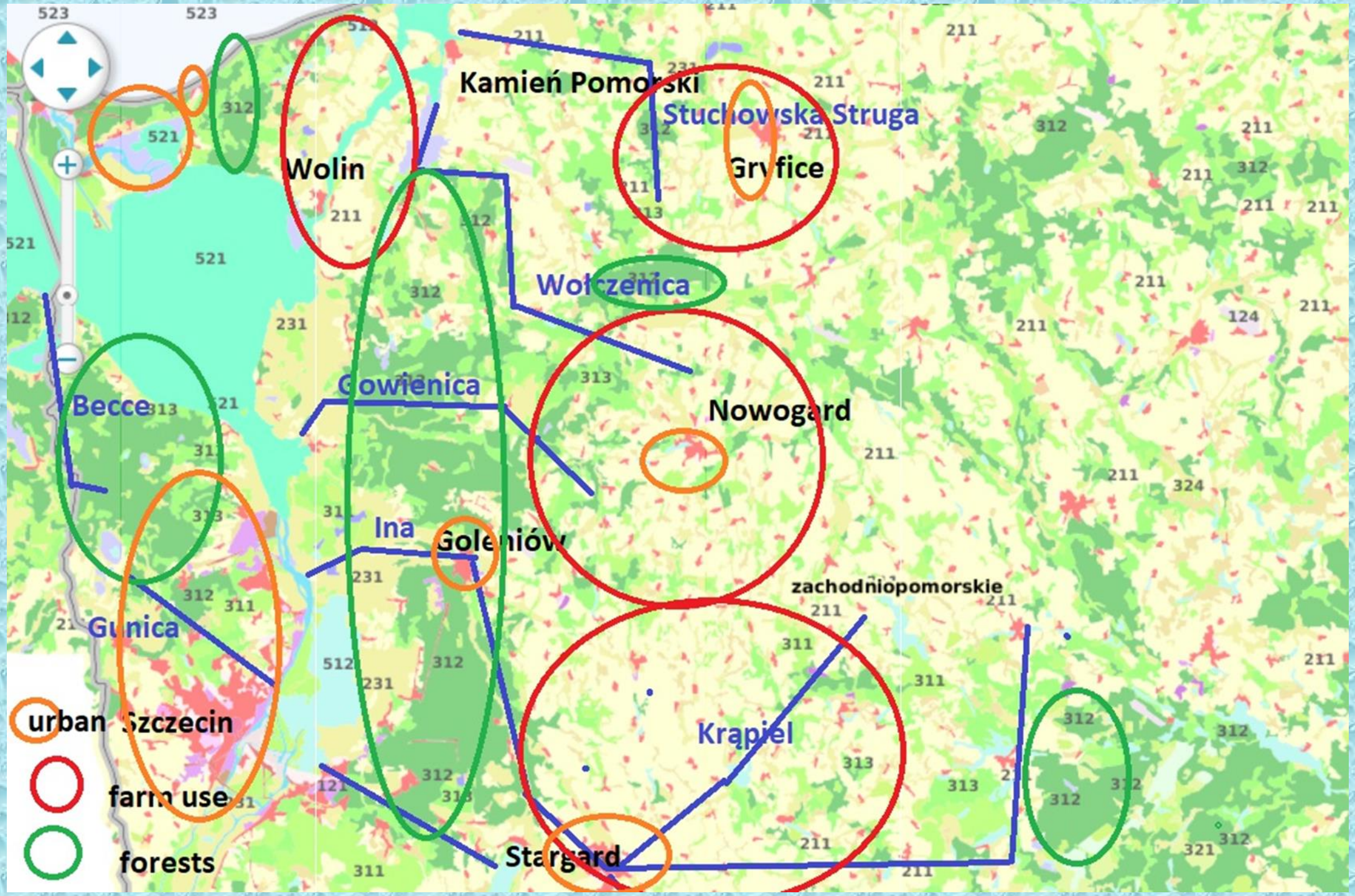
3. ! **NEGATIVE EFFECTS**

→ <http://worldrivers.net/>

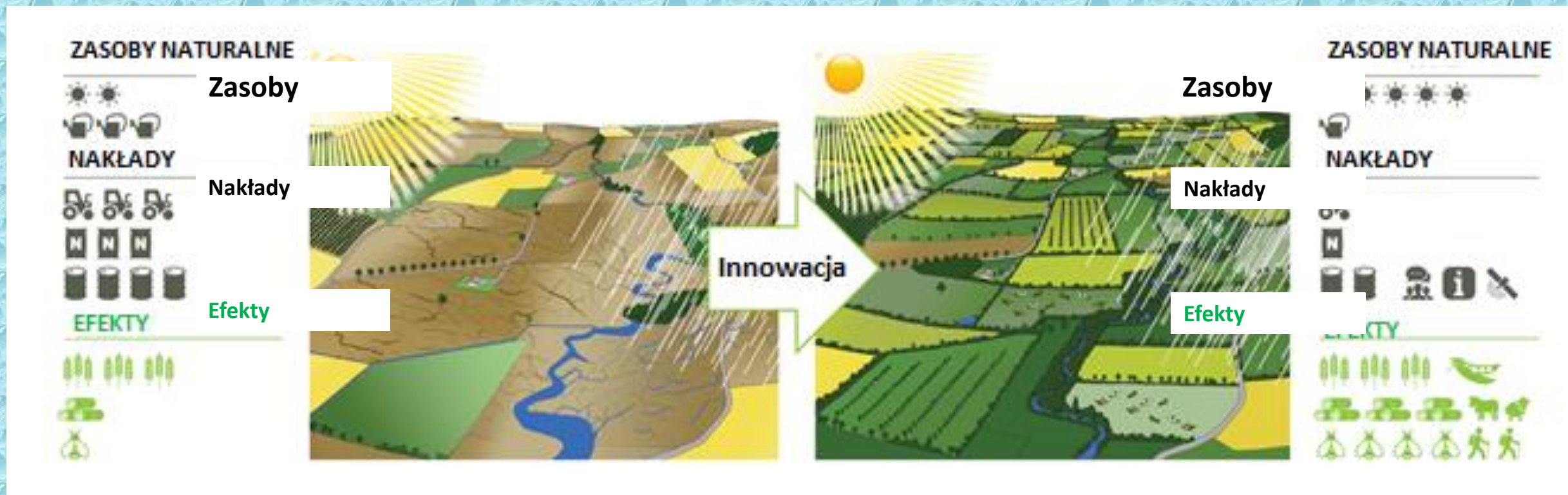


wyparowanie
 w tym udział
 jest właśnie
 rolnictwa i
 leśnictwa
 głównie = 90%
 powierzchni
 krajów





Dbłość o środowisko (woda, gleba)
pozwała w rolnictwie przy mniejszych nakładach osiągnąć większą produktywność



Balaguer,
and Borek 2008 (zmod.)

Sztuczna retencja

- 
- **Wielka pomyłka:**
 - Oddziaływanie lokalne
 - Wysokie koszty
 - Deficyt 300 do 220 mm (średnio 260) w 2006 roku dla obszaru ok. 200 000 km² czyli 5.29×10^{11} m³ wody.
 - Objętość polskich zbiorników: 4×10^9 m³
 - Trzeba by zbudować **100 zbiorników klasy Włocławka** i w całości zużyć wodę do nawodnień

Naprawmy ,
co
poprzednicy
zepsuli



Mała retencja czyli Zatrzymać deszcz tam, gdzie spadł



Dobre praktyki w ograniczaniu dotkliwości suszy

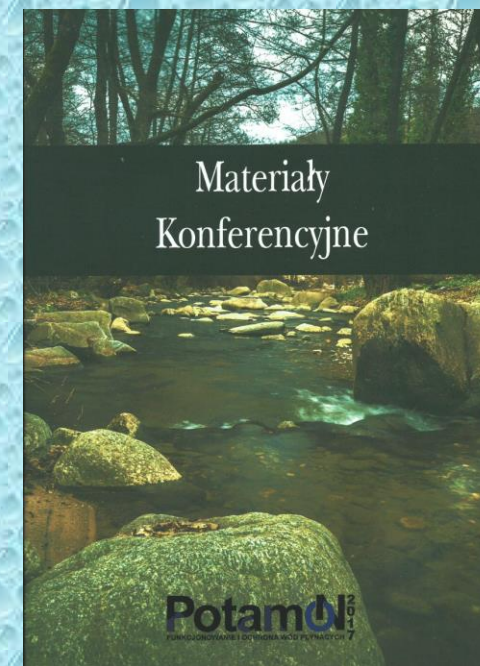
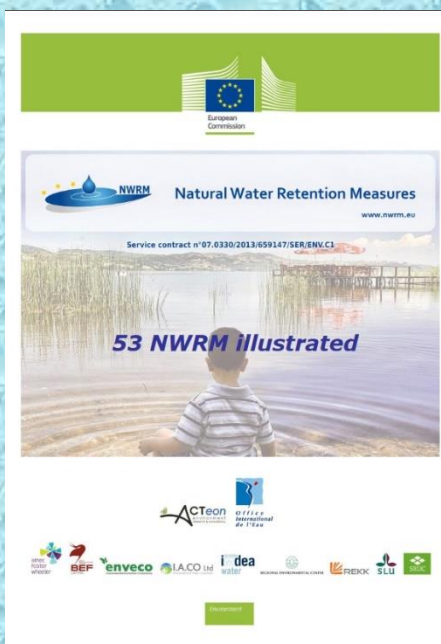
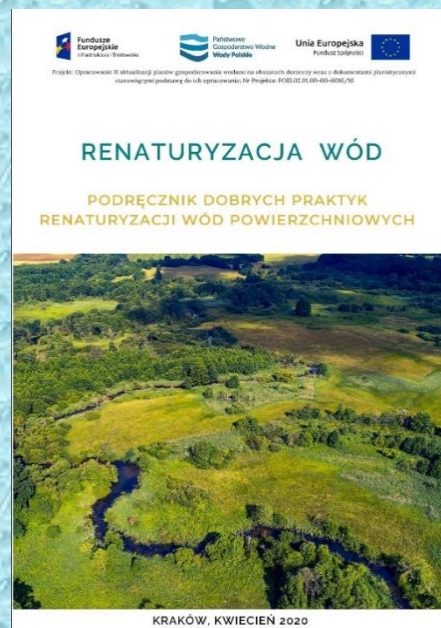
Użyteczne opracowania

http://tarliskagornejraby.pl/e107_files/downloads/mozliwe_techiczne_i_biologiczne_intervencje.pdf (PL)

<http://nwrn.eu/measures-catalogue> (ENG)

https://www.wody.gov.pl/images/Aktualnosci/foto/renaturyzacjaKPRWP/Podrecznik_renaturyzacji.pdf (PL)

Zagrożenia ichtiofauny w dorzeczu Drawy / Czerniawski R. et al. 2017. „Funkcjonowanie i ochrona wód płynących” PotamON 2017, 2019 (PL)





Dziękuję za uwagę



Interreg
Mecklenburg-Vorpommern/Brandenburg/Polska



EUROPEAN UNION

