

Przemysław Benz
Jaracz 30,
64-610 Rogoźno Wlkp.
tel. 664448254
e-mail: pbenz@poczta.fm

Jaracz, 09.03.2021

Burmistrz Rogoźna,
ul. Nowa 2,
64-610 Rogoźno

WNIOSEK

O UDOSTĘPNIENIE INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE

Na podstawie art. 8 ustawy z dnia 3 października 2008 r. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2017, poz. 1405 z późn. zm.), zwracam się z prośbą o udzielenie informacji w zakresie **rekultywacji jeziora Budziszewskiego i Rogoźno:**

WSTĘP

Niektóre z poniższych zapytań były już przesłane w piśmie z dnia 26.08.2020 r do Burmistrza Rogoźna jednak w przesłanej odpowiedzi z dnia 14.12.2020 (znak:OR.152.6.2020) nie znaleziono wyczerpującej informacji w zakresie poniższych pytań.

Początkowo w 2017 roku rozpoczęto rekultywację, jednak firmę wybrano bez przetargu a pierwsze zabiegi wykonano bez pozwolenia wodnoprawnego. Zapytanie ofertowe na przeprowadzenie rekultywacji położonych na terenie Gminy Rogoźno Jeziora Rogoźno i Jeziora Budziszewskiego wykonano dopiero w 2019 roku. Jest ono tak sformułowane, że wskazuje dokładnie metodę, która realizowana jest jedynie przez firmę Aerator (spośród wszystkich firm ogólnie znanych realizujących rekultywację jezior). Wprowadzenie w zapytaniu ofertowym kryterium terminu „wykonania zabiegu mobilnej inaktywacji fosforu” czy “areacji pulweryzacyjnej” nie jest związane z przedmiotem zamówienia, narusza uczciwą konkurencję i równe traktowanie wykonawców.

Zapytanie ofertowe zostało przygotowane na podstawie wcześniej przygotowanego operatu wodnoprawnego wydanego dnia 29.12.2017 r. (znak: DSR1.7322.174.2017). Operat wodnoprawny na przeprowadzenie rekultywacji, także jest tak przygotowany, że wskazuje konkretną metodę rekultywacji, która realizowana jest jedynie przez firmę Aerator spośród wszystkich firm ogólnie znanych realizujących rekultywację jezior. W operacie tym zapisane są między innymi takie sformułowania jak „Mobilna aeracja pulweryzacyjna z precyzyjną inaktywacją fosforu”.

PYTANIA

- a. Dlaczego w zamówieniu na rekultywację zawarto wymóg zastosowania urządzenia do napowietrzania (stacjonarnego aeratora), który okazał się nieskuteczny na wielu polskich jeziorach?

- b. Dlaczego Urząd Miejski w Rogoźnie wybrał zespół do monitorowania skuteczności rekultywacji, który wcześniej, we wrześniu 2017 roku, był odpowiedzialny za przygotowanie operatu wodnoprawnego na przeprowadzenie rekultywacji?
Takie dobranie prowadzi do tego, że te osoby oceniają same siebie - czyli skuteczność wykonanej rekultywacji oceniają osoby, które wcześniej wskazały metodę oraz firmę do jej realizacji.
- c. Dlaczego rozpoczęto rekultywację bez odcięcia dopływu zanieczyszczeń do jezior Budziszewskiego i Rogoźno?

Wiele ze źródeł zanieczyszczeń wód na terenie gminy Rogoźno oraz ich przyczyny zostały opisane między innymi w poniższych dokumentach:

- „Jakość wód rzeki Wełny w Rogoźnie w sezonie wegetacyjnym 2013: analiza zagrożeń dla rzeki w obrębie miasta” (2014) Autor: Miłosz Sprawka, Praca magisterska wykonana w Zakładzie Ochrony Wód Instytutu Biologii Środowiska Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza pod kierunkiem dr Tomasza Joniaka,

- Diagnostyka stanu środowiska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 „Dolina Wełny” wraz z określeniem wytycznych do zastosowania w praktyce (2013) Autorzy: Maciej Gąbka, Emilia Jakubas,

- „Uwagi członków Stowarzyszenie Jezioro Rogozińskie oraz mieszkańców Rogoźna o stanie jezior znajdujących się na terenie gminy Rogoźno” dokument został przekazany uczestnikom konferencji naukowej w Rogoźnie poświęconej czystości jezior dnia 31.01.2017 - jeszcze przed rozpoczęciem rekultywacji jezior,

- „Monitoring jakości wód i osadów dennych jeziora Rogoźno i jeziora Budziszewskiego – etap I” (wykonywany w roku 2017 i 2018) autorstwa dr Renaty Dondajewskiej oraz prof. dr hab. Ryszarda Gołdyna z UAM.

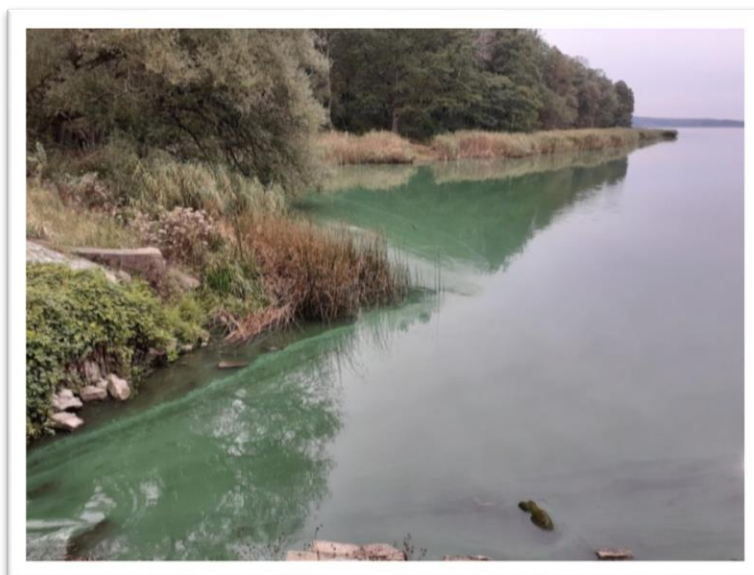
Dr hab. inż. Julita Dunalska, prof. UWM i jeden z największych autorytetów w Polsce specjalizujących się w dziedzinie ochrony wód, w jednym ze swoich ostatnich opracowań z 2019 roku – „Rekultywacja jezior teoria i praktyka” pisze: *Przeprowadzenie efektywnej rekultywacji stanowi duże wyzwanie, bowiem wymaga nie tylko sprawdzonych metod technicznych ale również zintegrowanej strategii oraz zaangażowania wielu osób i instytucji. Działania ochronne i rekultywacyjne muszą dotyczyć zarówno zlewni, jak i misy jeziorowej, a także czynników społeczno-kulturowych oraz politycznych, które mają wpływ na rozwój, wdrażanie i monitorowanie działań związanych z odnową jezior. Pomimo kilku metod rekultywacji zastosowanych na Jeziorze Elckim oraz Jeziorze Wolsztyńskim, pozytywne efekty były krótkotrwałe. Fakt, iż samo wdrożenie technicznych rozwiązań nie daje gwarancji sukcesu potwierdzają również dane literaturowe (Cooke i in.2005; Hamilton i Dada 2016; Mackay i in. 2014, Moss i in. 2002). Główną przyczyną jest wciąż zbyt duży ładunek biogenów pochodzący ze źródeł zewnętrznych. Poprawa jakości wody w Jeziorze Długim w Olsztynie to przede wszystkim efekt odcięcia zewnętrznych źródeł zanieczyszczeń, a następnie wieloletnia rekultywacja pod kontrolą wykwalifikowanej kadry naukowej. Bardzo często, co pokazał przykład jezior: Elckiego i Wolsztyńskiego, po uregulowaniu gospodarki wodno-ściekowej w zlewniach, ogromnym problemem stają się ścieki opadowe i roztopowe oraz tzw. „czynnik ludzki” czyli świadome zanieczyszczanie wód przez na przykład nielegalne odprowadzanie ścieków lub nieświadome działania wynikające z braku edukacji na temat funkcjonowania ekosystemów wodnych. Planując działania rekultywacyjne w misie jeziorowej, należy w pierwszej kolejności odciąć źródła zanieczyszczeń w zlewni. Liczne badania wskazują, że niezwykle trudnymi do wyeliminowania są zanieczyszczenia rozproszone, pochodzące z miejscowości pozbawionych kanalizacji zbiorczej i przedostające się do jezior poprzez glebę, wody gruntowe, rowy melioracyjne, wskutek niewłaściwego użytkowania szamb itp. Poważny problem stanowią zanieczyszczenia obszarowe związane głównie z zanieczyszczeniami pochodzenia rolniczego, a ich likwidacja wymaga zastosowania różnorodnych metod przystosowanych do poszczególnych zlewni, ich cech fizjograficznych, glebowych, aktualnego zagospodarowania oraz stosunków hydrograficznych (Grabowska i in.*

2014, Fraterrigo i Downing 2008, Malmaeus i Håkanson 2004). Szczególnie w jeziorach miejskich, które przez lata były odbiornikami ścieków, teoretycznie niewyczerpalnym magazynem substancji biogenych są osady dennie (Søndergaard i in. 2003, Welch i Cooke 2005). Ważnym elementem działań rekultywacyjnych, powinna być również kontrola a następnie racjonalny sposób zagospodarowania strefy brzegowej. Liczne przykłady pokazują, że poprzez usuwanie makrofitów, budowę licznych pomostów oraz zepchnięcie brzegu w celu utworzenia plaży, eliminuje się naturalne bariery biogeochemiczne oraz niszczy siedliska dla ryb, bezkręgowców i zooplanktonu (Dunalska i in. 2017). Zabudowa w samej strefie brzegowej wiąże się z przekształceniem gruntu, obniżeniem jego właściwości sorpcyjnych i retencyjnych (Tong i Chen 2002, Welty 2009).

- d. Czy Gmina Rogoźno planuje zlecić wykonanie inwentaryzacji źródeł zanieczyszczeń zlewni rzeki Małej Wełny oraz jezior Budziszewskiego i Rogoźno?

O konieczności opracowania kompleksowego Programu oczyszczania wód rzeki Małej Wełny oraz Jeziora Budziszewskiego i Rogozińskiego pisze już w 2004 roku Pani Ewa Durasiewicz, będąc wówczas naczelnikiem wydziału ochrony środowiska ze Starostwa Powiatowego w Obornikach. (Pismo z dnia 18.02.2004 r., znak OS.IV-6223/16/2003). W dokumencie możemy przeczytać: „**Dopóki sytuacja wodno-ściekowa w obrębie zlewni nie zostanie uporządkowana jakiegokolwiek próby naprawienia sytuacji w obu jeziorach (Budziszewskie i Rogozińskie) będą bezowocne.**”

Zamieszczone obok zdjęcie wykonane 12.10.2020 r. prezentuje wypływ Małej Wełny z jeziora Budziszewskiego w stronę Jeziora Rogoźno. Stan wód Jeziora Budziszewskiego na fotografii jest jednym z wielu przykładów pokazujących, że Gmina Rogoźno prowadząc działania rekultywacyjne na jeziorach Rogoźno i Budziszewskie nie zapewniła odciążenia dopływu zanieczyszczeń. Realizując powyższe działania wyrzucono w błoto około 2 mln złotych, które mogły być przeznaczone na pilne potrzeby uregulowania gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Rogoźno.



- e. Czy planowane jest dokonanie oceny oddziaływania podawanych podczas rekultywacji związków chemicznych na ujęcie wody w Kowanówku, rezerwat wodny Wełna oraz rezerwat ichtiologiczny Słonawy znajdujące się na rzece Wełnie (na odcinku za jeziorami Rogoźno i Budziszewskim)?

Stosowanie koagulantów fosforanów zawierających związki żelaza niesie ze sobą zagrożenie dla ekosystemu wynikające z właściwości chemicznych tego pierwiastka. Żelazo może tworzyć wiązania z wieloma makro- i mikroelementami, w tym fosforem, potasem, wapniem, magnezem, cynkiem, i prowadzić do ograniczenia ich biodostępności (Wheeler i in. 1985). Wysokie stężenie żelaza w wodzie wywołuje u roślin stres oksydacyjny na poziomie komórkowym i zaburza integralność błon komórkowych oraz dezorganizuje białka, itopigmenty i DNA, prowadząc do śmierci (Keller i in. 2012).

Żelazo może bezpośrednio wpływać na produktywność biologiczną poprzez zmniejszenie wielkości liści i pędów, tworzenie chloroz i nekroz, a także indukowanie wiotkości korzeni i redukcję ich rozgałęzień (van der Welle i in. 2006). U zwierząt wysokie stężenia żelaza wywołują uszkodzenia na poziomie komórkowym podobne do roślin. Ponadto żelazo oddziałuje na zachowanie i zmianę strategii cyklu życiowego oraz zmniejsza

liczbę potomstwa i jego żywotność. Poprzez zakłócenie procesów trawienia zmniejsza efektywność pobierania składników odżywczych (van Anholt i in. 2002). Bezpośrednie badania nad wpływem koagulantów żelazowych i glinowych na embriogenezę szczupaka (*Esox lucius* L.) wykazały istotne hamowanie rozwoju oraz zmniejszenie ilości żywych zarodków i deformację larw (Bonisławska i in. 2012). (Tomasz Joniak, Michał Rybak, Tadeusz Sobczyński, „Chemiczna inaktywacja fosforu: od teorii do praktyki ekologicznie bezpiecznej rekultywacji jezior”, 2019)

- f. Proszę o informację jaka instytucja (wydział/sekcja) nadzoruje rekultywację jezior Rogoźno i Budziszewskiego. Z obserwacji wynika, że nie są przestrzegane wydane pozwolenia w tym zakresie. Stowarzyszenie Jezioro Rogozińskie jest informowane przez przebywających nad jeziorem wędkarzy i mieszkańców o stosowaniu środków chemicznych, które w okresie lata wsypywane były workami do toni jeziora. Poza tym nie odcięto dopływu biogenów do jeziora co czyni “rekultywację” sposobem na oczyszczanie ścieków w jeziorze. Poniżej fotografia prowadzonego zabiegu w miesiącu lutym 2020 r. wbrew wydanemu pozwoleniu.



Na Jeziorze Budziszewskim w 2020 roku zainstalowany był aerator zasilany panelami fotowoltaicznymi. Ptasie odchody znacznie zakryły powierzchnię ogniów fotowoltaicznych co obniżyło ilość produkowanej energii i znacznie zmniejszyło wydajność urządzenia.

- g. W 2019 roku w Rogoźnie mieszkańcy (w tym dzieci) kąpali się na kąpieliskach, a obok wprowadzano środki chemiczne do jeziora. Na plaży nie było żadnej informacji o prowadzonym zabiegu rekultywacji i zakazie kąpieli. Z zapisów w pozwoleniu wodnoprawnym wynika, że w czasie zabiegów mobilnej aeracji przewiduje się wprowadzenie czasowego zakazu kąpieli.

Czy zatem wprowadzane wprowadzane środki chemiczne są niebezpieczne dla osób kąpiących się w tych jeziorach w pobliżu przepływającego aeratora?

- h. Czy przeprowadzono badania mające na celu poznanie jak długo po wprowadzeniu koagulantu stężenie środków chemicznych spada do poziomu, który jest bezpieczny dla kąpiących się dzieci? Jeżeli tak, to czy można przedstawić te badania?

W operacie wodnoprawnym w rozdziale „Warunki BHP” figuruje zapis mówiący, że preparat o nazwie handlowej PIX podawany przy rekultywacji jest substancją żrącą i jako taki wymaga zastosowania standardowych środków i metod ochrony pracy, koniecznych przy pracach z chemicznymi substancjami agresywnymi. Dotyczy to transportu, załadunku na aerator, jak i opróżniania zbiorników po zakończeniu prac rekultywacyjnych.

W karcie charakterystyki jednego ze środków chemicznych podawanych przy rekultywacji: „Siarczaniu żelaza” możemy przeczytać następujące informacje w poszczególnych sekcjach: Sekcja 1 -> związek ten ma następujące rodzaje zagrożeń: H302 Działa szkodliwie po połknięciu, H315 Działa drażniąco na skórę, H319 Działa drażniąco na oczy; Sekcja 2 -> Zwroty wskazujące środki ostrożności - zapobieganie, P280 -> Stosować rękawice ochronne/ochronę oczu; Sekcja 4 -> Po narażeniu przez przewód pokarmowy, natychmiast wypłukać usta i wypić dużą ilość wody. Skontaktować się z lekarzem;

Sekcja 6 -> Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska, zapobiegać przedostaniu się do kanalizacji, wód powierzchniowych i gruntowych.

- i. Czy rozważane jest uzupełnienie monitoringu rekultywacji jezior Rogoźno i Budziszewskiego zrealizowanego pod nadzorem prof. dr hab. Ryszarda Gołdyna z UAM, (z czerwca 2018), o dane IMGW dotyczące ilości opadów trwających kilka miesięcy przed rozpoczęciem I fazy rekultywacji?

Duża ilość opadów trwająca przez kilka miesięcy przepłukały jeziora i rozcieńczyły ich wody i to mogło mieć decydujące znaczenie dla poprawy opisywanych współczynników a zupełnie zostało pominięte w monitoringu. Ponadto w monitoringu rekultywacji jezior Rogoźno i Budziszewskie, zrealizowanym pod nadzorem prof. dr hab. Ryszarda Gołdyna z UAM, opublikowanym w czerwcu 2018 roku nie uwzględniono tego, że przed rozpoczęciem rekultywacji bardzo wysoki poziom wód, który mógł mieć wpływ na stan ekologiczny tych jezior. Mogło to przyczynić się do poprawy jego przezroczystości, natlenienia, zmniejszenia zawartości fosforanów i stężenia azotu amonowego, zmniejszenia liczebności fitoplanktonu, a także zwiększenia liczebności wioślarek w zooplanktonie w wodach jeziora. We wnioskach monitoringu poprawa powyższych parametrów tłumaczona jest jedynie trafnie dobranymi działaniami naprawczymi badanych ekosystemów. **Innymi słowy: Przypisano korzystne warunki fizyko-chemiczne i korzystne wskaźniki hydrobiologiczne na jeziorze prowadzonej rekultywacji, a pominięto fakt, że duża ilość opadów i wysoki stan wód przepłukały jeziora i rozcieńczyły ich wody.**

Analiza stanu jeziora bez uwzględnienia aktualnych warunków hydrologicznych nie może być kompletna ani właściwa. Przypisywanie dobrych warunków na jeziorze tylko i wyłącznie zastosowanej metodzie rekultywacji, bez uwzględnienia warunków hydrologicznych, jest co najmniej poważnym zaniedbaniem. Warto tutaj zaznaczyć, że autorzy raportów wielokrotnie wskazują na rolę warunków naturalnych, gdy stan jeziora jest niekorzystny, tłumacząc np. silne zakwity glonów wysokimi temperaturami. Wskazuje to, że rola tła (warunki meteorologiczne i hydrologiczne) są tutaj przywoływane wybiórczo - tylko, gdy mogą wytłumaczyć brak efektów rekultywacji, a poza tym są – pomijane.

- j. Czy Gmina Rogoźno planuje wnioskować o to, aby w wykonanym monitoringu rekultywacji jezior Rogoźno i Budziszewskiego zrealizowanym pod nadzorem prof. dr hab. Ryszarda Gołdyna z UAM, opublikowanym w czerwcu 2018, uwzględnić w zestawieniach i wnioskach temperatury powietrza?

W ciągu lat upalnych istnieje bardzo wysokie ryzyko zakwitów oraz ich długiego trwania. Kiedy temperatura jest niższa, zakwity są zwykle mniejsze i krótsze itp. Ma tu także znaczenie okres wiosenny, nie tylko letni. Im chłodniejsza wiosna, tym zakwity mogą pojawić się później itd.

Podobnie jak w przypadku warunków hydrologicznych, temperatura powietrza jest czynnikiem, którego nieuwzględnienie w ocenie stanu troficznego jeziora i jego ewentualnych przyczyn, jest poważnym zaniedbaniem.

Dodatkowym czynnikiem, który także warto monitorować jest wiatr i mieszanie wiatrowe, które są źródłem tlenu dla jeziora, ale także przyczyną resuspensji.

- k. Czy rozważane jest zwiększenie częstotliwości badań w ramach monitorowania jakości wody oraz osadów dennych? Wykonanie dwóch lub trzech badań rocznie utrudnia przeprowadzenie analizy statystycznej, która pozwoliłaby zminimalizować wpływ czynników zewnętrznych na otrzymane wyniki badań. Uniemożliwi to podjęcie odpowiednio szybkich korekt parametrów zabiegów w przypadku zadziałania mechanizmów sprzężenia zwrotnego lub innych nieprzewidzianych czynników np. wpłynięcia do zbiornika dużej ilości zanieczyszczeń (jake mogą się pojawiać w przypadku gwałtownych opadów lub jak to miało miejsce gdy przeprowadzono zabieg oczyszczania stawów rybnych w górze rzeki Małej Wełny, itp.). Odpowiednia częstotliwość badań ma niezwykle duże znaczenie dla utrzymania pozytywnych efektów zabiegów w sposób długotrwały.

- l. Na ogólnodostępnym filmie na portalu youtube prezentującym rekultywację jezior Rogoźno i Budziszewskiego <https://www.youtube.com/watch?v=u175IRRgyd8> wskazane jest, że rekultywację przeprowadza firma Aerator wspólnie z Instytutem Inżynierii Biosystemów Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.
Proszę podać jaki zakres prac w ramach rekultywacji tych jezior wykonuje firma Aerator.
Proszę podać jaki zakres prac w ramach rekultywacji tych jezior wykonywany jest przez Uniwersytet Przyrodniczy.

- m. Czy Urząd Miejski w Rogoźnie planuje wnioskować o wykonanie badań lub wydanie opinii **przez uprawnioną do tego instytucję specjalizującą się w ochronie wód** w kwestii wpływu użytkowania łodzi motorowych i skuterów na jakość wody w Jeziorze Rogoźno oraz rzece Wełnie?

W wyniku pływania motorówek i skuterów na jeziorze, którego średnia głębokość wynosi 3 metry (czyli takim jak Rogoźno), efekt pracy włożonej w rekultywację zostanie zaprzepaszczoney - taka jest opinia cenionych autorytetów w Polsce i na świecie.

Resuspensja osadów w wyniku pływania motorówek i skuterów w płytkich zbiornikach (takich jak Rogoźno) jest niekorzystna ponieważ:

- 1) wzruszona materia organiczna i także siarkowodor spowodują odtlenienie całego słupa wody od dna prawdopodobnie do powierzchni,
- 2) zapewne efekt mieszania za pomocą motorówki nie zrównoważy odtlenienia wody,
- 3) w każdym opracowaniu dotyczącym rekultywacji jezior zwraca się uwagę na negatywne konsekwencje resuspensji (wzruszenia) osadów i zaleca dodawanie do osadów wraz z chlorkiem żelaza także azotanów które dostarczają tlen,
- 4) siarczany potęgują wydzielanie siarkowodoru cyt. "Natomiast wykorzystywanie siarczanów niesie za sobą niebezpieczeństwo, że w warunkach obniżonej zawartości tlenu w osadach lub jego braku, zacznie być wytwarzany (poprzez aktywność bakterii beztlenowych) siarkowodor, bardzo toksyczny gaz, dobrze rozpuszczalny w wodzie. Obecność tego toksycznego gazu w osadach może powodować powstawanie „martwych stref” dna, w których nie będą mogły występować, praktycznie żadne organizmy żywe, oprócz niektórych bakterii beztlenowych. Dalszą niekorzystną konsekwencją dostarczania „siarki” do ekosystemu

jeziornego będzie reakcja siarkowodoru ze zredukowanym do Fe(II) w warunkach beztlenowych jonem żelazowym Fe(III), a w konsekwencji tej reakcji tworzenie siarczku żelaza – czarny osad, nierozpuszczalny w wodzie. Reakcja ta powoduje wiązanie jonów żelaza w formy nieaktywne, które wcześniej stanowiły naturalny czynnik mogący wiązać fosfor w zbiornikach wodnych. Zatem nie dość, że wprowadzając siarczany można doprowadzić do intensyfikacji powstawania siarkowodoru, to także do ograniczenia naturalnego mechanizmu kontroli stężenia fosforu poprzez unieczynnienie jonów żelaza w postaci siarczków żelaza, który staje się bezużyteczny w procesie wiązania fosforu.

- n. Burmistrza Rogoźna w przesłanej odpowiedzi z dnia 14.12.2020 (znak:OR.152.6.2020) napisał: *„Zawody motorowodne odbyły się w tym roku już jesienią, w dobrym terminie dla rekultywacji jeziora. Energia pływających łodzi spowodowała rzeczywiście resuspensję osadów w torze wodnym wraz z jednoczesnym natlenieniem wierzchniej ich warstwy. Już następnego dnia został wykonany zabieg inaktywacji biogenów uwolnionych podczas zawodów”.*

Proszę napisać na czym polegał opisany powyżej zabieg, a także kto go wykonał.

W powyżej opisanym terminie (27.09.2020 r.) mieszkańcy nie widzieli, aby ktokolwiek prowadził na jeziorze Rogoźno zabiegi inaktywacji biogenów.

Czy biorąc pod uwagę fakt, że zawody wywołały resuspensję osadów dennych, która w sposób ewidentny jest szkodliwa dla jeziora, władze zamierzają ponownie organizować zawody w tej samej formule?

Jeśli po każdym zawodach ma być dodawany koagulant, to zwiększy to koszty rekultywacji, ale także ilość dodanego do wody żelaza. Organizowanie zawodów i traktowanie jeziora koagulantem jako remedium na resuspensję jest działaniem wewnątrznie sprzecznym i szkodliwym dla zbiornika.

- o. Proszę udostępnić wyniki monitoringu jakości wód i osadów dennych jezior Rogoźno i Budziszewskiego z roku 2019 i 2020, które zgodnie z Decyzją Marszałka Wielkopolskiego z dnia 29.12.2017 r. (znak DSR-II-1.7322.174.2017) należało realizować 4 razy w roku w ramach prowadzonej rekultywacji tych jezior.
- p. Jakie kryterium zostało użyte do wyboru lokalizacji instalacji aeratorów na jeziorach Rogoźno i Budziszewskiego naprzeciwko pomostów w dobrze widocznym dla mieszkańców miejscu?

W opracowaniu dr hab. Ryszarda Wiśniewskiego prof. UMK Toruń (jednego z największych autorytetów w Polsce specjalizujących się w dziedzinie ochrony wód) pod tytułem "Metody rekultywacji jezior wg koncepcji zespołu Uniwersytetu Mikołaja Kopernika" możemy przeczytać:

Umiejscowienie aeratora - najczęściej w rejonie głęboczek – często nie jest zgodne z hydrologią zbiornika, ani z położeniem środka ciężkości grawitacyjnej masy wodnych. Próby wody mające potwierdzać skuteczność napowietrzania pobierane są bardzo często w bliskim sąsiedztwie aeratora, nie dając informacji o natlenieniu wody w bardziej odległych miejscach.

Efektywność aeratorów ma związek z głębokością zbiornika. Jak wykazują najnowsze badania, w zbiornikach płytkich (o średniej głębokości 2-3 m) skuteczność cofnięcia, zmniejszenia trofii w wyniku zainstalowania aeratorów wynosi zaledwie od 0 do 5%. Dla pełnej oceny efektów stosowania aeratorów niezbędne są dostatecznie długie serie pomiarowe. Nie ma ich wiele. Jednym z nielicznych wyjątków są 10cioletnie badania prowadzone na jeziorze Długim koło Olsztyna. Badano wpływ wieloletniego sztucznego napowietrzania z zaburzeniem stratyfikacji na dynamikę głównych nutrientów N i P w

osadach dennych jeziora. Stwierdzono, że sztuczne napowietrzanie jeziora Długiego spowodowało obniżenie koncentracji związków fosforu zarówno w wodzie nad-osadowej jak i śród-osadowej w rejonach z zainstalowanymi aeratorami. Tempo redukcji malało jednakże w okresie napowietrzania, osiągając granicę możliwości dalszego spadku stężenia związków P, ustalił się swoisty stan równowagi.

Zgodnie z art. 15 ust. 1 ustawy, odnośnie preferowanego sposobu i formy przekazania danych – proszę wybrać jeden z poniższych bardziej dogodny dla urzędu:

- Kserokopia lub Płyta CD na adres pocztowy: Przemysław Benz, Jaracz 30, 64-610 Rogoźno Wlkp.
- Skany na adres e-mail: pbenz@poczta.fm
- ePUAP

Jeżeli z udostępnieniem informacji wiązałyby się opłata, proszę o jej określenie i wskazanie numeru rachunku bankowego do przelewu.

Z poważaniem
Przemysław Benz



*Podpis elektroniczny ePUAP**

* Podstawa prawna: Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. 2005 poz. 565 z późn. zm.), Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. 2016 poz. 1626), Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. 2016 poz. 1579), Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie profilu zaufanego elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz.U. 2016 poz. 1633).