

**Wydział Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska**

Szczytno, dnia 13 kwietnia 2026 r.

Komisja Rozwoju Gospodarczego i Promocji

Rady Miejskiej w Szczytnie

**Informacja o stanie czystości i zagrożeń ekologicznych
jezior miejskich oraz planach ich ochrony i zagospodarowania.**

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska **INSPEKTOR**

Katarzyna Piekarz

Liliana Marowska-Farjan

opracowała: Katarzyna Piekarz

Jeziora Domowe Duże i Domowe Małe znajdujące się w granicach miasta Szczytno, stanowią potencjalnie cenne obiekty rekreacyjne, podnoszące walory krajobrazowe i turystyczne miasta. Z hydrologicznego punktu widzenia (połączenie kanałem) jeziora te zaliczane są do zbiorników przepływowych, lecz praktycznie są akwenami zamkniętymi. Funkcjonujący wcześniej dopływ do Jeziora Domowego Dużego z jeziora Szczycionek uległ zanikowi. Jedyny, czynny okresowo, odpływ wody znajduje się na południowo-wschodnim krańcu Jeziora Domowego Małego. Stanowi go Kanał Domowy odprowadzający wody do rzeki Sawicy poniżej Jeziora Sasek Mały (od jeziora do ul. Łomżyńskiej jako kolektor, a dalej jako rów otwarty). Oba jeziora są niewielkimi, płytkimi zbiornikami. Te podstawowe cechy morfometryczne z punktu widzenia ich ochrony i odporności na degradację są wyraźnie niekorzystne.

Jeziora Domowe w Szczytnie

Parametr	Jezioro Domowe Duże	Jezioro Domowe Małe
Powierzchnia [ha]	62,1	11,5
Pojemność masy [tys. m³]	1 750	345
Głębokość maks. / średnia [m]	5,6 / 2,8	4,9 / 3,0



Wieloletnie wykorzystywanie obu jezior jako odbiorników ścieków opadowych, a w przeszłości także bytowo-gospodarczych i przemysłowych spowodowało znaczne ich zanieczyszczenie. Dodatkowym czynnikiem wpływającym negatywnie na stan troficzny obu zbiorników był nadmierny pobór wód powierzchniowych i podziemnych przez zakłady przemysłowe.

Za postępującą degradację Jezior Domowych odpowiada nadmierna dostępność substancji biogennych, głównie fosforu i azotu. Proces eutrofizacji, inicjowany i stymulowany nadmiernym ładunkiem zanieczyszczeń troficznych, prowadzi do wzrostu produktywności ekosystemu do poziomu umożliwiającego masowy rozwój fitoplanktonu (zakwity). Konsekwencją osiągnięcia przez jeziora stanu zdominowanego przez fitoplankton, a zwłaszcza sinice, jest znaczne przeciążenie ekosystemu materią organiczną, pogorszenie przezroczystości wód i odtlenienie wód naddennych. Wpływa to na spadek stabilności ekologicznej zbiorników, co w powiązaniu z niską jakością wód przyczynia się do ustępowania cennych przyrodniczo gatunków roślin i zwierząt wodnych.

Zabiegi rekultywacyjne szczycieńskich jezior prowadzone były w latach 2010 – 2012.



W wyniku przeprowadzonych zabiegów uzyskano redukcję związków fosforu w wodzie obu jezior. Było to wynikiem strącenia głównie mineralnych form tego pierwiastka z wody podczas sedimentacji kłaczków koagulantu, jak i zahamowania uwalniania z osadów dennych. Bezpośrednim, widocznym efektem redukcji związków fosforu był wzrost przezroczystości wody, spowodowany ograniczeniem produkcji pierwotnej (które było wynikiem zablokowania fosforu w osadach dennych).

Zastosowanie koagulantu glinowego było zabiegiem bezpiecznym ekologicznie. Żadna z grup organizmów nie wykazała nawet incydentalnej śmiertelności. Należy podkreślić, że bezpieczeństwo ekologiczne zachowano dzięki bardzo dokładnemu monitoringowi warunków chemicznych podczas dawkowania koagulantu.

Elementem uzupełniającym rekultywację od tamtego czasu jest również odpowiednio prowadzona gospodarka rybacka, często określana mianem biomanipulacji polegająca na dążeniu do ograniczenia pogłowia ryb bentosożernych zdolnych niszczyć strukturę osadów dennych, w szczególności karpia. intensyfikację zarybień rybami drapieżnymi (szczupak, sandacz) zdolnymi kontrolować populacje ryb zooplanktonożernych. Ograniczenie pogłowia tych ostatnich wzmacnia naturalną presję pokarmową zooplanktonu na fitoplankton ograniczając tym samym „zakwity” glonów i poprawia strukturę troficzną biocenozy.

Od zakończenia procesu rekultywacji jezior trzy razy w każdym roku kalendarzowym przeprowadzane są pomiary hydrologiczne i hydrochemiczne wód cieków dopływających do Jezior Domowych oraz szczegółowe badania fizykochemiczne wód nadosadowych, interstycjalnych i osadów dennych w szczytowym okresie sezonu wegetacyjnego. W 2025 r. badania wykonywano w dniach: 3 kwietnia, 25 czerwca i 19 sierpnia. Rozmieszczenie stanowisk badawczych przedstawiono na rycinie poniżej.

Lokalizacja stanowisk badawczych na szczycieńskich jeziorach.



Przeprowadzone badania potwierdziły polimiktyczny charakter Jeziora Domowego Dużego i utrudnione procesy w Jeziorze Domowym Małym.

Układy tlenowe występujące na szczycieńskich jeziorach są charakterystyczne dla jezior eutroficznych, produktywnych, obfitujących w plankton roślinny. Zarówno wiosną jak i latem w Jeziorze Domowym Dużym stwierdzono nieznaczne przetlenienie mas wodnych, co świadczyło o aktywności fotosyntetycznej planktonu. Latem na głębszym stanowisku Jeziora Domowego Dużego, a przede wszystkim w Jeziorze Domowym Małym odnotowano wyraźny spadek zawartości tlenu od powierzchni do dna. Pełne odtlenienie stwierdzono w Jeziorze Małym w sierpniu od 3 m głębokości.

Na przestrzeni lat badawczych po zakończeniu procesu rekultywacji jezior kryterium tlenowe jakości wód ulega pogarszaniu. Badania z 2020 r. wykazały, że w okresie letnim dochodziło do warunków beztlenowych na stanowisku 1 Jeziora Domowego Dużego, rok 2021 był nieco korzystniejszy pod względem kryterium tlenowego w okresie drugiej połowy lata, jednak warunki początku sezonu wegetacyjnego były niekorzystne. Rok 2022 wykazał również tendencję do zalegania przy dnie wód odtlenionych w okresie szczytu sezonu wegetacyjnego. W roku 2023 warunki były względnie korzystne, a już w 2024 r. sytuacja była znów niekorzystna. Widać więc dość dużą amplitudę narastania tych zjawisk na Jeziorze Domowym Dużym i praktycznie stały trend do letniego zagniwania wód przydennych w Jeziorze Domowym Małym.

Przeprowadzona w latach 2010-2012 rekultywacja była ukierunkowana na ograniczenie ilości fosforu w wodzie, który jest głównym pierwiastkiem limitującym produktywność jezior. W wyniku zastosowania procesów koagulacji wody uzyskano wyraźną, skokową redukcję zawartości fosforu w toni wodnej, której trwałość jest monitorowana w ostatnich latach. Wyniki badań uzyskane w roku 2024, jak i latach poprzednich wskazują, że stabilność fosforu w jeziorach Domowych wyczerpuje się. Praktycznie od 4 lat parametr ten przekroczył poziom graniczny dobrego stanu ekologicznego, który dla tego typu jezior wynosił jeszcze do niedawna 0,12 mg P/dm³. W roku 2024 dla Jeziora Domowego Dużego wartość ta wyniosła blisko 0,12 mg P/dm³ i wyraźnie wyższą dla Jeziora Domowego Małego – niemal 0,2 P/dm³. Obecnie zgodnie z nowelizowanymi przepisami wartość dla dobrego stanu ekologicznego wynosi 0,06 mg P/dm³, co oznacza, że bez radykalnych działań rekultywacyjnych Jeziora Domowe nie osiągną w najbliższej przyszłości kryterium dobrego stanu wód.

Korzystnym wciąż efektem rekultywacji jest brak uporczywych zakwitów sinicowych Jeziora Domowego Dużego i jakość wody spełniająca jeszcze kryteria dopuszczające do kąpieli. Świadczy to o funkcjonujących wciąż jeszcze mechanizmach równowagi, jednakże obserwowane stężenia chlorofilu były charakterystyczne dla wód wysoce produktywnych. Średnia przejrzystość wody w roku 2025 dla jezior Domowych była najslabsza z dotychczas monitorowanych po okresie rekultywacji. Mimo nieznacznej poprawy w roku 2024 przejrzystość wody w ostatnich latach pozostaje niezadowalająca. Najwyższą przejrzystość wody zaobserwowano w kwietniu dla wód Jeziora Domowego Dużego.

Deficyty opadów dotyczące region Pojezierza Olsztyńskiego już od dekady przyczyniły się do znacznego obniżenia poziomu wód Jezior Domowych. W Roku 2025 również nie nastąpiło odbudowanie zasobów wodnych jezior.

Podsumowanie wyników badań uzyskanych w badaniach monitorujących stan szczycieńskich jezior w roku 2025:

- wzrost zawartości fosforu w toni wodnej obu jezior w ilości uniemożliwiającej ich samooczyszczenie - końcowa faza pozytywnego oddziaływania koagulantu użytego w latach 2010- 2012 do inaktywacji fosforu w jeziorach – wyczerpanie się puli zdolności sorpcyjnych użytego środka;
- postępująca eutrofizacja, czego następstwem będzie ograniczenie przejrzystości wody oraz pogłębione zakwity sinicowe;
- względnie dobra jakość wody dopuszczająca jeszcze możliwość tworzenia kąpieliska,
- brak odbudowania zasobów wodnych jezior w wyniku deficytu opadów, praktyczny brak odpływu wody z kompleksu jeziornego i przerwanie ciągłości hydrologicznej między akwenami nie pozwolił na efektywne procesy samooczyszczania się Jeziora Domowego Małego;
- nieakceptowalna jakość wód w Jeziorze Domowym Małym.

Jeziora Domowe w Szczycinie to zbiorniki silnie zeutrofizowane, bardzo podatne na degradację (wg kryteriów Kudelskiej i in. 1994 - poza kategorią). Znaczna zasobność ich wód w sole biogenne powoduje występowanie masowych zakwitów fitoplanktonu, w tym szczególnie niepożądanych sinic. Wyniki badań hydrochemicznych prowadzonych w ostatnich latach wskazują, że jeziora weszły w zaawansowane stadium eutrofizacji, uniemożliwiające naturalną sanację wód nawet pomimo odciążenia większości źródeł zanieczyszczeń.

Po zakończeniu badań prowadzonych przez Uniwersytet Warmińsko – Mazurski w Olsztynie omówiono uzyskane wyniki badań, zalecenia i sugestie z panem dr. inż. M. Łopatą czego wynikiem jest obecnie współpraca nad wypracowaniem jak najlepszych rozwiązań przeciwdziałających pogarszającym się warunkom panującym w szczycieńskich jeziorach.

Do głównych zaleceń i działań ochronnych szczycieńskich jezior zalicza się:

- ograniczenie negatywnego wpływu biogenów wód opadowych na ekosystem jeziorny poprzez prawidłową eksploatację urządzeń podczyszczających zainstalowanych na wylotach kolektorów;
- ograniczenie dokarmiania dzikiego ptactwa wodnego przez mieszkańców, co będzie przekładać się na korzystniejszy bilans biogenów jezior, zwłaszcza Jeziora Domowego Małego;

- utrzymanie prowadzonej formy gospodarowania rybackiego ukierunkowanej na kształtowanie silnych populacji sandacza i szczupaka;

- dalszy monitoring jakości jezior oraz ich dopływów

- rozpoznanie sytuacji kolektorów wód opadowych na wysokości wylotu z Jeziora Domowego Małego, ze względu na zaobserwowane zjawisko wstecznego napływu silnie zanieczyszczonych wód z Kanału Domowego.

Dnia 23 września 2025 r. zawarto umowę nr FEPW.02.02-IW.01-0008/25 na realizację zadania pod nazwą "Zwiększenie retencji wód opadowych miasta Szczytno z uwzględnieniem magazynowania ich w zbiorniku Domowe Małe". Inwestycja jest dofinansowana ze środków programu Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027, Priorytet FEPW.02 Energia i klimat, działania 2.2. Adaptacja do zmian klimatu, Typ projektu I: Spójne i zintegrowane przedsięwzięcia infrastrukturalne, kompleksowo dostosowujące miasta do ekstremalnych stanów pogodowych oraz łagodzące efekt miejskich wysp ciepła przez rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury. Całkowity budżet zadania wynosi 49 994 990,01 zł, z czego dofinansowanie stanowi kwotę 42 495 741,51 zł. Zadanie inwestycyjne dotyczyć będzie zwiększenia poziomu retencyjności terenów miasta Szczytno poprzez przywrócenie dopływu wód opadowych z części aglomeracji miejskiej do Jeziora Domowego Małego wraz z przystosowaniem go do spełniania funkcji zbiornika retencyjnego przy zachowaniu funkcjonalności przyrodniczej. Zakres rzeczowy zadania przewiduje kompleksową realizację przedmiotowego projektu, poprzez podjęcie poniższych działań:

- 1) przygotowanie dokumentacji wykonawczej, w tym m.in.: technicznej, środowiskowej, uzyskanie wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych, inwentaryzacji środowiskowych;
- 2) adaptacja jeziora na zbiornik retencyjny, w tym m.in.: przepompowanie wody, zabezpieczenie osadów dennych, profilowanie brzegów, budowa urządzeń spiętrzających na kanale łączącym jeziora, powrotne wpompowanie wody;
- 3) nasadzenia roślinności filtrującej przybrzeżnej oraz podwodnej;
- 4) przebudowa kanalizacji deszczowej celem jej przekierowania do nowo powstałego zbiornika retencyjnego;
- 5) modernizacja/budowa separatorów celem zwiększenia efektywności oczyszczania wód opadowych.

Szczegółowy zakres zadania inwestycyjnego będzie określony w opracowanej przez wykonawcę robót budowlanych dokumentacji projektowej, uzyskanych pozwoleniach i decyzjach. Zadanie inwestycyjne zaplanowane zostało do realizacji na lata 2025-2029, w formule „zaprojektuj i wybuduj”.

ZASTĘPCA NACZELNIKA
Wydziału Gospodarki Przestrzennej
i Ochrony Środowiska

Katarzyna Piekarska