



Politechnika Łódzka



Prezentacja i omówienie wyników pomiarów monitoringowych, uzyskanych ze stacjonarnych boi pomiarowych

Dr Aleksandra Ziemińska-Stolarska
Wydział Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska,
Politechnika Łódzka

MONSUL

**"Analiza czynników wpływających na stan ekologiczny wód Zbiornika Sulejowskiego
w oparciu o ciągły monitoring i zintegrowany model 3D zbiornika"**

Swolszewice, 24.06.2015



Sonda wieloparametrowa

- W ramach projektu uruchomiony został zaawansowany system pomiarowy, którego trzonem jest **sonda** amerykańskiej firmy **YSI**:
- **Unikalne cechy urządzenia:**
 - automatyczny system wykrywania i korygowania błędów pomiarowych
 - bezprzewodowy tryb pracy
 - ochrona przed zanieczyszczeniami biologicznymi wrażliwych komponentów urządzenia
 - tytanowe czujniki
 - zaawansowane systemy autokalibracji

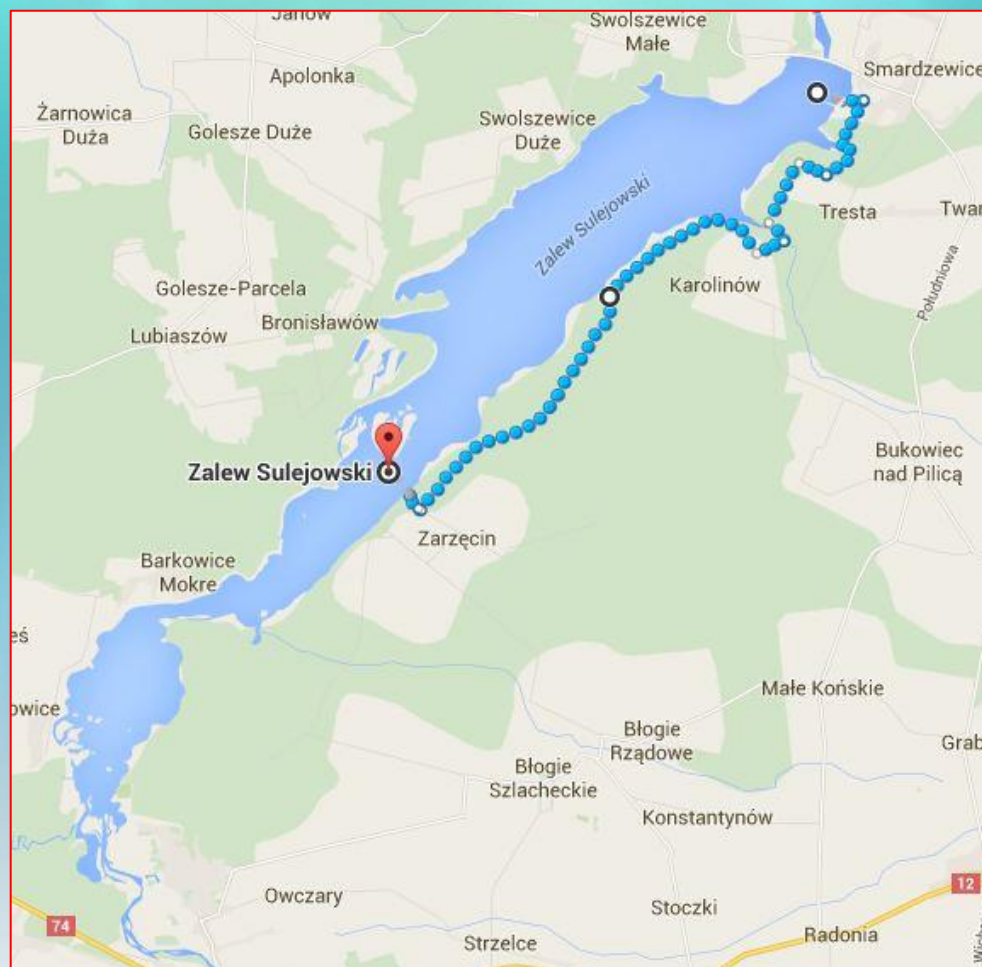
Sonda mierzy w trybie ciągłym następujące parametry:

- tlen rozpuszczony (mg/l)
- chlorofil „a” ($\mu\text{g/l}$)
- przewodność ($\mu\text{S/cm}$)
- pH
- algi (niebieskie, zielone) (RFU)
 - **jony amonowe ($\mu\text{g/l}$)**
- **mętność (NTU)**





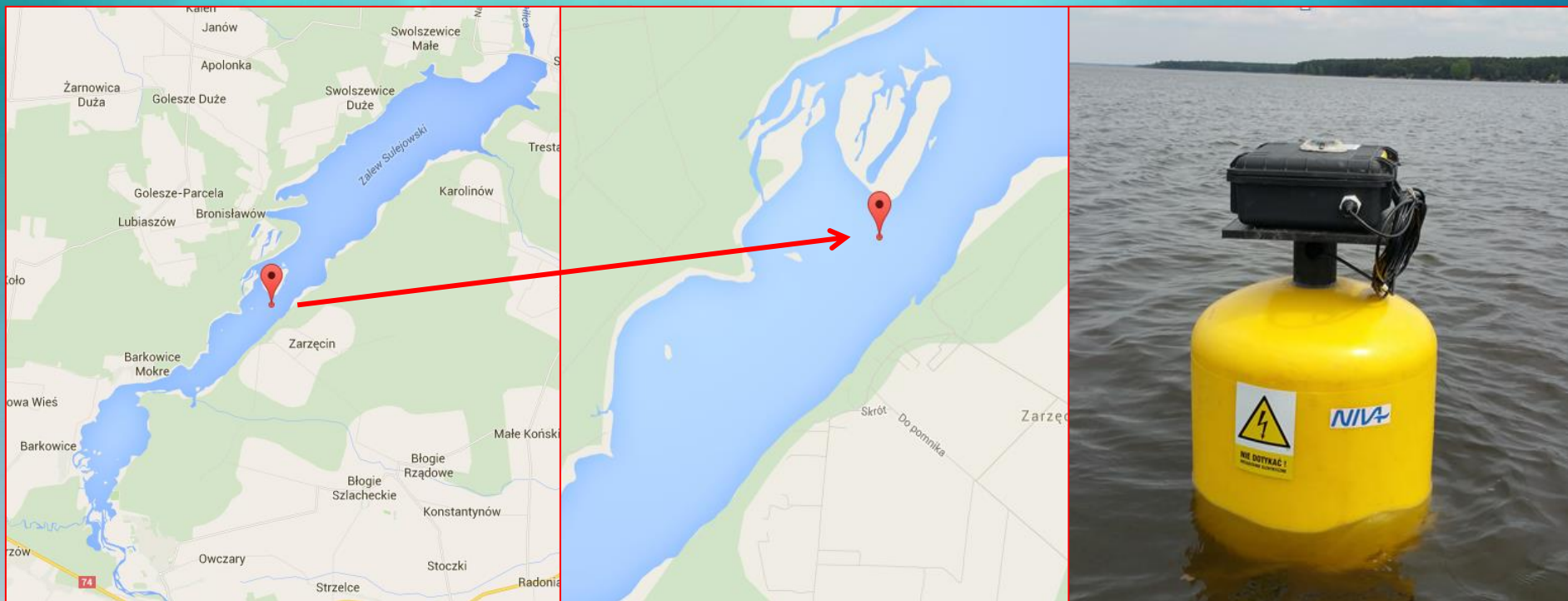
Politechnika Łódzka





Norweski System Pomiarowy

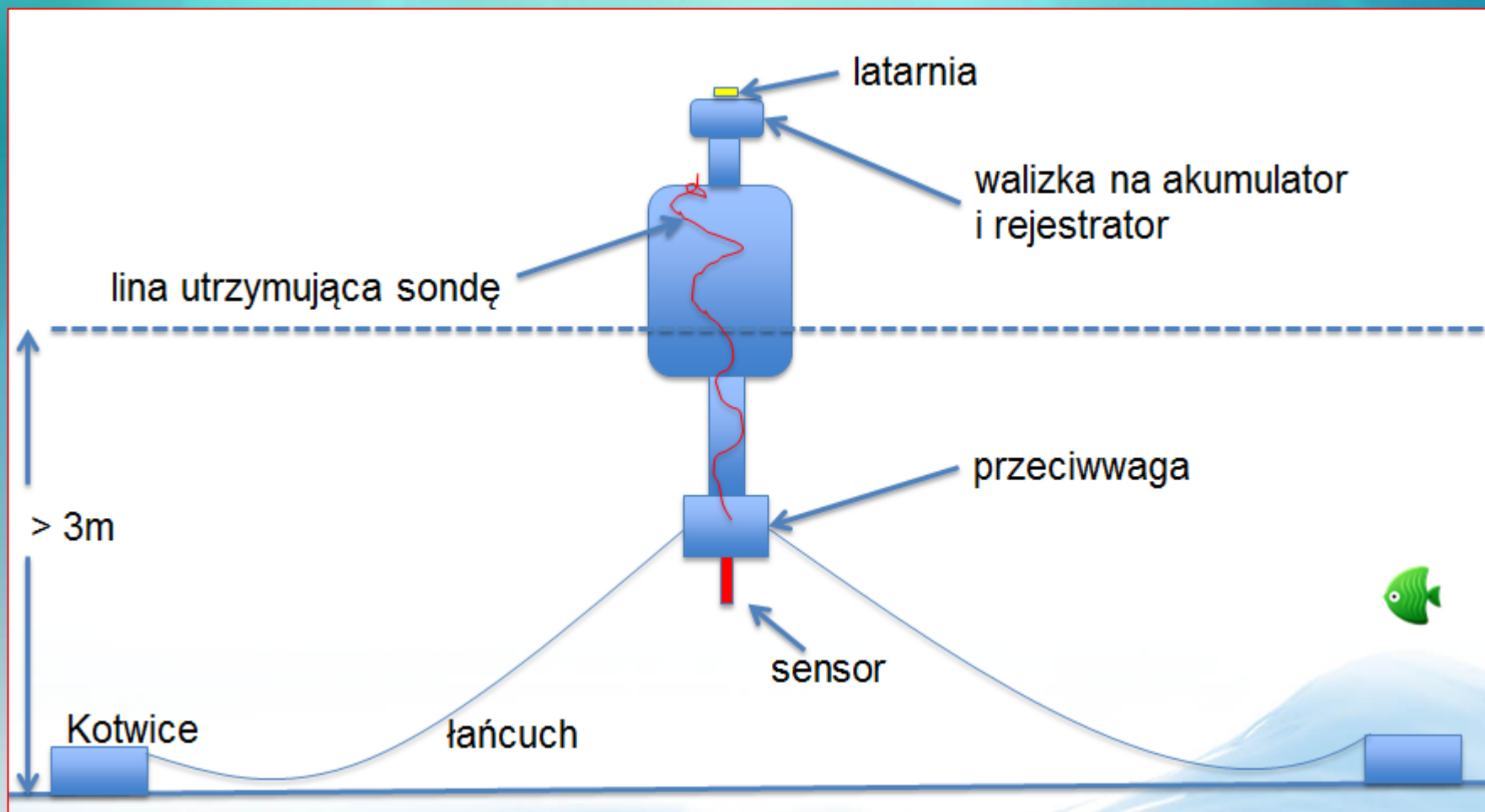
Lokalizacja



51.422° 19.918°



Norweski System Pomiarowy





Norweski System Pomiarowy



Kotwice



Sonda (YSI 6600)



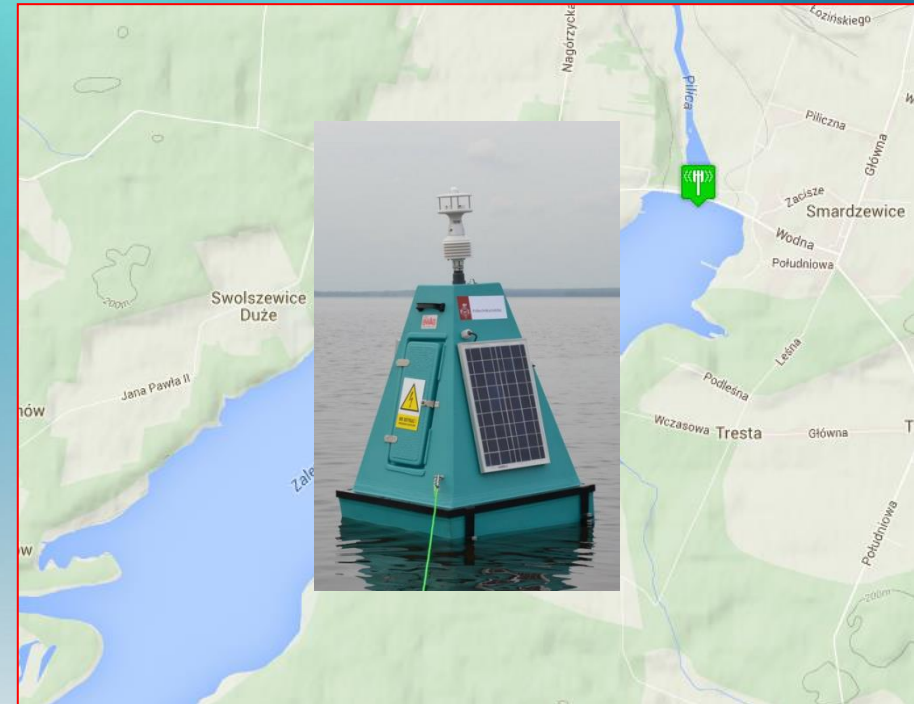
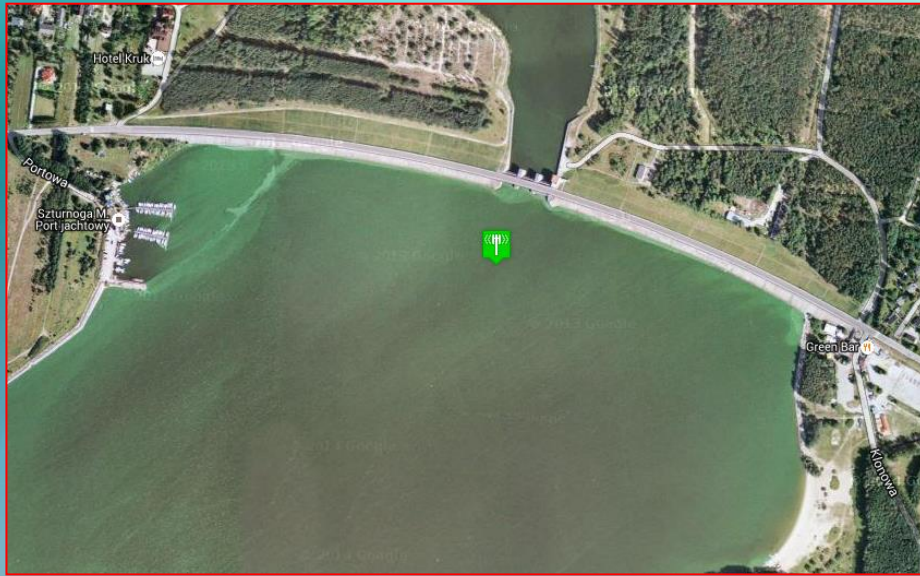
Rejestrator + zasilanie



Boja



Polski System Pomiarowy Lokalizacja





Polski System Pomiarowy



Kotwice



Sonda (EXO2)

Boja



Rejestrator + zasilanie



Polski System Pomiarowy



Analiza czynników wpływających na stan ekologiczny wód Zbiornika Sulejowskiego w oparciu o ciągły monitoring i zintegrowany model 3D zbiornika

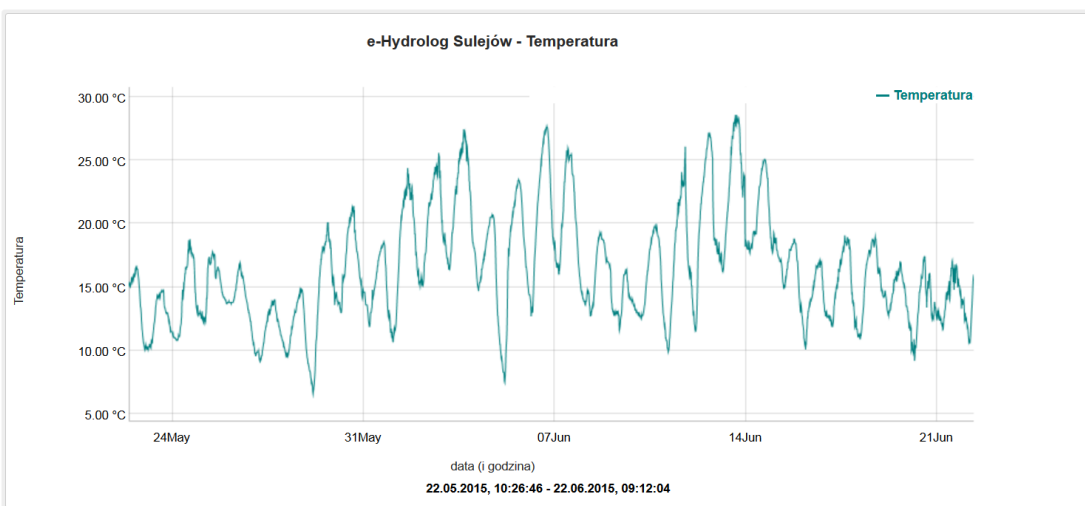


Polski System Pomiarowy

Boja pomiarowa dodatkowo wyposażona jest w kompaktowy czujnik meteorologiczny mierzący:

- temperaturę i wilgotność powietrza
- prędkość i kierunek wiatru
- ciśnienie atmosferyczne
- nasłonecznienie

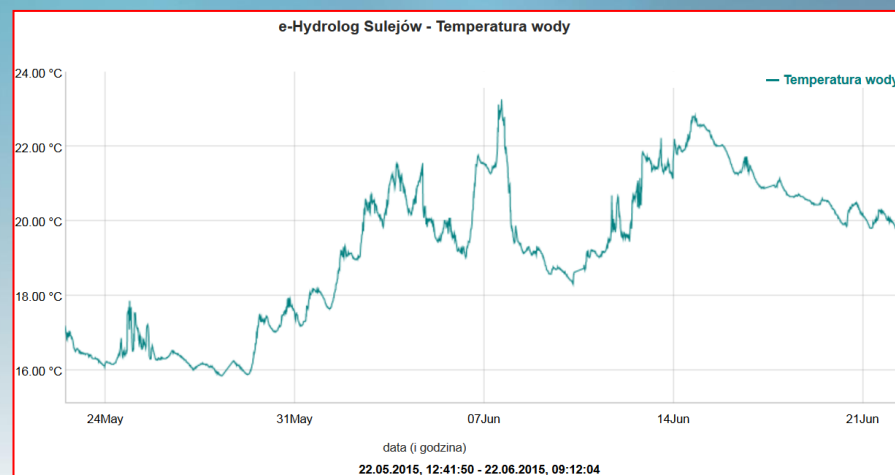
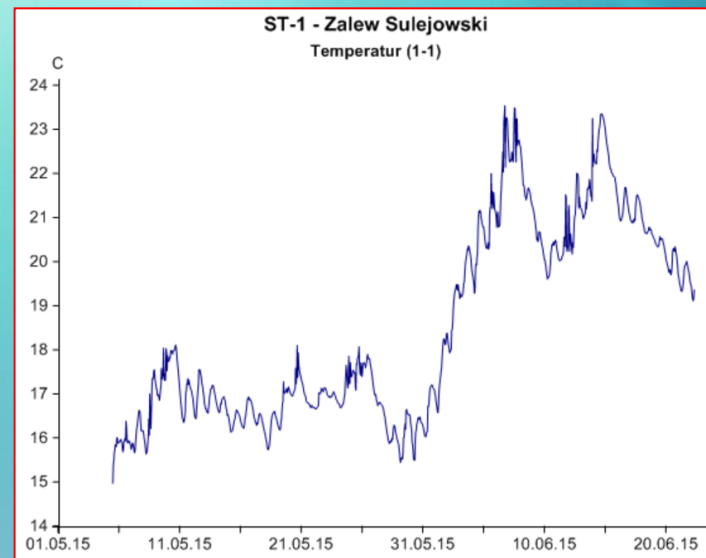
Graficzne przedstawienie pomiarów





Wyniki Pomiarów

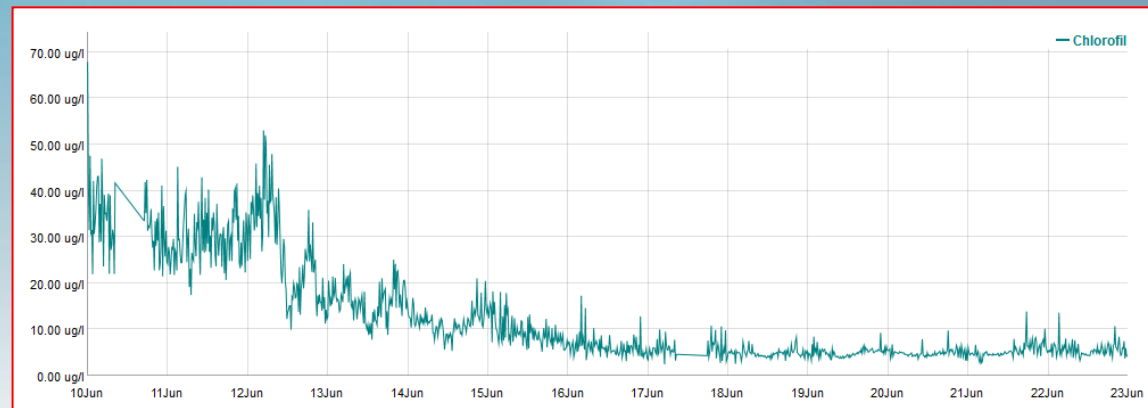
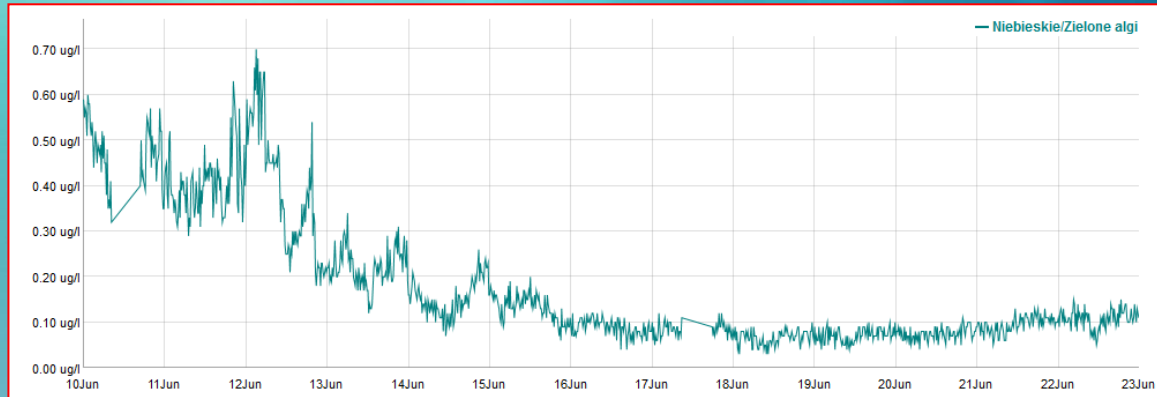
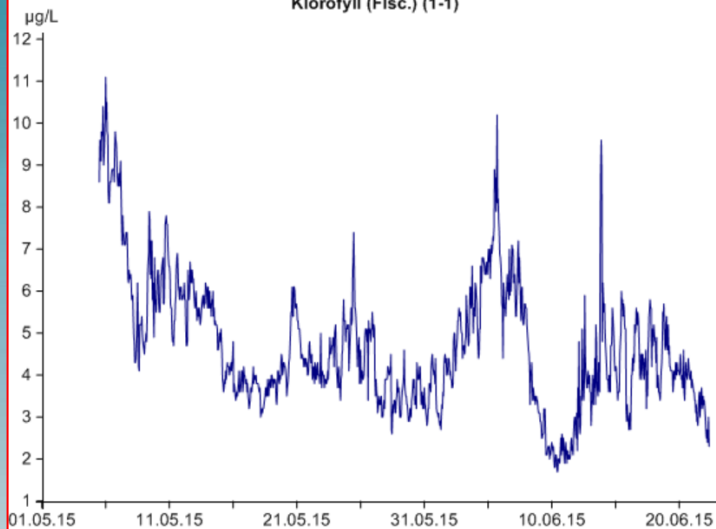
Zalew Sulejowski	6/20/2015 12:00:45 AM	20.09
Zalew Sulejowski	6/20/2015 1:00:43 AM	20.01
Zalew Sulejowski	6/20/2015 2:00:43 AM	19.98
Zalew Sulejowski	6/20/2015 3:00:45 AM	19.92
Zalew Sulejowski	6/20/2015 4:00:44 AM	19.89
Zalew Sulejowski	6/20/2015 5:00:43 AM	19.8
Zalew Sulejowski	6/20/2015 6:00:43 AM	19.76
Zalew Sulejowski	6/20/2015 7:00:45 AM	19.79
Zalew Sulejowski	6/20/2015 8:00:43 AM	19.82
Zalew Sulejowski	6/20/2015 9:00:45 AM	19.72
Zalew Sulejowski	6/20/2015 10:00:44 AM	19.7
Zalew Sulejowski	6/20/2015 11:00:43 AM	19.77
Zalew Sulejowski	6/20/2015 12:00:43 PM	19.93
Zalew Sulejowski	6/20/2015 1:00:43 PM	20.2
Zalew Sulejowski	6/20/2015 2:00:43 PM	20.28
Zalew Sulejowski	6/20/2015 3:00:44 PM	20.3
Zalew Sulejowski	6/20/2015 4:00:44 PM	20.24
Zalew Sulejowski	6/20/2015 5:00:45 PM	20.23
Zalew Sulejowski	6/20/2015 6:00:45 PM	20.34
Zalew Sulejowski	6/20/2015 7:00:43 PM	20.28
Zalew Sulejowski	6/20/2015 8:00:43 PM	20.2
Zalew Sulejowski	6/20/2015 9:00:43 PM	20.15
Zalew Sulejowski	6/20/2015 10:00:44 PM	20.01
Zalew Sulejowski	6/20/2015 11:00:44 PM	19.88





Wyniki Pomiarów

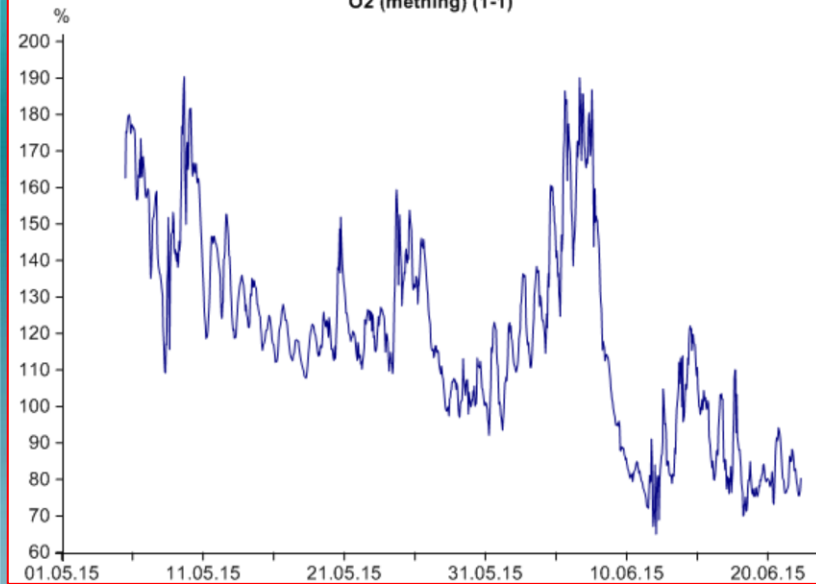
ST-1 - Zalew Sulejowski
Klorofyll (Fisc.) (1-1)





Wyniki Pomiarów

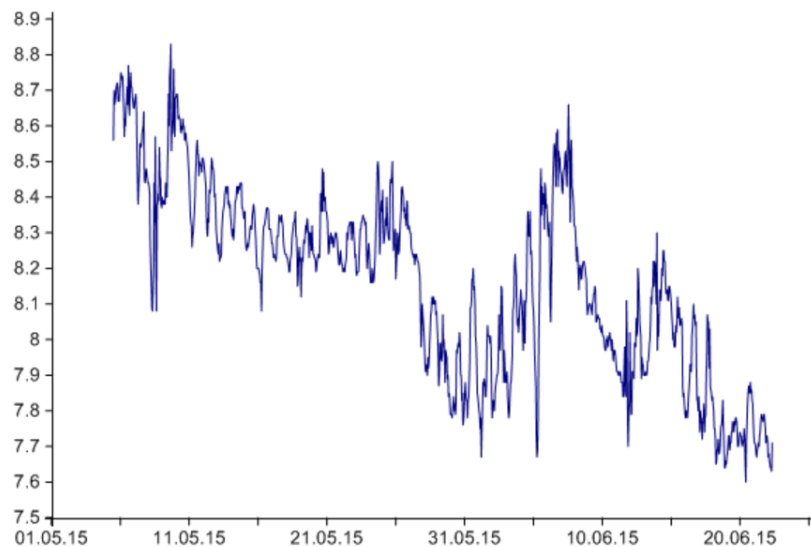
ST-1 - Zalew Sulejowski
O₂ (metning) (1-1)





Wyniki Pomiarów

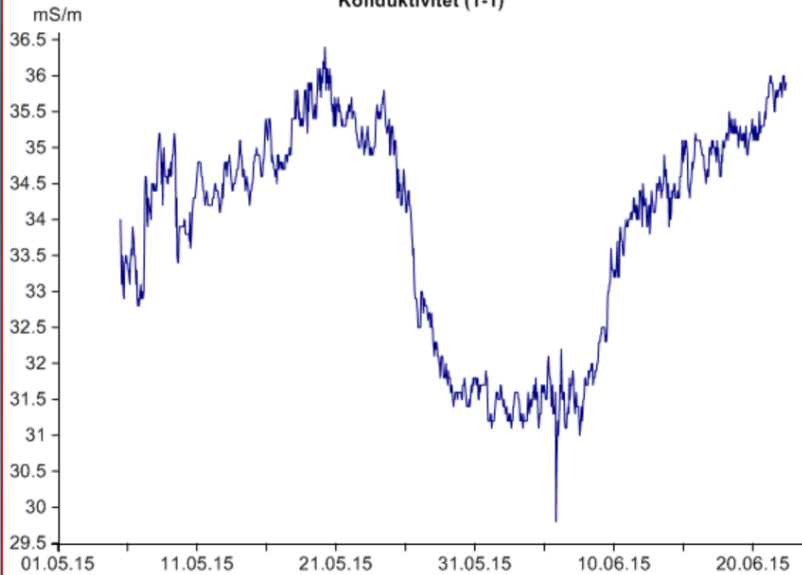
ST-1 - Zalew Sulejowski
pH (1-1)



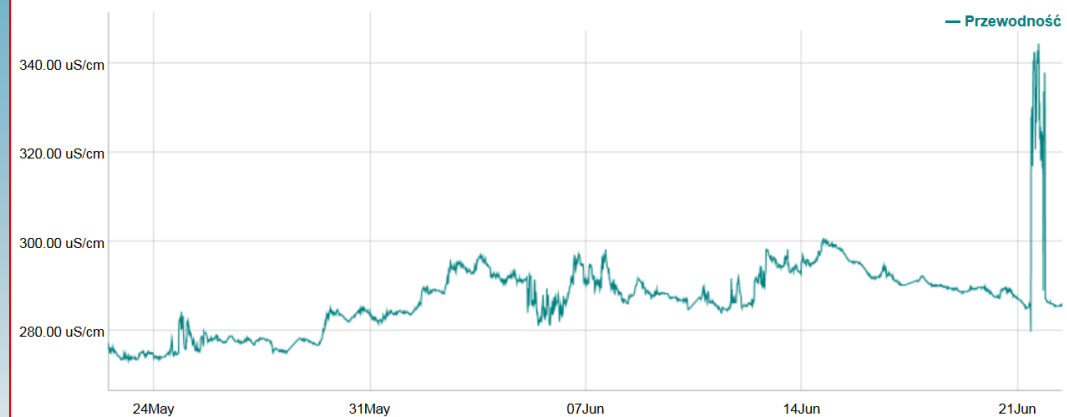


Wyniki Pomiarów

ST-1 - Zalew Sulejowski
Konduktivitet (1-1)

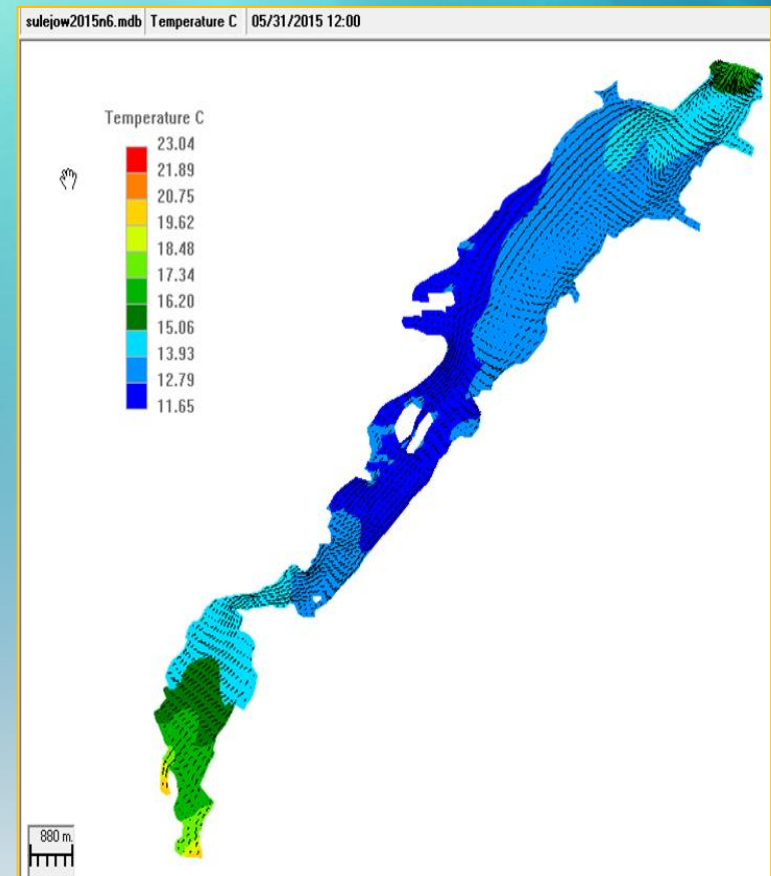
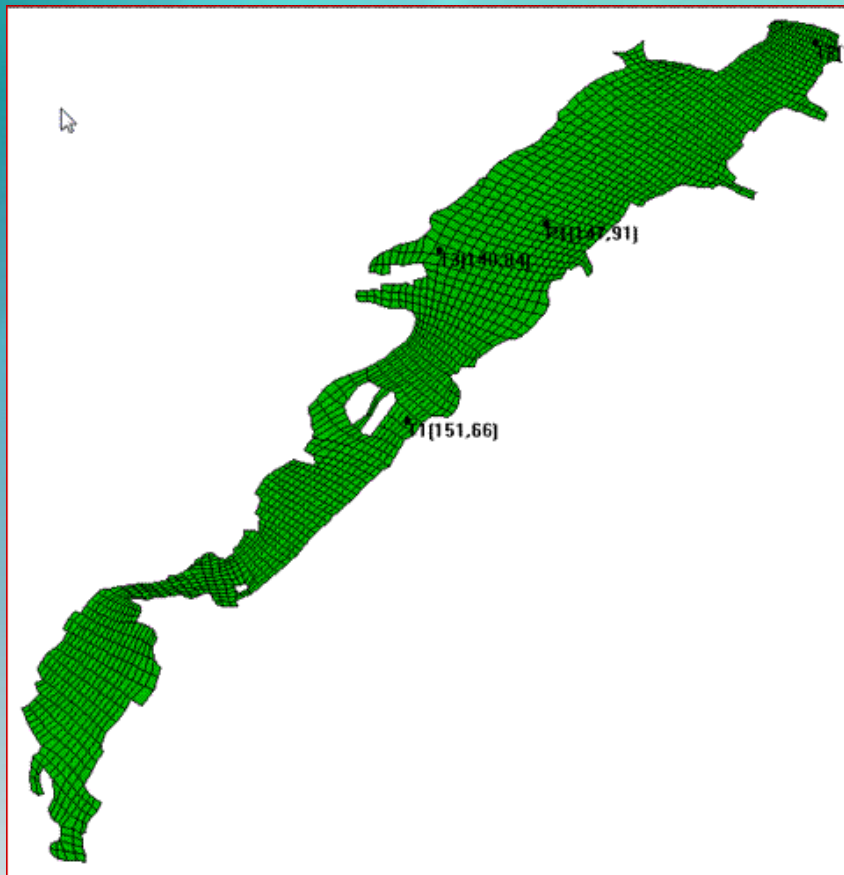


e-Hydrolog Sulejów - Przewodność





Model GEMSS





Dziękuję za uwagę