

**Bioróżnorodność roślin i zwierząt Jeziora Rajgrodzkiego
w miejscu zrealizowanej inwestycji pn.:
„Ochrona krajobrazu oraz zasobów przyrodniczych
przez zagospodarowanie nadbrzeża Jeziora Rajgrodzkiego
w Rajgrodzie oraz terenów przyległych”**



Część II: awifauna

TYTUŁ OPRACOWANIA:

BIORÓŻNORODNOŚĆ ROŚLIN I ZWIERZĄT JEZIORA RAJGRODZKIEGO W MIEJSCU ZREALIZOWANEJ INWESTYCJI PN.: „OCHRONA KRAJOBRAZU ORAZ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH PRZEZ ZAGOSPODAROWANIE NADBRZEŻA JEZIORA RAJGRODZKIEGO W RAJGRODZIE ORAZ TERENÓW PRZYLEGLYCH”. CZĘŚĆ II: AWIFAUNA.

ZAMAWIAJĄCY:

GMINA RAJGRÓD
UL. WARSZAWSKA 32
19-206 RAJGRÓD

WYKONAWCA:



EKODOKUMENT – AGNIESZKA SEREDA – CZĄSTKIEWICZ
UL. ZATOROWA 10
19-500 GOŁDAP

AUTOR OPRACOWANIA:

Agnieszka Sereda – Cząstkiewicz – biolog

Skład zespołu:

mgr Agnieszka Sereda – Cząstkiewicz
mgr inż. Agnieszka Grajewska

Spis treści

1. Wstęp.....	4
2. Materiał i metody.....	5
3. Wyniki.....	7
4. Podsumowanie	16
5. Literatura.....	18

1. Wstęp

Jezioro Rajgrodzkie stanowi jeden z bardziej intrygujących zbiorników wodnych w północno – wschodniej Polsce oferując unikalne połączenie walorów przyrodniczych, bogatej historii i zróżnicowanych możliwości turystycznych. Akwen położony jest w malowniczym obszarze Pojezierza Elckiego. To pogranicze województw warmińsko-mazurskiego i podlaskiego. Jest to jezioro rynnowe, składające się z czterech rynien rozchodzących się promieniście od głównego akwenu. Wyróżnia się złożoną i urozmaiconą topografią dna oraz głębokością. Maksymalna głębokość jeziora wynosi 52 m, zaś średnia około 9,4 m. Jezioro ma silnie rozwiniętą i zróżnicowaną linię brzegową o długości 56 km. Wysokie brzegi i strome stoki, miejscami gwałtownie schodzą do wody. Wokół jeziora dominują pola, łąki oraz lasy, głównie bory sosnowe. Przez zbiornik przepływa rzeka Jegrznia, która pokonując Jezioro Draństwo wpada do Biebrzy. W okresie wegetacji woda z jeziora odprowadzana jest również Kanałem Kuwasy we wsi Czarna Wieś. To dobrze obrazuje jak istotną rolę pełni Jezioro Rajgrodzkie w sieci hydrologicznej, będąc łącznikiem szerszego systemu rzeczno-jeziornego. Należy tu również podkreślić wpływ i rolę wód jeziora na przyrodę Biebrzańskiego Parku Narodowego, a zwłaszcza torfowiska Czerwonego Bagna. Na jeziorze jest kilka wysepek, w tym dwie największe Socin i Sowiak, które stanowią enklawy dzięki przyrodzie. Cechy jeziora, w tym jego nieregularny kształt, długość linii brzegowej, urozmaicone dno i obecność wysepek wyróżniają akwen spośród wielu innych tego regionu. Jednocześnie elementy te mają istotny wpływ na różnorodność gatunkową ekosystemów z nim związanych.

Niniejsze opracowanie jest realizacją zadania związanego z przeprowadzeniem badań w zakresie bioróżnorodności Jeziora Rajgrodzkiego w ramach zrealizowanej inwestycji pn. „Ochrona krajobrazu oraz zasobów przyrodniczych przez zagospodarowanie nadbrzeża Jeziora Rajgrodzkiego w Rajgrodzie oraz terenów przyległych”. Raport podsumowuje wyniki prac terenowych wykonanych wzdłuż brzegów i na wodach jeziora, obejmujący obszar inwestycji. Wzdłuż nadbrzeża jeziora powstała ścieżka dydaktyczna o łącznej długości 1,85 km, która jest wyposażona w liczne elementy małej architektury. Obiekt oddano do użytku pod koniec 2023 roku. W ciągu niespełna dwóch lat od tego momentu tereny zielone przylegające do ścieżki miały szansę się zbliznić i zregenerować.

Przeprowadzone prace badawcze dotyczyły określenia składu gatunkowego awifauny w sąsiedztwie zrealizowanej inwestycji. W przedmiotowym opracowaniu przedstawiono wyniki prac terenowych, które uzupełniono o informacje literaturowe, dane z bazy danych przyrodniczych NaturaList oraz poprzez wywiady z innymi obserwatorami.

Prace prowadzono w ramach Umowy nr ZPI.042.4-II.2025 z dnia 5 czerwca 2025 roku zawartej między Gminą Rajgród, ul. Warszawska 32, 19-206 Rajgród a firmą EKODOKUMENT – Agnieszka Sereda – Cząstkiewicz, ul. Zatorowa 10, 19-500 Gołdap.

2. Materiał i metody

Celem podjętych prac terenowych było określenie składu gatunkowego ptaków gniazdujących i wykorzystujących w okresie lęgowym obszar nadbrzeża Jeziora Rajgrodzkiego, a dokładniej siedlisk sąsiadujących z wybudowaną ścieżką edukacyjno-rekreacyjną.



Ryc. 1. Obszar inwestycji i obszar prac terenowych.

Prace związane z określeniem bioróżnorodności tego obszaru, w zakresie awifauny były prowadzone w roku 2018 i 2023 (TARKA, KRAJEWSKI 2018, GRAJEWSKA 2023), jednak tylko w roku 2023 obserwacje dotyczyły ptaków lęgowych. Aby tegoroczne wyniki mogły być z nimi porównywalne, starano się zachować zbliżone daty kontroli terenowych. Niestety ze względu na panujące w tym roku trudne i wyjątkowo niekorzystne do obserwacji ptaków warunki pogodowe (zimna i deszczowa wiosna), daty drugiej i trzeciej kontroli zostały przesunięte. Kilkudniowe okresy z silnym wiatrem czy deszczem uniemożliwiały przeprowadzenie rzetelnych kontroli. Uznano, iż korzystniejszym rozwiązaniem będzie przesunięcie terminu kontroli niż uzyskanie niezadowolających wyników. W związku z powyższym wizyty w terenie przeprowadzono w dniach: 31.05., 23.06. oraz 16.07.2025 r. Obserwacje dotyczyły pasa szuwaru i wód Jeziora Rajgrodzkiego wzdłuż trasy ścieżki. Prace rozszerzono obejmując kontrolami również trzcinowiska i wody sięgające znacznie poza krańce inwestycji. I tak od strony wschodniej dodatkowo monitorowano obszar na długości około 250 m, a od strony zachodniej ponad 1 km.

Prace terenowe prowadzono z brzegu, przechodząc ścieżką, a poza nią drogami i chodnikami ciągnącymi się wzdłuż linii nadbrzeża. Oddana do użytku ścieżka dawała możliwość swobodnego przejścia całego obszaru inwestycji. Dodatkowo, punkty widokowe na trasie przejścia pozwalały na obserwacje ptaków przebywających na otwartych wodach jeziora. Obserwacje prowadzone z brzegu uzupełniono kontrolą z wody, z wykorzystaniem kajaka.

W czasie każdej kontroli notowano wszystkie ptaki widziane i słyszane w obrębie roślinności wodnej przylegającej do obszaru inwestycji, a także ptaki pływające w bliskiej odległości od linii brzegowej i w swojej ekologii związane z siedliskami trzcinowisk i szuwaru. Notowano również gatunki ptaków, które nie były lęgowe na monitorowanym obszarze, ale wykorzystywały brzegi i wody jeziora, a także budowle znajdujące się na wodzie, tj. kapliczkę i stacje meteorologiczne, do żerowania i odpoczynku.

W czasie przejścia notowano również ptaki związane ze środowiskiem lądowym, graniczącym z linią brzegową jeziora. Są to ptaki wróblowe związane z terenami zurbanizowanymi lub drzewami, zaroślami rosnącymi w ich obrębie.

Lokalizacje obserwowanych ptaków zapisywano w odbiorniku GPS, gdzie poza nazwą gatunku notowano również rodzaj obserwacji wg kategorii lęgowości (SIKORA I IN. 2007).

Kontrole terenowe były prowadzone w formie monitoringu. Stymulację głosową zastosowano tylko w przypadku dwóch gatunków: bączka i zielonki, które są gatunkami skrytymi, trudnymi do obserwacji. Dobrze reagują na stymulację, która jest powszechnie stosowana podczas monitoringu lub inwentaryzacji tych ptaków.

Należy podkreślić, iż wyniki uzyskane w czasie prac terenowych przedstawiają wartość minimalną gatunków odnotowanych w obrębie siedlisk nadbrzeża. Można przypuszczać, iż gatunki lęgowe związane z pasem szuwaru udało się wychwycić w pełni, natomiast zestaw gatunków ptaków żerujących i odpoczywających w obszarze nadbrzeża lub na wodach jeziora może być znacznie szerszy. Dotyczy on ptaków niełgowych na badanym terenie, lecz związanych z siedliskiem wodnym i potencjalnie lęgowych w innych częściach jeziora.

Zakres prac kameralnych dotyczył analizy zebranych danych terenowych, dostępnych informacji literaturowych i danych z bazy przyrodniczej NaturaList. Zebrane dane uzupełniono o konsultacje z innymi ornitologami. Pozwolilo to na przygotowanie listy ptaków występujących w obrębie Jeziora Rajgrodzkiego, w obszarze objętym pracami. W celu rozróżnienia gatunków środowiska wodnego i wodno-błotnego (ściśle związane z obszarem nadbrzeża i wód jeziora) oraz lądowego graniczącego z obszarem inwestycji, przygotowano dwie odrębne listy. W zestawieniach uwzględniono gatunki ptaków odnotowane podczas prac terenowych oraz gatunki, które wyciągnięto z bazy danych. Informacje pochodzące z bazy NaturaList dotyczą głównie okresu pozalęgowego, a więc czasu migracji i zimowania. Obserwacje jakie zamieszczono w zestawieniach pochodzą z okresu 2011-2025.

3. Wyniki

Jeziro Rajgrodzkie i tereny do niego przyległe są słabo rozpoznane, jeśli chodzi o występowanie ptaków, zarówno w okresie lęgowym, migracji jak i zimowania. Nie były tu prowadzone żadne ukierunkowane prace badawcze. Jedyne dostępne informacje pochodzą z bazy danych przyrodniczych NaturaList (zwykle są to obserwacje przygodne), od lokalnych ornitologów oraz z raportów podsumowujących prace terenowe na tym obszarze przeprowadzone przed budową ścieżki w roku 2018 oraz 2023 (TARKA, KRAJEWSKI 2018, GRAJEWSKA 2023). W związku z tym prowadzenie jakichkolwiek obserwacji, zwłaszcza w okresie lęgowym, powiększa wiedzę na temat zespołu ptaków zasiedlających wody Jeziora Rajgrodzkiego.

Tegoroczne wyniki, podobnie jak w raporcie z roku 2023 (GRAJEWSKA 2023), podzielono na dwa zestawienia. W pierwszej części zebrano informacje dotyczące obserwacji gatunków związanych ze środowiskiem lądowym, w mniejszym lub większym stopniu przylegającym do obszaru inwestycji, natomiast drugie zestawienie dotyczy gatunków ptaków związanych ze środowiskiem wodnym, a więc obszarem nadbrzeża i wód jeziora.

Przejście wzdłuż linii brzegowej jeziora pozwoliło na wychwycenie obecności 25 gatunków ptaków wróblowych środowiska lądowego. Zestaw obserwowanych i słyszanych ptaków nie różni się znacząco od tego sprzed dwóch lat. Znaczna część gatunków dotyczy zakrzaczeń, zadrzewień, żywopłotów – ptaków żyjących w sąsiedztwie człowieka, np. kopcuszek czy makolągwa. Odnotowano również gatunki ściśle związane z zabudową człowieka takie jak kawka, jerzyk czy wróbel. Dane z tego obszaru uzupełniono o informacje z bazy danych ornitologicznych (lata 2011-2025), które dotyczą wszystkich pór roku. Dzięki temu dodano kolejnych 16 gatunków. Należy zauważyć, iż część z tych obserwacji dotyczy okresu migracji i zimowania, a więc gatunków ptaków, które znalazły się w wyznaczonym obszarze badań na krótki okres, w celu poszukiwania pokarmu lub schronienia. Gatunki takie jak raniuszek czy paszkot obserwowane zimą na pewno nie są lęgowe na terenach przylegających do ścieżki. Obserwacja tych ptaków w okresie lęgowym jest możliwa, ale będzie to obecność przypadkowa. W zestawieniu obserwacji z tego obszaru znalazły się też gatunki, które choć naturalnie związane są z obszarami dzikimi, to coraz chętniej wkraczają na tereny zajmowane przez człowieka – zjawisko synurbanizacji. Przykładami takich gatunków są sójka czy sroka. Obszar wzdłuż brzegów jeziora daje takie możliwości, gdyż nie jest w całości zabudowany. Z jednej strony jest to wciąż porośnięta roślinnością szuwarową linia brzegowa, a z drugiej strony przylegające tereny zabudowane posiadają w większości bardzo rozległe powierzchnie zieleni, takie jak trawniki, ogrody, stare drzewa, zakrzaczenia, sady. Są one enklawami dzikiej przyrody na tym obszarze.

Listę gatunków ptaków odnotowanych w okolicach przedmiotowej ścieżki zestawiono w Tabeli 1. Należy podkreślić, że jest to wartość minimalna. Dopiero całoroczne, systematyczne obserwacje mogłyby pokazać rzeczywisty potencjał tego terenu. O tym, że wartość ta może być znacząco większa dowodzi większa liczba gatunków w stosunku do wyników prac z 2023 roku,

które prowadzone były w takiej samej formule (GRAJEWSKA 2023). Gatunkami, które dodano do tegorocznej listy są zaganiacz i szczygieł. Nie były one wcześniej tu notowane.

Tabela. 1. Ptaki odnotowane w szerokim pasie lądowej części nadbrzeża objętego inwestycją. Dane zebrano w trakcie wizyt terenowych oraz wykorzystując informacje z bazy danych przyrodniczych NaturaList z lat 2011-2025.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria lęgowości	Gniazdowanie
1	Bogatka	<i>Parus major</i>	TE	prawdopodobne
2	Dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	O	możliwe
3	Dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	S	możliwe
4	Gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	ZAJ	pewne
5	Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	TE	prawdopodobne
6	Jerzyk	<i>Apus apus</i>	GNS	pewne
7	Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	TE	prawdopodobne
8	Kawka	<i>Corvus monedula</i>	O	możliwe
9	Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochrorus</i>	TE	prawdopodobne
10	Kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	TE	prawdopodobne
11	Kwiczół	<i>Turdus pilaris</i>	O	możliwe
12	Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	S	możliwe
13	Makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	TE	prawdopodobne
14	Mazurek	<i>Passer montanus</i>	O	możliwe
15	Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	MŁO	pewne
16	Oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	O	możliwe
17	Piegża	<i>Curruca curruca</i>	TE	prawdopodobne
18	Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	TE	prawdopodobne
19	Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	MŁO	pewne
20	Pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	TE	prawdopodobne
21	Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	S	możliwe
22	Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	O	możliwe
23	Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	O	możliwe
24	Zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	TE	prawdopodobne
25	Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	TE	prawdopodobne
Dane z bazy danych NaturaList				
1	Ciemiówka	<i>Curruca communis</i>	TE	prawdopodobne
2	Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	obs. zimowa	
3	Czyż	<i>Spinus spinus</i>	obs. zimowa	
4	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos medius</i>	obs. zimowa	
5	Gil	<i>Phyrrula phyrrula</i>	obs. zimowa	
6	Grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	O	możliwe
7	Kos	<i>Turdus merula</i>	obs. zimowa	
8	Paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	obs. zimowa	

9	Raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	obs. zimowa	
10	Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	S	możliwe
11	Sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	obs. zimowa	
12	Sroka	<i>Pica pica</i>	O	możliwe
13	Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	O	możliwe
14	Szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	S	możliwe
15	Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	obs. zimowa	
16	Wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	O	możliwe

Dużo ważniejszą grupą ptaków z punktu widzenia celu inwestycji, a więc ukazania bioróżnorodności Jeziora Rajgrodzkiego, są ptaki związane ze środowiskiem wodnym. Różne części jeziora i związane z nimi siedliska spełniają potrzeby życiowe różnych grup ptaków. Podczas trzech kontroli z łądu i wody udało się wychwycić w obrębie badanego obszaru (Ryc. 1.) 21 gatunków ptaków w mniejszym lub większym stopniu związanych ze środowiskiem wodnym. W drugiej części Tabeli 2. zestawiono obserwacje ptaków, które nie były odnotowane na wyznaczonym obszarze podczas tegorocznych prac terenowych, ale ich obecność potwierdzają wpisy do bazy danych przyrodniczych NaturaList i informacje od lokalnych ornitologów. W związku z tym, dodano kolejne 23 gatunki ptaków związane z wodami jeziora. Lista uzupełniająca pełniej oddaje potencjał ornitologiczny zbiornika.

Zebrane w Tabeli 2. ptaki należą do różnych grup systematycznych, co dowodzi olbrzymiego znaczenia środowiska wodnego w świecie ptaków, ale też różnorodności gatunkowej jakie skupia. Na liście są gatunki z tak odmiennych od siebie rzędów i rodzin jak ptaki wróblowe, szponiaste, blaszkodziobe, żurawiowe, bocianowate, siewkowe, czaplowate, czy chruściele.

Tabela. 2. Ptaki związane ze środowiskiem wodnym Jeziora Rajgrodzkiego. Dane zebrano w trakcie wizyt terenowych oraz wykorzystując informacje z bazy danych przyrodniczych NaturaList z lat 2011-2025.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kategoria lęgowości	Gniazdowanie
1	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	O	możliwe
2	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	O	możliwe
3	Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	migracja	
4	Czapla biała	<i>Ardea alba</i>	O	możliwe
5	Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	O	możliwe
6	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	O	możliwe
7	Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	O	możliwe
8	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	O	możliwe
9	Krzyżówka	<i>Acer platyrhynchos</i>	MŁO	pewne
10	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	PR	prawdopodobne
11	Łyska	<i>Fulica atra</i>	PIS	pewne
12	Mewa siwa	<i>Larus canus</i>	O	możliwe

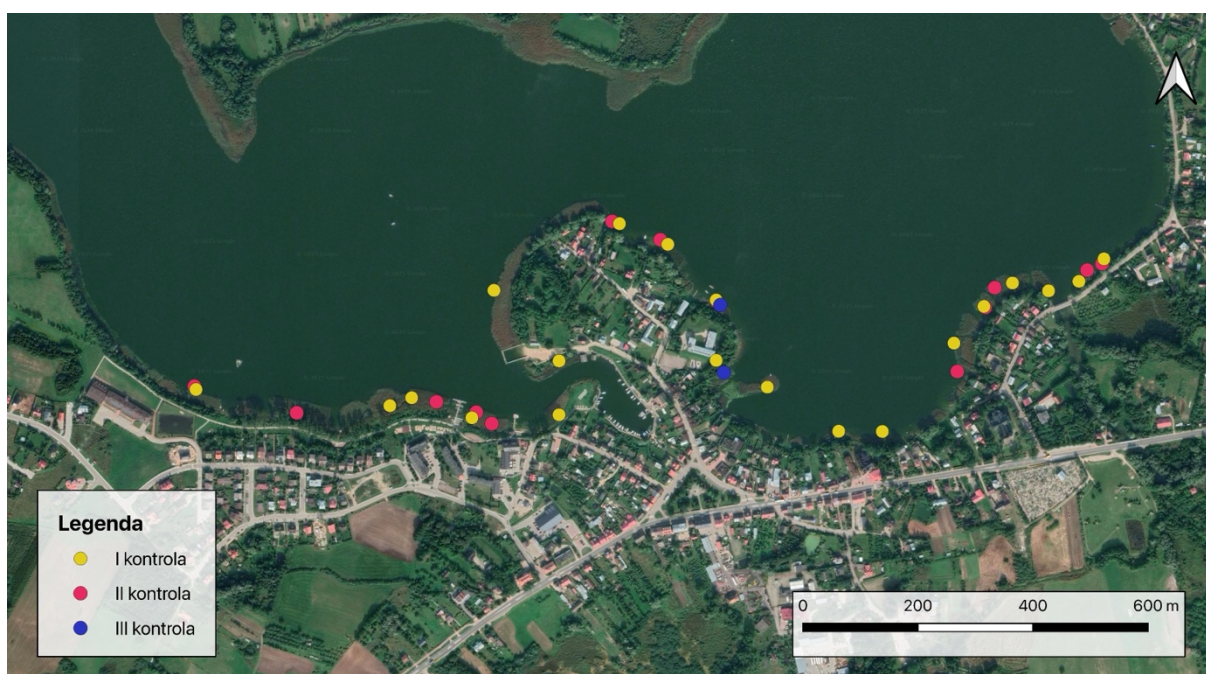
13	Mewa srebrzysta/białogłowa/romańska	<i>Larus argentatus/cachinnans/michahellis</i>	O	możliwe
14	Nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	MŁO	pewne
15	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	MŁO	pewne
16	Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	S	możliwe
17	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	O	możliwe
18	Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	O	możliwe
19	Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	MŁO	pewne
20	Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	TE	prawdopodobne
21	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	O	możliwe
Dane z bazy danych NaturaList				
1	Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	TE	prawdopodobne
2	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	O	możliwe
3	Bielaczek	<i>Mergellus albellus</i>	migracja	
4	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	O	możliwe
5	Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	migracja	
6	Gęgawa	<i>Anser anser</i>	O	możliwe
7	Gęś białoczelna	<i>Anser albifrons</i>	migracja	
8	Gęś białolica	<i>Branta leucopsis</i>	migracja	
9	Gęś tundrowa	<i>Anser serrirostris</i>	migracja	
10	Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	migracja	
11	Kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	O	możliwe
12	Krakwa	<i>Mareca strepera</i>	migracja	
13	Łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	migracja	
14	Mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	migracja	
15	Nur czarnoszyi	<i>Gavia arctica</i>	migracja	
16	Nur rdzawoszyi	<i>Gavia stellata</i>	migracja	
17	Rożeniec	<i>Anas acuta</i>	migracja	
18	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	migracja	
19	Rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	O	możliwe
20	Świstun	<i>Mareca penelope</i>	migracja	
21	Uhla	<i>Melanitta fusca</i>	migracja	
22	Wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	obs. zimowa	
23	Żuraw	<i>Grus grus</i>	O	możliwe

Różne gatunki wykorzystują badany obszar – Jezioro Rajgrodzkie, w różnym zakresie i intensywności. Część gatunków odbywa cały okres lęgowy na niewielkiej powierzchni trzcinowisk, jak np. trzciniak – tu buduje gniazdo i zdobywa pokarm. Część gatunków, poza szuwarem, gdzie buduje gniazdo wykorzystuje również wody jeziora do zdobywania pokarmu, jak np. perkoz dwuczuby. Czaple siwą czy białą zobaczymy żerujące na brzegach jeziora i w niezbyt głębokim pasie szuwaru, a rybitwę rzeczna polującą na narybek w centralnej części akwenu. Uhla i bielaczek, to zaś gatunki spotykane w czasie wiosennej i jesiennej migracji, a wody jeziora to ważny przystanek

na trasie ich wędrówki. Tu zdobywają pokarm i odpoczywają. Obserwacje brodzców piskliwych dotyczyły osobników migrujących, choć brzegi Jeziora Rajgrodzkiego potencjalnie mogą być dla nich również siedliskiem lęgowym. W czasie migracji na brzegach zbiornika piskliwce poszukują pokarmu, którym są bezkręgowce.

Z analizy danych zebranych w czasie prac terenowych w roku 2025 wynika, iż najliczniej i najczęściej obserwowanymi gatunkami ptaków lęgowych jeziora były trzciniak, trzcinniczek, łyska i perkoz dwuczuby.

Trzciniowiska okazały się wyjątkowo atrakcyjne dla trzciniaka. Podczas pierwszej kontroli odnotowano 20 rewirów lęgowych gatunku. Obserwacje dotyczyły śpiewających samców. W drugiej kontroli odnotowano 13 stanowisk, zaś w trzeciej 2 stanowiska, w tym jedno z ptakami młodocianymi. Liczebność gatunku na objętym pracami terenie można ocenić na około 20-22 pary lęgowe.

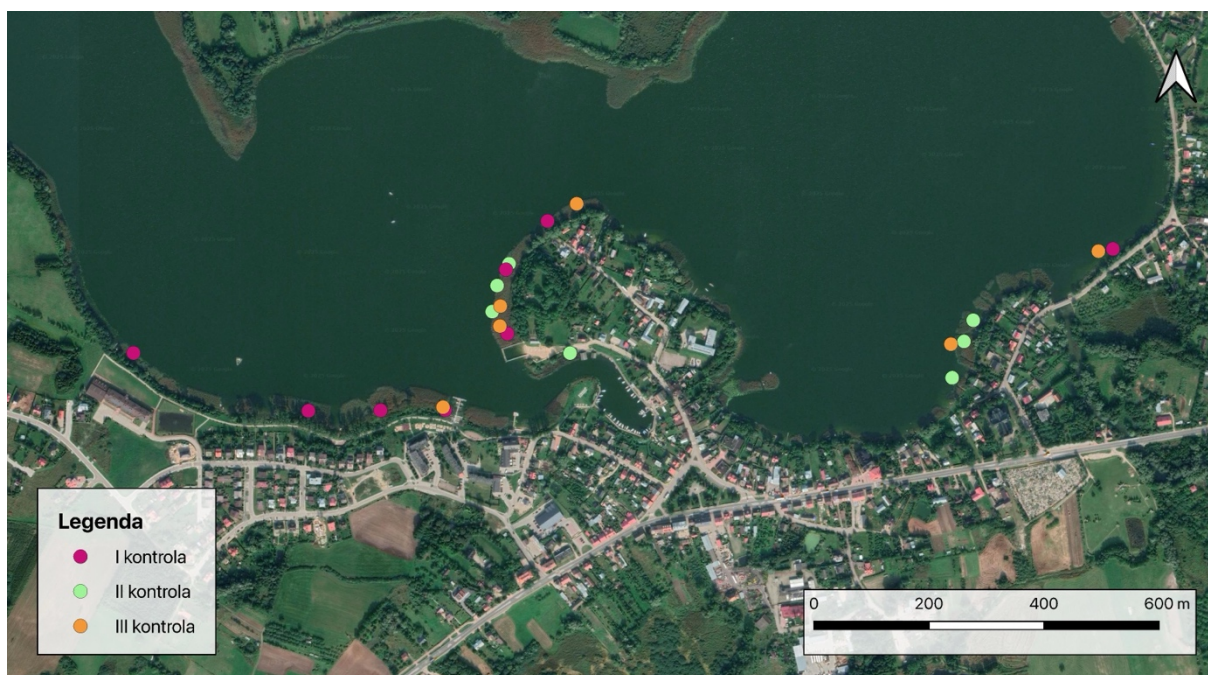


Ryc. 2. Obserwacje trzciniaka na terenie objętym pracami podczas trzech kontroli terenowych.

Część obserwacji trzciniaka pomiędzy kontrolami pokrywa się, inne obserwacje były jednokrotnie, nie ma jednak możliwości by ocenić czy pojedyncze stwierdzenia dotyczyły ptaków, które w czasie kontroli nie były aktywne głosowo czy może się przemieścić. Porównując wyniki tegoroczne z zebranymi w 2023, można zauważyć powracalność ptaków w te same stanowiska lęgowe. Część rewirów trzciniaka jest dokładnie w tych samych lokalizacjach co dwa lata temu. To też dowodzi, iż warunki siedliskowe w tych miejscach nie zmieniły się i w dalszym ciągu są atrakcyjne. Trudno powiedzieć co jest przyczyną wzrostu liczebności trzciniaka na tym obszarze. Aby się tego dowiedzieć należałoby wykonać szersze obserwacje w ciągu kilku kolejnych lat. W tym momencie nie można stwierdzić czy jest to sytuacja jednostkowa, dotycząca tego konkretnego

roku czy szerszy trend wzrostowy. A może wręcz odwrotnie i to w roku 2023 liczebność trzciniaka była niższa.

Kolejnym ptakiem wróblowym licznie obserwowanym w obrębie nadbrzeża przedmiotowego akwenu był trzcinniczek. To mniejszy kuzyn trzciniaka, również związany z szuwarem. Liczebność tego gatunku podczas wszystkich kontroli była porównywalna. W czasie pierwszej wizji terenowej odnotowano 8 rewirów, w czasie drugiej 7, zaś w czasie ostatniej kontroli udało się usłyszeć 6 śpiewających samców. Tak jak w przypadku trzciniaka, niektóre z obserwacji pokrywają się między kontrolami, inne zaś znajdują się w nowych lokalizacjach. Analizując zebrane dane liczebność trzcinniczka na badanym obszarze można ocenić na około 12-14 rewirów lęgowych (Ryc. 3.).



Ryc. 3. Obserwacje trzcinniczka na terenie objętym pracami podczas trzech kontroli terenowych.

Również w tym przypadku porównując wyniki z roku 2023 dobrze widać pokrywanie się części rewirów. Można też zauważyć wyraźny fragment nadbrzeża, który jest nieatrakcyjny dla tego gatunku. Niewykorzystywanym siedliskiem jest długi odcinek linii brzegowej zaczynający się na wysokości kościoła, poprzez zatokę jeziora z kapliczką na wodzie, po nadbrzeże przy szkole, aż do brzegów „Góry Zamkowej”. Ten obszar jest unikany przez ten gatunek, co pokazują mapy z 2023 i 2025 roku.

Licznie obserwowanym gatunkiem szuwarów i wód jeziora była łyśka. Precyzyjne określenie liczebności gatunku na badanym obszarze nie jest możliwe. Jest to gatunek niepłochliwy, ale trzymający się obszaru roślinności, a więc dość trudny do obserwacji. Wyniki podano z dwóch kontroli terenowych, podczas których obserwowano ptaki wodzące młode. W czasie pierwszej kontroli widywano pojedyncze rodzinki, natomiast podczas drugiej już większość ptaków była z potomstwem. Trudność w ocenie liczebności wynika też z tego, iż nie zawsze rodzinki łysek trzymały się razem. Część obserwacji dotyczyła pojedynczych dorosłych ptaków z przychowkiem lub jego częścią, innym

razem obserwacje dotyczyły wyłącznie samotnych ptaków. Kłopotliwe do oceny są pojedyncze ptaki i pojedyncze dorosłe z młodymi. Stawia to bowiem pytanie czy para podzieliła się i tylko jedno z rodziców wodzi młode lub tylko część piskląt. Istnieje też przesłanka, iż ptaki są po stracie, stąd jeden osobnik może być na gnieździe w szuwarze, kiedy drugi żeruje. Analizując zebrane wyniki liczebność łyski oceniono na około 14-16 par lęgowych (Ryc. 4).



Ryc. 4. Obserwacje łyski na terenie objętym pracami podczas dwóch kontroli terenowych.

Czwartym ważnym i dość liczny gatunkiem występującym na wodach Jeziora Rajgrodzkiego jest perkoz dwuczuby. Do oceny liczebności wykorzystano wyniki z dwóch pierwszych kontroli. O ile w czasie pierwszej wizji terenowej widziano pary ptaków, ptaki wysiadujące lub żerujące, to druga kontrola dotyczyła właściwie wyłącznie ptaków dorosłych z pisklętami i pojedynczych par bez potomstwa. Na tej podstawie oceniono liczebność gatunku na 10 par lęgowych. Wysoka liczebność tego gatunku może świadczyć o dogodnych warunkach lęgowych – gatunek wymaga choćby wąskiego pasa szuwaru lub trzcin, ale przede wszystkim zasobnych w drobne ryby jezior. Nie bez znaczenia jest też bezpieczeństwo piskląt. Gatunek wykazuje w skali kraju trend spadkowy, w dużej mierze przez drapieżnictwo wizona amerykańskiego (dawniej norka amerykańska). Trend spadkowy liczebności notowany jest również w przypadku łyski. I tu główną przyczyną jest drapieżnictwo wizona. Jak podają wyniki badań, zarówno perkoz jak i łyska, coraz częściej gniazdują w strefie brzegowej zbiorników będących w sąsiedztwie siedzib ludzkich, co wiąże się z mniejszym penetrowaniem terenu przez tego drapieżnika.



Ryc. 5. Obserwacje perkoza dwuczubego na terenie objętym pracami podczas dwóch kontroli terenowych.

Wydaje się, że i w przypadku łąski i perkoza dwuczubego przytoczone czynniki dotyczące dobrych warunków gniazdowych, zasobności jeziora w pokarm, a także bezpieczeństwa lęgów sprawiają, że gatunki te są dość liczne na badanej powierzchni.

Wśród gatunków odnotowanych w obrębie Jeziora Rajgrodzkiego są liczne gatunki często spotykane na wodach jezior Polski północno-wschodniej, ale w zestawieniu znalazły się też te rzadziej spotykane lub o skrytym trybie życia. Na Ryc. 6. przedstawiono lokalizacje wybranych gatunków.



Ryc. 6. Obserwacje wybranych gatunków ptaków obserwowanych podczas trzech kontroli terenowych.

Wyjątkowo licznie obserwowanym gatunkiem okazała się nurogęś. Wszystkie cztery obserwacje miały miejsce podczas pierwszej kontroli. Podczas kolejnych wizyt część obserwacji powtórzono. Dwie obserwacje dotyczą samic z młodymi. W jednej z rodzin były dwa pisklęta, zaś w drugiej aż 10. Ptaki nie były mocno płochliwe i dały się obserwować z dość bliskiej odległości. Warto w miejscu tym przypomnieć, iż nurogęś jest gatunkiem lęgnącym się w dziuplach dużych drzew, rzadziej w norach lub pod wykrotami. Nie ma pewności czy lęgi tych osobników odbyły się w sąsiedztwie przedmiotowej ścieżki, czy jednak w dalszej odległości i pisklęta po opuszczeniu dziupli przeszły z samicą na wody jeziora. Obecność ptaków potwierdza jednak atrakcyjność zbiornika dla tego gatunku, ale też potrzebę pozostawiania starych dziuplastych drzew i montaż budek lęgowych przeznaczonych dla nurogęsi. Podobną strategię rozrodczą ma również obserwowany na wodach jeziora Rajgrodzkiego gągoł. To ptak, który składa jaja w dziuplastych drzewach. Po wykluciu młode zagniazdowniki wędrują do akwenu lub ciekę wodnego, w którym pozostają pod opieką matki do uzyskania lotności. Gągoł jak i nurogęś są gatunkami będącymi w ekspansji. Zasadniają wody oligo- i mezotroficzne, głównie naturalne jeziora i rzeki. Omijają zbiorniki płytkie i silnie zeutorfizowane.

Bączek, to najmniejszy gatunek z występujących w Polsce ptaków z rodziny czaplowatych. Odnotowany był jednokrotnie, po zastosowaniu stymulacji głosowej. Obserwacja dotyczyła przelatującego nad trzcinowiskiem samca. Bączek jest gatunkiem prowadzącym skryty tryb życia. Ma niewyszukany, przypominający szczekanie psa głos. To bardzo nieliczny ptak lęgowy Polski. Obecność gatunku w granicach miasta Rajgródu nie jest jednak czymś wyjątkowym. Jest to gatunek, który nie reaguje w większym stopniu na bliskie sąsiedztwo człowieka, co mogą potwierdzić obserwacje ptaków z Warszawy, Katowic czy Olsztyna. Gniazduje w trzcinowisku, szuwarze pałki wąsko- lub szerokolistej oraz na drzewach i krzewach rosnących nad wodą. Co ważne wymaga odpowiedniego poziomu wody, który zapewnia mu bezpieczeństwo lęgu oraz zdobywanie pokarmu.

Gatunkiem wyprowadzającym lęgi w szuwarach jest błotniak stawowy. W obrębie obszaru badań został odnotowany jednokrotnie. Błotniak stawowy w roku 2025 nie był lęgowy na badanym terenie, jednak w 2023 r. po drugiej stronie zatoki obserwowano parę błotniaków w siedlisku lęgowym.

Potrzos, to niewielkich rozmiarów ptak wróblowy. Gatunek ten jest związany przede wszystkim z terenami wilgotnymi i podmokłymi. Spotykany jest na wilgotnych łąkach, turzycowiskach, ale też trzcinowiskach. Nie jest to gatunek rzadki, jednak na badanym obszarze został odnotowany tylko na jednym stanowisku.

Podczas obserwacji terenowych w dwóch lokalizacjach odnotowano brodzie piskliwe – łącznie osiem osobników. To gatunek należący do rzędu ptaków siewkowych. Ptaki tego gatunku preferują na miejsca lęgowe przede wszystkim rzeki o naturalnym charakterze. Obserwacje nad Jeziorem Rajgrodzkim dotyczyły ptaków przelotnych, a więc niełgowych w tej lokalizacji. Znalazły one tu dogodne miejsce do odpoczynku i żerowania. Piskliwce odżywiają się bezkręgowcami, które wybierają spośród kamieni i z mulistego podłoża.

Spośród ptaków związanych ze środowiskiem wodnym, które dość licznie odnotowano na przedmiotowym terenie (Tabela 2) były krzyżówki. Obserwacje dotyczyły pojedynczych ptaków, ale też dwóch samic z tegorocznym przychowkiem.

Obserwacje pozostałych gatunków ptaków środowiska wodnego dotyczyły głównie ptaków niełęgowych w tej lokalizacji. Były to gatunki żerujące lub odpoczywające w zatoce i na brzegach jeziora, tj. czapla biała, czapla siwa, kormoran, śmieszka, rybitwa rzeczna, czy zimorodek.

Biorąc pod uwagę niewielką liczbę obserwatorów ptaków, którzy zaglądają nad wody Jeziora Rajgrodzkiego, można uznać, iż liczba zaobserwowanych ptaków jest dość duża, a wachlarz gatunkowy szeroki. Co więcej, dwa nowe gatunki dla badanego obszaru odnotowane podczas tegorocznych prac terenowych – bączek i brodziec piskliwy, dowodzą, że awifauna jeziora jest nieodkryta, a sam zbiornik ma duży potencjał. Lista gatunków dla tak niewielkiego obszaru jakim jest część jednej zatoki (Tabela 2) powinna zachęcić do prowadzenia szerszych obserwacji ornitologicznych nie tylko przez lokalnych obserwatorów i ornitologów.

4. Podsumowanie

Jezioro Rajgrodzkie stanowi cenny obiekt przyrodniczy, charakteryzujący się wysokim bogactwem gatunkowym awifauny, co potwierdziły przeprowadzone w bieżącym roku prace terenowe. Na badanym obszarze stwierdzono obecność 25 gatunków ptaków środowiska lądowego oraz 21 gatunków związanych ze środowiskiem wodnym i wodno-błotnym. Gatunkami najliczniej i najczęściej notowanymi były trzciniak, trzcinniczek, łyska i perkoz dwuczuby. Jednymi z ciekawszych obserwacji było stwierdzenie obecności dwóch rzadkich gatunków – bączka oraz brodzca piskliwego. Zbiorowiska szuwarowo-wierzbowe porastające brzegi jeziora stwarzają dogodne warunki lęgowe dla bączka, najmniejszego przedstawiciela rodziny czaplówatych występującego w Polsce, natomiast fragmenty piaszczysto-kamienistych brzegów stanowią odpowiednie miejsca żerowania dla migrujących piskliwców.

Choć przedsięwzięcie polegające na budowie ścieżki spowodowało dużą ingerencję w linię brzegową i siedliska szuwarowe z nią związane, to nie wpłynęło to negatywnie na liczebność ptaków. Siedliska uległy regeneracji, a populacje ptaków utrzymały się na stabilnym poziomie. Należy jednak podkreślić, iż obserwowany teren obejmował jedynie fragment kompleksu jeziornego, a prace inwentaryzacyjne prowadzone były w ograniczonym przedziale czasowym. Z tego względu uzyskane wyniki nie odzwierciedlają w pełni potencjału przyrodniczego zbiornika. Dopiero przeprowadzenie prac w cyklu całorocznym, ze szczególnym uwzględnieniem okresu lęgowego oraz objęcie obserwacjami całej powierzchni zbiornika wraz z przyległymi siedliskami, pozwoliłoby w pełni ocenić bioróżnorodność ornitologiczną Jeziora Rajgrodzkiego.

Należy podkreślić, że awifauna jest tylko częścią bioróżnorodności Jeziora Rajgrodzkiego. Bioróżnorodność, to różnorodność życia, które się w nim i jego otoczeniu toczy. Od mikroorganizmów przez rośliny i bezkręgowce po ryby, płazy czy ptaki. Zapewnia ona stabilność ekosystemu, zdolność

do samoregulacji, a jednocześnie świadczy szereg usług ekosystemowych, takich jak źródło pożywienia, oczyszczanie wody czy rekreacja. Na bogactwo biologiczne jezior wpływa wiele czynników. Duże znaczenie mają różnorodne siedliska przybrzeżne, w tym szuwały, płycizny, zatoki, ale nie mniej ważna jest także dobra jakość wody, z umiarkowanym poziomem składników odżywczych oraz połączenia z innymi ciekami umożliwiającymi migracje. Ekosystemy wodne w przeciwieństwie do lądowych, mają ograniczoną zdolność do szybkiego powrotu do stanu równowagi. Zmiany w jednym elemencie ekosystemu często wywołują reakcje łańcuchowe, które wpływają na całe środowisko. Głównymi zagrożeniami ekosystemów wodnych są: eutrofizacja (użyźnianie), zanieczyszczenia toksyczne, niszczenie siedlisk, gatunki inwazyjne, a także nieodpowiednie zarybianie i zmiany klimatu. Należy podkreślić, iż eutrofizacja i związany z nią proces odkładania się osadów dennych powodują podwyższanie się dna jeziora, aż do momentu jego zaniku. Naturalny proces użyźniania (przejście z oligotrofii do eutrofii) trwa setki, a nawet tysiące lat, podczas gdy eutrofizacja spowodowana działalnością człowieka może trwać od kilku do kilkunastu lat. Sprawia to, że liczba jezior w Polsce maleje. To zjawisko sygnalizuje jak ważny jest monitoring jakości wód oraz podejmowanie odpowiednich działań przez organy administracji publicznej, które przeciwdziałają takim procesom. Ma to olbrzymie znaczenie dla zachowania zbiorników i cieków wodnych w dobrej kondycji oraz ochronę bioróżnorodności właściwej dla danych siedlisk i typów zbiorników wodnych.

Ptaki jako organizmy stojące na szczycie lub w pobliżu szczytu piramidy troficznej pełnią rolę integratorów środowiskowych. Zespół ptaków danego ekosystemu odzwierciedla procesy zachodzące na niższych poziomach troficznych, a więc daje informacje o rodzaju i ilości dostępnego pokarmu (fitoplankton, zooplankton, ryby), jakości i strukturze siedlisk, w tym szuwarów i strefy brzegowej. Zmiany w składzie gatunkowym awifauny, jej zagęszczeniu czy sukcesie lęgowym dają odzwierciedlenie procesom zachodzącym w zbiorniku. Monitoring jezior i jego elementów jest w związku z tym kluczowym narzędziem, które pozwala śledzić zmiany zachodzące w środowisku i podejmować odpowiednie działania poprawiające stan ekosystemów wodnych, ochronę środowiska wodnego oraz promowanie zrównoważonego korzystania z zasobów wodnych.

5. Literatura

1. CHYLARECKI P., SIKORA A., CENIAN Z., CHODKIEWICZ T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
2. GRAJEWSKA A. 2023. Bioróżnorodność roślin i zwierząt Jeziora Rajgrodzkiego w miejscu realizacji inwestycji pn.: „Ochrona krajobrazu oraz zasobów przyrodniczych przez zagospodarowanie nadbrzeża Jeziora Rajgrodzkiego w Rajgrodzie oraz terenów przyległych”. Część II: awifauna.
3. KRUSZEWICZ A. 2020. Ptaki Polski. Tom I i II. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa
4. Lokalna Grupa Działania. Biebrzański Dar Natury. <https://lgd-bdn.pl/rajgrad/> dostęp:13.08.2025.
5. Najwyższa Izba Kontroli. 2014. Informacja o wynikach kontroli przeciwdziałania eutrofizacji antropogenicznej jezior na terenie województwa pomorskiego. Gdańsk.
6. SIKORA A., RODHE Z., GROMADZKI M., NEUBAUER G., CHYLARECKI P. (red.) 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004. Bogucki Wyd. Nauk. Poznań.
7. TARKA K., KRAJEWSKI Ł. 2018. Przyroda Jeziora Rajgrodzkiego.
8. TOMIAŁOJC L., STAWARCZYK T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. Tom I i II. PTTTP „pro Natura”. Wrocław
9. Urząd Miasta Rajgród. <https://umrajgrad.pl/wzdłuż-nadbrzeża-jeziora-rajgrodzkiego-powstała-scieżka-dydaktyczna-szlak-turystyczny/> dostęp: 13.08.2025.
10. WYLEGAŁA P., BATYCKI A., KUCZYŃSKI L. 2017. Stan lęgowy populacji oraz zmiany liczebności łyśki *Fulica atra* i perkoza dwuczubego *Podiceps cristatus* w Wielkopolsce. Ptaki wielkopolski 5: 16-27.