

SPOTKANIE DLA WNIOSKODAWCÓW

ds. Programów Interreg

Region Morza Bałtyckiego, Interreg Europa
Środkowa i Interreg Europa

Gdańsk | 13.03.2024

dr inż. Ksawery Kuligowski

Instytut Maszyn Przepływowych PAN

interreg-baltic.eu/project/NURSECOAST-II



Ach Ci turyści i ich ścieki...



Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



SUSTAINABLE WATERS

NURSECOAST-II

Turystów/ 1000 mieszkańców kontra RLM oczyszczalni

Powiat Kołobrzeski:

Mieszkańców: 80 000

Turystów latem: +(6-20) x więcej

Czyli od 480 000 do 1 600 000

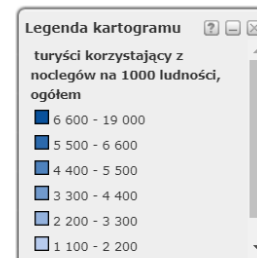
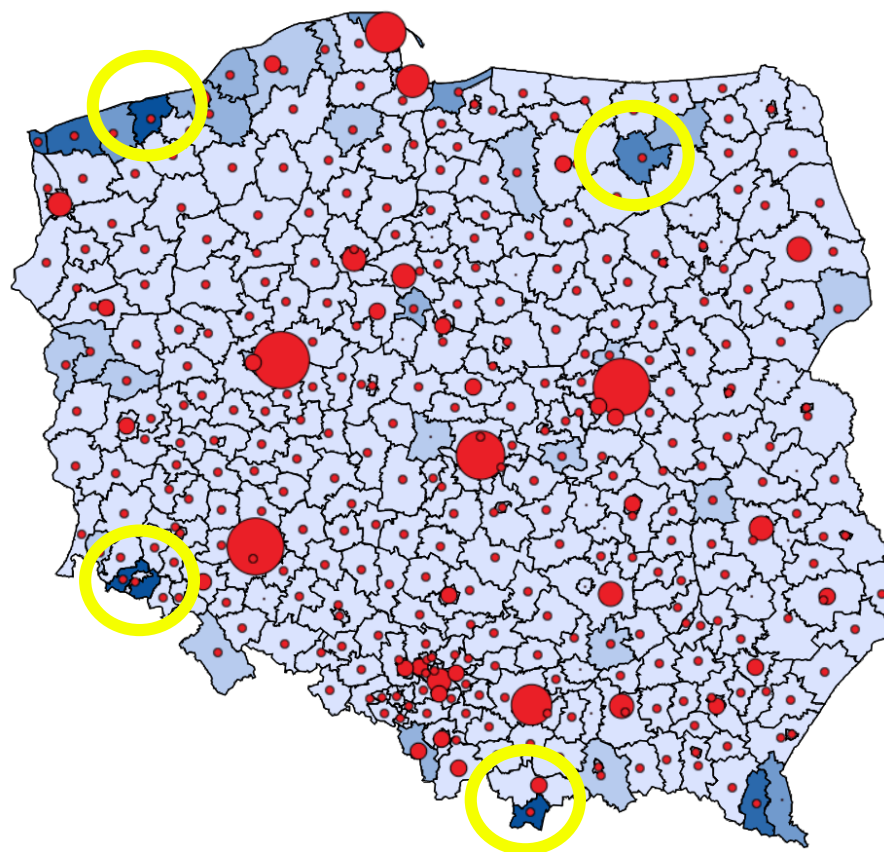
Istniejące oczyszczalni obsługują:
230 000 RLM

Uwzględniając turystykę obecne
oczyszczalnie obsługują:

Od 48% do 14% of sezonowego
zapotrzebowania

Brakujące RLM:

Od 250 000 do 1 370 000 lokalnie,
sezonowo!



Skala 1: 3538262

0 50 100km

Ładunek azotu

Turystów/ 1000 mieszkańców kontra RLM oczyszczalni



Interreg
Baltic Sea Region



Co-funded by
the European Union



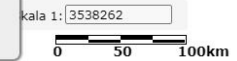
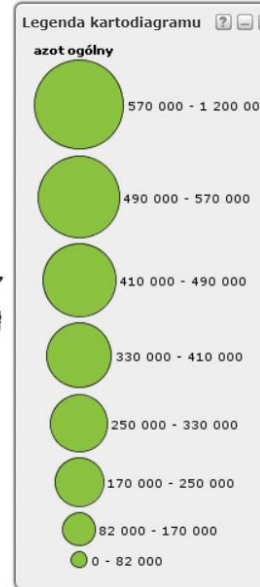
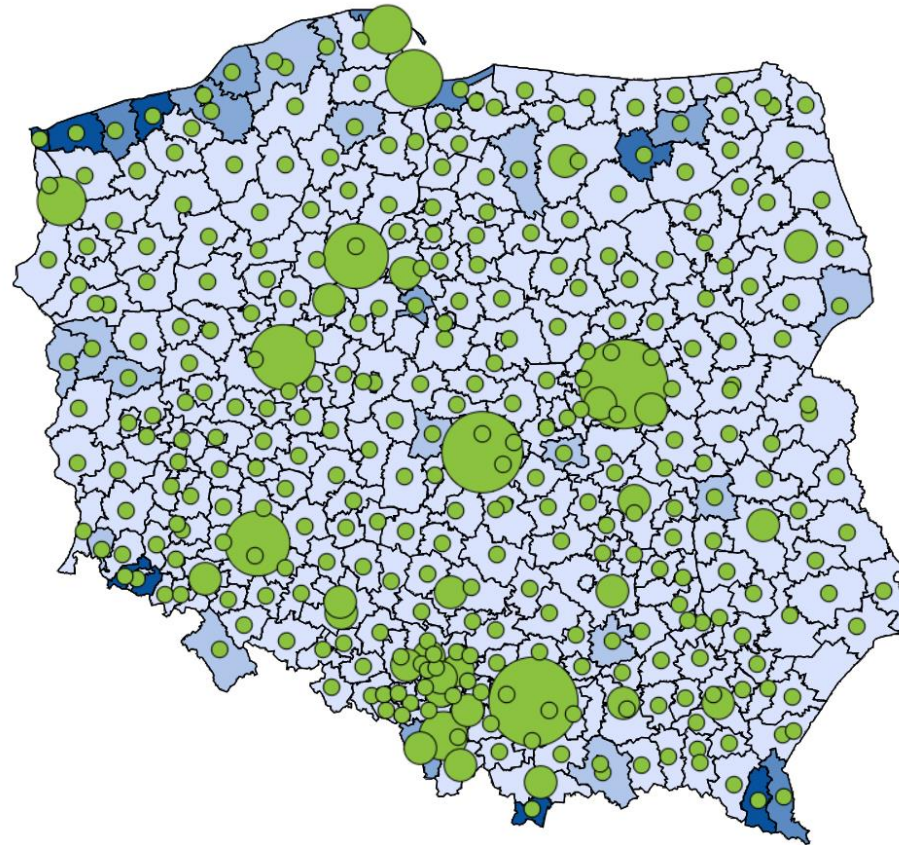
SUSTAINABLE WATERS

NURSECOAST-II

PORTAL GEOSTATYSTYCZNY

MENU NARZĘDZIA

- Zawartość mapy
- Wyszukiwanie zj...
- Mapa tematyczna
- Tworzenie zapyt...
- Lista zapytań





Dlaczego 2000 RLM i mniejsze?

In POLAND (2019 National Statistics):

- **3%** oczyszczalni (60-70 jedn.) **> 100,000 RLM** oczyszcza **60%** całkowitego ładunku ścieków.
- **17%** (461 jedn.) od **10,000 do 100,000 RLM** oczyszcza **30%** całkowitego ładunku ścieków.
- **30%** (793 jedn.) od **2 do 10,000 RLM** oczyszcza **8%** całkowitego ładunku ścieków.
- **50%** (133 jedn.) do **< 2,000 RLM** oczyszcza **2%** całkowitego ładunku ścieków.

Zrzuty azotu ogólnego w ściekach oczyszczonych z pasa przybrzeżnego wynoszą **140-217 t** rocznie, z okolic Trójmiasta **274 t**; fosforu ogólnego odpowiednio **10-16 t** z pasa nadmorskiego i **21 t** z okolic Trójmiasta. To wciąż zaledwie **10%** dopływu krajowego, a aż połowa pochodzi z województw dużych aglomeracji (mazowieckie, małopolskie, śląskie, dolnośląskie).

Jest różnie



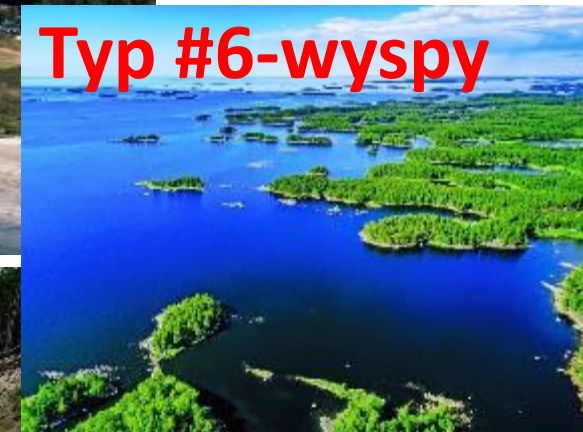
Typ #1-klify A



Typ #2-jeziora



Typ #6-wyspy



Typ #3-plaże



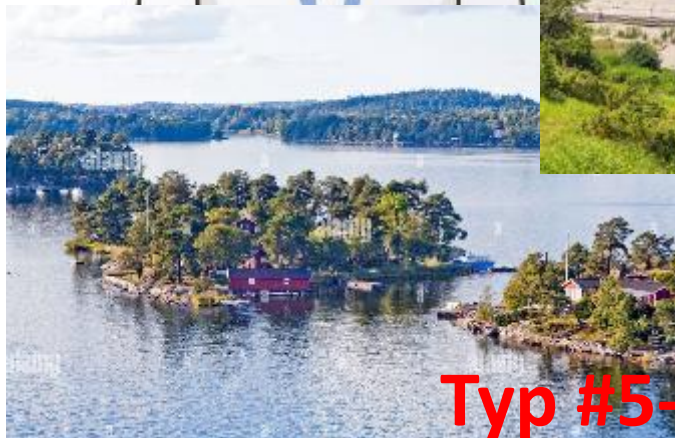
Typ #4-klify B



Typ #7-lasy



Typ #5-szkiery



Nov 2019 > Mar 2020 > Oct 2020/21 > Apr 2022

OUTPUT 1: STATE OF PLAY REPORT

Nutrients Reduction Solutions in Near-Coast
Touristic Areas of the Baltic Sea (NURSECOAST)

BSR Seed Money Project
Poland, Denmark, Finland, Lithuania



Ksawery Kuligowski (IMP PAN), Jolanta Dvarioniene (KTU), Virpi Vorne, Maria-Liisa Vieraankivi (LUKE), Jari Heiskanen (SYKLI), Atte Lindqvist (KATA), Morten Lykkegaard Christensen (AAU), Adam Grzymistawski (BMCF)

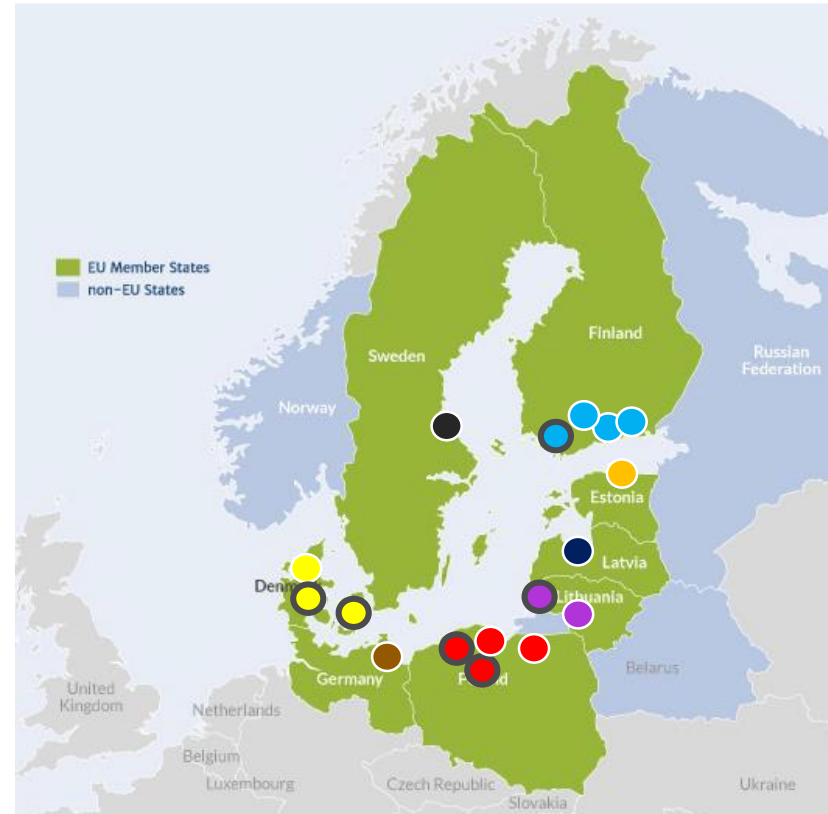
W SKRÓCIE

WP1 PREPARING SOLUTIONS

Mapowaniem i analizy
Przygotowanie pilotaży
Rozważania socjo-ekonomiczne
Transnarodowe warsztaty ko-kreacji

17 partnerów z 8 krajów wypracuje:

6 Inwestycji pilotażowych (DK, PL, LV, FI)
Dobre praktyki
Wizyty studyjne, Peer-reviews
Oceny środowiskowe
Instrumenty wsparcia



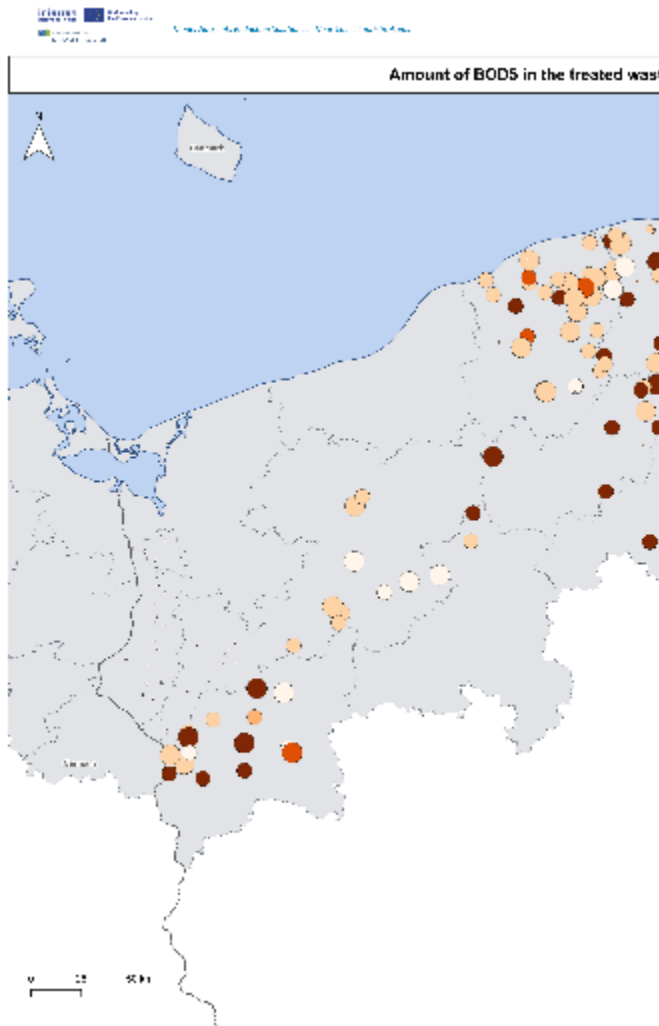
WP2 PILOTING & EVALUATING SOLUTIONS

Wsparcie pilotaży i weryfikacja
6 Inwestycji (DK, PL, LV, FI)
Oceny środowiskowe
Peer-Review of pilotaży

WP3 TRANSFERRING SOLUTIONS

Upowszechnianie i Komunikacja
Bariery i mechanizmy wsparcia
Wymiana doświadczeń dla rozwoju
regionalnego

Pierwsze re:

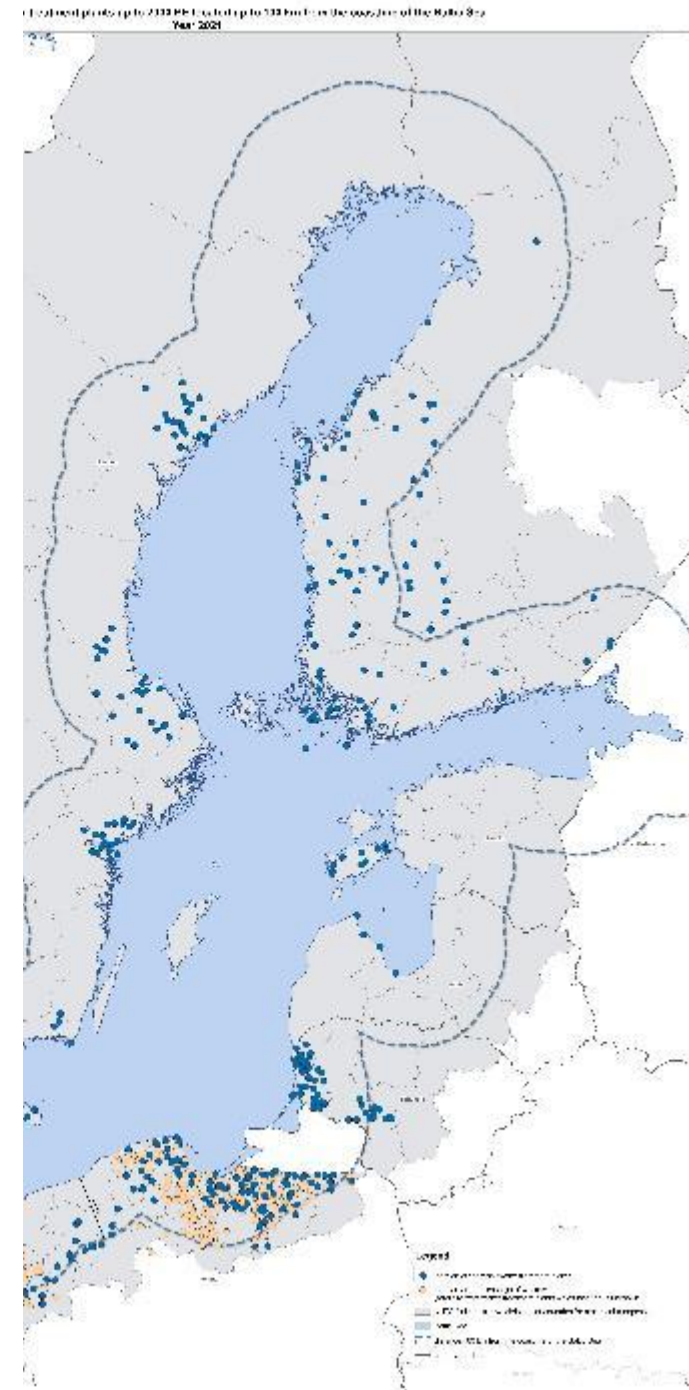


MAPS FOR THE TOURISTIC SEASONALITY AREAS AND TECHNOLOGY CRITERIA FOR PILOTS

DELIVERABLE D.1.1

NURSECOAST-II REPORT
January 2024

Reinikainen, A. & Vorne, V. (eds.)



Pierwsze WP1 Prep

PILOT INVESTMENT CO-CREATION

FINDINGS REPORT

ACTIVITY D 1.4

Used method:
peer-to-peer consultations



Technical preparation for wastewater treatment investments at BSR tourist destinations



K. Kuligowski & N. Effelsberg (eds.)

Pierwsze rezultaty

WP2 Piloting and evaluation



PILOT 5

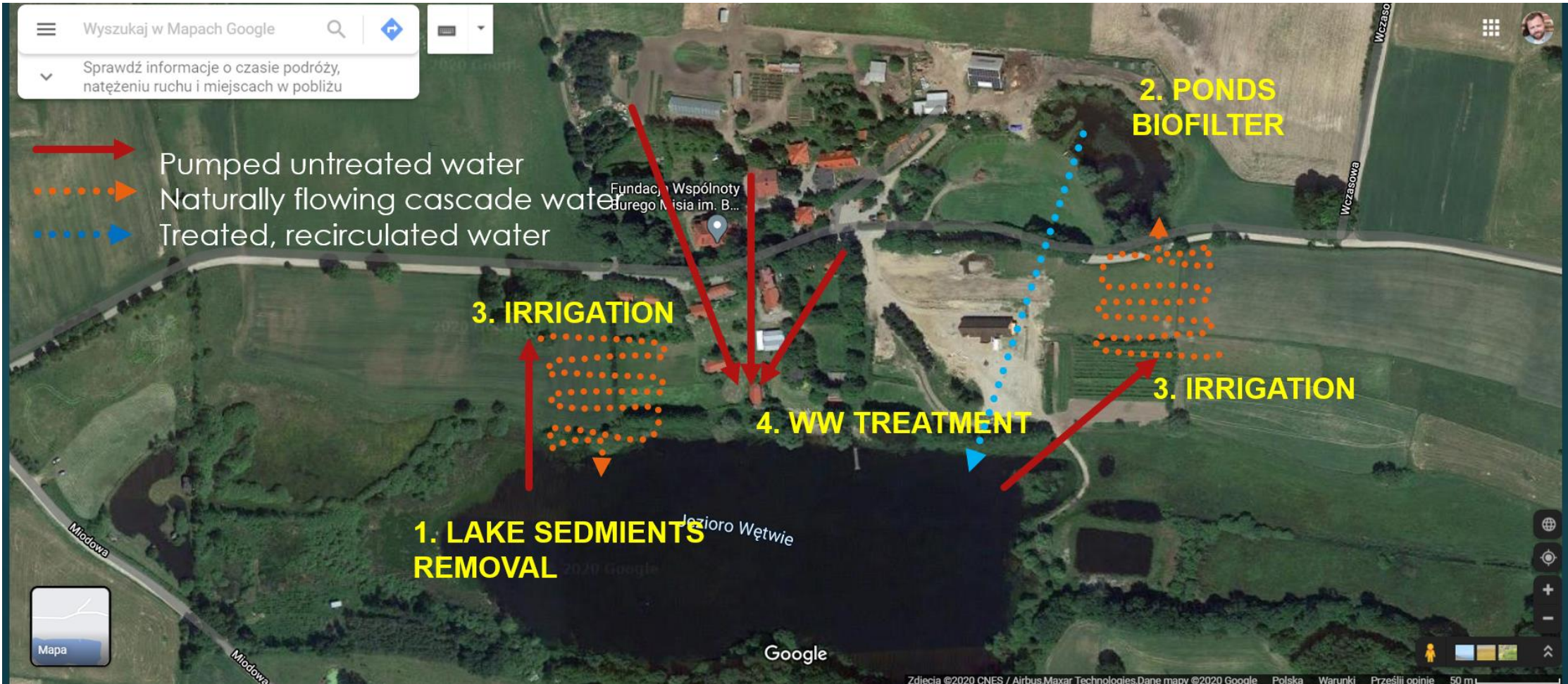
Osada im. Burego Misia

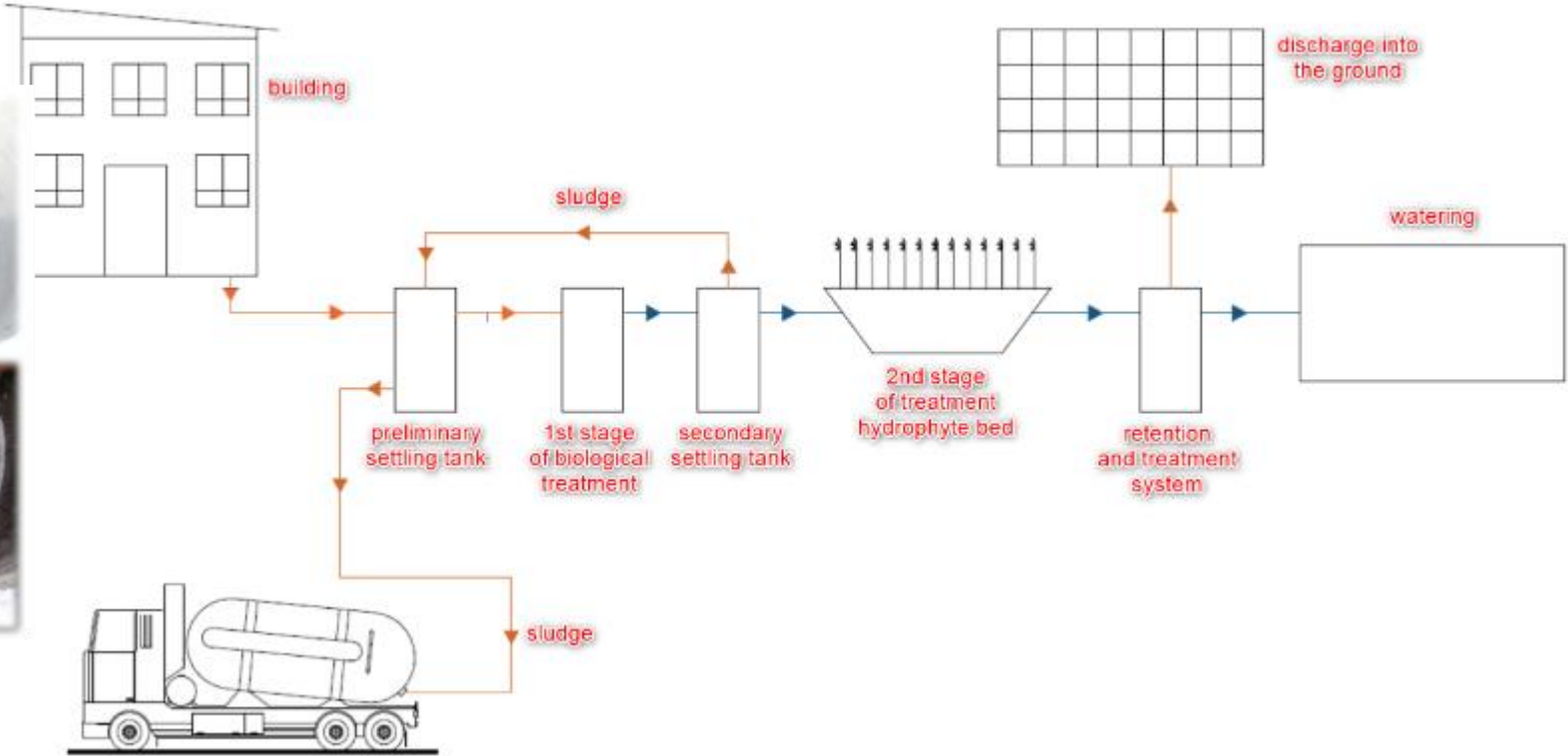
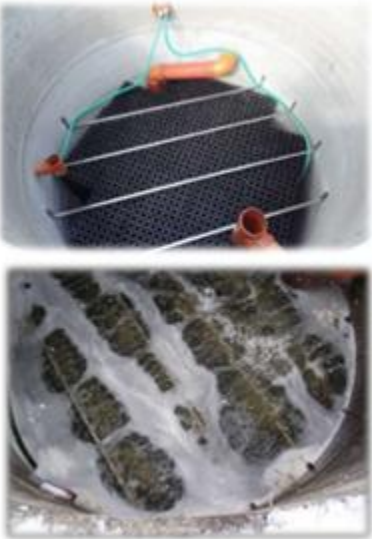
Gdańsk | 13.03.2024

Ksawery Kuligowski

interreg-baltic.eu/project/NURSECOAST-II

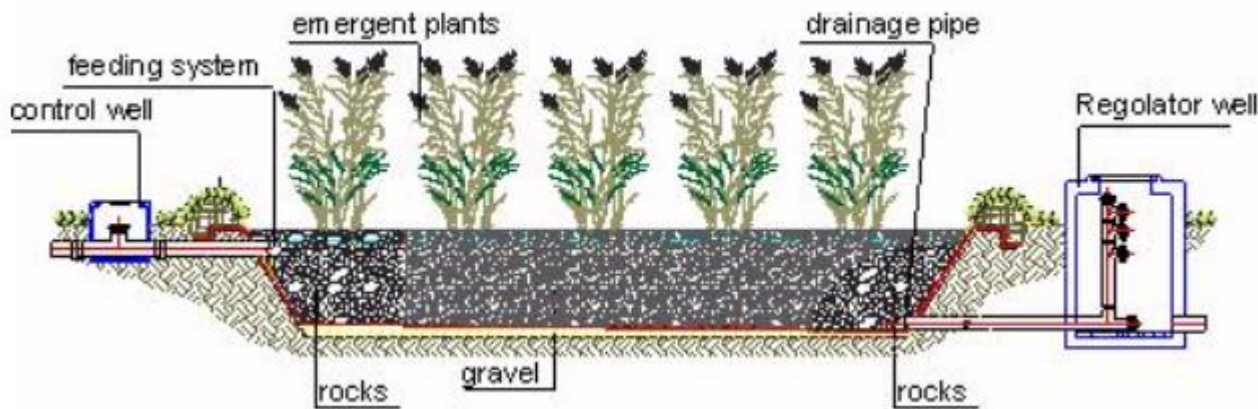




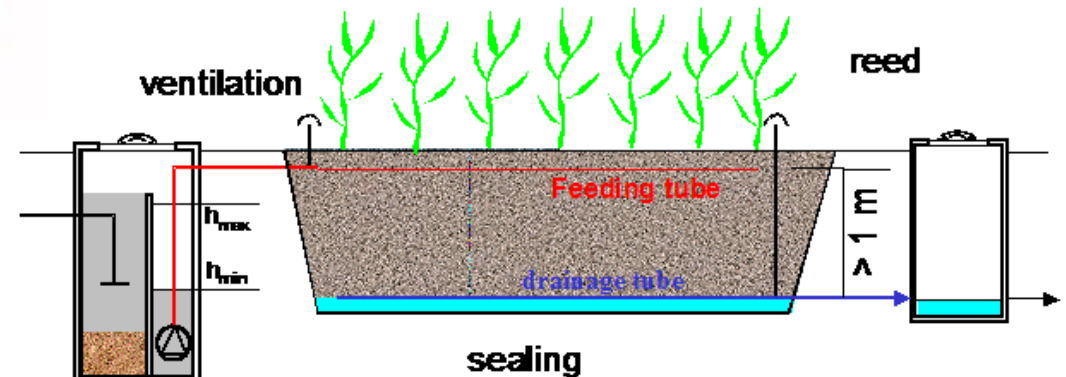


Oczyszczalnia hydrofitowa

Przepływ poziomy



Przepływ pionowy



Chmura słów

Touristic pressure

Adaptation

SEASONALITY

Wastewater

Touristic regions

Solutions transfer

Treatment Technologies

Nutrient flows

<2000 PE

