

**Projekt**  
**ZARZĄDZENIE**  
**REGIONALNEGO DYREKTORA**  
**OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU**

z dnia ..... 2015 r.

**w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody  
„Jezioro Liwieniec”**

Na podstawie art. 19 ust. 6, w związku z art. 20 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220 ze zm.<sup>1)</sup>), zarządza się, co następuje:

**§ 1.** Ustanawia się plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Liwieniec”, zwanego dalej „rezerwatem”.

**§ 2.** 1. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu jeziora eutroficznego wraz z charakterystycznymi dla niego biotopami i biocenozami w szczególności populacji i siedlisk gatunków ptaków wodno-błotnych.

2. Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami realizacji celu, o którym mowa w ust. 1, są:

- 1) zachowanie siedlisk oraz populacji ptaków związanych z szuwarami, ustępowanie siedlisk i populacji ptaków związanych z otwartym lustrem wody;
- 2) eutrofizacja i postępujący proces wypłykania jeziora;
- 3) zanieczyszczenie jeziora powstałe na skutek wieloletniego odprowadzania ścieków komunalnych wprost do jeziora;
- 4) położenie w bezpośrednim sąsiedztwie oczyszczalni ścieków;
- 5) mała odporność jeziora na degradację;
- 6) bliskie położenie zabudowań miasta Prabuty;
- 7) zagospodarowanie zlewni bezpośredniej jeziora;
- 8) rekreacyjne użytkowanie jeziora;
- 9) kłusownictwo wędkarskie i rybackie;
- 10) położenie rezerwatu na terenie Morawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

**§ 3.** Obszar rezerwatu objęty jest ochroną czynną.

**§ 4.** Identyfikację oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków określa załącznik nr 1 do zarządzenia.

**§ 5.** Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu oraz lokalizacji tych działań określa załącznik nr 2 do zarządzenia.

---

1) Zmiany ustawy ogłoszone zostały w Dz. U. z 2013 r., poz. 628, poz. 842, z 2014 r., poz. 805, poz. 850, poz. 1002, poz. 1101, poz. 1863 oraz MP z 2013 r. poz. 835, z 2014 r. poz. 958.

**§ 6.** Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych dla rybactwa i amatorskiego połowu ryb oraz określenie sposobów ich udostępniania określa załącznik nr 3 do zarządzenia.

**§ 7.** Określa się następujące ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Prabuty oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych:

1. Dla wszystkich działek leżących w obrębie otuliny rezerwatu przyrody:
  - 1) nie lokalizować inwestycji mogących negatywnie wpłynąć na przedmioty ochrony rezerwatu, w tym stosunki wodne w rezerwacie lub pogorszyć jakość wód jeziora;
  - 2) nie lokalizować nowych zbiorników wodnych i stawów hodowlanych;
  - 3) nie prowadzić prac ziemnych zniekształcających rzeźbę terenu, w tym nie wydobywać kruszywa naturalnego;
2. na działkach ewidencyjnych Nr 17, 18, 19, 20 21, 22, 23, 24, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69/1, 69/2, 73, 74, 77, 80, 82, 84, 85 (obręb Julianowo 0010) 2/1, 1/3, 1/2, 8, 9, 10/1 (obręb Prabuty-M 0001), 1/2, 30/1, 30/2, 35/1 (obręb Raniewo 0022) utrzymać dotychczasowy sposób użytkowania gruntów tj. grunty orne, bez możliwości zabudowy (nie dotyczy działek z istniejącymi siedliskami rolnymi);
3. dla działek ewidencyjnych: 15, 16, 175/1, 175/2, 175/3, 175/4, 176, 177, 178, 180 (obręb Julianowo 0010) dopuszcza się wyłącznie możliwość realizacji zabudowy zagrodowej, przy czym w obrębie jednego siedliska rolnego istnieje możliwość budowy wyłącznie 2 budynków mieszkalnych;
4. dla działek ewidencyjnych nr 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 34 (obręb Raniewo 0022) dopuszcza się jednorodzinną zabudowę mieszkaniową, jedynie po uprzednim zapewnieniu możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej;
5. w całej strefie stokowej wokół niecki jeziora Liwieniec, na terenach nieużytkowanych rolniczo, zaleca się trwałe utrzymanie roślinności zabezpieczającej przed erozją gleby i wpływem zanieczyszczeń powierzchniowych;
6. z uwagi na ryzyko przedostawania się nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód Jeziora Liwieniec, zaleca się przeniesienie stacji zlewnej zlokalizowanej przy ulicy Żeromskiego bezpośrednio na teren oczyszczalni ścieków, przy ulicy Warmińskiej;
7. we wszystkich nowo powstających dokumentach planistycznych należy uwzględnić położenie terenu rezerwatu i jego otuliny w strefie lokalnego i ponadregionalnego „pojeziernego – północnego” korytarza ekologicznego oraz zmiany wynikające z rozszerzenia granic rezerwatu;

**§ 8.** Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego.

**Załączniki do Zarządzenia  
Regionalnego Dyrektora  
Ochrony Środowiska w Gdańsku  
z dnia ..... 2015 r.**

Załącznik nr 1

Identyfikacja oraz określenie sposobów eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
<b>Zagrożenia wewnętrzne</b>		
1.	<b>ISTNIEJĄCE</b> Ustępowanie siedlisk lęgowych dla rybitw i innych gatunków ptaków związanych z terenami otwartymi.	1) Usuwanie zarośli wierzbowych i trzciny porastającej wyspę na jeziorze; 2) usuwanie odrastającej roślinności wg potrzeb.
2.	<b>ISTNIEJĄCE</b> Postępujący, naturalny proces wypłykania i zarastania jeziora wynikający z przepływowego charakteru jeziora i jego dużej podatności na degradację.	Spowolnienie procesu eutrofizacji poprzez regulację stosunku ilościowego ryb drapieżnych do roślinożernych, tak by w rezultacie doszło do ograniczenia rozwoju fitoplanktonu i wzrostu przezroczystości wody.
3.	<b>POTENCJALNE</b> Zmiana warunków siedliskowych oraz wycofanie się niektórych gatunków gniazdujących w rezerwacie na skutek postępującego procesu eutrofizacji jeziora.	
<b>Zagrożenia zewnętrzne</b>		
1.	<b>ISTNIEJĄCE</b> Antropopresja, w tym turystyka wodna, kajakarstwo: płoszenie zwierząt, niszczenie strefy brzegowej jeziora, odpady, zaśmiecanie, punktowa synantropizacja przy wschodniej stronie rezerwatu – tworzenie utwardzonych dojazdów do jeziora.	1) Ukierunkowanie ruchu turystycznego (kajakowego) poprzez terenowe wytycznie istniejącego już szlaku kajakowego <sup>2)</sup> i oznaczenie jego przebiegu np. bojami, pachołkami na wodzie; 2) częste i systematyczne kontrole Państwowej Straży Rybackiej, Społecznej Straży Rybackiej,

<sup>2)</sup> Udostępnienie na podstawie Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia..... w sprawie wyznaczenia szlaku udostępnionego dla ruchu kajakowego.

Lp.	Identyfikacja zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
		Państwowej Straży Łowieckiej, Policji; 3) sprzątnięcie terenu rezerwatu; 4) ustawienie i utrzymanie tablic edukacyjno-informacyjnych oraz urzędowych wskazujących granice rezerwatu; 5) egzekwowanie zakazów obowiązujących na terenie rezerwatu przez wyspecjalizowane służby.
2.	<b>ISTNIEJĄCE</b> Spływ zanieczyszczeń, eutrofizacja jeziora.	Ograniczenie dopływu związków biogenicznych z okolicznych pól oraz zanieczyszczeń komunalnych i komunikacyjnych z miasta Prabuty i okolicznych gospodarstw przyległych do rezerwatu poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) nieprzekształcanie nieużytków i użytków zielonych w zlewni bezpośredniej jeziora na grunty orne,</li> <li>b) ograniczenie stosowania nawozów mineralnych w zlewni bezpośredniej jeziora,</li> <li>c) promowanie rolnictwa ekologicznego, np. z wykorzystaniem odpowiednich pakietów programów rolno środowiskowych.</li> </ul>
3.	<b>ISTNIEJĄCE</b> Kłusownictwo: płoszenie i zabijanie zwierząt, pozostawianie sieci rybackich i odpadów, niszczenie strefy brzegowej.	1) Częste i systematyczne kontrole uprawnionych służb, tj. Państwowej Straży Rybackiej, Państwowej Straży Łowieckiej, Społecznej Straży Rybackiej, Policji; 2) usuwanie z jeziora pozostawionych w nim sieci rybackich w celu wyeliminowania niebezpiecznych dla zwierząt pułapek oraz odpadów kaleczących zwierzęta; 3) utrzymanie oznaczenia granic

Lp.	Identyfikacja zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
		rezerwatu i tablic informujących o obowiązujących zakazach; 4) egzekwowanie zakazu poruszania się po tafli wody poza wyznaczonym szlakiem kajakowym; 5) modernizacja i utrzymanie slipu do wodowania łodzi służb uprawnionych do ochrony rezerwatu przed kłusownictwem.
4.	<b>ISTNIEJĄCE</b> Obecność nielegalnych pomostów na przylegających do jeziora posesjach wykorzystywanych do nielegalnego połowu ryb.	Usunięcie nielegalnych pomostów z terenu rezerwatu.
5.	<b>POTENCJALNE</b> Intensyfikacja zabudowy w otulinie rezerwatu.	1) Nieprzekształcanie nieużytków i użytków zielonych na grunty przeznaczone pod zabudowę; 2) utrzymanie dotychczasowego użytkowania rolniczego bez możliwości realizacji nowej zabudowy.
6.	<b>POTENCJALNE</b> Intensyfikacja rolnictwa w otulinie rezerwatu.	Nieprzekształcanie nieużytków i użytków zielonych na grunty orne.
7.	<b>POTENCJALNE</b> Drapieżnictwo.	1) Monitoring populacji drapieżników; 2) w przypadku określenia takiej potrzeby - ich wyłapywanie i eliminacja.
8.	<b>POTENCJALNE</b> Gospodarka leśna prowadzona w oparciu o rębnie wielko powierzchniowe przyczyniające się do spływu związków biogenicznych, a w efekcie wzrost trofii jeziora.	Prowadzenie gospodarki leśnej w pasie do 100m od linii brzegowej jeziora w oparciu o rębnie złożone.

Załącznik nr 2

Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej, z podaniem rodzaju, zakresu oraz lokalizacji tych działań.

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych <sup>3)</sup>
1.	Usunięcie zarośli wierzbowych i wycinka trzciny	Wycięcie wierzby i trzciny porastających wyspę na jeziorze z powierzchni około 200m <sup>2</sup> przy zachowaniu następujących warunków: a) prace prowadzić poza sezonem lęgowym (tj. od października do lutego), b) pozyskaną zdrewniałą biomasę należy usunąć poza granice rezerwatu, c) pozostałą pozyskaną biomasę należy złożyć w stosy na obrzeżach wykarczowanej powierzchni, d) prace należy powtarzać corocznie przez 6-8 lat, e) w przypadku nie stwierdzenia założenia kolonii rozrodczych ptaków przez okres 8 sezonów lęgowych można odstąpić od powstrzymywania sukcesji.	Wyspa w południowej części jeziora.
2.	Ograniczenie antropopresji i kłusownictwa.	1) Ograniczenie antropopresji oraz kłusownictwa poprzez kontrolowanie terenu przez wyspecjalizowane służby; 2) oznaczenie granic rezerwatu oraz ustawienie i utrzymanie tablic informujących o formie ochrony i zakazach obowiązujących na terenie rezerwatu, wg potrzeb; 3) terenowe wytyczenie i oznakowanie przebiegu istniejącego już szlaku kajakowego przy pomocy około 6 zakotwiczonych boi pływających (w odstępach około 250 m), poza okresem lęgowym ptaków (tj. od października do lutego); 4) modernizacja slipu do wodowania łodzi służb uprawnionych do ochrony	1) Cały rezerwat; 2) obrzeża rezerwatu; 3) szlak wodny udostępniony dla ruchu kajakowego; 4) nie funkcjonujący slip

<sup>3)</sup> Gmina Prabuty, obręb ewidencyjny Julianowo (nr 0010).

Lp.	Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych <sup>3)</sup>
		rezerwatu poprzez umieszczenie na jego końcu betonowych płyt na podsypce piaskowej	znajdujący się przy przepompowni.
3.	Monitoring awifauny rezerwatu.	1) Określanie co około 5 lat liczebności gatunków lęgowych na terenie rezerwatu, tj. m.in.: gęgaw, kaczek, perkozów, łysek i łabędzi oraz wybranych gatunków cennych: bąk i błotniak stawowy; 2) po ewentualnym powstaniu kolonii na wyspie coroczne określanie liczebności gatunków tam gniazdujących.	Cały rezerwat.
4.	Monitoring ichtiofauny rezerwatu.	Ocena wpływu działań ochronnych na strukturę ichtiofauny – określenie udziału szczupaka w ogólnej biomasy ryb w jeziorze poprzez połowy prowadzone przywłoką co roku w terminie 15.10-28.02	Cały rezerwat.
5.	Usunięcie nielegalnych pomostów.	1) Usunięcie istniejących nielegalnych pomostów; 2) usuwanie nowo powstających nielegalnych pomostów.	1) Pomosty przy wschodnim brzegu jeziora; 2) obrzeża jeziora.

Załącznik nr 3

Wskazanie obszarów i miejsc udostępnianych dla rybactwa i amatorskiego połowu ryb oraz określenie sposobów ich udostępniania.

Cel udostępniania	Obszar udostępniania	Sposoby udostępniania
Rybactwo	Obszar całego jeziora.	<p>1) Prowadzenie połowów od dnia 15 października do dnia 28 lutego przy użyciu przywłoki;</p> <p>2) w przypadku gdy udział szczupaka w ogólnej biomasy ryb w jeziorze wynosić będzie co najmniej 25% prowadzenie połowów szczupaka w ilości do 5 kg/ha oraz połowy ryb spokojnego żeru w ilości do 15 kg/ha;</p> <p>3) w przypadku gdy udział szczupaka w ogólnej biomasy ryb wynosić będzie mniej niż 25% lub przekraczać 75% ilości odławianych ryb mogą ulec zmianie, wówczas ilość odławianych ryb ustalana będzie przez użytkownika rybackiego jeziora po konsultacji z RDOŚ w Gdańsku;</p> <p>4) wykonywanie połow przywłoką bez ingerencji w zbiorowiska szuwarów.</p>
Amatorski połów ryb.	Obszar całego jeziora.	<p>Możliwość wydania zezwoleń na połów ryb z pokrywy lodowej przy spełnieniu następujących warunków:</p> <p>a) w przypadku gdy odłowy kontrolno-regulacyjne nie przekroczą limitu określonego w danym roku;</p> <p>b) liczba wydawanych zezwoleń określana będzie corocznie po wykonaniu odłowów kontrolnych przez użytkownika obwodu rybackiego po konsultacji z RDOŚ w Gdańsku;</p> <p>c) zezwolenia wydawać można w terminie od dnia ustalenie ich ilości w danym roku do 28 lutego każdego roku obowiązywania planu;</p> <p>d) osobę dla której wydaje się pozwolenie obowiązuje się do raportowania pozyskanych ryb;</p> <p>e) w przypadku, gdy odłowy kontrolne w danym roku zostaną wykonane 28 lutego, nie przewiduje się możliwości wydania zezwoleń na połów ryb z pokrywy lodowej na dany rok.</p>



## Uzasadnienie

Plan ochrony rezerwatu przyrody został opracowany na podstawie art. 19 ust. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1220), zgodnie z art. 20 ust. 1 i 2 oraz w związku z art. 20 ust. 5 tej ustawy, z dostosowaniem zakresu prac do zasobów, tworów i składników przyrody, walorów krajobrazowych oraz wartości kulturowych rezerwatu. Projekt planu sporządzono uwzględniając treść Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. nr 94 poz. 794), w tym uwzględniając zakres planu ochrony rezerwatu przyrody, określony w art. 20 ust. 3.

Rezerwat położony jest w województwie pomorskim, powiecie kwidzyńskim, w gminie Prabuty. Teren, na którym znajduje się rezerwat jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Rezerwat „Jezioro Liwieniec” niemal w całości położony jest we wschodniej części Morawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, na zachodnich obrzeżach miasta Prabuty.

Rezerwat „Jezioro Liwieniec” został uznany na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 7 października 1976 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1977 r., Nr 19, poz. 107). Celem utworzenia rezerwatu było „zachowanie piękna krajobrazu oraz miejsc gnieźdzenia się łabędzia niemego (*Cygnus olor*), mewy śmieszki (*Larus ridibunda*) oraz wielu innych gatunków ptaków”. Obecnie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia ..... 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Liwieniec” (Dz. Urz. Woj. Pom., poz. ...., w którym cel ochrony otrzymał następujące brzmienie: „zachowanie ekosystemu jeziora eutroficznego wraz z charakterystycznymi dla niego biotopami i biocenozami w szczególności populacji i siedlisk gatunków ptaków wodno-błotnych”.

Rezerwat „Jezioro Liwieniec” jest ważnym lęgowiskiem dla ptaków wodno-błotnych. Szeroki pas trzciny stanowi miejsce lęgowe dla ptaków wróblowych takich jak trzciniak, trzcinniczek, brzęczka czy rokitniczka, a także innych gatunków, ptaków specjalnej troski, w tym bąka i błotniaka stawowego. Zbiornik ten, ze względu na wypływanie i zarastanie staje się coraz mniej atrakcyjny dla kaczek, łysek czy perkozów których liczebność spada, a ptaki te wycofują się z terenu rezerwatu.

Florę roślin naczyniowych rezerwatu można uznać za ubogą, co jest wynikiem przede wszystkim niewielkiej różnorodności występujących typów fitocenoz. Pod względem fizjonomicznym jest to typowa flora wodno-bagienna. Aczkolwiek na obszarze rezerwatu występują gatunki podlegające ochronie prawnej, rzadkie i cenne. Z zagrożonych roślin naczyniowych, zamieszczanych na czerwonych listach w różnej skali przestrzennej, na terenie rezerwatu występują gatunki takie jak: rogatek krótkoszyjkowy (*Ceratophyllum submersum*), kukułka krwista (*Dactylorhiza incarnata*), groszek błotny (*Lathyrus palustris*) czy narecznica grzebieniasta (*Dryopteris cristata*). Gatunki te uznawane są za narażone składniki flory w skali Pomorza Zachodniego. Trzy pierwsze z wymienionych gatunków należą także do narażonych na Pomorzu Gdańskim, natomiast *Dryopteris cristata* określany

jest jako bliski zagrożenia. Groszek błotny i narecznica grzebieniasta należą ponadto do narażonych składników flory Polski.

W zachodniej części rezerwatu występują młode fitocenozy olsu porzeczkowego i olsu torfowcowego z fitocenozami zarośli łozowych w fazie terminalnej stanowiąc jednocześnie jedno z najwybitniejszych walorów tego terenu i miejsca występowania gatunków takich jak *Sphagnum squarrosum* czy *Dryopteris cristata*, a także miejsca gniazdowania łyski i łabędzia niemego.

Na terenie rezerwatu nie zidentyfikowano siedlisk przyrodniczych w rozumieniu Dyrektywy Siedliskowej. W części wodnej rezerwatu, naturalnym siedliskiem przyrodniczym w przeszłości było siedlisko 3140 – twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*. W związku z długotrwałym procesem odprowadzania ścieków do jeziora siedlisko to uległo dewastacji. Nie wyklucza się, iż niegdyś w niektórych fragmentach jeziora, identyfikowano siedlisko 3150 – starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Obecnie ekosystem jeziora nie wykazuje cech żadnego z ww. siedlisk.

Zagrożenia dla przedmiotów ochrony rezerwatu wynikają głównie ze sposobu zagospodarowania zlewni jeziora Liwieniec. Zlewnia całkowita Jeziora Liwieniec ma charakter głównie rolniczy z przewagą obszarów o słabej przepuszczalności gruntów, co przyczynia się do tego, iż procesy spływu powierzchniowego przeważają nad infiltracją, co jest niekorzystne dla ekosystemu jeziora. Obszary rolnicze, w tym liczne łąki i pastwiska przeważają w południowej i zachodniej części zlewni. W części wschodniej natomiast, a także na południowy wschód od jeziora występują obszary zabudowane, które dominują w jego zlewni bezpośrednio. Jak wspomniano tego rodzaju zagospodarowanie zlewni nie jest korzystne dla ekosystemu jeziora, które nie wykazuje odporności na degradację i jest silnie podatne na oddziaływanie zlewni.

Rezerwat „Jezioro Liwieniec” położony jest bezpośrednio przy terenach zabudowanych miasta Prabuty. Jednym z najpoważniejszych zagrożeń dla rezerwatu jest eutrofizacja jeziora wynikająca z dopływu ścieków z miasta Prabuty, które miało miejsce do 1994 roku. W roku 1994 wybudowano, a w 2002 zmodernizowano oczyszczalnię ścieków, co w znacznym stopniu ograniczyło zanieczyszczanie jeziora. Niemniej jednak, oczyszczalnia znajdująca się w zlewni jeziora jest nadal punktowym źródłem zanieczyszczeń. Zlokalizowana jest ona w pobliżu wschodniego brzegu jeziora, około 15 metrów ponad jego poziomem, a w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora znajduje się zlewnia ścieków, z której ścieki przepompowywane są do oczyszczalni. Mimo bezawaryjnego funkcjonowania oczyszczalni stan jeziora nie poprawia się i od kilkunastu lat utrzymuje się na podobnym poziomie, co wynika z zanieczyszczenia osadów dennych jeziora spowodowanym długotrwałym odprowadzaniem ścieków do jeziora.

Innym, istotnym istniejącym zagrożeniem dla przedmiotów ochrony rezerwatu jest antropopresja wynikająca z turystyki wodnej oraz kłusownictwa. W obu przypadkach dochodzi do płoszenia ptaków w sezonie lęgowym oraz ptaków

koncentrujących się w czasie migracji na obszarze rezerwatu, co skutkuje spadkiem sukcesu lęgowego i ich liczebności. W przypadku kłusownictwa dodatkowym zagrożeniem są sieci rybackie, które stanowią śmiertelną pułapkę dla nurkujących ptaków wodnych, głównie perkozów i grążyc, a także łodzie z silnikami spalinowymi powodujące zanieczyszczenie hałasem. Z kłusownictwem i nielegalnym połowem ryb wiąże się obecność nielegalnych pomostów wykonanych z materiałów odpadowych przez właścicieli przylegających posesji, co również jest szkodliwe dla ekosystemu jeziora.

Zagrożeniem, dla ptaków lęgnących się na terenach otwartych jest ustępowanie ich siedlisk lęgowych w wyniku zarastania przez zarośla wierzbowe i trzcinę wyspy znajdującej się na jeziorze. Na jej odsłoniętej, nieporośniętej roślinnością wyższą części, obserwowano siedzące rybitwy. Niemniej jednak nie podejmowały one lęgu.

Do potencjalnych zagrożeń, pośrednio oddziaływujących na ekosystem jeziora, ale mogących stanowić istotny problem należy potencjalne lokowanie w najbliższym otoczeniu rezerwatu coraz bardziej zwartej zabudowy, co powodować mogłoby zakłócenia i zmiany stosunków wodnych oraz zakłócać funkcjonowanie korytarzy ekologicznych. W związku z powyższym potencjalnym zagrożeniem zwiększającym eutrofizację byłoby również lokalizowanie w jego pobliżu zabudowy, w tym nie skanalizowanej, czy wyposażonej w nieszczelne szamba. Od strony północnej i południowej od jeziora Liwieniec mieszczą się użytkowane obecnie tereny rolnicze, mogące w przyszłości podlegać presji inwestycyjnej stanowiąc tym samym zagrożenie dla przedmiotów ochrony rezerwatu. Na zachód od Jeziora znajdują się drzewostany należące do lasów państwowych. Charakter tych lasów, mimo braku walorów przyrodniczych, stanowi doskonałą osłonę dla ekosystemu rezerwatu pod warunkiem utrzymania obecnego sposobu użytkowania. W przypadku prowadzenia na tym terenie rębni wielko powierzchniowych może dojść do eutrofizacji jeziora oraz zaburzeń stosunków wodnych panujących w jeziorze.

Potencjalnym zagrożeniem może być również przerwanie ciągłości korytarzy ekologicznych znajdujących się na terenie rezerwatu oraz otuliny. Na terenie tym znajduje się korytarz o znaczeniu lokalnym – korytarz rzeki Liwy oraz ponadregionalnym, korytarz „pojezierno – północny”.

W celu eliminacji lub ograniczenia powyższych zagrożeń wskazano odpowiednie ustalenia do odpowiednich dokumentów planistycznych gminy oraz wskazania dla użytkowników terenów mających wpływ na warunki wodne rezerwatu. Dotyczą one eliminacji zagrożeń wynikających z niewłaściwego sposobu użytkowania zlewni bezpośredniej jeziora zwłaszcza w sąsiedztwie rezerwatu;

Działania w zakresie zmniejszenia wpływu otoczenia na jezioro będą polegały na dostosowaniu gospodarki leśnej, przestrzennej i ściekowej do wymogów ochrony zbiornika i będą prowadzone w otulinie rezerwatu.

Działania ochronne zaplanowane w granicach rezerwatu będą polegały na:

- przywróceniu i zachowaniu siedlisk dla ptaków związanych z otwartymi przestrzeniami;
- ograniczaniu lub wyeliminowaniu kłusownictwa wędkarskiego;
- ograniczaniu antropopresji.

Działanie mające na celu zachowanie miejsc lęgowych ptaków nie zakładających gniazd w szuwarach, np. rybitwy czarnej, rybitwy białoskrzydłej, śmieszki czy mewy małej, będzie polegało na eliminacji krzewów z obszaru pływającej wyspy – miejsca najbardziej dogodnego do lęgów ze względu na pewną izolację od drapieżników.

Zagrożenia wynikające z antropopresji, przede wszystkim kłusownictwa, można ograniczyć poprzez częste kontrole organów do tego uprawnionych, np. Państwowej Straży Rybackiej, Państwowej Straży Łowieckiej oraz Polskiego Związku Wędkarskiego.

Niezbędne jest również utrzymanie oznaczenia granic rezerwatu oraz tablic informujących o zakazach, które obowiązują na jego terenie.

Do działań przyczyniających się do ograniczania antropopresji należeć będzie między innymi usunięcie nielegalnych pomostów wykonanych z materiałów odpadowych, w tym odpadowych materiałów budowlanych zanieczyszczających teren jeziora (azbest, plastik, opakowania po substancjach chemicznych, gruz, metale), wykorzystywanych do nielegalnego połowu ryb. Pomosty te są ponadto miejscem rozprzestrzeniania się i obcych i synantropijnych gatunków roślin na terenie rezerwatu.

Wszelkie działania ochronne w obrębie rezerwatu, poza eliminacją kłusownictwa i innych przejawów antropopresji, będą ograniczały się wyłącznie do utrzymania siedlisk lęgowych dla ptaków preferujących otwarte przestrzenie. W pozostałej części rezerwatu będą zachodziły procesy wynikające z charakteru tego płytkiego i zeutrofizowanego zbiornika oraz jego zlewni, tj. dalsze wypływanie i ustępowanie roślinności wodnej na rzecz szuwarowej.

Na terenie rezerwatu nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych, w związku z powyższym nie planuje się działań związanych z ich monitoringiem. Niemniej jednak monitoring winien objąć kluczowe dla zachowania celu ochrony przyrody rezerwatu ptaki. W celu określenia trendów zmian liczebności ptaków w rezerwacie, wskazanym jest wprowadzenie monitoringu gatunków lęgowych, co pozwoli na określenie ich stanu ochrony. Monitoringiem zatem obejmuje się m.in. następujące ptaki: gęgawy, kaczki, perkozy, łyski, łabędzie oraz wybrane gatunki cenne: bąk i błotniak stawowy. Po ewentualnym powstaniu kolonii na wyspie – gatunki tam gniazdujące. Ptaki należy liczyć na terenie całego rezerwatu, a określanie ich liczebności powinno być określane minimum co 5 lat. Liczebność oraz skład awifauny będzie charakteryzował tempo zachodzących w niej zmian. Określone zmienne pozwolą na ocenę stanu poszczególnych lokalnych populacji wybranych gatunków, a także pozwolą wnioskować o tempie i kierunku zmian siedliskowych w rezerwacie. Ponadto, corocznie należy monitorować udział szczupaka w ogólnej biomasy ryb (np. w oparciu o wyniki połowów przywłoką), który

powinien wynosić co najmniej 25-30%. Jeżeli będzie on na niższym poziomie (poniżej 25 %), należy zaprzestać pozyskiwania tego gatunku w jeziorze Liwieniec, do momentu odbudowania się populacji (również w skutek sztucznego zarybiania). Przy odłowieniu ryb zalecono użycie przywłoki, co umożliwi mało selektywny połów żywych ryb. Sposób prowadzenia prac ograniczy przy tym maksymalnie ingerencję w środowisko, a roślinność szuwarowa nie zostanie zniszczona.

W związku z powyższym jezioro Liwieniec udostępnia się do rybactwa oraz amatorskiego połowu ryb, z zachowaniem zasad wskazanych w niniejszym zarządzeniu. W przypadku stwierdzenia, w okresie obowiązywania planu ochrony, zagrożeń dla przedmiotów ochrony rezerwatu wynikających z gospodarki rybackiej i amatorskiego połowu ryb należy wyłączyć jezioro z użytkowania rybackiego.

Rezerwatu nie udostępnia się do celów edukacyjnych, turystycznych, sportowych i rekreacyjnych, ponieważ szlak kajakowy pełniący tę funkcję został wyznaczony jako udostępniony szlak odrębnym zarządzeniem (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia .....), zgodnie z zaleceniami Ministra Środowiska wskazanymi w pismach DP-074-40/49808/12/KP z dnia 2.01.2013 r., DP-074-42/1576/12/KP z dnia 04 lutego 2013 r., DP-074-42/10744/12/KP z dnia 13 maja 2013 r., DP-074-40/19354/12/KP z dnia 18 czerwca 2013 r. oraz w piśmie Zastępcy Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska nr DOP-OC.600.256.2012.HS.3 z dnia 24.10.2013 r.

Do celów naukowych rezerwat może być udostępniony wyłącznie na wniosek zainteresowanego, po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Nie wskazuje się miejsc, w których może być prowadzona działalność wytwórcza, handlowa i rolnicza.

Ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Prabuty oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczą m.in. nieprzekształcania gruntów ornych na grunty przeznaczone pod zabudowę, utrzymanie dotychczasowego użytkowania gruntów znajdujących się w otulinie rezerwatu (głównie użytkowanie rolnicze), nielokalizowania w otulinie obiektów budowlanych, za wyjątkiem obszarów już zabudowanych oraz części działek, w których dopuszcza się zabudowę zagrodową oraz jednorodzinną zabudowę mieszkaniową. Ponadto w całej strefie stokowej wokół niecki jeziora Liwieniec, na terenach nieużytkowanych rolniczo, zaleca się trwałe utrzymanie roślinności zabezpieczającej przed erozją gleby i spływem zanieczyszczeń powierzchniowych. Co więcej z uwagi na ryzyko przedostawania się nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód Jeziora Liwieniec, zaleca się przeniesienie stacji zlewnej zlokalizowanej przy ulicy Żeromskiego bezpośrednio na teren oczyszczalni ścieków, przy ulicy Warmińskiej, a we wszystkich nowo powstających dokumentach planistycznych należy uwzględnić położenie terenu rezerwatu i jego otuliny w strefie lokalnego i ponadregionalnego „pojeziernego – północnego” korytarza ekologicznego.

Nie stwierdzono potrzeby uzupełnienia stanu wiedzy o przedmiotach ochrony rezerwatu i uwarunkowaniach jego ochrony.

Koszty działań ochronnych w obrębie rezerwatu obejmują: prace dotyczące zachowania siedlisk ptaków wodno-błotnych, ustawienie i utrzymanie tablic urzędowych i informacyjnych, oznaczenie szlaku kajakowego oraz monitoring przyrodniczy. Koszty te leżą w gestii RDOŚ w Gdańsku, RZGW w Gdańsku oraz dzierżawcy jeziora. Działania ochronne mogą także zostać wykonane przez inne podmioty, na skutek zawarcia umowy czy porozumienia z zarządcą terenu oraz RDOŚ w Gdańsku.

Projekt zarządzenia został pozytywnie zaopiniowany przez zarządcę terenu, na którym znajduje się rezerwat – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku (pismo z dnia 13 października 2014 r.) oraz przez zarządcę terenu, na którym wyznaczono otulinę – Nadleśnictwo Kwidzyn (pismo Zn. spr.:ZPk-733E-6/2014 z dnia 10 października 2014 r.). Ponadto projekt zarządzenia został zaopiniowany przez aktualnego użytkownika rybackiego jeziora Liwieniec, Gospodarstwo Rybackie Koregonid (pismo z dnia 9 października 2014 r.), w którym m.in. zgłoszono uwagi dotyczące niezbędnego dla zachowania przedmiotów ochrony w rezerwacie działania polegającego na modernizacji slipu do wodowania łodzi służb wyspecjalizowanych w walce z kłusownictwem, tj. Państwowej Straży Rybackiej, Społecznej Straży Rybackiej czy policji. Zgłoszone uwagi, poparte przez Państwową Straż Rybacką z posterunkiem w Malborku oraz Komisariat Policji w Prabutach, uwzględniono w niniejszym zarządzeniu.

Ponadto swoją pozytywną opinię na temat projektu zarządzenia wyraziła Regionalna Rada Ochrony Przyrody w Gdańsku (Uchwała nr 31/2014 z dnia 24 listopada 2014 r.).

Projekt zarządzenia został uzgodniony, zgodnie z art. 59 ust. 2 ustawy z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie (Dz. U. Nr 31 poz. 206 ze zm.) z Wojewodą Pomorskim, pismem ..... z dnia ..... r.