



APRS S.A.

www.aprs.com.pl

CENTRUM BADAWCZO-ROZWOJOWE

W Nielbarku (województwo warmińsko-mazurskie) dysponujemy 740 m² doskonale wyposażonej przestrzeni laboratoryjno-produkcyjnej

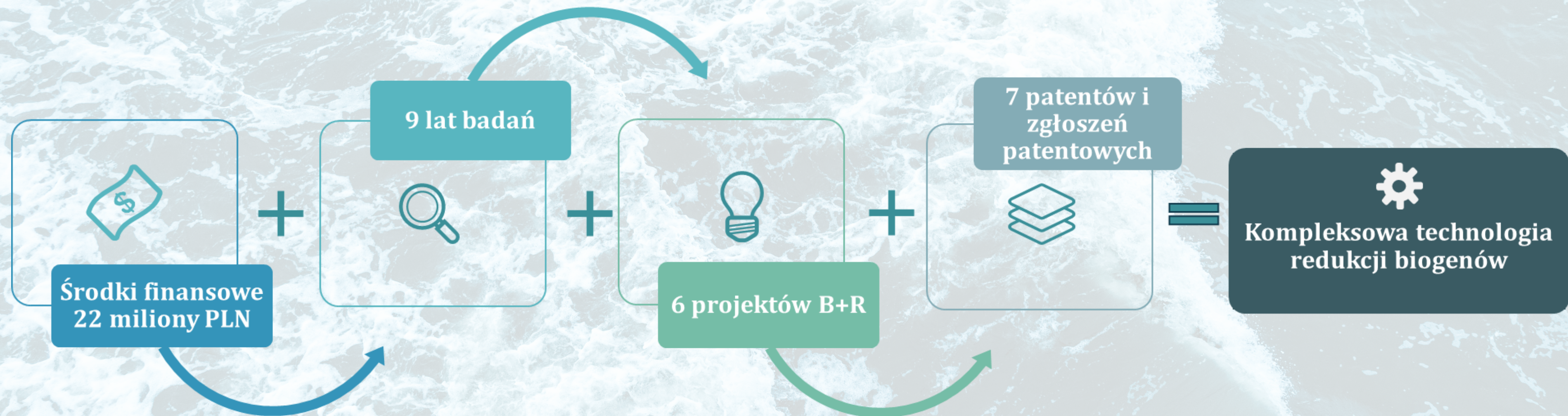


Współpraca

Współpracujemy z:

- Uniwersytetem Gdańskim,
- Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu,
- Uniwersytetem Łódzkim,
- Zachodniopomorskim Uniwersytetem Technologicznym w Szczecinie,
- Europejskim Regionalnym Centrum Ekohydrologii

Zaangażowanie



Technologie ochrony wód

A pair of hands is shown from the chest up, holding two types of granules. The left hand holds white, irregularly shaped granules, while the right hand holds dark grey, irregularly shaped granules. The background is a light, neutral color.

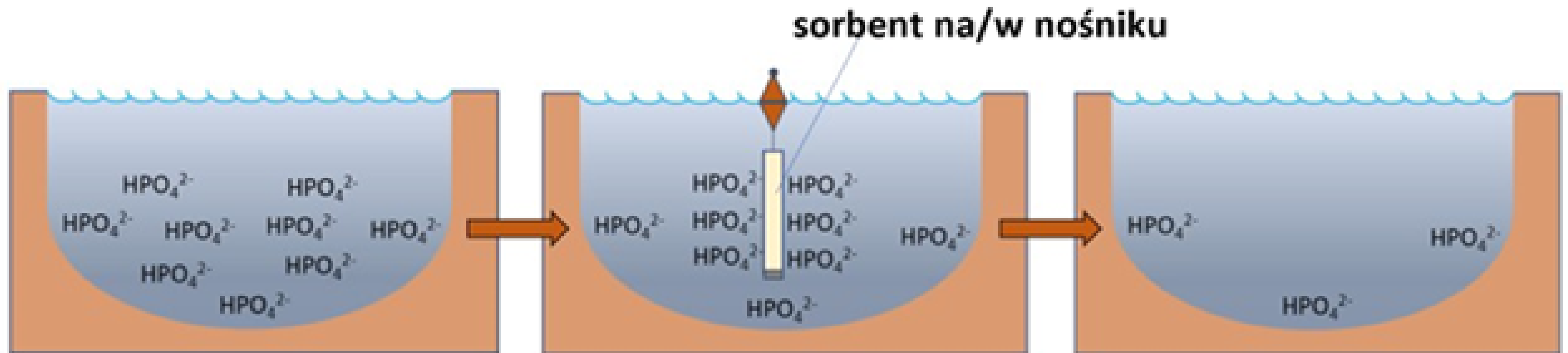
NASZA FILOZOFIA REKULTYWACJI

Bazujemy wyłącznie na technologiach naturalnych.

Najważniejszym elementem rekultywacji jest odcięcie dopływu biogenów do wód.

Idea

Trwałe związanie fosforu w postaci jonów fosforanowych na materiale reaktywnym a następnie usunięcie go wraz z fosforem poza ekosystem wodny.



BIOKER



Złoty medal na Targach Concours Lépine w Paryżu (2016)

Kruszywo ceramiczne otoczone biopolimerem z aktywnym adsorbentem w postaci półprzepuszczalnych barier służy do usuwania

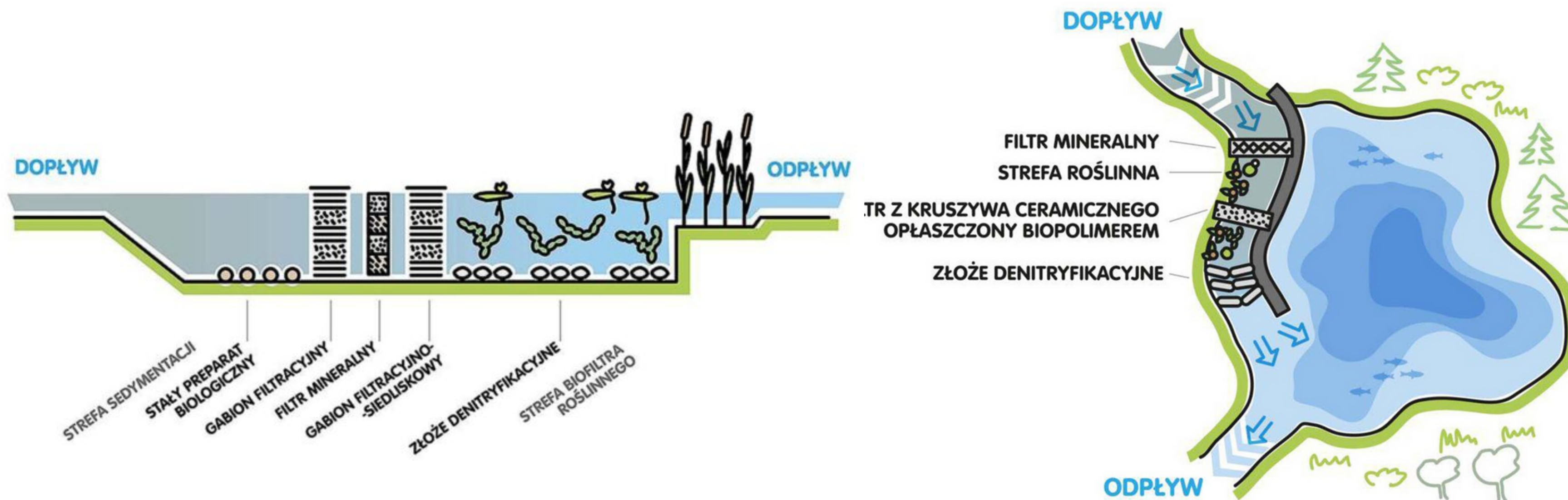
pestycydów

fosforanów

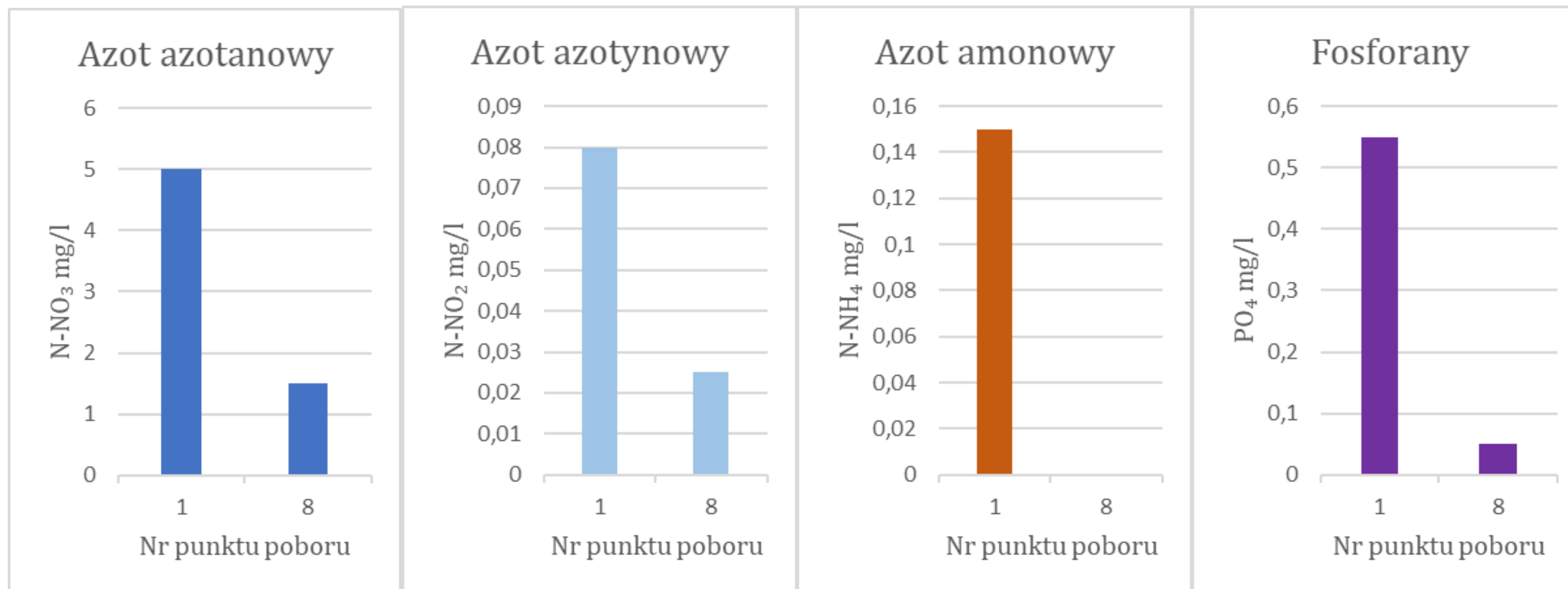
Technologia dedykowana do cieków (wód płynących)

Biotycznie-Abiotyczny System Oczyszczania Wód

Metoda polega na redukcji ładunków zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych



Poziom redukcji zanieczyszczeń (na Strudze Gnieźnieńskiej)



71%



70%



99%



91%

Struga Gnieźnieńska



Strefa denitryfikacyjna

Redukcja stężeń jonów
amonowych



83%

Redukcja stężeń jonów
azotanowych

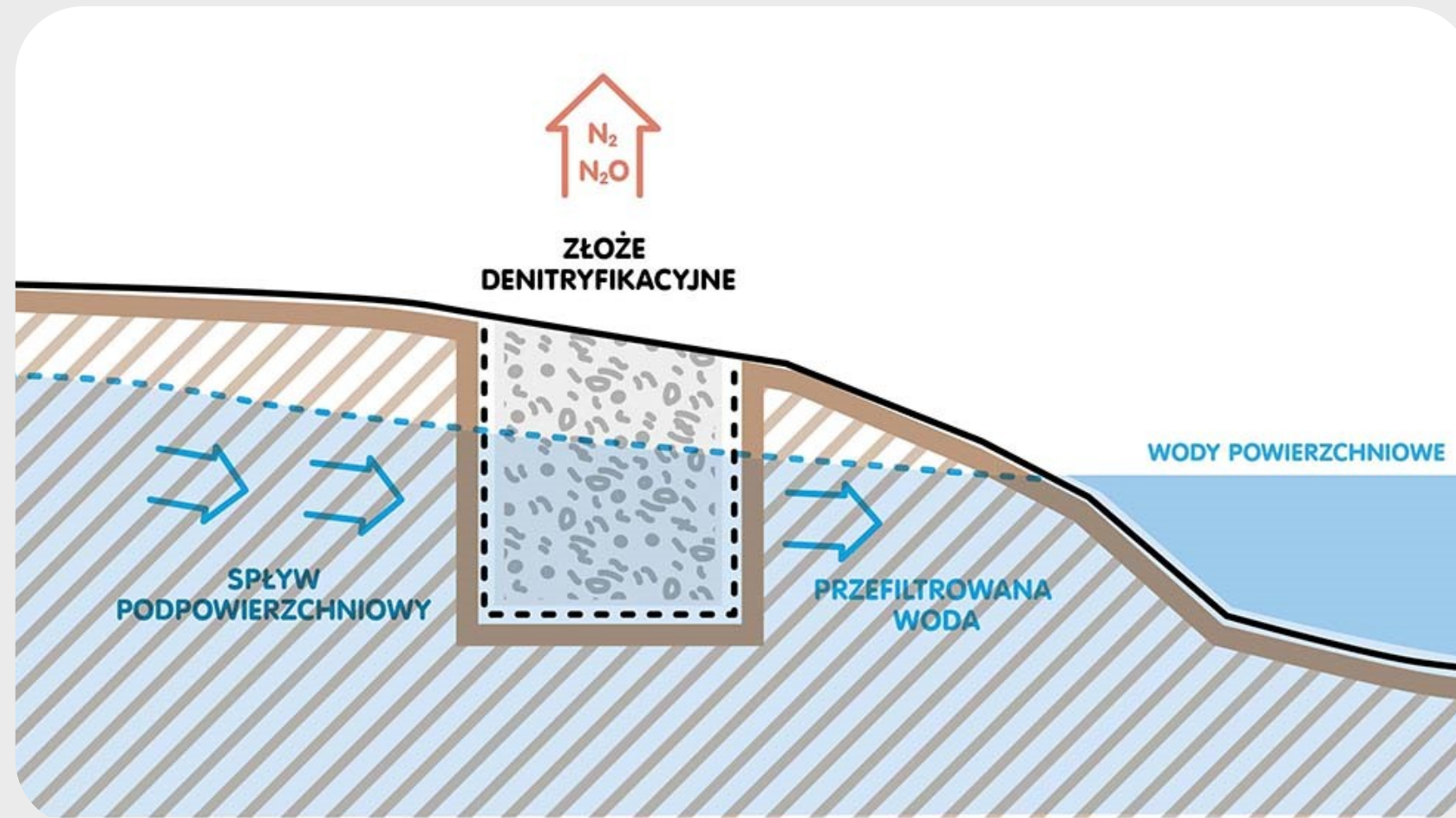


28%

Redukcja stężeń jonów
azotynowych



64%



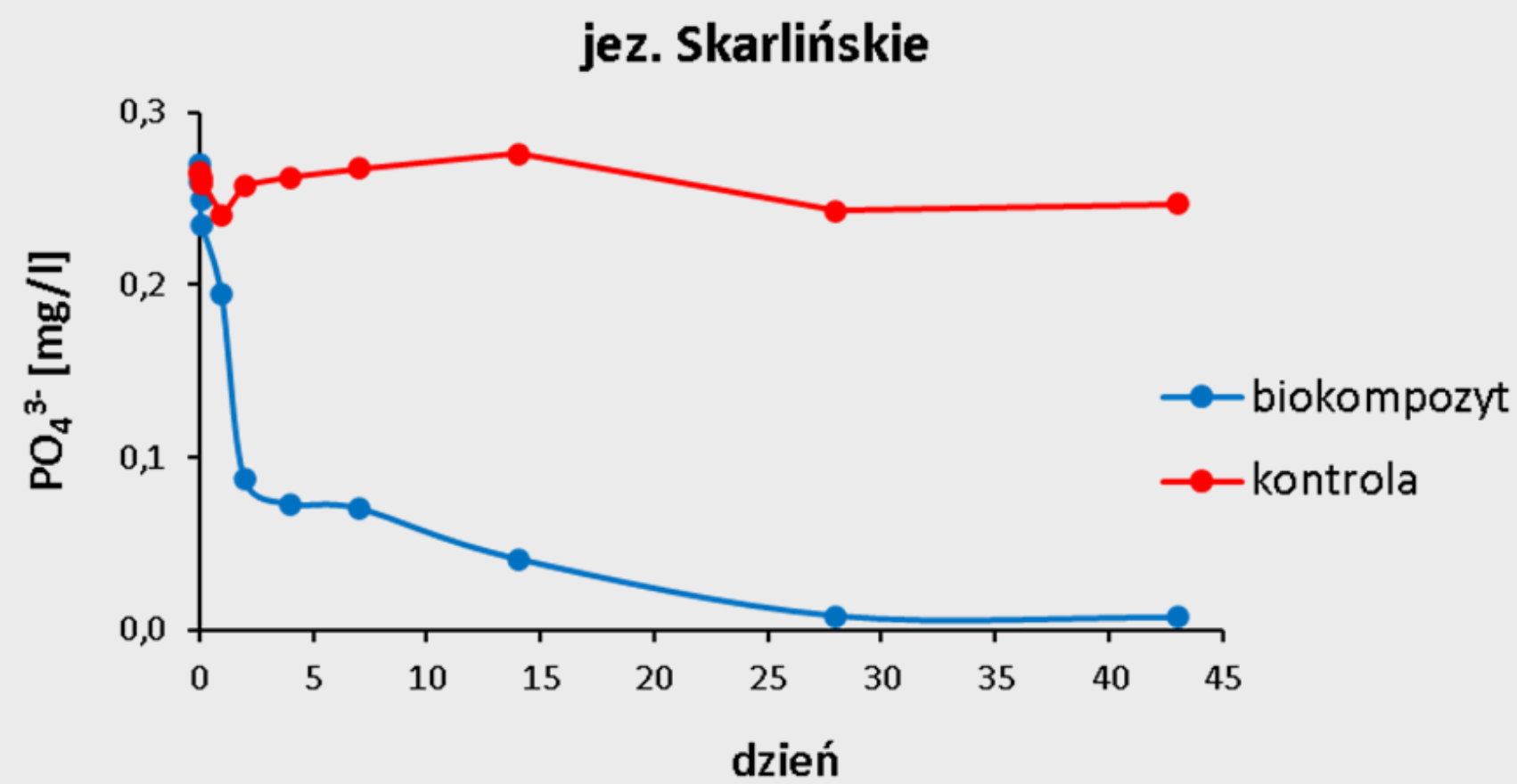
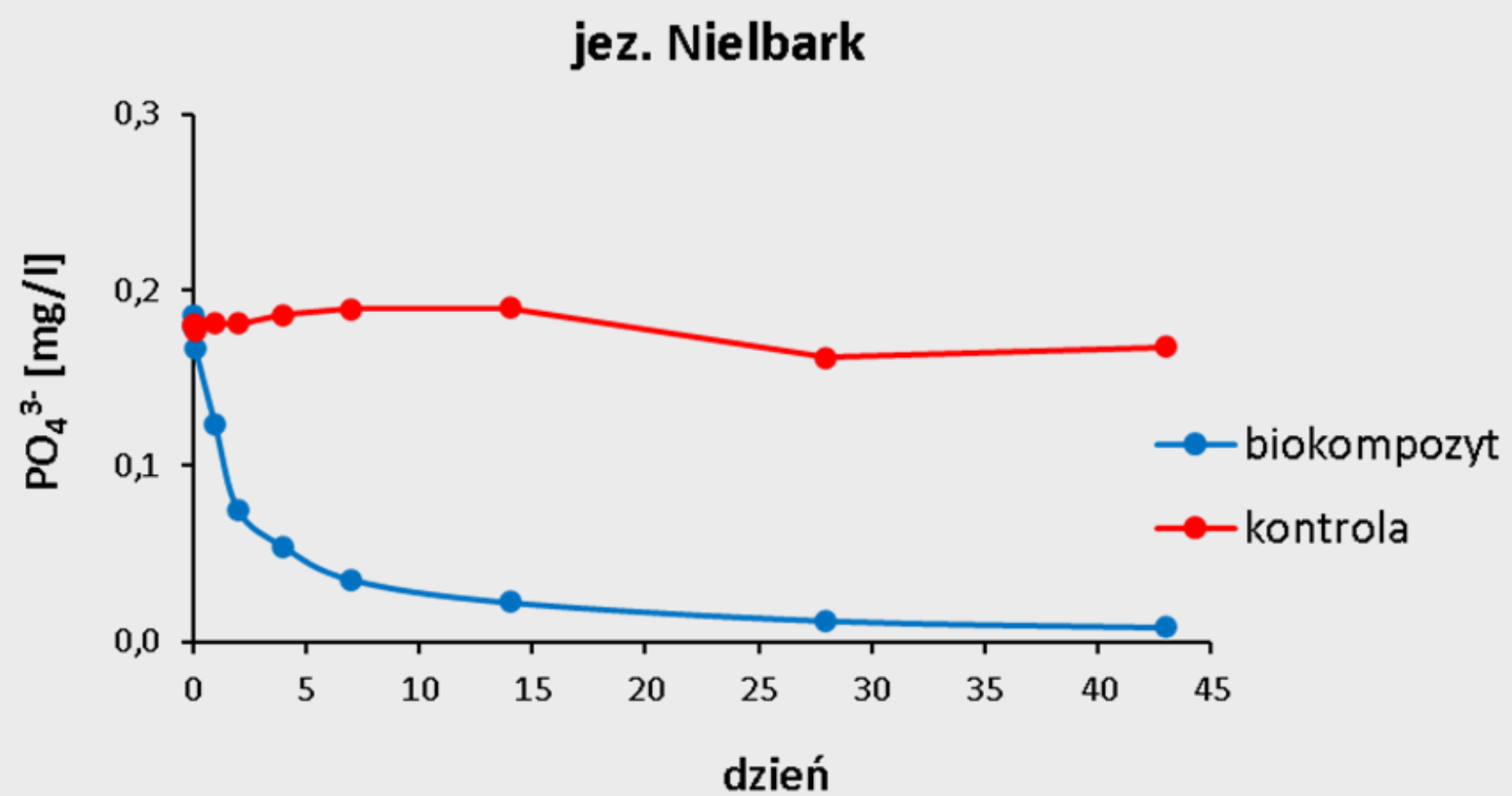
Trwałe usuwanie fosforu z wykorzystaniem biokompozytu

Technologia dedykowana do wód powierzchniowych

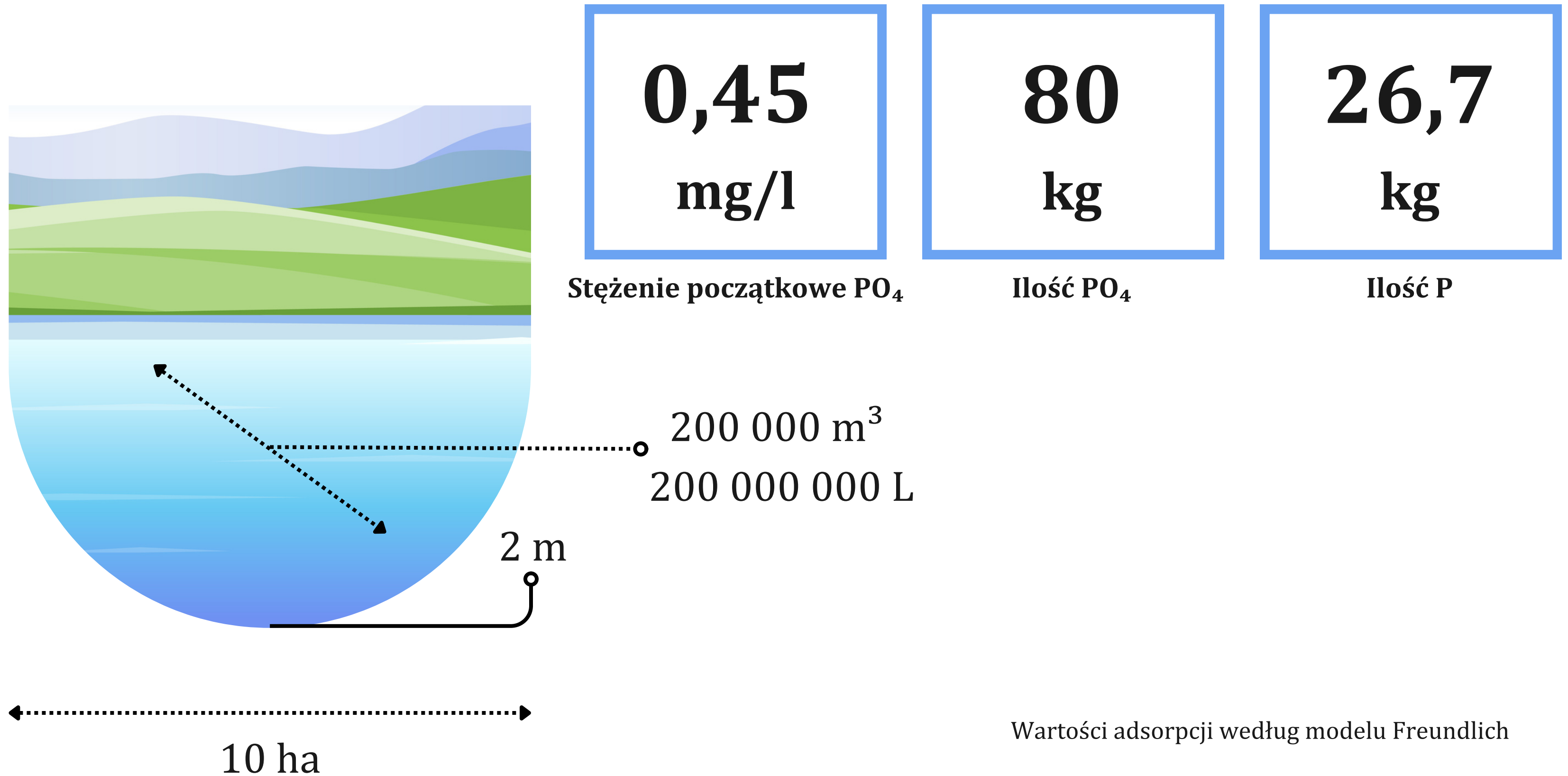


bezszwowe mikrokapsuły w postaci hydrożelowego biokompozytu kalcyt-żelazo-alginian.

Rezultat działań



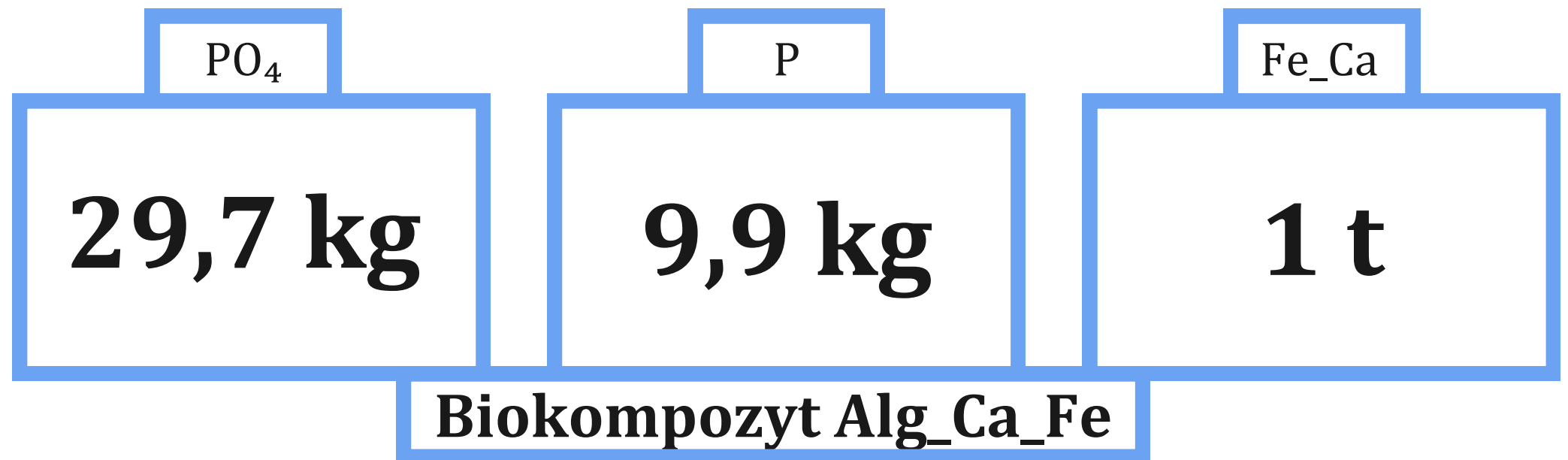
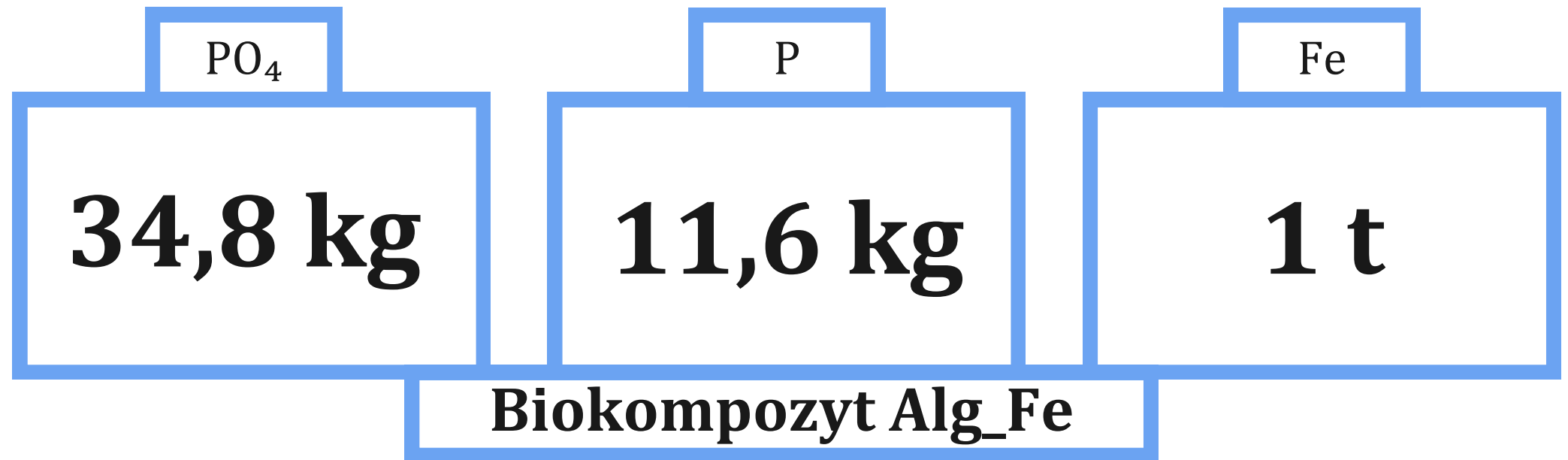
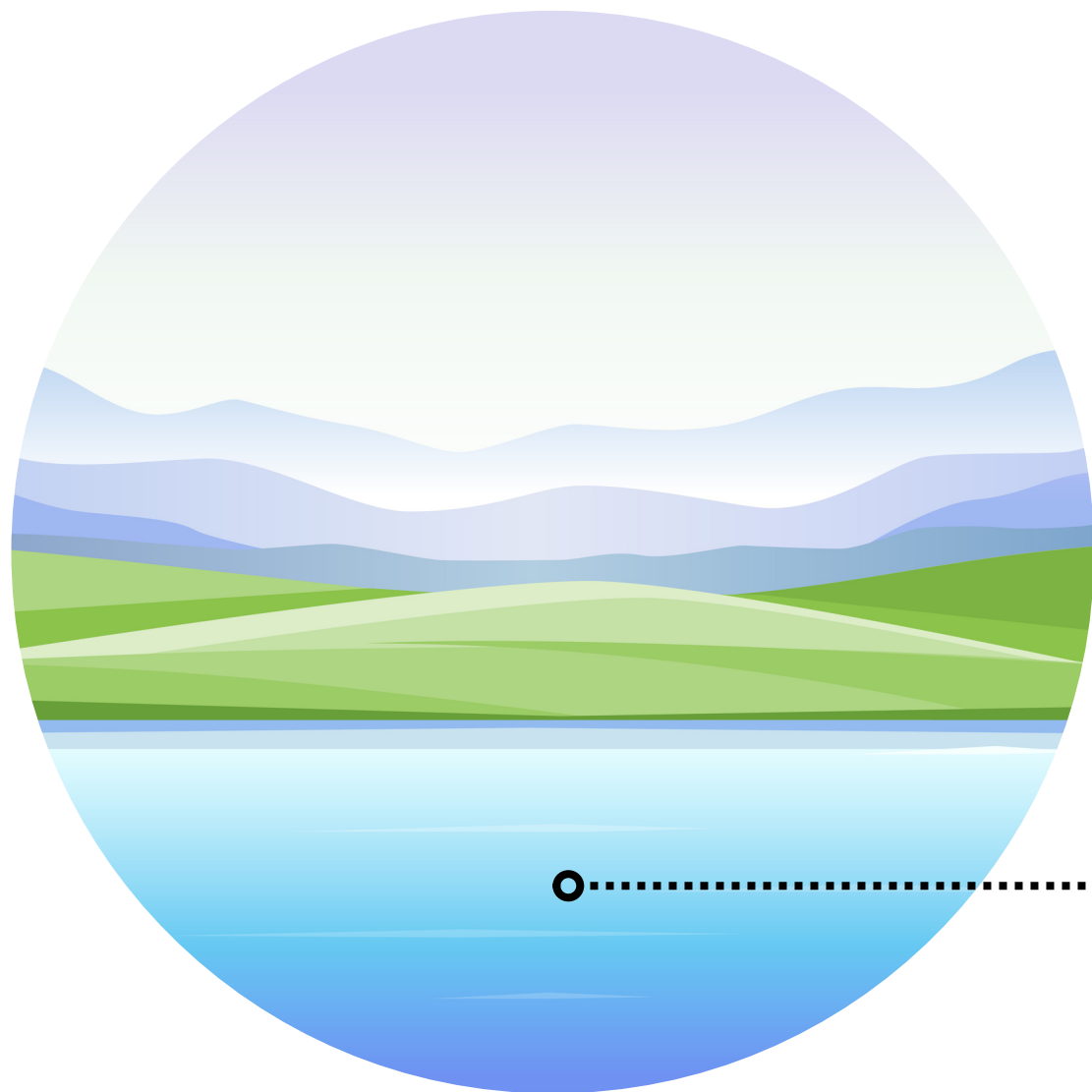
Modelowe rozwiązanie



Wartości adsorpcji według modelu Freundlich

0,05
mg/l

Stężenie końcowe PO_4



2,3 t

ilość FeCl_3 potrzebna
do usunięcia P z jeziora

Wartości adsorpcji według modelu Freundlich



Porównanie sorpcji biokompozytów i Phoslock'u

Adsorbent

**Adsorpcja,
mgP/g s.m adsorbentu**

Biokompozyt (Alg/Fe)

11,35

Biokompozyt (Alg/Fe/Ca)

9,9

Phoslock

11,20

Zalety biokompozytu



1. Biokompozyt zbudowany jest z substancji występujących w środowisku naturalnym, który nie są szkodliwe dla organizmów żywych
2. Biokompozyt nie pozostaje w środowisku – jest umieszczany w wodzie tylko na określony czas, w odpowiednim miejscu i terminie
3. W czasie ekspozycji w wodzie naturalnej nie podlega destrukcji/rozkładowi – nie uwalnia składników do środowiska wodnego w czasie stosowania
4. Usuwanie nadmiernej (różnej dla różnego typu zbiorników, nie koniecznie całkowitej ilości) ilości fosforu ze zbiorników wodnych
5. Przeciwdziała rozwojowi sinic
6. Przeciwdziała powstawaniu warunków beztlenowych w osadach i wodach naddennych

Mamy sprawdzoną technologię trwałego ograniczenia eutrofizacji wód

www.aprs.com.pl



ul. Poznańska 1, Nielbark
13-306 Kurzętnik