

**2. WYBRANE ZBIORNIKI  
ANTROPOGENICZNE  
POLSKI**

Do badań nad różnorodnością biologiczną organizmów planktonowych (wrotków i skorupiaków) na obszarze Polski wybrano 31 zbiorników pochodzenia antropogenicznego rozmieszczonych w 5 regionach fizyczno-geograficznych (wg Kondrackiego 2000). Rozmieszczenie badanych zbiorników przedstawiono na rycinie 1.

I. Pobrzeża Południowobałtyckie i Wschodniobałtyckie oraz Pojezierza Pomorskie (Pojezierze Zachodniopomorskie, Wschodniopomorskie i Południowopomorskie):

1. Jezioro Turkusowe (wzrostki kredy),
2. Stara Kredownia (wzrostki kredy),
3. Jezioro Szmaragdowe (miejski: wzrostki kredy i margla),
4. Borowiec (wzrostki żwiru),
5. Park Oruński (miejski: zbiornik zaporowy),
6. Jezioro Łapińskie Nowe (zbiornik zaporowy),
7. Zbiornik Mylof (zbiornik zaporowy);

II. Pojezierza Południowobałtyckie (południowa część obejmująca Pojezierza Wielkopolskie oraz Pojezierze Iławskie i Chełmińsko-Dobrzyńskie) i Wschodniobałtyckie:

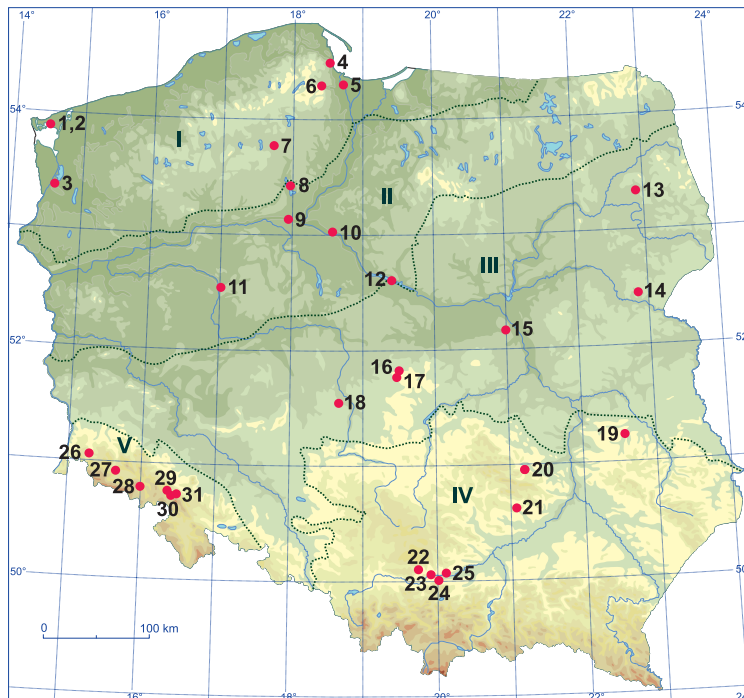
8. Jezioro Koronowskie (Zbiornik Koronowski) (zbiornik zaporowy),
9. Park Kazimierza Wielkiego – Bydgoszcz (miejski: sadzawka parkowa),
10. Fort XIV Dwernickiego – Toruń (miejski: fortyfikacja z fosą),
11. Owińska (wzrostki żwiru);

III. Niziny Środkowopolskie, Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie i Polesie:

12. Skoki Duże (wzrostki żwiru),
13. Jezioro Zygmunta Augusta (zbiornik zaporowy),
14. Siemiatyckie Zalewy (zbiornik zaporowy),
15. Mysiadło (zbiornik miejski),
16. Zbiorniki Arturówek (Łódź–Łagiewniki) (miejski: zaporowy),
17. Park im. A. Mickiewicza – Łódź (miejski: zaporowy),
18. Zbiornik Próba (zbiornik zaporowy);

IV. Wyżyna Śląsko-Krakowska, Wyżyna Małopolska, Wyżyna Lubelsko-Lwowska i Karpaty:

19. Park Saski – Lublin (miejski: sadzawka parkowa),
20. Zbiornik Wióry (zbiornik zaporowy),



Ryc. 1. Rozmieszczenie badanych zbiorników antropogenicznych na obszarze Polski

Fig. 1. Distribution of selected anthropogenic reservoirs in Poland

- 21. Zbiornik Chańcza (zbiornik zaporowy),
- 22. Zabierzów (wzrostisko wapieni),
- 23. Park Krakowski – Kraków (miejski: fontanna),
- 24. Bagry – Kraków (wzrostisko żwiru),
- 25. Zalew Nowa Huta – Kraków (miejski: zaporowy);

V. Sudety i Przedgórze Sudeckie:

- 26. Jezioro Leśniańskie (Zbiornik Leśniański) (zbiornik zaporowy),
- 27. Staw Mickiewicza – Jelenia Góra (miejski: wzrostisko gliny),

- 28. Kolorowe Jezioro (Żółte, Purpurowe, Błękitne) (wzrostisko piritu),
- 29. Staw – Wałbrzych (miejski: staw przeciwpożarowy),
- 30. Jezioro Daisy (wzrostisko wapieni dewońskich),
- 31. Zbiornik Lubachowski (Jezioro Bystrzyckie) (zbiornik zaporowy).

Charakterystykę wyróżnionych zbiorników wraz z zaznaczonymi punktami poboru prób (czerwona kropka), według podstawowego podziału, przedstawiono poniżej.

## 2.1. ZBIORNIKI ZAPOROWE

### Jezioro Łapińskie Nowe (6)



Ryc. 2. Widok zbiornika Jezioro Łapińskie Nowe (fot. K. Grajner)

Fig. 2. View of the Łapińskie Nowe Lake (photo by K.Grajner)

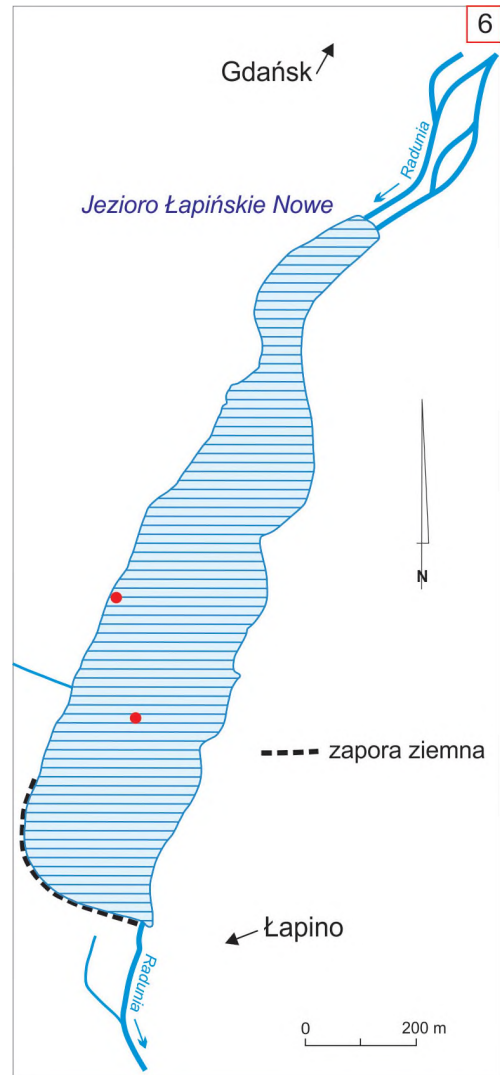
**Informacje ogólne:** Jezioro Łapińskie Nowe jest zbiornikiem zaporowym wybudowanym w 1929 r. na rzece Raduni na potrzeby Elektrowni Wodnej Łapino. Zbiornik położony jest na wschodzie Pojezierza Kaszubskiego, w województwie pomorskim, w powiecie gdańskim, w gminie Kolbudy, na terenie „Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni”. Jezioro usytuowane jest pomiędzy zalesionymi wzgórzami, wykorzystując naturalną dolinę rzeki Raduni.

Wschodni brzeg jeziora jest wysoki i zalesiony, wzdłuż zachodniego biegnie linia kolejowa i droga z Kolbud do Niestępowa. Zbiornik nie posiada typowej strefy litoralowej. W strefie przybrzeżnej obecne były makrofity: manna mielec *Glyceria maxima*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, strzałka wodna *Sagittaria sagittifolia* i rzęsa drobna *Lemna minor*. W zbiorniku występują następujące ryby: sandacz *Sander lucioperca*, węgorz *Anguilla anguilla*, lin *Tinca tinca*, karp *Cyprinus carpio*, amur *Ctenopharyngodon idella*, ukleja *Alburnus alburnus*.

Nazwa	Jezioro Łapińskie Nowe
Lokalizacja	Kolbudy
Koordynaty	54°17'25"N 18°26'47"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	1929
Rzeka	Radunia
Powierzchnia	0,35 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	3000 m
szerokość	300 m
Głębokość:	
średnia	brak danych
maksymalna	15,4 m
Pojemność zbiornika	2 5 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralalu.

**Funkcje:** retencyjna, energetyczna, wędkarska.



Ryc. 3. Miejsce poboru prób – Jezioro Łapińskie Nowe  
Fig. 3. Sampling sites in the Łapińskie Nowe Lake

## Zbiornik Mylof (7)

**Informacje ogólne:** Sztuczny zbiornik zaporowy na rzece Brdzie powstał w 1848 r. i jest jednym z najstarszych w tej kategorii na terenie Polski. Położony w Borach Tucholskich, w województwie pomorskim, w powiecie chojnickim, w gminie Czersk, w miejscowości Zapora.

Zapora wodna rozdziela koryto rzeki Brdy na koryto starorzecza i Wielkiego Kanału Brdy, utworzonego dla nawadniania Czerskich Łąk. Zapora posiada unikatowy przepust schodowy i pochylnię do przepływu traw. Zbiornik o wydłużonym kształcie wypełnia naturalne koryto rzeki. Strefa litoralalu jest bardzo ską-

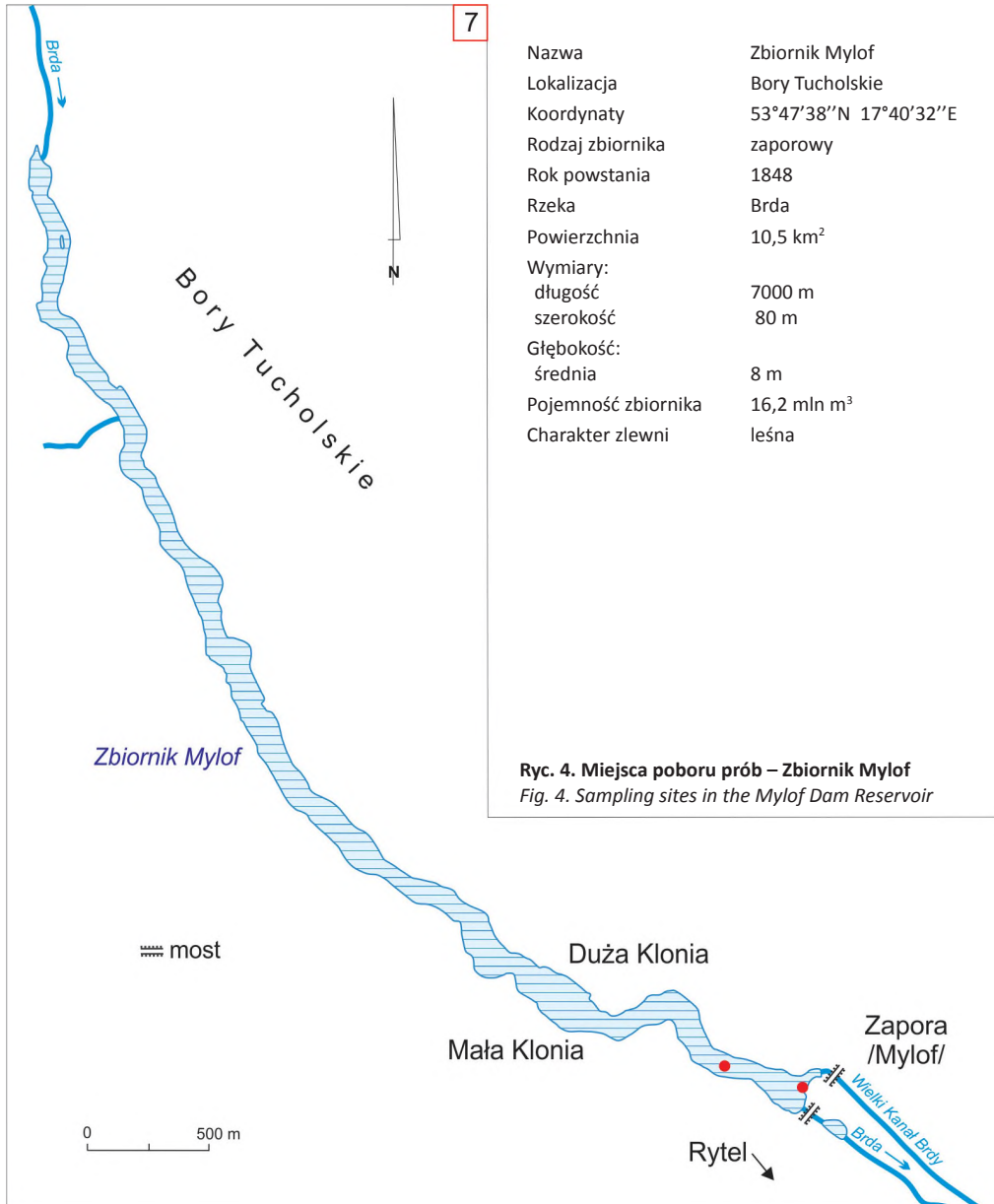


pa z niewielkimi stanowiskami makrofitów. Odnotowano tu takie gatunki, jak: żabiściek pływający *Hydrocharis morsus-ranae*, tatarak zwyczajny *Acorus calamus*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, grążel żółty *Nuphar lutea*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, potocznik wąskolistny *Berula erecta*, rdostnica przesyta *Potamogeton perfoliatus*, rdostnica połyskująca *Potamogeton lucens*, rdostnica ściśniona *Potamogeton compressus*,

rzęsa drobna *Lemna minor*, rzęsa trójrowkowa *Lemna trisulca*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, jaskier wielki *Ranunculus lingua*, włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum*, manna mielec *Glyceria maxima* i jeżogłówka gałęzista *Sparganium erectum*.

Próby pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** rekreacyjna, energetyczna, wędkarska.



Ryc. 4. Miejsca poboru prób – Zbiornik Mylof  
Fig. 4. Sampling sites in the Mylof Dam Reservoir



Ryc. 5. Widok Zbiornika Mylof (fot. K. Grajner)

Fig. 5. View of the Mylof Dam Reservoir (photo by K. Grajner)

## Jezioro Koronowskie (Zbiornik Koronowski) (8)

**Informacje ogólne:** Zbiornik retencyjny położony w województwie kujawsko-pomorskim z zaporą w Pieczyskach. Usytuowany niedaleko miejscowości Koronowo. Rozciąga się od ujścia rzeki Kamionki do Brdy aż do hydroelektrowni w Samociążku. Jezioro powstało w latach 60. XX wieku w wyniku przegrodzenia rzeki Brdy na 49. kilometrze. W jego skład oprócz głównego zbiornika w dolinie Brdy weszło kilka podpiętrzonych jezior: Strzemno, Turzynek, Czarne, Moczar, Białe.

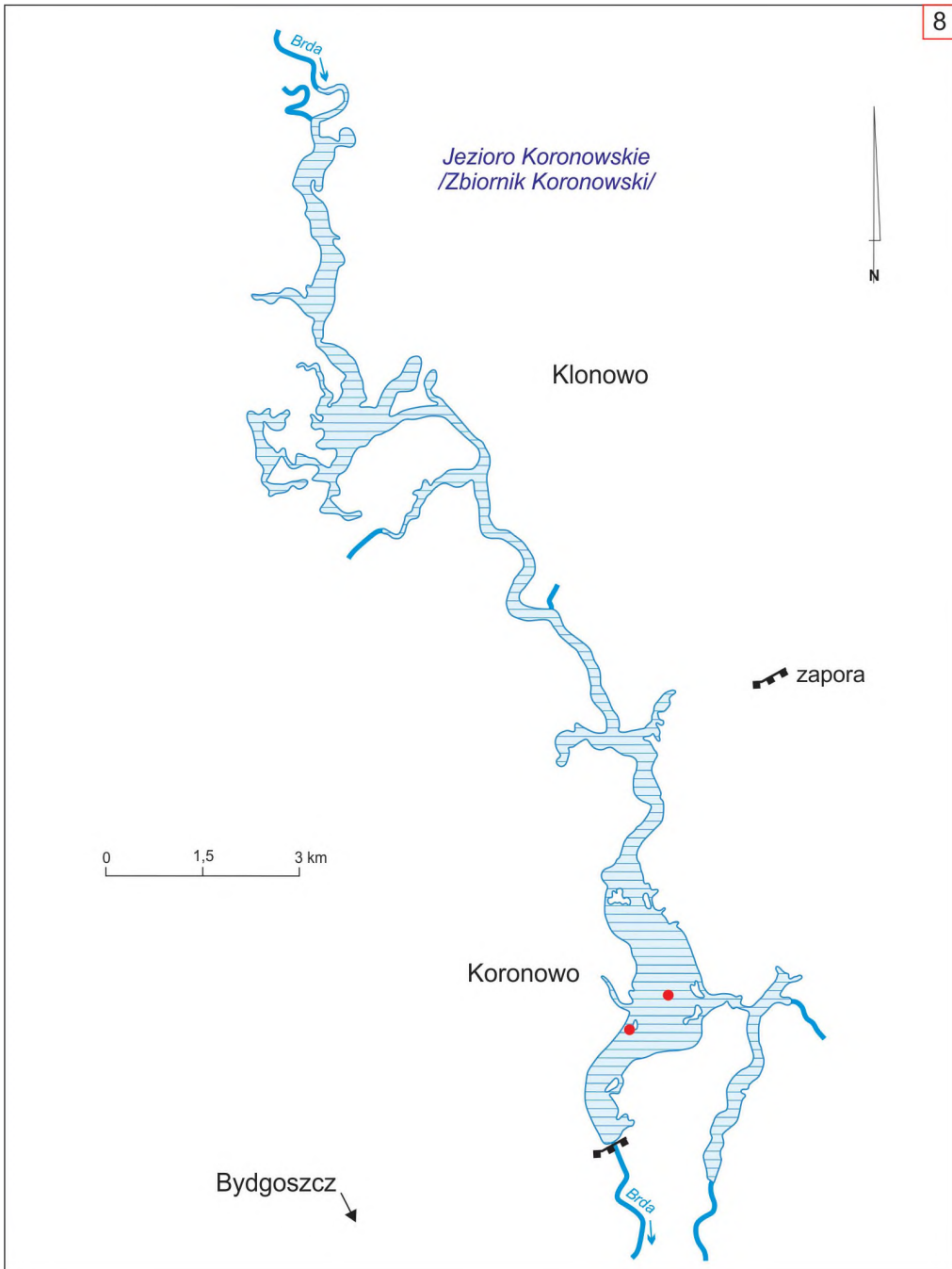
W strefie litoralu występują makrofity: manna mielec *Glyceria maxima*, pałka szerokolistna *Typha latifolia*, pałka wąskolistna *Typha angustifolia*, oczert jeziorny *Schoenoplectus lacustris*, grążel żółty *Nuphar lutea*, grzybień białe *Nymphaea alba*, rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus*, rdestnica pływająca *Potamogeton natans*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum* i rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*. W zbiorniku Koronowskim występują następujące ryby: leszcz *Abramis brama*, krap *Blicca bjoerkna*, ukleja

*Alburnus alburnus*, sandacz *Sander lucioperca*, szczupak *Esox lucius*, karp *Cyprinus carpio*, sum *Silurus glanis*, węgorz *Anguilla anguilla* i miętus *Lota lota*.

Próby pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu. Podczas badań w strefie litoralu obserwowano zakwity sinicowe.

**Funkcje:** retencyjna, rekreacyjna, energetyczna, wędkarska.

Nazwa	Jezioro Koronowskie
Lokalizacja	Koronowo
Koordynaty	53°32'34"N 17°58'01"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	1960
Rzeka	Brda
Powierzchnia	13,5 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	19 600 m
szerokość	1200 m
Głębokość:	
średnia	5,7 m
maksymalna	21,2 m
Pojemność zbiornika	80 600 tys. m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	rolno-leśna



Ryc. 6. Miejsca poboru prób – Jezioro Koronowskie (Zbiornik Koronowski)  
Fig. 6. Sampling sites in the Koronowskie Lake (Koronowski Dam Reservoir)



Ryc. 7. Widok zbiornika Jezioro Koronowskie (Zbiornik Koronowski) (fot. K. Grajner)  
Fig. 7. View of the Koronowskie Lake (Koronowski Dam Reservoir) (photo by K.Grajner)

## Jeziro Zygmunta Augusta (13)

**Informacje ogólne:** Jezioro Zygmunta Augusta jest najstarszym zbiornikiem zaporowym na terenie Polski; został on utworzony przed 1559 r., przez spiętrzenie rzeki Nereśl. Zbiornik położony jest w województwie podlaskim na Wysoczyźnie Białostockiej na skraju Puszczy Knyszyńskiej obok miejscowości Czechowizna. Brzegi Jeziora są niskie i podmokłe, porośnięte szerokim pasem trzcin. W strefie litoralu obserwowano następujące makrofity: trzcinę pospolitą *Phragmites australis*, pałkę szerokolistną *Typha latifolia*, pałkę wąskolistną *Typha angustifolia*, mannę mielec *Glyceria maxima*, tatarak zwyczajny *Acorus calamus*, żabieńca babkę wodną *Alisma plantago-aquatica* i rogotka sztywnego *Ceratophyllum demersum*. Obecnie w Jeziorze prowadzona jest hodowla karpia *Cyprinus carpio*.

Próby pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 3 m oraz z litoralu.

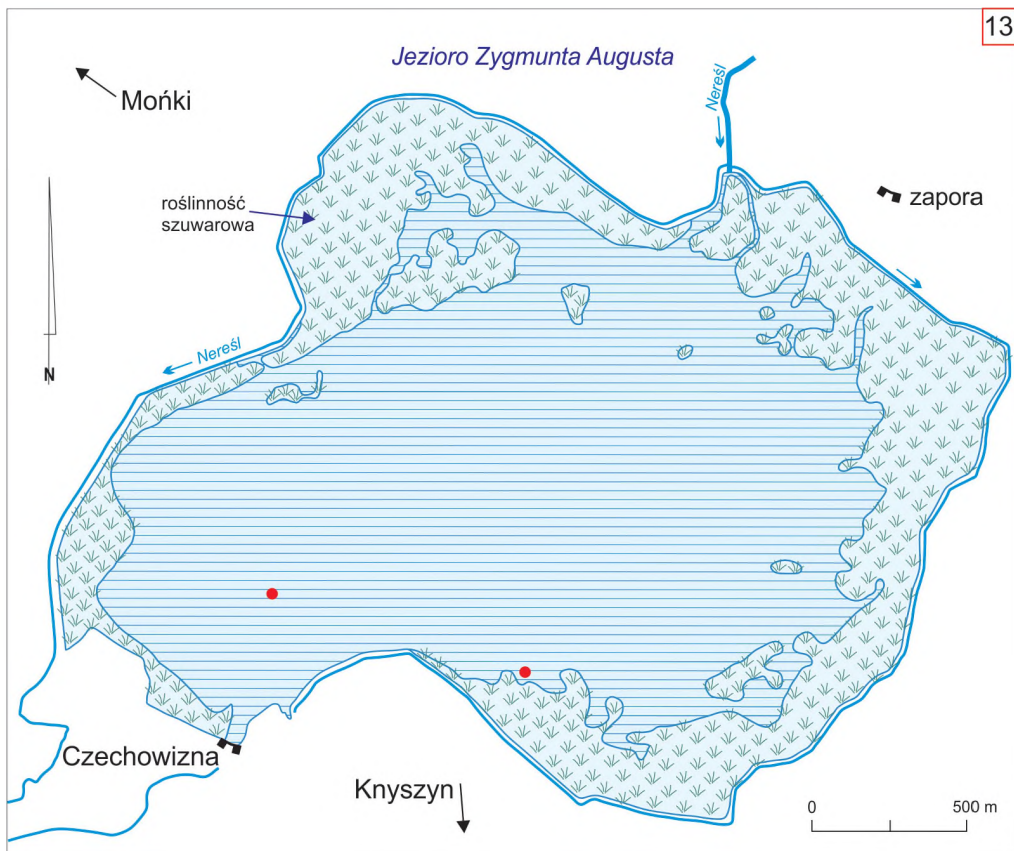
**Funkcje:** hodowlana.

Nazwa	Jeziro Zygmunta Augusta
Lokalizacja	Czechowizna
Koordynaty	53°27'36"N 22°53'39"E
Rodzaj Zbiornika	zaporowy
Rok powstania	1559
Rzeka	Nereśl
Powierzchnia	4,85 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	3200 m
szerokość	2400 m
Głębokość:	
średnia	1,5 m
maksymalna	3,5 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	rolnicza





Ryc. 8. Widok zbiornika Jezioro Zygmunta Augusta (fot. A. Pociecha)  
Fig. 8. View of the Zygmunta Augusta Lake (photo by A. Pociecha)



Ryc. 9. Miejsca poboru prób – Jezioro Zygmunta Augusta  
Fig. 9. Sampling sites in the Zygmunta Augusta Lake



## Siemiatyckie Zalewy (14)

**Informacje ogólne:** Zalewy Siemiatyckie powstały w latach 70. XX w. na rzece Kamionce w Siemiatyczach. Badania prowadzono w zalewie nr 2, który posiada dobrze rozwiniętą linię brzegową. W strefie litoralu stwierdzono występowanie następujących makrofitów: pałkę szerokolistną *Typha latifolia*, skrzyp bagienny *Equisetum fluviatile*, rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, rdestnicę połyskującą *Potamogeton lucens*, spirodelę wielokorzeniową *Spirodela polyrhiza* i rzesę drobną *Lemna minor*. Zbiornik zasiedlają następujące gatunki ryb: karp *Cyprinus carpio*, karaś *Carassius carassius*, lin *Tinca tinca*, szczupak *Esox lucius*, sandacz *Sander lucioperca*, płoć *Rutilus rutilus*, okoń *Perca fluviatilis*, jaź *Leuciscus idus* i boleń pospolity *Aspius aspius*.

Próby pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 3 m oraz z litoralu.

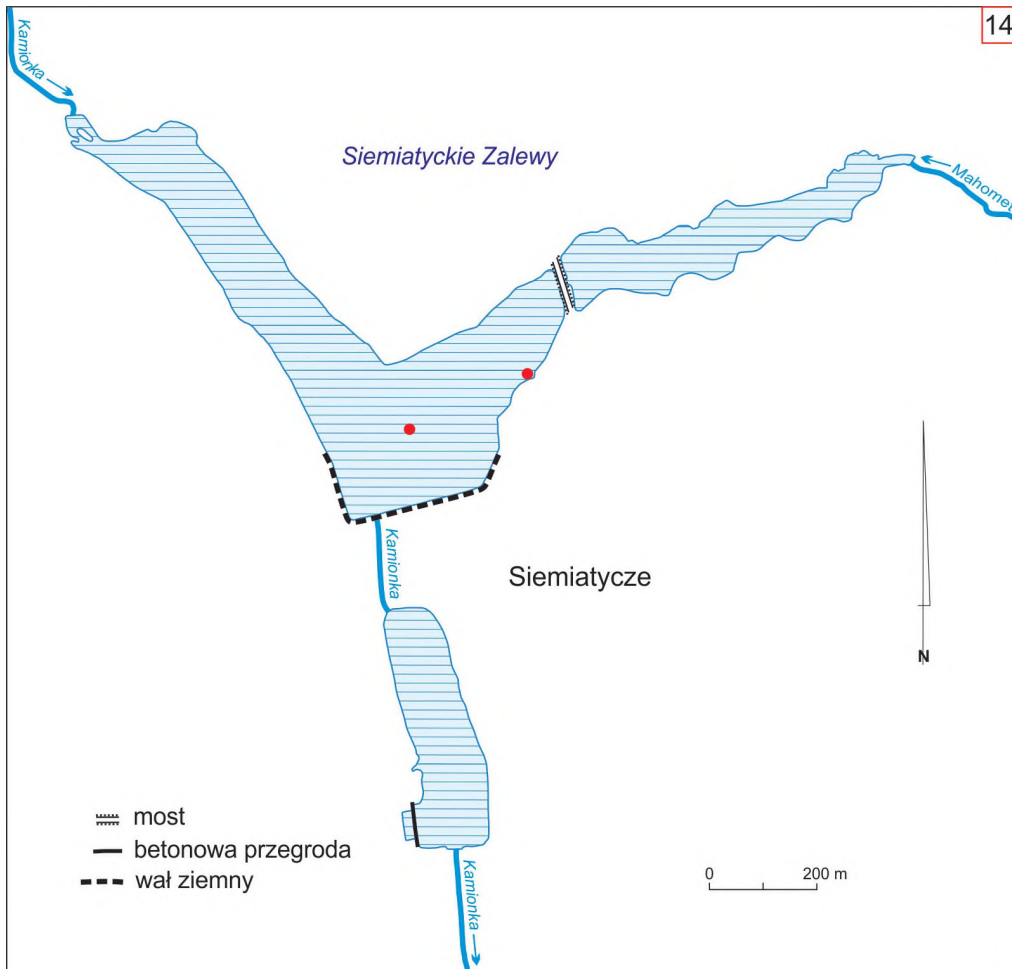
**Funkcje:** rekreacyjna, wędkarska, retencyjna.

Nazwa	Siemiatyckie Zalewy
Lokalizacja	Siemiatycze
Koordynaty	52°26'12"N 22°52'10"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	lata 70. XX w.
Rzeka	Kamionka
Powierzchnia	0,33 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	1200 m
szerokość	250 m
Głębokość:	
średnia	2 m
maksymalna	5,1 m
Pojemność zbiornika	0,59 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	rolniczo-leśna
Inne	plaża



Ryc. 10. Widok zbiornika Siemiatyckie Zalewy (fot. A. Pocięcha)

Fig. 10. View of the Siemiatyckie Zalewy reservoir (photo by A. Pocięcha)



Ryc. 11. Miejsca poboru prób – zbiornik Siemiatyckie Zalewy

Fig. 11. Sampling sites in the Siemiatyckie Zalewy reservoir

## Zbiornik Próba (18)

**Informacje ogólne:** Zbiornik jest jednym z młodszych zbiorników zaporowych. Usytuowany w gminie Brzeźnio (powiat sieradzki) na polach wsi: Próba, Stefanów Ruszkowski i Ruszków. Otoczony lasem mieszanym z przewagą sosny. Brzegi w większości porośnięte są pałąką wąskolistną *Typha angustifolia* i sitem *Juncus* sp. W zbiorniku stwierdzono występowanie takich gatunków makrofitów, jak: wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, ponikło błotne *Eleocharis palustris*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, jeżogłówka

gałęzista *Sparganium erectum*, oczert jeziorny *Schoenoplectus lacustris*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, rdestnica kędzierzawa *Potamogeton crispus*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis* oraz rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*.

W zbiorniku obecne są takie gatunki ryb, jak: jaź *Leuciscus idus*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, karp *Cyprinus carpio*, lin *Tinca tinca*, okoń *Perca fluviatilis*, płoć *Rutilus rutilus*, szczupak *Esox lucius*, węgorz *Anguilla anguilla* i wzdręga *Scardinius erythrophthalmus*.



Ryc. 12. Widok Zbiornika Próba (fot. A. Pocięcha)

Fig. 12. View of the Próba Dam Reservoir (photo by A. Pocięcha)

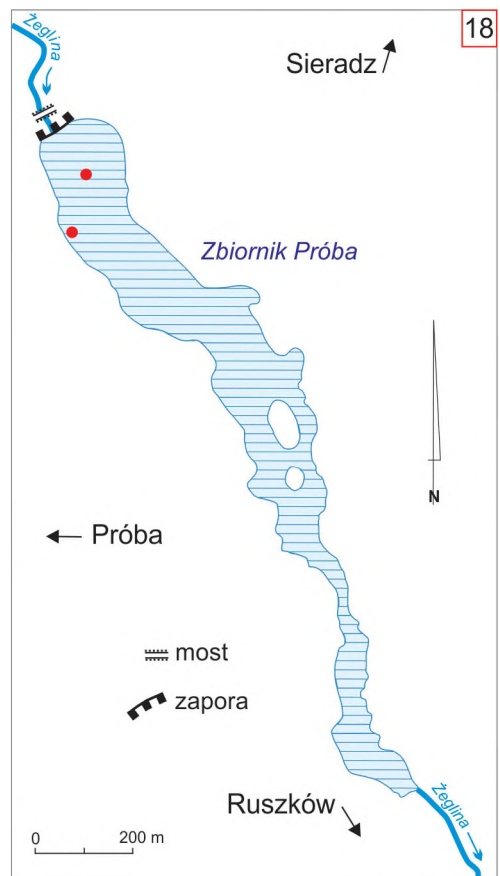
Ryc. 13. Miejsca poboru prób – Zbiornik Próba

Fig. 13. Sampling sites in the Próba Dam Reservoir

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0, 2 i 3 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** retencja wody, rekreacja, wędkarstwo.

Nazwa	Zbiornik Próba
Lokalizacja	Próba
Koordynaty	51°30'41"N 18°39'24"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	2001
Rzeka	Żeglina
Powierzchnia	0,21 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	1700 m
szerokość	200 m
Głębokość:	
średnia	1,5 m
maksymalna	4 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	leśna



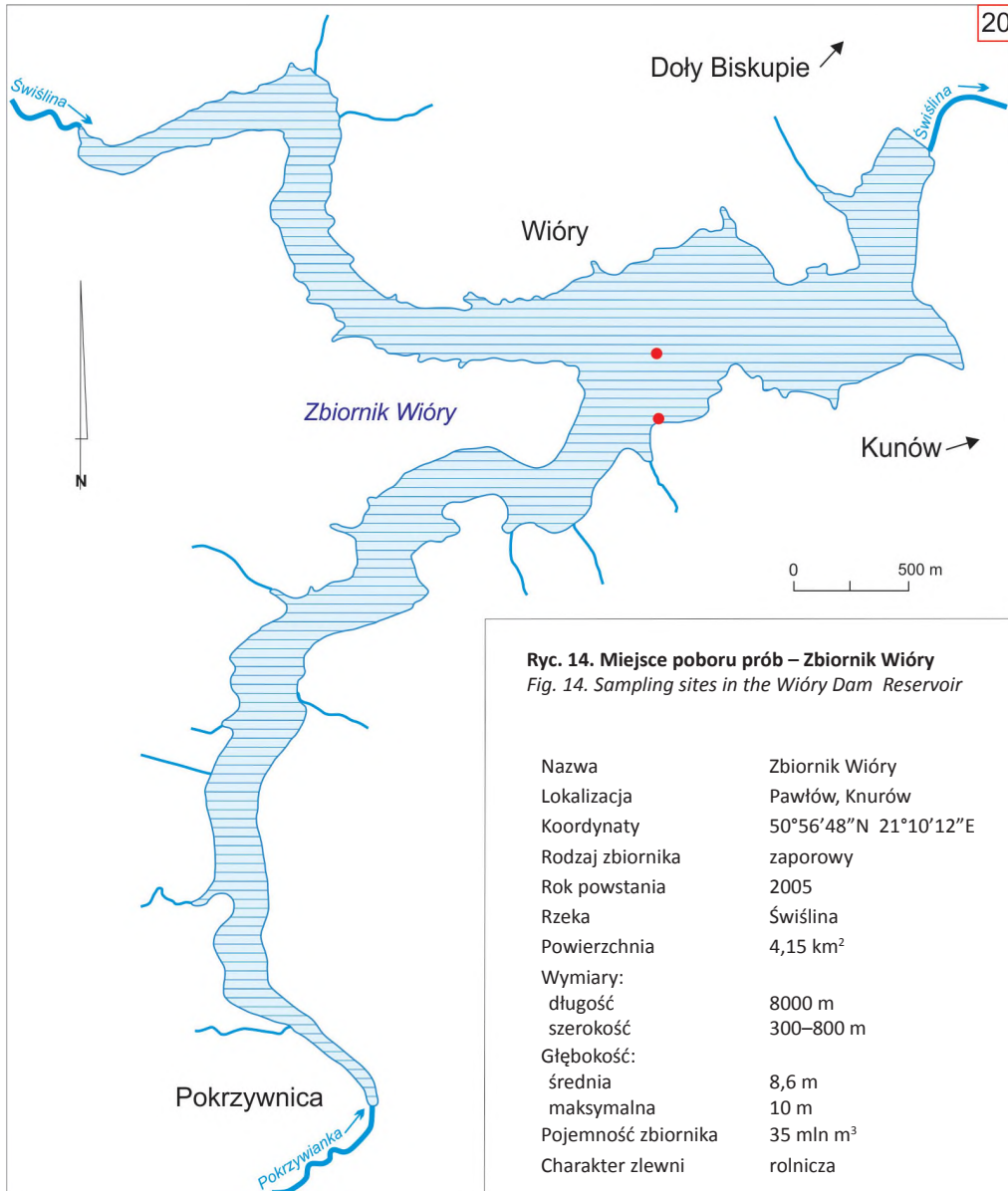
## Zbiornik Wióry (20)

**Informacje ogólne:** Zbiornik typu zaporowego utworzony na rzece Świślinie, zlokalizowany na terenie trzech gmin: Pawłów, Knurów i Waśniów w województwie świętokrzyskim. Zbiornik powstał przez 25 lat, od 1980 do 2005 roku. Otoczony jest użytkami rolnymi. W zatoczkach i na płycznach spotyka się pałkę *Typha* sp. jako roślinność wynurzoną oraz makrofity zanurzone. Najczęściej spotykane makrofity to: rdestnica kędzierzawa *Potamogeton crispus*,

rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum* oraz moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*. W zbiorniku występują takie ryby, jak: leszcz *Abramis brama*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, karp *Cyprinus carpio*, płoć *Rutilus rutilus*, okoń *Perca fluviatilis* i szczupak *Esox lucius*.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralalu.

**Funkcje:** rekreacyjna, wędkarska, przeciwpowodziowa, energetyczna.







Ryc. 15. Widok Zbiornik Wióry (fot. A. Pocięcha)

Fig. 15. View of the Wióry Dam Reservoir (photo by A. Pocięcha)

## Zbiornik Chańcza (21)

**Informacje ogólne:** Zbiornik typu zaporowego utworzony na rzece Czarna Staszowska, położony niedaleko miejscowości Chańcza w województwie świętokrzyskim. Zbiornik powstawał przez 10 lat, od 1974 do 1984 roku. Otoczony lasem sosnowym, z licznymi miejscami do biwakowania.

W zatoczkach i na płycznach spotyka się pałkę *Typha* sp. jako roślinność wynurzona oraz makrofitę zanurzoną. Najczęściej występujące

makrofitę zanurzoną to: jeziora morska *Najas marina*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, rdestnica przeszyta *Potamogeton perfoliatus* oraz rdestnica grzebieniasta *Potamogeton pectinatus*. W zbiorniku występują takie ryby, jak: jaź *Leuciscus idus*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, karp *Cyprinus carpio*, lin *Tinca tinca*, szczupak *Esox lucius*, amur *Ctenopharyngodon* sp., okoń *Perca fluviatilis*, leszcz



Ryc. 16. Widok Zbiornika Chańcza (fot. A. Pocięcha)

Fig. 16. View of the Chańcza Dam Reservoir (photo by A. Pocięcha)



*Abramis brama*, sandacz *Sander lucioperca*, węgorz *Anguilla anguilla* i tołpyga *Hypophthalmichthys* sp.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** rekreacyjna, turystyczna, wędkarska, energetyczna, przeciwpowodziowa.

Nazwa	Zbiornik Chańcza
Lokalizacja	Chańcza
Koordynaty	50°38'40"N 21°03'18"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	1985
Rzeka	Czarna Staszowska
Powierzchnia zbiornika	4,70 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	6000 m
szerokość	2000 m
Głębokość:	
średnia	2,5 m
maksymalna	11 m
Pojemność zbiornika	20,59 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna



Ryc. 17. Miejsca poboru prób – Zbiornik Chańcza  
Fig. 17. Sampling sites in the Chańcza Dam Reservoir

## Jeziro Leśniańskie (Zbiornik Leśniański) (26)

**Informacje ogólne:** Zbiornik zaporowy utworzony na rzece Kwisie w 1905 r., w ramach programu ochrony przeciwpowodziowej Dolnego Śląska. Brzegi jeziora są w większości wysokie, często skaliste (na jednym z nich usytuowany jest zamek Czocha), miejscami piaszczysto-trawiaste. Wzdłuż brzegów znajduje się kilka pól namiotowych, ośrodków wypoczynkowych i wypożyczalni sprzętu pływającego. Nie ma wyraźnie wyodrębnionej strefy litoralu. Zbiornik zasiedlają takie gatunki ryb, jak karp *Cyprinus carpio*, okoń *Perca fluviatilis*, szczupak *Esox lucius* i leszcz *Abramis brama*.

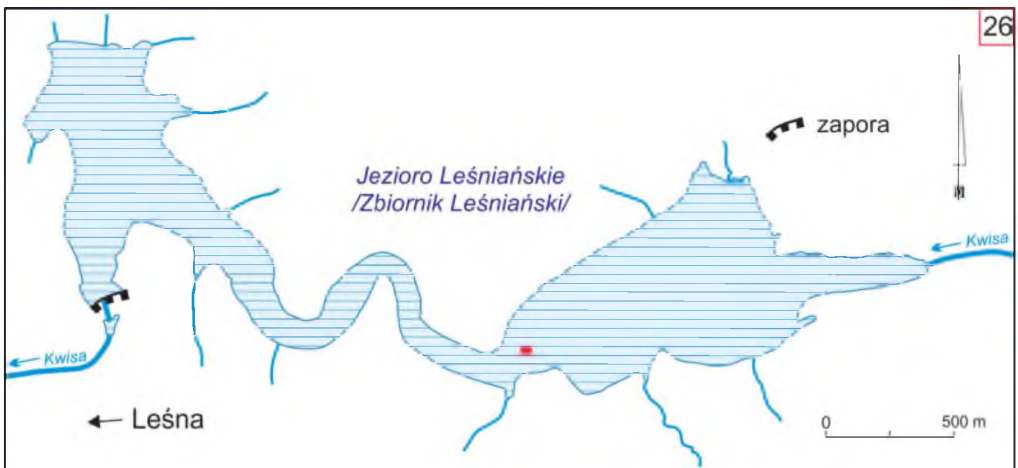
Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m.

**Funkcje:** rekreacyjna, wędkarska, energetyczna, przeciwpowodziowa.

Nazwa	Jeziro Leśniańskie
Lokalizacja	Leśna
Koordynaty	51°01'52"N 15°18'10"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	1905
Rzeka	Kwisa
Powierzchnia	1,4 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	7000 m
szerokość	1000 m
Głębokość:	
maksymalna	12 m
Pojemność zbiornika	15 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna



Ryc. 18. Widok zbiornika Jezioro Leśniańskie (Zbiornik Leśniański) (fot. A. Pocięcha)  
Fig. 18. View of the Leśniańskie Lake (Leśniański Dam Reservoir) (photo by A. Pocięcha)



Ryc. 19. Miejsce poboru prób – Jezioro Leśniańskie (Zbiornik Leśniański)  
Fig. 19. Sampling site in the Leśniańskie Lake (Leśniański Dam Reservoir)

## Zbiornik Lubachowski (Jezioro Bystrzyckie) (31)

**Informacje ogólne:** Zbiornik zaporowy, zwany Zbiornikiem Lubachowskim lub Jeziorem Bystrzyckim, powstał na początku XX w. na rzece Bystrzycy. Obszar wokół zbiornika porasta las mieszcany. Brzegi są strome, zalesione, z urozmaiconą linią brzegową z dużą liczbą zatoczek. Nad jeziorem, w Zagórzu Śląskim, znajduje się ośrodek wypoczynkowy i sportów wodnych oraz ruiny zamku Grodno. Zbiornik

ze względu na wysokie i kamienne brzegi nie posiada strefy litoralu. Z ryb najliczniej występują karp *Cyprinus carpio* i płocie *Rutilus rutilus*, ponadto wzdreğa *Scardinius erythrophthalmus*, ukleja *Alburnus alburnus*, sum *Silurus glanis*, sandacz *Sander lucioperca*, lin *Tinca tinca*, rozpiór *Ballerus ballerus*, leszcz *Abramis brama*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, boleń *Aspius aspius* i amur *Ctenopharyngodon* sp.

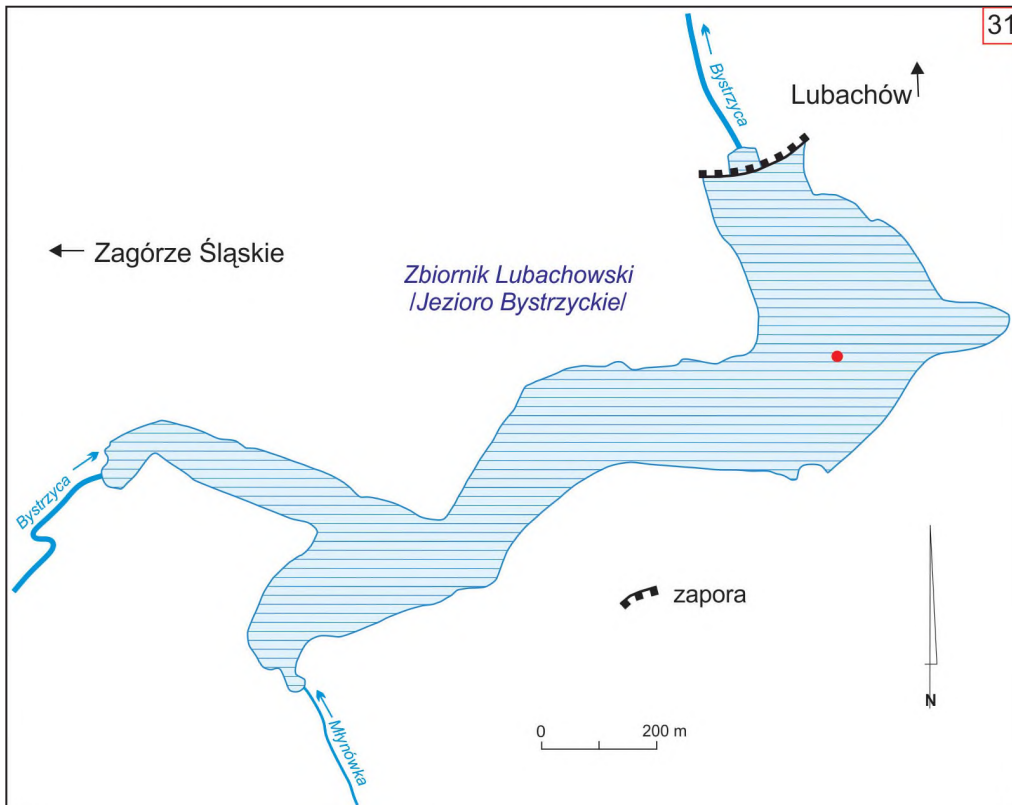


Ryc. 20. Widok Zbiornika Lubachowskiego (Jezioro Bystrzyckie) (fot. A. Pociecha)  
Fig. 20. View of the Lubachowski Dam Reservoir (Bystrzyckie Lake) (photo by A. Pociecha)

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m.

**Funkcje:** rekreacyjna, przeciwpowodziowa, energetyczna, zbiornik wody pitnej, zaopatrzenie w wodę dla okolicznych zakładów przemysłowych.

Nazwa	Zbiornik Lubachowski
Lokalizacja	Zagórze Śląskie, Lubachów
Koordinaty	50°45'02"N 16°25'34"E
Rodzaj zbiornika	zaporowy
Rok powstania	1917
Rzeka	Bystrzyca
Powierzchnia	0, 51 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	3500 m
szerokość	600 m
Głębokość:	
średnia	15,7 m
maksymalna	36 m
Pojemność zbiornika	8 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna



Ryc. 21. Miejsce poboru prób – Zbiornik Lubachowski (Jezioro Bystrzyckie)  
Fig. 21. Sampling site in the Lubachowski Dam Reservoir (Bystrzyckie Lake)

## 2.2. ZBIORNIKI POWYROBISKOWE

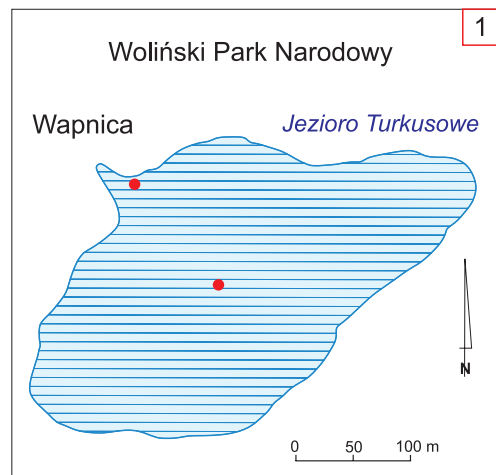
### Jezioro Turkusowe (1)



Ryc. 22. Widok zbiornika Jezioro Turkusowe (fot. A. Pocięcha)  
Fig. 22. View of the Turkusowe Lake (photo by A. Pocięcha)

**Informacje ogólne:** Jezioro Turkusowe położone jest na wyspie Wolin we wsi Wapnica w gminie Międzyzdroje, na obszarze Wolińskiego Parku Narodowego. Powstało na terenie nieczynnego wyrobiska kredy, przez stopniowe zalanie wodami podskórnymi i opadowymi. Nazwa jeziora pochodzi od niebieskawozielonej barwy lustra wody, wywołanej rozszczepieniem światła słonecznego w czystej wodzie i odbiciem refleksów od białego podłoża kredowego z zalegającymi na dnie związkami węgla wapnia. W zbiorniku występuje wąski pas litoralu porośnięty przez trzcinę pospolitą *Phragmites australis* i pałkę szerokolistną *Thypha latifolia*.

W jeziorze spotykane są takie gatunki ryb, jak: lin *Tinca tinca*, szczupak *Esox lucius*, okoń



Ryc. 23. Miejsca poboru prób – Jezioro Turkusowe  
Fig. 23. Sampling sites in the Turkusowe Lake



*Perca fluviatilis*, sandacz *Sander lucioperca*, węgorz *Anguilla anguilla* i wzdreńca *Scardinius erythrophthalmus*.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości: 0, 5, 10 i 15 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** ochronna.

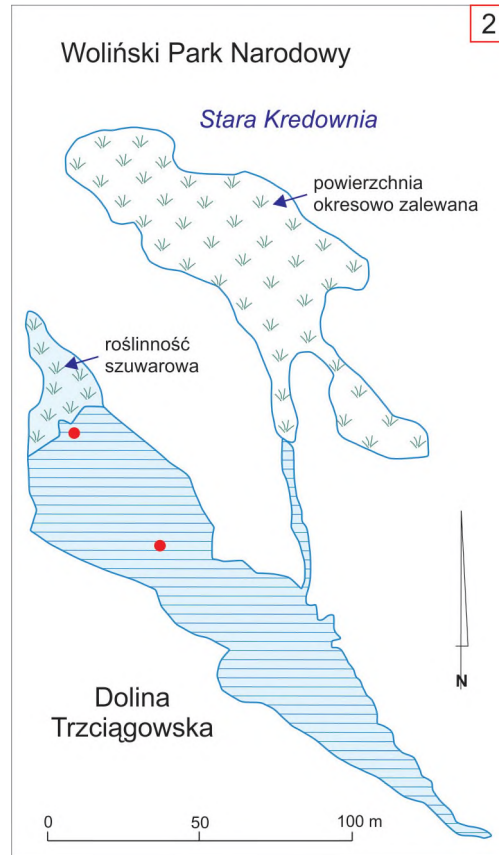
Nazwa	Jezioro Turkusowe
Lokalizacja	Wolin, Woliński Park Narodowy
Koordynaty	53°52'44"N 14°26'09"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko kredy
Rok powstania	lata 30. XX w.
Powierzchnia	0,068 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	430 m
szerokość	129,5 m
Głębokość:	
średnia	9,2 m
maksymalna	21,2 m
Pojemność zbiornika	0,51 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna

## Stara Kredownia (2)

**Informacje ogólne:** Zbiornik Stara Kredownia jest największym wyrobiskiem pokredowym w Dolinie Trzciągowskiej, położonym na terenie Wolińskiego Parku Narodowego w ścisłym rezerwacie im. Dr Bogdana Dyakowskiego. Zbiornik stanowią dwa akweny połączone wąskim kanałem. Otoczenie zbiornika porasta zbiorowisko buczyny pomorskiej i fragmentarycznie bór sosnowy. Jest to zbiornik bezrybny, posiadający unikatowe walory przyrodnicze, w tym cenne siedliska rozrodu traszek. Zbiornik ma niewielkie lustro wody, pozostała część porośnięta jest makrofitami: trzciną pospolitą *Phragmites australis*, wełnianką szerokolistną *Eriophorum latifolium*, zachylnikiem błotnym *Thelypteris palustris*, pałką szerokolistną *Typha latifolia*, pałką wąskolistną *Typha angustifolia*, karbieńcem pospolitym *Lycopus europaeus* oraz pływaczem zwyczajnym *Urticularia vulgaris*.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 1,5 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** ochronna.



Ryc. 24. Miejsca poboru prób – Stara Kredownia

Fig. 24. Sampling sites in the Stara Kredownia reservoir

Nazwa	Stara Kredownia
Lokalizacja	Wyspa Wolin
Koordynaty	53°53'04" N 14°27'54 E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko kredy
Rok powstania	XX w.
Powierzchnia	0,004 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	220 m
szerokość	45 m
Głębokość:	
średnia	1 m
maksymalna	2 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	leśna





Ryc. 25. Widok zbiornika Stara Kredownia (fot. A. Pocięcha)

Fig. 25. View of the Stara Kredownia reservoir (photo by A. Pocięcha)

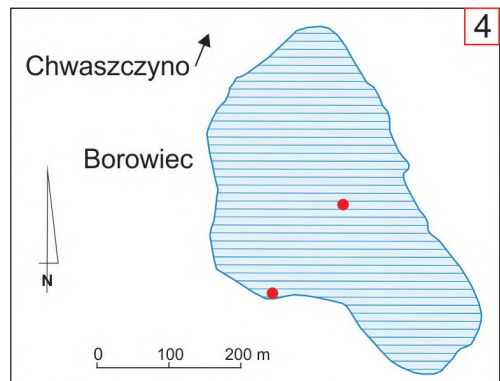
## Borowiec (4)

**Informacje ogólne:** Jest to sztuczny zbiornik wodny, który powstał w wyrobisku po kopalni żwiru. Usytuowany na Pojezierzu Kaszubskim, w województwie pomorskim, w powiecie kartuskim, w gminie Żukowo. Zbiornik o kształcie owalnym, z bardzo wąską strefą litoralu porośniętą skąpą roślinnością szuwarową, w której dominują trzcina pospolita *Phragmites australis*, rdestnica kędzierzawa *Potamogeton crispus* oraz wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*. W zbiorniku występują następujące ryby: okoń *Perca fluviatilis*, szczupak *Esox lucius*, lin *Tinca tinca*, karp *Cyprinus carpio*, karaś *Carassius carassius*, płoć *Rutilus rutilus*, sandacz *Sander lucioperca* i sum *Silurus glanis*.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** rekreacja, wędkarstwo, obecnie łowisko kontraktowe PZW w Gdańsku.

Nazwa	Borowiec
Lokalizacja	Chwaszczyno
Koordinaty	54°25'31"N 18°24'35"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko żwiru
Rok powstania	XX w.
Powierzchnia	0,1 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	500 m
szerokość	290 m
Głębokość:	
maksymalna	8 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	rolno-leśna



Ryc. 26. Miejsce poboru prób zbiornik Borowiec

Fig. 26. Sampling sites in the Borowiec reservoir



Ryc. 27. Widok zbiornika Borowiec (fot. A. Pociecha)

Fig. 27. View of the Borowiec reservoir (photo by A. Pociecha)

## Owińska (11)

**Informacje ogólne:** Owińska to kompleks zbiorników (rekreacyjny, ujęcie wody i wędkarski) po dawnych zwirowniach, położonych na terenie gminy Czerwonak, na skraju Puszczy Zielonki. Badania prowadzono w zbiorniku wędkarskim o urozmaiconej linii brzegowej z dużą liczbą zatoczek oraz różnej szerokości strefy litoralowej porośniętej trzcina pospolita *Phragmites australis*, pałąką szerokolistną *Typha latifolia*, pałąką wąskolistną *Typha angustifolia*, manną mielec *Glyceria maxima*. Płytsze fragmenty dna porastały: wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum* i moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*. W zbiorniku występują następujące ryby: amur *Ctenopharyngodon idella*, karp *Cyprinus carpio*, leszcz *Abramis brama*, karaś *Carassius carassius*, szczupak *Esox lucius* i lin *Tinca tinca*. Dno zbiornika zmienia się od mulistego poprzez piaszczyste do zwirowego.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0, 3 i 5 m oraz z litoralu.

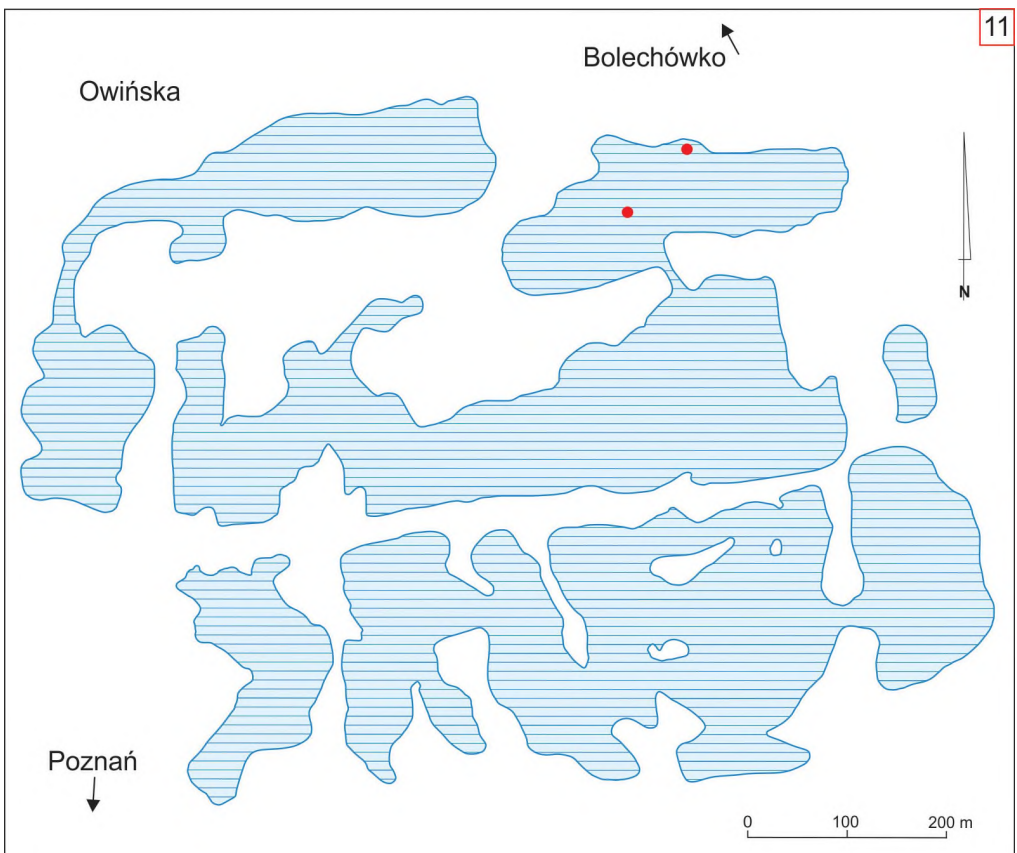
**Funkcje:** rekreacyjna, wędkarska, ujęcie wody.

Nazwa	Owińska
Lokalizacja	Gmina Czerwonak, Owińska
Koordinaty	52°30'58"N 16°59'56"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko żwiru
Rok powstania	1990 r.
Powierzchnia	0,24 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	360 m
szerokość	150 m
Głębokość:	
średnia	2 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	rolno-leśna





Ryc. 28. Widok zbiornika w Owińskach (fot. A. Pocięcha)  
Fig. 28. View of the Owińska reservoir (photo by A. Pocięcha)



Ryc. 29. Miejsca poboru prób – zbiornik w Owińskach  
Fig. 29. Sampling sites in the Owińska reservoir

## Skoki Duże (12)

**Informacje ogólne:** Zbiornik powstał w czynnym wyrobisku żwiru w województwie kujawsko-pomorskim, w pobliżu miejscowości Skoki Wielkie między Włocławkiem a Płockiem, na terenie Parku Krajobrazowego Gostynińsko-Włocławskiego, w Kotlinie Płockiej (część pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej), w najmniejszej w Polsce Ostoji Ptasiej Natura 2000. Ostoja obejmuje dwa zbiorniki, o łącznej powierzchni około 58 ha, stale się powiększające na skutek eksploatacji kruszywa. Otoczony luźnymi zadrzewieniami liściastymi zbiornik porastały następujące makrofity: trzcina pospolita *Phragmites australis*, pałka szerokolistna *Typha latifolia*, pałka wąskolistna *Typha angustifolia*, rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*, szczaw lancetowaty *Rumex hydrolaphatum* i rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*. Z ryb w zbiorniku spotyka się leszcze *Abramis brama*, płocie *Rutilus rutilus* i okonie *Perca fluviatilis*. Utworzone na zbiorniku wyspy zasiedlane są przez kilka gatunków ptaków: mewę

śmieszkę *Chroicocephalus ridibundus*, rybitwę rzeczną *Sterna hirundo*, mewę czarnogłową *Larus melanocephalus*, mewę siwą *Larus canus* i jaskółkę brzegówkę *Riparia riparia*.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu.

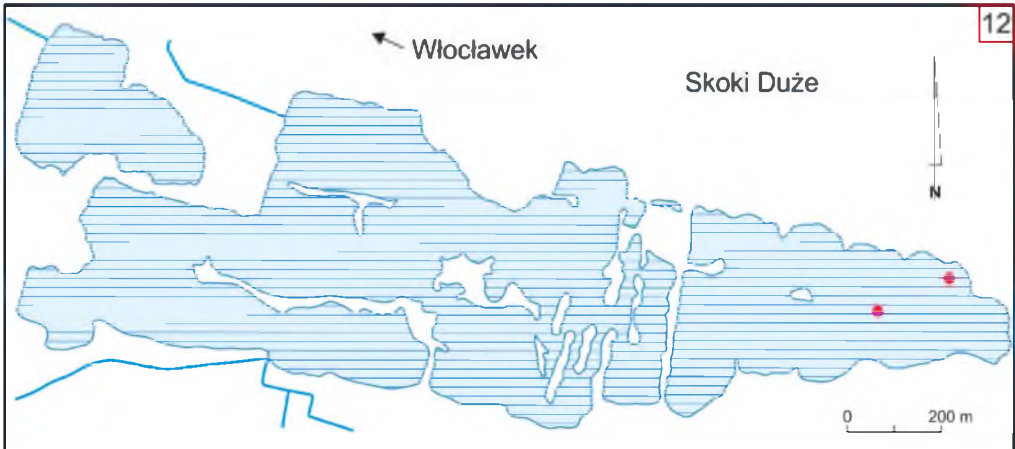
**Funkcje:** rekreacyjna, ochronna (Natura 2000), wędkarska.

Nazwa	Skoki Duże
Lokalizacja	Skoki Duże
Koordinaty	52°36'22"N 19°24'04"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko żwiru
Rok powstania	XX w.
Powierzchnia	0,6 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	720 m
szerokość	420 m
Głębokość	> 10 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	rolno-leśna



Ryc. 30. Widok zbiornika Skoki Duże (fot. A. Pociecha)

Fig. 30. View of the Skoki Duże reservoir (photo by A. Pociecha)



Ryc. 31. Miejsca poboru prób – zbiornik Skoki Duże  
 Fig. 31. Sampling sites in the Skoki Duże reservoir

## Zabierzów (22)

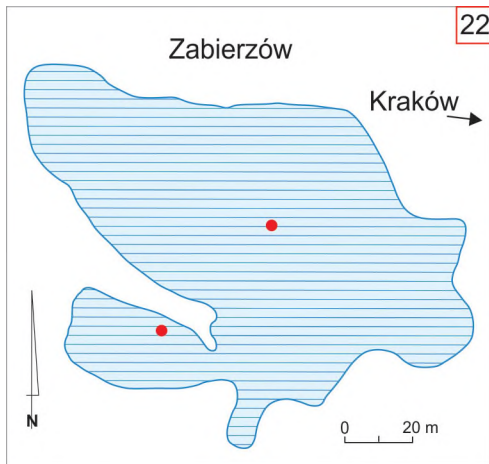
**Informacje ogólne:** Zbiornik położony jest na skraju Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych, w wyrobisku zalanym po nieczynnym kamieniołomie wapieni jurajskich, założony w megabrekcji uskokowej oddzielającej Rów Krzeszowicki od Garbu Tenczyńskiego.

go. Wyrobisko składa się z dwóch części, z których dolną zajmuje rozległy zbiornik wodny, a górną – dużej powierzchni suche wyrobisko z ciekawymi formami geologicznymi. Ze względu na unikatowe walory budowy geologicznej, cały kompleks został wpisany na Świa-



Ryc. 32. Widok zbiornika Zabierzów (fot. A. Pocięcha)  
 Fig. 32. View of the Zabierzów reservoir (photo by A. Pocięcha)





Ryc. 33. Miejsca poboru prób – zbiornik Zabierzów  
Fig. 33. Sampling sites in the Zabierzów reservoir

tową listę Geostanowisk. W kamieniołomie eksploatację surowców prowadzono w latach 1922–1992. W wąskim pasie litoralu występuje pałka szerokolistna *Typha latifolia* i wąskolistna *T. latifolia*, w wodzie można obserwować moczarkę kanadyjską *Elodea canadensis* i wywłócznika kłosowego *Myriophyllum spicatum*.

## Bagry – Kraków (24)

**Informacje ogólne:** Jest to zbiornik o charakterze wyrobiska, powstały w wyniku zatopienia żwirowni. Znajduje się w centrum Krakowa, w dzielnicy Podgórze. Brzegi porasta szuwar trzcinowy i pałkowy, stanowiący dogodne miejsce dla żerowania i gniazdowania ptactwa wodnego. W niektórych partiach zbiornika występują makrofity – najczęściej trzcina pospolita *Phragmites australis* i wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*. Na uwagę zasługują licznie występujące ryby: lin *Tinca tinca*, karp *Cyprinus carpio*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, płoć *Rutilus rutilus*, wzdreğa *Scardinius erythrophthalmus*, leszcz *Abramis brama* oraz wprowadzony sztucznie amur *Ctenopharyngodon* sp. i różanka *Rhodeus sericeus*. Nie brak też drapieżników, jak: okoń *Perca fluviatilis*, sandacz *Sander lucioperca*, szczupak *Esox lucius*, a nawet węgorz *Anguilla anguilla*. Ponadto zbiornik stanowi

Nazwa	Zabierzów
Lokalizacja	Zabierzów
Koordynaty	50°06'52"N 19°47'26"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko kredy
Rok powstania	1992
Powierzchnia	0,007 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	90 m
szerokość	35 m
Głębokość:	
średnia	brak danych
maksymalna	do 10 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	drzewa liściaste

Brzegi zbiornika porasta wierzba purpurowa *Salix purpurea*, a w najbliższym otoczeniu – liczne brzozy brodawkowate *Betula pendula*. Zbiornik zasiedlają następujące gatunki ryb: karp *Cyprinus carpio*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, leszcz *Abramis brama*, sum *Silurus glanis*, okoń *Perca fluviatilis*, sandacz *Sander lucioperca* i szczupak *Esox lucius*.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** rekreacyjna, turystyczna, wędkarska, ochronna.

Nazwa	Bagry Kraków
Lokalizacja	Kraków–Płaszów
Koordynaty	50°02'01"N 19°59'36"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko żwiru
Rok powstania	XX w.
Powierzchnia	0,31 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	1200 m
szerokość	400 m
Głębokość:	
średnia	brak danych
maksymalna	10 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	miejjska

dogodne siedlisko dla rodzimych płazów i gadów, takich jak: traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris*, kumak nizinny *Bombina bombina*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba jeziorowa *Rana lessonae*, żaba trawna *Rana temporaria*, jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara*

i zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*. Spotykane są liczne gatunki ptaków, jak np.: perkoz rogaty *Podiceps auritus*, perkoz zausznik *P. nigricollis* oraz sporo mew: białogłowych *Larus cachinnans*, siwych *L. canus* i śmieszek *Chroicocephalus ridibundus*. Od roku 2002 na terenie zbiornika pojawiły się obce gatunki

zwierząt: słodkowodna meduza *Craspedacusta sowerbii*, pochodząca z Brazylii oraz żółw czerwonołocy *Trachemys scripta elegans*, występujący w Ameryce Północnej i Środkowej.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna, wędkarska, sportowa.



Ryc. 34. Widok zbiornika Bagry w Krakowie (fot. A. Pocięcha)

Fig. 34. View of the Bagry reservoir in Kraków (photo by A. Pocięcha)



Ryc. 35. Miejsce poboru prób – zbiornik Bagry w Krakowie

Fig. 35. Sampling site in the Bagry reservoir in Kraków

## Kolorowe Jeziorka (Żółte, Purpurowe, Błękitne) (28)

**Informacje ogólne:** Kolorowe Jeziorka tworzy zespół czterech antropogenicznych zbiorników wodnych położonych w Rudawskim Parku Krajobrazowym na terenie wsi Wieściszowice (gmina Marciszów). Jeziorka Żółte, Purpurowe, Błękitne i najdalej oddalone Zielone (zwane również Czarnym) leżą na zboczu Wielkiej Kopy (871 m n.p.m.). Na początku XVIII w. na terenie obecnych jeziorek znajdowały się niemieckie kopalnie pirytu, który przerabiano na kwas siarkowy. Największą eksploatację pirytu prowadzono w latach 1785–1925. Najstarsza kopalnia *Hoffnung* (z 1785 r.) usytuowana była na terenie Żółtego i Purpurowego Jeziorka, *Neues Glück* (1793) to obecnie Błękitne Jeziorko, a kopalnia *Gustav Grube* (1796) to teren współczesnego Zielonego Jeziorka. Z początkiem XX w. kopalnie przestały działać, a wyrobiska pokopalniane wypełniły się wodą, tworząc zjawiskowe jeziorka.

Zabarwienie wody w akwenach związane jest ze składem chemicznym ścian i dna wyrobisk, które obfitują w związki miedzi i żelaza, a przede wszystkim piryt znajdujący się tu w łupkach serycytowo-chlorytowych. We

wszystkich jeziorkach występował gatunek mchu wodnego *Drepanocladus aduncus*. Jeden z gatunków rdestnicy *Potamogeton* sp. obecny był w strefie litoralowej jeziorka Błękitnego. W jeziorkach Żółtym i Purpurowym, mech obecny był przy dnie i w rozproszonych płatach, a w jeziorze Błękitnym występował wzdłuż części brzegu, gęsto zarastając wodę od dna do warstw powierzchniowych, tworząc swoistą strefę litoralu. Zbiorniki zróżnicowane są pod względem głębokości. Jeziorko Żółte ma postać leju, a jego głębokość wahała się od 4,5 do 3 m. W Jeziorku Purpurowym największa odnotowana głębokość to 3,5 m. W Jeziorku Błękitnym głębokość dochodziła do 8 m.

Próby do badań pobierane były z pelagialu (Żółte, Purpurowe, Błękitne) i strefy podobnej do litoralu (Błękitne). Próby do badań w Jeziorku Żółtym pobierano z głębokości 0 i 3 m, w zależności od poziomu wody w zbiorniku. W Jeziorku Purpurowym próby pobierano ze strefy otwartej wody z głębokości 0 i 3 m, w zależności od poziomu wody. W Jeziorku Błękitnym próby pobierano z pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz strefy litoralu.

**Funkcje:** ochronna, rekreacyjna.



Ryc. 36. Widok Jeziorka Purpurowego (Kolorowe Jeziora) (fot. A. Pociecha)  
Fig. 36. View of the Purpurowe Lake (Kolorowe Lakes) (photo by A. Pociecha)



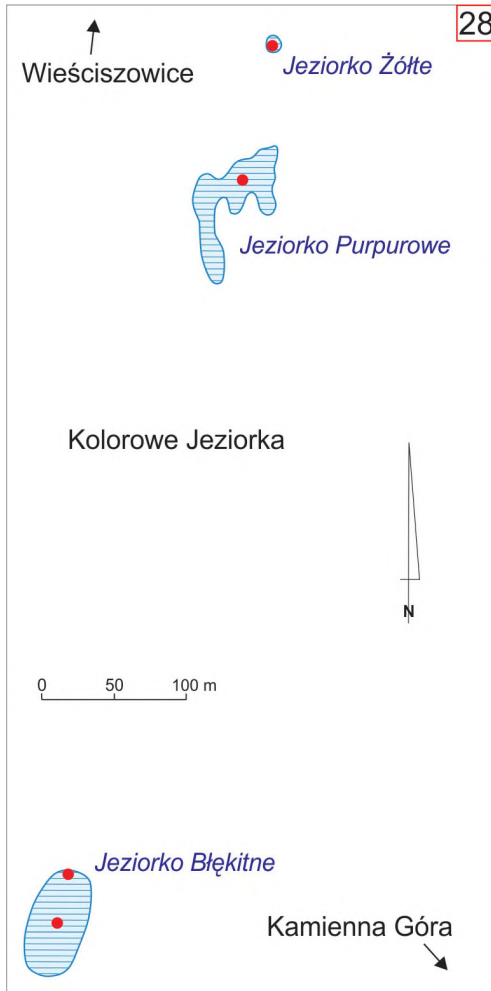


Ryc. 37. Widok Jeziora Błękitnego (Kolorowe Jeziora) (fot. A. Pociecha)  
Fig. 37. View of the Błękitne Lake (Kolorowe Lakes) (photo by A. Pociecha)



Ryc. 38. Widok Jeziora Żółtego (Kolorowe Jeziora) (fot. A. Pociecha)  
Fig. 38. View of the Żółte Lake (Kolorowe Lakes) (photo by A. Pociecha)





Ryc. 39. Miejsca poboru prób – Kolorowe Jeziora (Żółte, Purpurowe, Błękitne)

Fig. 39. Sampling sites in the Kolorowe Lakes (Żółte, Purpurowe, Błękitne)

Nazwa	Kolorowe Jeziora – Purpurowe, Żółte, Błękitne
Lokalizacja	Rudawy Janowickie – Wieściszowice
Koordynaty	Jeziorko Żółte 50°49'43"N 15°58'26"E
Rodzaj zbiorników	wyrobiska po kopalni pirytu
Rok powstania	1785
Powierzchnia	0,0003 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	20 m
szerokość	20 m
Głębokość:	
średnia	3 m
maksymalna	4,5 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	leśna
Koordynaty	Jeziorko Purpurowe 50°49'42"N 15°58'33"E
Rodzaj zbiorników	wyrobiska po kopalni pirytu
Rok powstania	1785
Powierzchnia	0,001 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	100 m
szerokość	50 m
Głębokość:	
średnia	1,5 m
maksymalna	3 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	leśna
Koordynaty	Jeziorko Błękitne 50°49'22"N 15°58'18"E
Rodzaj zbiorników	wyrobiska po kopalni pirytu
Rok powstania	1793
Powierzchnia	0,001 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	70 m
szerokość	35 m
Głębokość:	
średnia	6,5 m
maksymalna	8 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	leśna

## Jeziorko Daisy (30)

**Informacje ogólne:** Jeziorko Daisy potocznie zwane Jeziorkiem Zielonym, powstało na terenie dawnego kamieniołomu i wyrobiska, po eksploatacji dewońskich wapieni rafowych w 1870 r., położonych na stokach Góry Witosz (456 m n.p.m.) na Pogórzu Wałbrzyskim. Dru-

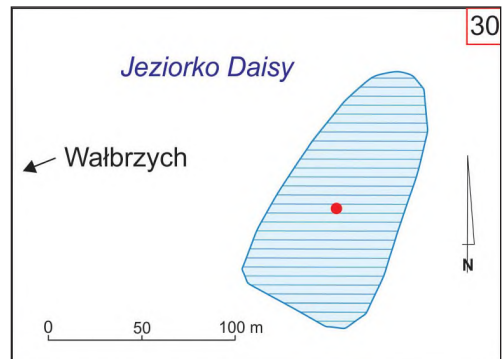
ga nazwa jeziora pochodzi od szafirowej barwy wody. Jeziorko znajduje się na terenie Książńskiego Parku Krajobrazowego i należy do jednych z najcenniejszych rezerwatów przyrody nieożywionej na Przedgórzu Sudeckim. Jeziorko posiada strome brzegi sięgające nawet



Ryc. 40. Widok Jeziorka Daisy (fot. A. Pociecha)

Fig. 40. View of the Daisy Lake (photo by A. Pociecha)

Nazwa	Daisy (Jezioro Zielone)
Lokalizacja	Mokrzyszów
Koordinaty	50°49'32"N 16°21'43"E
Rodzaj zbiornika	Wyrobisko po eksploatacji dewońskich wapieni rafowych
Rok powstania	1870
Powierzchnia	0,01 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	145 m
szerokość	65 m
Głębokość:	
średnia	brak danych
maksymalna	23 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	leśna



Ryc. 41. Miejsce poboru prób – Jeziorko Daisy

Fig. 41. Sampling site in the Daisy Lake

15 m wysokości, porośnięte lasami liściastymi i sosnami. Ściany zalanego wyrobiska obfitują w skamieniałe organizmy koralowców, liliowców i ramienionogów. Ze względu na wysokie i kamienne brzegi zbiornik nie ma wykształconej strefy litoralu.

Nazwa Jeziorko pochodzi od imienia księżnej Daisy Hochberg von Pless, ostatniej wła-

ścicielki Książa. Było to jej ulubione miejsce wypoczynku. Na bazie jednego z wapienników otaczających Jeziorko, księżna Daisy stworzyła widokową basztę z izbą myśliwską. Do dzisiaj zachowały się ruiny tej budowli.

Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m.

**Funkcje:** ochronna, rekreacja.

## 2.3. ZBIORNIKI OBSZARÓW MIEJSKICH

### Jezioro Szmaragdowe (3)

**Informacje ogólne:** Jezioro Szmaragdowe jest sztucznym zbiornikiem położonym w dzielnicy Szczecin-Zdroje, na obszarze Parku Krajobrazowego Puszcza Bukowa, na terenie Wzgórz Nadbrzeżnych. Rzeźba terenu Wzgórz powstała wskutek działalności lodowca, który głębsze, starsze warstwy przemieścił na powierzchnię, formując osady kredowe o miąższości nawet 60 m. Nazwa jeziora wywodzi się od charakterystycznego zabarwienia wody, zawierającej węglan wapnia pochodzący z rozpuszczonego kalcytu. Zbiornik powstał w wyrobisku dawnej kopalni kredy i margli. Wyrobisko o głębokości 20 m zostało gwałtownie zalane wodą, gdy dokopano się do żyły wodnej w 1925 r. Jezioro Szmaragdowe jest zasilane ze źródeł położonych na jego południowym brzegu oraz wodą opadową. Nie ma dopły-

wów ani odpływów, stąd poziom wody waha się nieznacznie. Teren wokół jeziora wznosi się na wysokość 30–40 m; cała zlewnia jeziora jest zalesiona. Kształt jeziora przypomina trójkąt. W niewielkim litoralu występują: rdestnica kędzierzawa *Potamogeton crispus*, manna jadalna *Glyceria fluitans*, manna mielec *G. maxima*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, palka szerokolistna *Thypha latifolia*, skrzyp bagienny *Equisetum fluviatile* i mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*. W Jeziorze Szmaragdowym występują następujące ryby: bass słoneczny *Lepomis gibbosus* (gatunek obcy), sum *Silurus glanis*, jaź *Leuciscus idus*, boleń pospolity *Aspius aspius* i wzdreğa *Scardinius erythrophthalmus*.

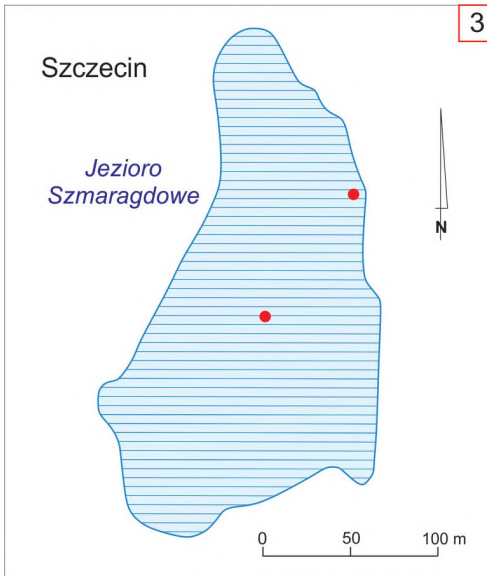
Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 i 5 m oraz z litoralu.

**Funkcje:** rekreacja.



Ryc. 42. Widok zbiornika Jezioro Szmaragdowe (fot. A. Pociecha)

Fig. 42. View of the Szmaragdowe Lake (photo by A. Pociecha)



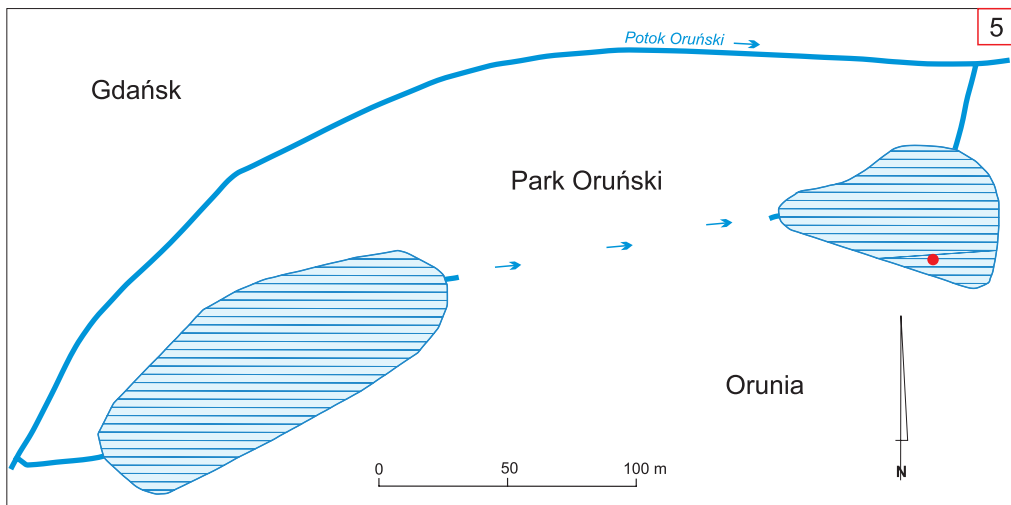
Ryc. 43. Miejsca poboru prób – Jezioro Szmaragdowe  
Fig. 43. Sampling sites in the Szmaragdowe Lake

Nazwa	Jezioro Szmaragdowe
Lokalizacja	Szczecin
Koordynaty	53°22'22"N 14°37'29"E
Rodzaj zbiornika	wyrobisko kredy i margla
Rok powstania	1925
Powierzchnia	0,028 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	289 m
szerokość	165 m
Głębokość:	
średnia	8,2 m
maksymalna	15,8 m
Pojemność zbiornika	0,21 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna

## Park Oruński (5)

**Informacje ogólne:** Zbiornik położony jest w Parku Oruńskim, na terenie zespołu krajobrazowo-przyrodniczego „Dolina Potoku Oruńskiego” w Gdańsku. Park powstał pod koniec XVI w., a na początku XVII w. z inicjatywy nowego właściciela, Bartłomieja Schachmanna, utworzono staw i strumień. W 1933 r. Orunia wraz z parkiem zostały włączone w granice administracyjne Gdańska. Na tere-

Nazwa	Park Oruński
Lokalizacja	Gdańsk – Orunia
Koordynaty	54°19'18"N 18°37'45"E
Rodzaj zbiornika	miejski zbiornik zaporowy
Rok powstania	XVII w.
Rzeka	Potok Oruński
Powierzchnia	0,006 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	80 m
szerokość	45 m
Głębokość	brak danych
Pojemność zbiornika	0,003 mln m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	drzewa nasadzenia parkowego



Ryc. 44. Miejsce poboru prób – Park Oruński  
Fig. 44. Sampling site in the Park Oruński





Ryc. 45. Widok zbiornika Park Oruński (fot. I. Bielańska-Grajner)

Fig. 45. View of the Park Oruński reservoir (photo by I. Bielańska-Grajner)

nie Parku znajdują się dwa stawy: górny (większy) i dolny (mniejszy). Obiekt badań stanowił staw dolny. Badany staw był niewielki, płytki, porośnięty roślinnością podwodną, przy brzegach występowały pałka *Typha* sp. i irysy, a w otoczeniu – wierzby płaczące. Staw porastały następujące rośliny wodne: tatarak zwy-

czajny *Acorus calamus*, pałka szerokolistna *Typha latifolia*, turzycza dzióbkowata *Carex rostrata*, żabieniec babka wodna *Alisma plantago-aquatica*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria* i kosaciec żółty *Iris pseudacorus*.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjne.

## Park Kazimierza Wielkiego – Bydgoszcz (9)

**Informacje ogólne:** Staw w Parku Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy jest najstarszym stawem rybnym przystosowanym do celów rekreacyjnych w województwie kujawsko-pomorskim. Jako staw rybnny w ogrodzie został założony przez Zakon Klarysek, które przybyły do Bydgoszczy w 1615 r. Po kasacji zakonu ogród został zamknięty, a następnie w latach 1900 i 1901 przebudowany i oddany do użytku mieszkańców jako park rekreacyj-

ny. Staw porastały następujące makrofity: pałka szerokolistna *Typha latifolia*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum* i rdestnica pływająca *Potamogeton natans*. Obiekt posiada wyspę i jest wykorzystywany przez ptactwo wodne – kaczkę *Anas platyrhynchos* i łabędzie *Cygnus olor*.

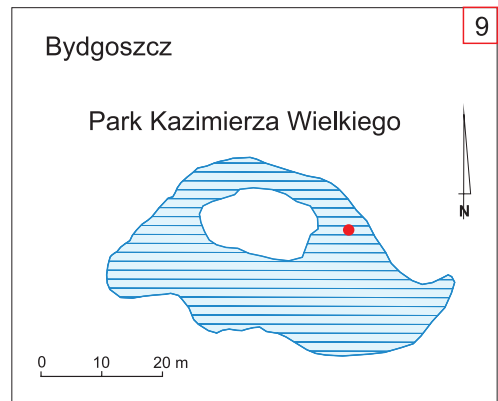
Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna.



Ryc. 46. Widok stawu miejskiego w Parku Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy (fot. A. Pocięcha )  
Fig. 46. View of the Park Kazimierza Wielkiego city pond in Bydgoszcz (photo by A. Pocięcha)

Nazwa	Park Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy
Lokalizacja	Bydgoszcz
Koordynaty	53°07'32"N 18°00'19"E
Rodzaj zbiornika	sadzawka parkowa
Rok powstania	ok. 1615
Powierzchnia	0,15 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	50 m
szerokość	25 m
Głębokość:	
maksymalna	ok. 0,5 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	drzewa nasadzenia parkowego



Ryc. 47. Miejsce poboru prób – sadzawka miejska w Parku Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy  
Fig. 47. Sampling site in the Park Kazimierza Wielkiego city pond in Bydgoszcz

## Fort XIV Dwernickiego – Toruń (10)

**Informacje ogólne:** Fort XIV w Toruniu zbudowano w latach 1889–1893. Otrzymał kształt zbliżony do trapezu. Wyróżniał się spośród innych fortów Torunia pełniąc niegdyś funkcje obronne wodną fosą o regulowanej głębokości. Projekt budowy uwzględniał naturalne warunki, tj. płaski teren i podłoże (kilkudziesięciometrowa warstwa gliny i piasku) oraz nadmiar wody gruntowej i opadowej.

W dnie fosy, pod lustrem wody, znajdują się resztki zapór mających utrudniać jej ewentualne forsowanie. Wokół fortu nie odnaleziono urządzeń, za pomocą których można było regulować poziom wody w fosie. Jedynie tuż nad lustrem wody u nasady fortu, w zaroślach, można dostrzec fragment rury odprowadzającej wodę z fosy, a tuż przy ulicy Łódzkiej znaleziono wykonaną z cegły studnię. Zachowane





Ryc. 48. Widok fosy miejskiej – Fort XIV Dwernickiego w Toruniu (fot. A. Pociecha)  
 Fig. 48. View of the Fort XIV Dwernickiego city pond in Toruń (photo by A. Pociecha)

w niej fragmenty metalowej drabinki świadczą, że była sucha, a na jej dnie znajdowały się zawory regulujące przepływ wody. Obecnie fort otacza fosa o szerokości 36 m wypełniona wodą, z regulowaną za pomocą śluzы głębokością wody. Fort wraz z fosą stanowi własność prywatną. W fosie stwierdzono następujące gatunki makrofitów: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, pałka szerokolistna *Typha latifolia*, pałka wąskolistna *Typha angustifolia*, trzcina pospolita *Phragmites australis* i wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum*.

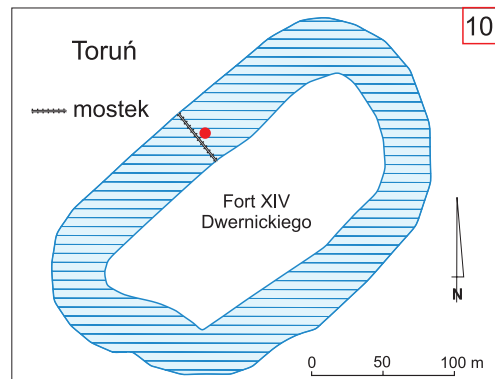
Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna.

Nazwa	Fort XIV Dwernickiego – Toruń
Lokalizacja	Toruń
Koordinaty	52°59'28"N 18°31'14"E
Rodzaj zbiornika	fosa miejska
Rok powstania	1889–1893
Powierzchnia	0,02 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	300 m
szerokość	180 m
Głębokość:	
maksymalna	ok. 2 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	drzewa nasadzenia parkowego

## Mysiadło (15)

**Informacje ogólne:** Staw parkowy w Mysiadle powstał na początku XX w., dzięki osadnikom niemieckim, którzy wybudowali dwór z parkiem. Staw położony jest w miejscowości Mysiadło, gmina Lesznowola, na granicy Warszawy, powiat piaseczyński, województwo mazowieckie. Płaskie, łatwo dostępne brzegi stawu, porośnięte są przez wierzby, topole i grusze. Staw jest płytki, z niewielką ilością makrofitów, takich jak: pałka szerokolistna

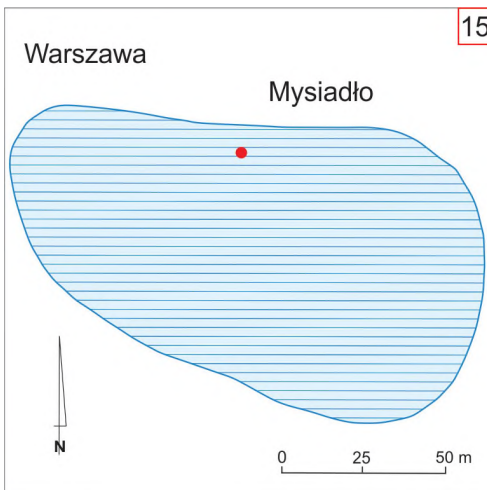


Ryc. 49. Miejsce poboru prób – fosa – Fort XIV Dwernickiego w Toruniu

Fig. 49. Sampling site in the Fort XIV Dwernickiego city pond in Toruń



Ryc. 50. Widok stawu miejskiego Mysiadło (fot. A. Pocięcha)  
Fig. 50. View of the Mysiadło city pond (photo by A. Pocięcha)



Ryc. 51. Miejsce poboru prób – staw miejski Mysiadło  
Fig. 51. Sampling site in the Mysiadło city pond

Nazwa	Mysiadło
Lokalizacja	Mysiadło
Koordinaty	52°05'52"N 21°00'53"E
Rodzaj zbiornika	staw miejski
Rok powstania	początek XX w.
Powierzchnia	0,01 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	150 m
szerokość	90 m
Głębokość	brak danych
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	miejska

*Typha latifolia*, trzcina pospolita *Phragmites australis*, rdest ziemnowodny *Potamogeton amphibium*, rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum* i rzęsa drobna *Lemna minor*.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacja, wędkarstwo.

## Zbiorniki Arturówek (Łódź–Łagiewniki) (16)

**Informacje ogólne:** Zbiorniki rekreacyjne usytuowane są w północnej części Łodzi, w lesie Łagiewnickim, w górnej zlewni rzeki Bzury, w rejonie Arturówka należącego do Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Kompleks Arturówek składa się z 3 zbiorników

rekreacyjnych, otoczonych drzewostanem parkowo-leśnym. Do badań wybrano zbiornik środkowy, porośnięty ramienicami, wywłócznikiem okółkowym *Myriophyllum verticillatum*, moczarką kanadyjską *Elodea canadensis* i rdestnicą połyskującą *Potamogeton lucens*.



Najczęściej spotykanymi makrofitami, oprócz rdestnicy polyskującej, były sitowie leśne *Scirpus sylvaticus* i rdest ziemnowodny *Polygonum amphibium*. Występują tu takie ryby jak: okoń *Perca fluviatilis*, szczupak *Esox lucius*, jaź *Leuciscus idus*, jazgarz *Gymnocephalus cernuus*, karaś *Carassius carassius* i płoć *Rutilus rutilus*.

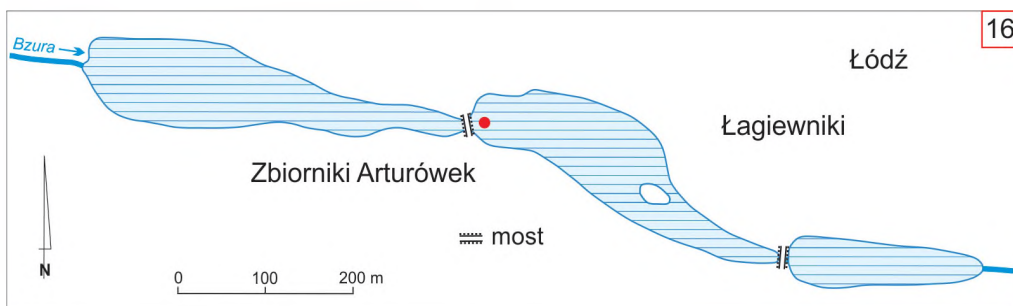
Próby do badań pobierano ze strefy pelagialu z głębokości 0 m.

**Funkcje:** retencja wody, rekreacja, sporty wodne, wędkarstwo.

Nazwa	Zbiorniki Arturówek (Łódź–Łagiewniki)
Lokalizacja	Łódź
Koordinaty	51°49'23"N 19°28'14"E
Rodzaj zbiornika	miejski zbiornik zaporowy (środkowy)
Rok powstania	XX w.
Rzeka	Bzura
Powierzchnia	0,02 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	390 m
szerokość	95 m
Głębokość:	
średnia	1,35 m
maksymalna	brak danych
Pojemność zbiornika	34 900 m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	leśna



Ryc. 52. Widok miejskiego zbiornika zaporowego – Zbiorniki Arturówek (Łódź–Łagiewniki) (fot. A. Pociecha)  
Fig. 52. View of the Arturówek Dam Reservoirs (Łódź–Łagiewniki) (photo by A. Pociecha)



Ryc. 53. Miejsce poboru prób – Zbiorniki Arturówek (Łódź–Łagiewniki)  
Fig. 53. Sampling site in the Arturówek Dam Reservoirs (Łódź–Łagiewniki)

## Park im. A. Mickiewicza – Łódź (17)

**Informacje ogólne:** Zbiorniki parkowe tworzy zespół 3 akwenów o charakterze retencyjnym, zbudowanych na rzece Sokołówce, usytuowanych w zabytkowym Parku im. A. Mickiewicza w Łodzi. Park znajduje się w centrum miasta, w obrębie ulic: Zgierskiej, Sowińskiego, Jaworowej, Folwarcznej, alei Róż i Karłowicza. Drzewostan parku jest pozostałością naturalnego lasu mieszanego z przewagą sosny i brzozy. W części typowo parkowej występuje drzewostan głównie liściasty z domieszką jodły i świerka. Do badań wybrano zbiornik środkowy, położony od strony wschodniej ul. Zgierskiej. Najczęściej spotykane makrofity to: pałka szerokolistna *Typha latifolia* i sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m. W celach porównawczych jednorazowo pobrano próbę ze zbiornika położonego za ulicą Zgierską.

**Funkcje:** retencja woda, rekreacja.

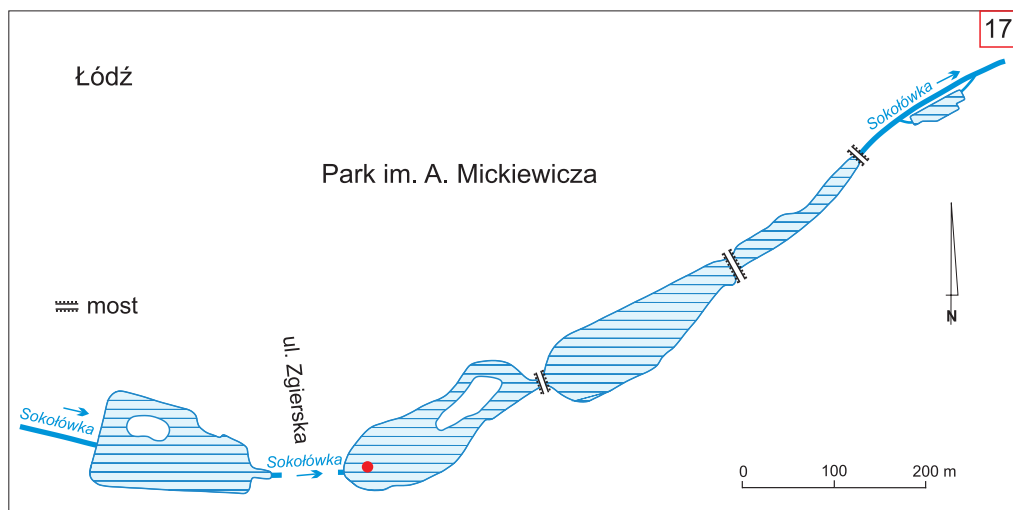
Nazwa	Park im. A. Mickiewicza – Łódź
Lokalizacja	Łódź
Koordynaty	51°48'22"N 19°26'51"E
Rok powstania	XIX w.
Rodzaj zbiornika	miejski zbiornik zaporowy
Rzeka	Sokołówka
Powierzchnia	0,01 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	230 m
szerokość	70 m
Głębokość:	
średnia	1,35 m
maksymalna	brak danych
Pojemność zbiornika	11 100 m <sup>3</sup>
Charakter zlewni	parkowo-leśna



Ryc. 54. Widok miejskiego zbiornika zaporowego Park im. A. Mickiewicza w Łodzi (fot. A. Pocięcha)

Fig. 54. View of the Park im. A. Mickiewicza Dam Reservoir in the Łódź (photo by A. Pocięcha)





Ryc. 55. Miejsce poboru prób – miejski zbiornik zaporowy Park im. A. Mickiewicza w Łodzi  
Fig. 55. Sampling site in the Park im. A. Mickiewicza Dam Reservoir in Łódź

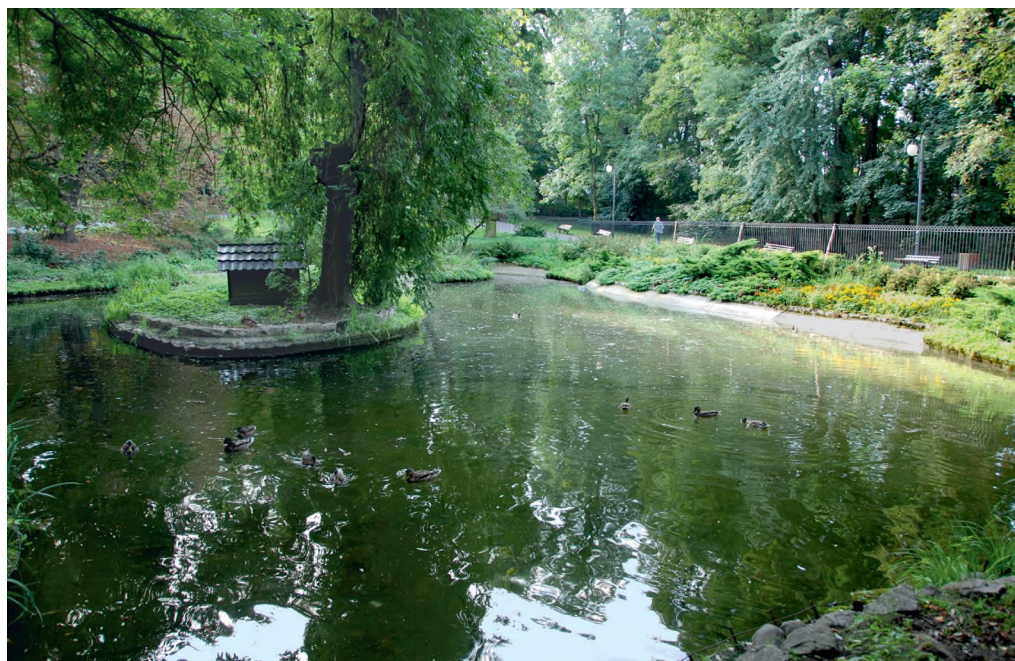
## Park Saski – Lublin (19)

**Informacje ogólne:** Położony w centrum Lublina przy Alejach Raclawickich Park Saski lub Ogród Saski jest parkiem miejskim, założonym w 1837 r. Na jego terenie znajdują się

otoczone licznymi drzewami dwie sadzawki utworzone w 1900 r.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna.



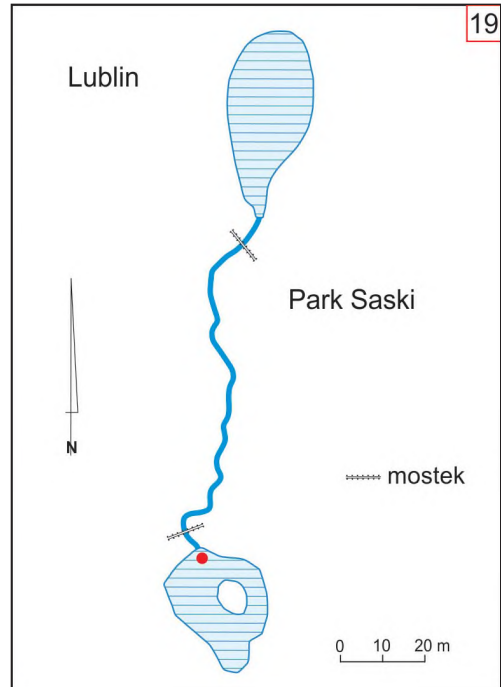
Ryc. 56. Widok sadzawki w Parku Saskim w Lublinie (fot. A. Pociecha)  
Fig. 56. View of the Park Saski city pond in Lublin (photo by A. Pociecha)



Nazwa	Park Saski – Lublin
Lokalizacja	Lublin
Koordynaty	51°14'55"N 22°33'01"E
Rodzaj	sztuczna płytka sadzawka parkowa
Rok powstania	1900
Powierzchnia	0,0004 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	32 m
szerokość	22 m
Głębokość:	
maksymalna	ok. 0,5 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	parkowa
Inne	Od 2013 r. woda nie jest spuszczana na zimę. Wprowadzono obieg zamknięty wody w sadzawce.

Ryc. 57. Miejsce poboru prób – sadzawka w Parku Saskim w Lublinie

Fig. 57. Sampling site in the Park Saski city pond in Lublin



## Park Krakowski – Kraków (23)

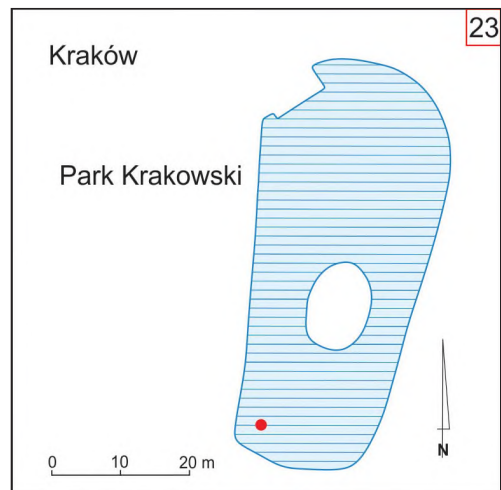
**Informacje ogólne:** Miejska fontanna usytuowana w centrum Krakowa, w Parku Krakowskim – pomiędzy ulicami Królewską, aleją Mickiewicza, Czarnowiejską, Szymanowskiego a placem Inwalidów. Fontanna, potocznie zwana sadzawką, powstała w XIX w. Jest płytkim akwenem, z niewielką wyspą pośrodku, z pojedynczo rosnącą wierzbą płaczącą. Fontannę chętnie zajmują kaczki krzyżówki. Zbiornik jest wypełniony wodą od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Cała fontanna jest

wybetonowana i w okresie jesienno-zimowym sprzątana przez służby miejskie.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna.

Nazwa	Park Krakowski – Kraków
Lokalizacja	Kraków
Koordynaty	50°04'05"N 19°55'28"E
Rodzaj zbiornika	fontanna miejska
Rok powstania	1885
Powierzchnia	0,001 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	65 m
szerokość	26 m
Głębokość:	
maksymalna	ok. 0,5 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	parkowa



Ryc. 58. Miejsce poboru prób – fontanna w Parku Krakowskim w Krakowie

Fig. 58. Sampling site in the Park Krakowski fountain in Kraków



**Ryc. 59. Widok fontanny miejskiej w Parku Krakowskim w Krakowie (fot. H. Kuciel)**  
*Fig. 59. View of the fountain in the Park Krakowski in Kraków (photo by H. Kuciel)*

## Zalew Nowa Huta – Kraków (25)



**Ryc. 60. Widok miejskiego zbiornika zaporowego Zalew Nowa Huta w Krakowie (fot. A. Pociecha)**  
*Fig. 60. View of the city dam reservoir Zalew Nowa Huta in Kraków (photo by A. Pociecha)*

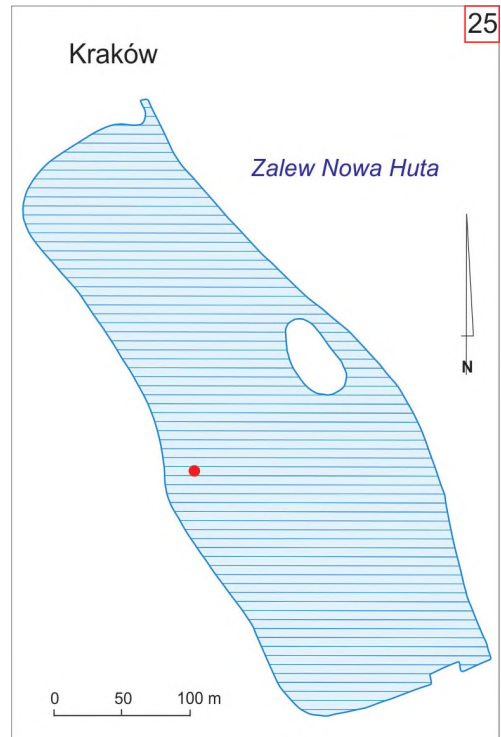
**Informacje ogólne:** Zbiornik miejski typu zaporowego utworzony na rzece Dłubni, w centrum Krakowa w dzielnicy Nowa Huta, zlokalizowany przy ulicy Bulwarowej i alei Solidarności, powstał w latach 50. XX w. Otoczony jest strefową zielenią parkową. Zbiornik jest zarybiany, występują tutaj takie gatunki ryb, jak: leszcz *Abramis brama*, karp *Cyprinus carpio*, sum *Silurus glanis*, szczupak *Esox lucius*, sandacz *Sander lucioperca* czy rzadziej wzdreńga *Scardinius erythrophthalmus*. Na terenie akwenu znajduje się pojedyncza niewielka wyspa zwana Małpim Gajem. Zbiornik i otoczenie stanowią dogodne miejsce dla ptaków, występuje tutaj m.in. łabędź niemy *Cygnus*

olor, kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*, łyska *Fulica atra atra*, i rybitwy *Sternina* sp.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna, wędkarska.

Nazwa	Zalew Nowa Huta – Kraków
Lokalizacja	Kraków – Nowa Huta
Koordynaty	50°04'40"N 20°03'07"E
Rodzaj zbiornika	miejski zbiornik zaporowy
Rok powstania	1957
Rzeka	Dłubnia
Powierzchnia	0,07 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	470 m
szerokość	180 m
Głębokość:	
średnia	2 m
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	parkowa



**Ryc. 61. Miejsce poboru prób – zbiornik Zalew Nowa Huta w Krakowie**

Fig. 61. Sampling site in the Zalew Nowa Huta city dam reservoir in Kraków

## Staw Mickiewicza – Jelenia Góra (27)

**Informacje ogólne:** Miejski zbiornik parkowy położony w centrum miasta przy ulicy Głowackiego i Mickiewicza. Otoczony drzewami, stanowi dogodne miejsce rekreacyjne dla mieszkańców. Dawniej, na tym terenie, znajdowała się cegielnia, a staw był wyrobiskiem gliny. Przy brzegach sporadycznie rosły makrofity: tatarak zwyczajny *Acorus calamus* i kosaciec żółty *Iris pseudacorus*. Na zbiorniku można spotkać m.in. łabędzia niemego *Cygnus olor*.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna.

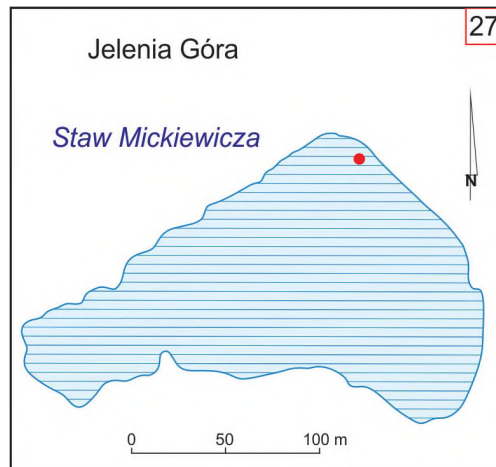
Nazwa	Staw Mickiewicza – Jelenia Góra
Lokalizacja	Jelenia Góra
Koordynaty	50°53'20"N 15°44'21"E
Rodzaj	miejski, wyrobisko gliny
Rok powstania	brak danych
Powierzchnia	0,02 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	240 m
szerokość	130 m
Głębokość:	
maksymalna	brak danych
Pojemność zbiornika	brak danych
Charakter zlewni	parkowa
Inne	zbiornik słabo poznany





Ryc. 62. Widok Stawu Mickiewicza w Jeleniej Górze (fot. A. Pociecha)  
 Fig. 62. View of the Staw Mickiewicza pond in Jelenia Góra (photo by A. Pociecha)

Ryc. 63. Miejsce poboru prób – Staw Mickiewicza w Jeleniej Górze  
 Fig. 63. Sampling site in the Staw Mickiewicza pond in Jelenia Góra



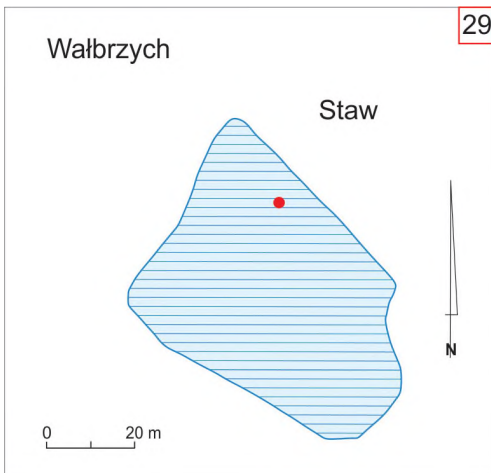
## Staw – Wałbrzych (29)

**Informacje ogólne:** Mały, sztuczny zbiornik określany jako staw przeciwpożarowy, usytuowany w centrum miasta, przy ulicy Chrobrego i Namysłowskiego, w pobliżu kopalni węgla kamiennego Segen Gottes (Chwalibóg), częściowo wyburzonej w latach 90. Do dzisiaj zachował się stalowy szyb. Przy stawie od strony ulicy Namysłowskiego, rośnie jeden z wałbrzyjskich pomników przyrody – około trzystuletni dąb szypułkowy Chwalibóg o obwodzie pnia 250 cm. Brzegi zbiornika częściowo porasta pałka szerokolistna *Typha latifolia*, tworząc dogodne siedlisko dla kaczek. W zbiorniku można spotkać również takie pospolite gatunki makrofitów, jak: karbieniec pospolity *Lycopus europaeus* i rzęsa drobna *Lemna minor*. Zbiornik jest płytki w fazie zarastania, niezagospodarowany, zaniedbany. Jest miejscem spotkań okolicznej ludności.

Próby do badań pobierano z głębokości 0 m.

**Funkcje:** rekreacyjna.

Nazwa	Staw – Wałbrzych
Lokalizacja	Wałbrzych
Koordinaty	50°46'47"N 16°17'21"E
Rodzaj zbiornika	staw przeciwpożarowy w pobliżu kopalni węgla kamiennego
Rok powstania	XIX w.
Powierzchnia	0,002 km <sup>2</sup>
Wymiary:	
długość	60 m
szerokość	50 m
Głębokość:	
maksymalna	brak danych
Pojemność zbiornika	brak danych
Inne	zbiornik słabo poznany



**Ryc. 64. Miejsce poboru prób – staw w Wałbrzychu**  
*Fig. 64. Sampling site in the pond in Wałbrzych*

**Ryc. 65. Widok stawu w Wałbrzychu (fot. I. Bielańska-Grajner)**  
*Fig. 65. View of the pond in Wałbrzych (photo by I. Bielańska-Grajner)*

