

4. ZLEWNIA SKRWY PRAWEJ

4.1. Jezioro Bledzewskie

Położenie jeziora:

- dorzecze: Skrwa Prawa – Wisła
- region fizyczno geograficzny: Pojezierze Dobrzyńskie
 - Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie
- wysokość n.p.m. : 104,2 m

Podstawowe dane morfometryczne:

- powierzchnia zwierciadła wody: 16,4 ha
- objętość jeziora: 750,0 tys. m³
- głębokość maksymalna: 6,4 m

- głębokość średnia: 2,9 m
- powierzchnia zlewni całkowitej: 2,3 km²

Jezioro Bledzewskie położone jest na obszarze krajobrazu chronionego „Przyrzecze Skrwy Prawej” w gminie Sierpc. Użytkownikiem zbiornika jest PZW przy PLL „LOT” w Warszawie.

Jezioro Bledzewskie jest małym i płytkim zbiornikiem. Kształt misy jeziora jest wydłużony i rozciąga się z północy na południe. Misa jeziora ma charakter jednorodny. Jej stoki łagodnie opadają ku punktowi o maksymalnej głębokości, tj. 6,4 m. Linia brzegowa zbiornika jest mało urozmaicona.

Zachodni brzeg jeziora porasta roślinność wynurzona. Stanowi ona szeroki, ale nie zwarty pas. Roślinność wynurzona porasta 62% linii brzegowej zbiornika. Zajmuje powierzchnię 1,3 ha, co stanowi 7,9% powierzchni zwierciadła wody. Wśród roślinności wynurzonej występują takie gatunkami, jak: trzcina pospolita, tatarak zwyczajny, pałka szerokolistna, sitowie jeziorne, turzyce, bobrek trójlistny. Natomiast roślinność zanurzona zajmuje powierzchnię 3,7 ha, co stanowi 22,5% powierzchni zwierciadła wody. Stwierdzone gatunki to: grzybień biały, rogatek sztywny, osoka aloesowata, rdestnica pływająca, moczarka kanałowa.

Jezioro zasilane jest przez dwa krótkie dopływy.

Bezpośrednie otoczenie zbiornika to las i użytki rolne.

Ichtiofauna jeziora reprezentowana jest przez takie gatunki, jak: płoć, leszcz, szczupak, karaś, okoń.

Jezioro zostało zagospodarowane turystycznie. Na jego wschodnim brzegu położony jest ośrodek wypoczynkowo-wędkarski oraz zespół działek rekreacyjnych. Przy ośrodku zlokalizowana jest plaża i pomost. Na terenie ośrodka



Mapa 44. Zlewnia całkowita Jeziora Bledzewskiego

znajduje się również pole namiotowe. Ścieki powstające w ośrodku odprowadzane są drenażem do ziemi.

Poza tym linia brzegowa zabudowana jest pomostami służącymi do wędkowania.

Zbiornik nie jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków.

Jezioro Bledzewskie jest zbiornikiem podatnym na degradację. Zostało zaliczone do III kategorii podatności. Zadecydowały o tym przede wszystkim niekorzystne warunki morfometryczne zbiornika.

Jezioro ze względu na niewielką głębokość i łatwość mieszania się wód nie wytwarza w okresie letnim stratyfikacji termicznej. Stężenia badanych parametrów w jeziorze w ostatnim roku badawczym (1999 rok) przedstawiono w tabeli 84.

Nad dnem zbiornika stwierdzono deficyt tlenowy, który spowodowany był rozkładem substancji organicznej. Woda

jeziora charakteryzowała się zasobnością w związki organiczne i nieorganiczne. Wskaźniki świadczące o tym były na poziomie III klasy czystości i pozaklasowe. Produkcja pierwotna zbiornika utrzymywała się na poziomie III klasy czystości. Woda charakteryzowała się dość wysoką przezroczystością.

Sanitarnie woda w jeziorze odpowiadała II klasie czystości.

Pod względem hydrobiologicznym w jeziorze stwierdzono łącznie 62 taksony, w tym 41 przynależne do fitoplanktonu i 21 do zooplanktonu. Struktura jakościowa i ilościowa planktonu wskazywała na mezotroficzny charakter jeziora.

W porównaniu do wcześniejszych badań jakość wody uległa poprawie. Sumaryczna ocena czystości wód pozwoliła zaliczyć jezioro do III klasy czystości.

Tabela 84. Stężenia badanych parametrów w Jeziorze Bledzewskim na podstawie badań wiosennych i letnich

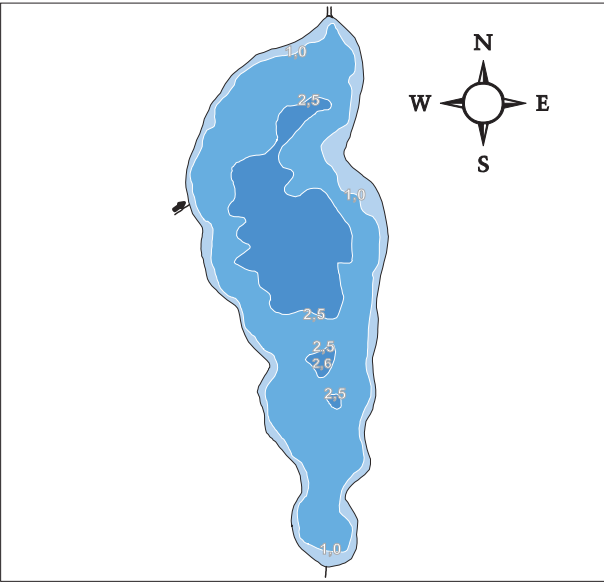
Lp.	Wskaźnik	Okres i miejsce poboru prób wody	Stanowisko		Wartość średnia	Klasa czystości
			01	02		
1.	Tlen rozpuszczony (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa naddenna	0,2	nb	0,2	non
2.	ChZT-Cr (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa powierzchniowa	21,7	20,2	21,0	II
3.	BZT ₅ (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa powierzchniowa	4,3	3,9	4,1	III
4.	Fosforany (mg P/dm ³)	wiosna - warstwa powierzchniowa	0,029	0,029	0,029	II
5.	Fosfor całkowity (mg P/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	0,140	0,145	0,143	III
6.	Azot mineralny (mg N/dm ³)	wiosna - warstwa powierzchniowa	0,85	0,68	0,77	III
7.	Azot całkowity (mg N/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	1,12	1,05	1,09	II
8.	Przewodność elektrolityczna właściwa (μS /cm)	wiosna - warstwa powierzchniowa	359	388	374	non
9.	Chlorofil (mg/m ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	1608	13,9	15,4	III
10.	Sucha masa sestonu (mg/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	3,6	4,3	4,0	I
11.	Widzialność krążka Secchiego (m)	wiosna i lato (wartość średnia)	1,2	1,2	1,2	III
12.	Miano coli typu kałowego		0,2	0,2	nb	II
Wynik punktacji i sumaryczna klasa czystości			2,73			III
Ogólna klasa czystości			III			

nb – nie badano

4.2. Jezioro Szczutowskie

- Położenie jeziora:**
- dorzecze: Urszulewka – Skrwa Prawa -Wisła
 - region fizyczno geograficzny: Równina Urszulewska
 - Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie
 - wysokość n.p.m. : 119,2 m

- Podstawowe dane morfometryczne:**
- powierzchnia zwierciadła wody: 101,0 ha
 - objętość jeziora: 1 689,0 tys. m³
 - głębokość maksymalna: 4,4 m
 - głębokość średnia: 1,9 m
 - powierzchnia zlewni całkowitej: 6,9 km²
- Jezioro Szczutowskie leży na obszarze krajobrazu chronionego „Przyrzecze Skrwy Prawej” w gminie Szczutowo. Zbiornik użytkowany jest przez Gospodarstwo Rybackie we Włocławku Spółka z o.o. w Szpetalu Górnym, które prowadzi w nim gospodarkę rybacką.



Jezioro Szczutowskie – plan batymetryczny



Mapa 45. Zlewnia całkowita Jeziora Szczutowskiego i Jeziora Urszulewskiego

Tabela 85. Stężenia badanych parametrów w Jeziorze Szczutowskim na podstawie badań wiosennych i letnich

Lp.	Wskaźnik	Okres i miejsce poboru prób wody	Stanowisko			Wartość średnia	Klasa czystości
			01	02	03		
1.	Tlen rozpuszczony (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa naddenna	nb	2,5	nb	2,5	II
2.	ChZT-Cr (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa powierzchniowa	35,5	26,4	29,1	30,3	III
3.	BZT ₅ (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa powierzchniowa	5,4	1,4	4,0	3,6	II
4.	Fosforany (mg P/dm ³)	wiosna - warstwa powierzchniowa	0,010	0,010	0,010	0,010	I
5.	Fosfor całkowity (mg P/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	0,120	0,071	0,110	0,100	II
6.	Azot mineralny (mg N/dm ³)	wiosna - warstwa powierzchniowa	0,08	0,09	0,18	0,12	I
7.	Azot całkowity (mg N/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	1,56	1,69	1,60	1,62	III
8.	Przewodność elektrolityczna właściwa (μS/cm)	wiosna - warstwa powierzchniowa	435	427	432	431	non
9.	Chlorofil (mg/m ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	6,7	7,3	11,4	8,5	II
10.	Sucha masa sestonu (mg/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	3,7	2,8	3,4	3,3	I
11.	Widzialność krążka Secchiego (m)	wiosna i lato (wartość średnia)	1,4	1,4	1,4	1,4	III
12.	Miano coli typu kałowego		4	0,4	2	nb	II
Wynik punktacji i sumaryczna klasa czystości			2,18				II
Ogólna klasa czystości			II				

nb – nie badano

Jezioro Szczutowskie jest bardzo płytkim zbiornikiem i ma charakter naturalnego stawu. Powierzchnia dna pokryta jest warstwą mułu dochodzącego w niektórych miejscach do ponad 1,5 m miąższości. Misa jeziora ma charakter jednorodnego rowu o dość płaskim dnie z głęboczkiem przesuniętym ku północnemu-wschodowi.

Jezioro ma wydłużony kształt i rozciąga się na kierunku północ-południe. Brzegi zbiornika są niskie i podmokłe oraz silnie zarośnięte roślinnością wynurzoną. Porasta ona wąskim pasem 95% długości linii brzegowej jeziora i zajmuje 16,3% powierzchni zwierciadła wody. Roślinność wynurzona zajmuje powierzchnię 14,8 ha. Dominującymi gatunkami są: trzcina pospolita, pałka wąskolistna, manna wodna i tatarak. Natomiast roślinność zanurzona zajmuje powierzchnię 33,0 ha, co stanowi 41% powierzchni zwierciadła wody. Stwierdzone gatunki to: grzybień biały, osoka aloesowata, grąźel i rdest.

Jezioro Szczutowskie zasilane jest przez 5 krótkich cieków (rowów melioracyjnych) o okresowym charakterze.

Zlewnia bezpośrednia jeziora jest niewielka. Nieznaczna jej część pokrywa las, zajmując około 10% długości linii brzegowej. Pozostałą część powierzchni zlewni zajmują użytki rolne (łąki, pastwiska, grunty orne) i zabudowania wsi Blizno na wschodnim brzegu jeziora oraz wsi Szczutowo na zachodnim.

Odłowy gospodarcze wykazały występowanie w jeziorze takich gatunków ryb, jak: płoć, węgorz, szczupak, leszcz, lin, karp, okoń. 50% odławianych ryb stanowią płocie.

Jezioro łączy się ze Skrwą Prawą poprzez krótki ciek bez nazwy, Jezioro Urszulewskie, rzekę Urszulewkę oraz Kanał Blizno.

Jezioro Szczutowskie nie zostało zagospodarowane na potrzeby rekreacji i turystyki.

Zbiornik nie jest bezpośrednim odbiornikiem ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń.

Jezioro Szczutowskie jest zbiornikiem podatnym na degradację. Zostało zaliczone do III kategorii podatności na degradację. Zadecydowały o tym niekorzystne warunki

morfometryczne zbiornika. Wszystkie wskaźniki związane z morfometrią mają wartości nie mieszczące się w żadnej z trzech kategorii. Natomiast warunki zlewniowo-hydrograficzne są korzystniejsze i mieszczą się w normatywach ustalonych dla II kategorii.

Jezioro Szczutowskie z uwagi na niewielką głębokość i łatwość mieszania się mas wody nie wytwarza stratyfikacji termicznej w lecie. Jest to zbiornik polimiktyczny. Praktycznie cała masa wody i dno znajdują się w zasięgu ciepłego epilimnionu. Stężenia badanych parametrów w jeziorze w ostatnim roku badawczym (2001 rok) przedstawiono w tabeli 85.

Woda jeziora charakteryzowała się dobrym natlenieniem, dość wysoką zawartością materii organicznej i dużą koncentracją soli mineralnych. Produkcja pierwotna w jeziorze była niewielka, na co wskazywała zawartość chlorofilu i suchej masy sestonu, które utrzymywały się na poziomie II i I klasy czystości. Woda, jak na niezbyt głębokie jezioro odznaczała się stosunkowo dużą przezroczystością – 1,4 m.

Sanitarnie woda w jeziorze była na poziomie II klasy czystości.

Pod względem hydrobiologicznym w jeziorze stwierdzono występowanie łącznie 38 taksonów, w tym 23 przynależne do fitoplanktonu i 15 do zooplanktonu. Struktura fito- i zooplanktonu jeziora wskazywała na II klasę czystości wód.

W porównaniu do wcześniejszych badań jakość wody w jeziorze uległa poprawie. Sumaryczna ocena czystości wód pozwoliła zaliczyć jezioro do II klasy czystości.

4.3. Jezioro Urszulewskie

Położenie jeziora:

- dorzecze: Urszulewka – Skrwa Prawa – Wisła
- region fizyczno geograficzny: Równina Urszulewska
 - Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie
- wysokość n.p.m.: 119,0 m

Podstawowe dane morfometryczne:

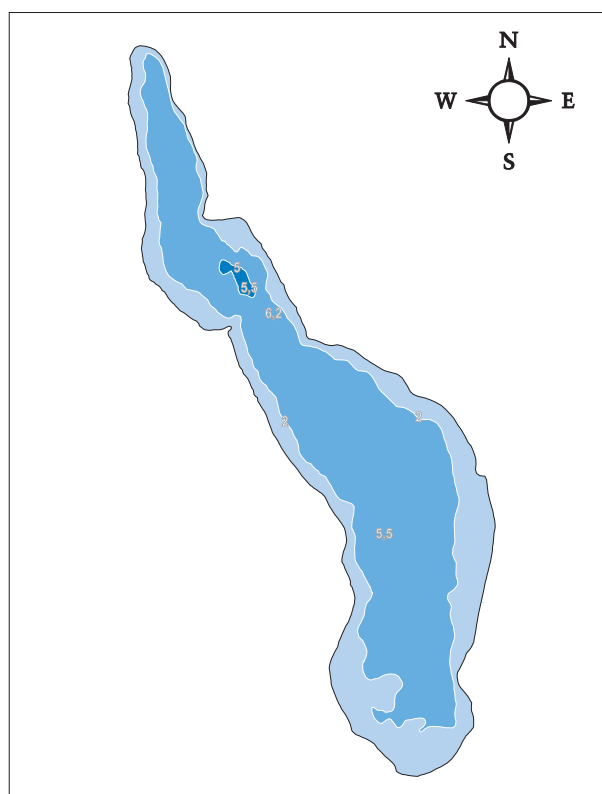
- powierzchnia zwierciadła wody: 308,1 ha
- objętość jeziora: 7 792,0 tys. m³
- głębokość maksymalna: 6,2 m
- głębokość średnia: 2,6 m
- powierzchnia zlewni całkowitej: 29,5 km²

Zlewnię całkowitą Jeziora Urszulewskiego przedstawiono na mapie 45.

Jezioro Urszulewskie leży na terenie Obszaru Krajobrazu Chronionego Przyczecze Skrzy Prawej w gminie Szczutowo, na granicy dwóch województw: mazowieckiego i kujawsko-pomorskiego. Zbiornik użytkowany jest przez Gospodarstwo Rybackie we Włocławku Sp. z o.o. w Szpetalu Górnym, które prowadzi w nim gospodarkę rybacką.

Jezioro Urszulewskie jest dużym i płytkim zbiornikiem.

63% linii brzegowej jeziora porasta roślinność wynurzona. Zajmuje ona powierzchnię 11,0 ha, co stanowi 4,0%



Jezioro Urszulewskie – plan batymetryczny

powierzchni zwierciadła wody. Natomiast roślinność zanurzona zajmuje 13,0 ha, tj. 4,4% powierzchni zwierciadła wody.

Jezioro zasilane jest przez pięć cieków bez nazwy, z których jeden to odpływ z Jeziora Szczutowskiego. Ze Skrwą Prawą jezioro łączy się poprzez rzekę Urszulewkę, która jest jednocześnie odpływem zbiornika.

Zlewnia bezpośrednia jeziora w 35% pokryta jest lasem (południowo-zachodnia jej część), 35% przypada na łąki i pastwiska, 30% – to grunty orne i zabudowania wsi: Urszulewo, Boruchy i Skudzawy Nowe.

Jezioro Urszulewskie zostało zagospodarowane pod względem rekreacyjno – turystycznym. W kompleksie leśnym na zachodnim brzegu zbiornika (część mazowiecka) położony jest ośrodek wypoczynkowy i dwa pola namiotowe. Natomiast na odcinku ciągnącym się od wsi Urszulewo aż do rzeki Urszulewki nad brzegiem jeziora powstały liczne działki rekreacyjne z zabudową domków letniskowych. Tak intensywny rozwój tej formy rekreacji nad jeziorem nastąpił w ostatniej pięciolatce.

Jezioro Urszulewskie nie spełnia roli bezpośredniego odbiornika ścieków.

Jezioro Urszulewskie należy do zbiorników podatnych na degradację. Zostało zaliczone do III kategorii. Zadecydowały o tym bardzo niekorzystne warunki morfometryczne zbiornika. Wszystkie wskaźniki związane z morfometrią osiągają wartości nie mieszczące się w żadnej z trzech kategorii. Natomiast warunki zlewniowo-hydrograficzne są korzystniejsze i mieszczą się w normatywach ustalonych dla II kategorii.

Tabela 86. Stężenia badanych parametrów w Jeziorze Urszulewskim na podstawie badań wiosennych i letnich

Lp.	Wskaźnik	Okres i miejsce poboru prób wody	Stanowisko			Wartość średnia	Klasa czystości
			01	02	03		
1.	Tlen rozpuszczony (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa naddenna	nb	7,8	nb	7,8	I
2.	ChZT-Cr (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa powierzchniowa	61,4	41,8	51,5	51,6	non
3.	BZT ₅ (mg O ₂ /dm ³)	lato - warstwa powierzchniowa	21,0	15,5	19,0	18,5	non
4.	Fosforany (mg P/dm ³)	wiosna - warstwa powierzchniowa	0,016	0,010	0,016	0,014	I
5.	Fosfor całkowity (mg P/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	0,175	0,310	0,225	0,237	non
6.	Azot mineralny (mg N/dm ³)	wiosna - warstwa powierzchniowa	1,62	1,08	1,42	1,37	non
7.	Azot całkowity (mg N/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	2,39	2,05	2,14	2,19	non
8.	Przewodność elektrolityczna właściwa (μS/cm)	wiosna - warstwa powierzchniowa	403	497	402	434	non
9.	Chlorofil (mg/m ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	54,1	52,2	67,5	57,9	non
10.	Sucha masa sestonu (mg/dm ³)	wiosna i lato (wartość średnia) - warstwa powierzchniowa	10,4	10,8	10,8	10,7	III
11.	Widzialność krążka Secchiego (m)	wiosna i lato (wartość średnia)	1,0	1,0	1,0	1,0	III
12.	Miano coli typu kałowego		0,2	0,2	0,2	nb	II
Wynik punktacji i sumaryczna klasa czystości			3,27				non
Ogólna klasa czystości			non				

nb – nie badano

Zbiornik z racji swojej niewielkiej głębokości i łatwości mieszania się wód nie wytwarza stratyfikacji termicznej w okresie letnim.

Woda w jeziorze charakteryzuje się wyrównaną temperaturą w całej masie w obu badanych okresach. Praktycznie cała masa wody i dno znajdują się w zasięgu ciepłego epilimnionu. Stężenia badanych parametrów w jeziorze w ostatnim roku badawczym (2000 rok) przedstawiono w tabeli 86.

Woda w jeziorze charakteryzowała się dobrym natlenieniem i była zasobna w związki organiczne, biogenne oraz substancje mineralne.

Wskaźnik produkcji pierwotnej w jeziorze pozostawał na poziomie pozaklasowym. Znalazło to odzwierciedlenie w wysokiej zawartości chlorofilu „a” i suchej masy sestonu oraz niewielkiej przezroczystości wody. Wartości tych

wskaźników były na poziomie pozaklasowym i III klasy czystości wód.

Sanitarnie woda w jeziorze była na poziomie II klasy czystości.

Pod względem hydrobiologicznym w jeziorze stwierdzono występowanie łącznie 74 taksony, w tym 54 przynależnych do fitoplanktonu i 20 do zooplanktonu. Struktura fito- i zooplanktonu, wysoka zawartość chlorofilu i suchej masy sestonu, niska przezroczystość wskazywały na eutroficzny charakter jeziora. Zanieczyszczeniu wody towarzyszyły masowe zakwity glonów nadające wodzie zielonkawą barwę utrzymującą się od wczesnej wiosny do późnej jesieni.

W porównaniu do wcześniejszych badań jakość wody w jeziorze uległa pogorszeniu. Sumaryczna ocena czystości wód pozwoliła zaliczyć jezioro do pozaklasowych.