

**Projekt**  
**ZARZĄDZENIE**  
**REGIONALNEGO DYREKTORA**  
**OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU**  
z dnia .....2023 r.  
**w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody**  
**„Jezioro Małe Łowne”**

Na podstawie art. 19 ust. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916, 1726, 2185 i 2375), zarządza się, co następuje:

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

**§ 2.** 1. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego, okalających go torfowisk przejściowych i wysokich oraz borów bagiennych, wilgotnych i świeżych z występującymi tu gatunkami roślin i zwierząt.

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

- 1) obecność biocenoz właściwych dla chronionych ekosystemów, bogatej flory i fauny rezerwatu, w tym w gatunków chronionych i rzadkich, a także siedlisk chronionych w ramach sieci Natura 2000;
- 2) znaczne wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych;
- 3) dominujący leśny sposób użytkowania terenów położonych w zlewni jeziora;
- 4) antropopresja wynikająca z położenia rezerwatu w okolicy użytkowanej rekreacyjnie i turystycznie (ośrodek rekreacyjny w otulinie rezerwatu, szlak kajakowy na Brdzie);
- 5) położenie w otulinie Parku Narodowego „Bory Tucholskie”, w granicach Zaborskiego Parku Krajobrazowego oraz w granicach obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 oraz częściowo w granicach obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058.

**§ 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 wskazuje 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.

**§ 6.** Określa się ustalenia do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojnice oraz do miejscowych planów zagospodarowania

przestrzennego, planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych.

1) W otulinie rezerwatu:

- a) zachować dotychczasową formę użytkowania gruntów, tj. zwarty kompleks leśny z enklawami jezior, użytków zielonych i nieużytków (nie dotyczy użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica),
- b) nie lokalizować obiektów i urządzeń budowlanych (w tym tymczasowych niezwiązanych trwale z gruntem), poza obiektami i urządzeniami służącymi ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce leśnej (ograniczenia te nie dotyczą zabudowy w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica z uwzględnieniem pkt c),
- c) w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica, w strefie o szerokości 100 m od linii brzegowej Jeziora Duże Łowne, nie lokalizować nowych obiektów i urządzeń budowlanych (w tym tymczasowych niezwiązanych trwale z gruntem, za wyjątkiem obiektów małej architektury drewnianej oraz infrastruktury technicznej i dróg leśnych),
- d) nie dopuszczać lokalizacji przedsięwzięć mogących obniżyć, spowodować wahania poziomu lub pogorszyć jakość wód gruntowych i powierzchniowych, m. in. takich jak: melioracje, wydobywanie kopalin, pobór wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczanie gleby;

2) uwzględnić aktualny przebieg granicy rezerwatu oraz obecność jego otuliny<sup>1)</sup>.

**§ 7.** Zarządzenie wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia.

---

<sup>1)</sup> Granice te zostały wyznaczone w zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 lipca 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Małe Łowne” (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r. poz. 2781).

Załącznik nr 1 do zarządzenia  
Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku  
z dnia .....2023 r.

Załącznik nr 1

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

Lp.	Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
<b>Zagrożenia istniejące wewnętrzne</b>		
1.	Udział gatunków obcych geograficznie/siedliskowo i odnawiających się (sosny wejmutki i świerka) w fitocenozach leśnych powodujących zniekształcenie struktury tych fitocenz.	1) Usunięcie sosny wejmutki; 2) w przypadku odnawiania się świerka i wzrostu jego udziału w podszycie - okresowe usuwanie świerka.
2.	Uproszczona struktura gatunkowa, wiekowa i pionowa, brak drzew biocenotycznych w fitocenozach boru świeżego ograniczający siedliska dla ksylobiontów, ptaków i małych ssaków.	1) Zaniechanie prac w drzewostanach rezerwatu (z wyjątkiem prac wskazanych w ust. 1); 2) w otulinie rezerwatu pozostawianie drzew starych, spróchniałych, dziuplastych - żywych i martwych (za wyjątkiem drzew zagrażających bezpieczeństwu użytkowników udostępnionych dróg oraz terenu ośrodka rekreacyjnego w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica).
<b>Zagrożenia istniejące zewnętrzne</b>		
3.	Znaczne wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych powodujące okresowe silne podtopienie lub przesuszenie części torfowiska, a w konsekwencji zaburzenia roślinności, m.in. zamieranie sosny zwyczajnej w fitocenozach boru bagiennego i masowe występowanie trzęślicy modrej <i>Molinia coerulea</i> .	W otulinie rezerwatu niepodejmowanie działań mogących obniżyć lub spowodować wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, m. in. takich jak: melioracje, wydobywanie kopalin, pobór wód powierzchniowych i podziemnych.
4.	Antropopresja związana z turystyką i rekreacją: niszczenie obrzeży jeziora, wydeptywanie ścieżek na torfowisku i w lesie, niszczenie roślinności, hałas, płoszenie zwierząt, zaśmiecanie rezerwatu (pozostawianie puszek, butelek itp., które stanowią pułapki dla bezkręgowców).	Ograniczenie antropopresji poprzez: 1) nielocalizowanie w otulinie rezerwatu obiektów budowlanych (w tym tymczasowych niezwiązanych trwale z gruntem), poza obiektami służącymi ochronie przyrody i racjonalnej gospodarce leśnej (ograniczenia te nie dotyczą zabudowy w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica); 2) utrzymanie/uzupełnienie tablic informujących o formie ochrony; 3) utrzymanie szlabanów lub innych przeszkód (np.

		głazów, leżących drzew) uniemożliwiających wjazd samochodów nieuprawnionych do rezerwatu <sup>2)</sup> 4) sprzątanie odpadów.
5.	Eutrofizacja oligotroficznych siedlisk rezerwatu związkami dostarczanymi z zanieczyszczonego powietrza wraz z opadami - stopniowa zmiana właściwości siedlisk skutkująca przekształceniem roślinności.	Brak możliwości ograniczania tego zagrożenia na poziomie planu ochrony rezerwatu.
Zagrożenia potencjalne wewnętrzne		
6.	Nie zidentyfikowano.	Nie określono.
Zagrożenia potencjalne zewnętrzne		
7.	Przesuszenie złoża torfowego i degeneracja roślinności wynikające z deficytu opadów i długotrwałych susz, zwłaszcza w okresie wegetacyjnym.	1) Brak wpływu na wielkość opadów; 2) w otulinie rezerwatu niepodejmowanie działań mogących pogłębić deficyt wody w złożu torfowym, tj. obniżyć lub spowodować wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, m. in. takich jak: melioracje, wydobywanie kopalin, pobór wód powierzchniowych i podziemnych.
8.	Istniejąca zabudowa turystyczna i rekreacyjna (ośrodek wypoczynkowy) w otulinie rezerwatu – zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych lub ich poboru w stopniu oddziaływującym na poziom wody w jeziorze i uwodnienie torfowiska.	1) Nielokalizowanie w otulinie rezerwatu obiektów budowlanych (w tym tymczasowych niezwiązanych trwale z gruntem), poza obiektami służącymi ochronie przyrody i racjonalnej gospodarce leśnej (ograniczenia te nie dotyczą zabudowy w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica); 2) w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica, w strefie o szerokości 100 m od linii brzegowej jeziora Duże Łowne, nielokalizowanie nowych obiektów i urządzeń budowlanych (w tym tymczasowych niezwiązanych trwale z gruntem, za wyjątkiem obiektów małej architektury drewnianej oraz infrastruktury technicznej i dróg leśnych).
9.	Wzrost antropopresji w przypadku rozbudowy infrastruktury turystycznej nad jeziorem Dużym Łownym.	Nielokalizowanie w otulinie rezerwatu obiektów budowlanych (w tym tymczasowych niezwiązanych trwale z gruntem), poza obiektami służącymi ochronie przyrody i racjonalnej gospodarce leśnej (ograniczenia te nie dotyczą zabudowy na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica).
10.	Gospodarka leśna w zlewni jeziora niedostosowana do potrzeb jego ochrony, w szczególności: rębnie zupełne, jednoczesne rębnie	W otulinie rezerwatu: 1) stosowanie rębni złożonych, dopuszczających cięcia na małych powierzchniach z wydłużonym okresem odnowienia (np. IVd);

<sup>2)</sup> Ograniczenie to nie dotyczy służ leśnych, ratowniczych oraz ochrony przyrody.

	złożone na znacznych powierzchniach (powodujące zwiększone wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, wzmożoną erozję gleby, spływy biogenów i związków mineralnych do jeziora).	2) niekumulowanie zaplanowanych rębni w okresie 1 roku, wykonywanie prac o charakterze rębni z kilkuletnimi przerwami pomiędzy poszczególnymi powierzchniami; 3) wykonywanie cięć sanitarnych, pielęgnacyjnych i rębnych w sposób zapewniający w maksymalnym stopniu ochronę gleby i roślinności.
11.	Gospodarka leśna w otulinie rezerwatu powodująca płoszenie ptaków, eliminację drzew biocenotycznych.	W otulinie rezerwatu: 1) wykonywanie prac związanych z wycinką drzew poza okresem lęgowym ptaków (obejmującym okres od 1 III do 31 VIII); 2) zachowanie drzew starych, spróchniałych, dziuplastych - żywych i martwych (za wyjątkiem drzew zagrażających bezpieczeństwu użytkowników udostępnionych dróg oraz terenu ośrodka rekreacyjnego w obrębie użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica).
12.	Wszelkie działania w zlewni jeziora, naruszające jego warunki hydrologiczne lub zmieniające skład hydrochemiczny jego wód.	W granicach otuliny: 1) zachowanie dotychczasowej formy użytkowania gruntów, tj. zwartego kompleksu leśnego z enklawami jezior, użytków zielonych i nieużytków (nie dotyczy użytku B na działce ewid. 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica); 2) niepodjęcie przedsięwzięć mogących obniżyć, spowodować wahania poziomu lub pogorszyć jakość wód gruntowych i powierzchniowych, m. in. takich jak: melioracje, wydobywanie kopalin, pobór wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczanie gleby.
13.	Stosowania środków ochrony roślin stwarzających zagrożenie dla fauny bezkręgowców.	Niestosowanie środków ochrony roślin (w formie oprysków) w strefie 200 m od granicy rezerwatu.

Załącznik nr 2 do zarządzenia  
Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku  
z dnia .....2023 r.

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 wszystkich osobników sosny wejmutki.	1) Powierzchnia ok. 9 ha; 2) wycinkę przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków obejmującym okres od 1 marca do końca sierpnia; 3) biomasę pozostawić do naturalnego rozkładu.	Fitocenozy leśne rezerwatu.
2.	Usuwanie świerka.	1) W przypadku stwierdzenia odnawiania się świerka i wzrostu jego udziału w podszycie (powyżej 2 stopnia w skali Braun-Blanqueta) – usuwać osobniki dojrzałe oraz ograniczyć udział w podszycie; 2) wycinkę przeprowadzić poza sezonem lęgowym ptaków obejmującym okres od 1 marca do końca sierpnia; 3) biomasę pozostawić do naturalnego rozkładu.	Fitocenozy leśne rezerwatu.
3.	Ograniczenie antropopresji, w szczególności wykorzystywania jeziora do rekreacji (pływanie, brodenia w jeziorze) i wędkowania.	1) Uzupełnienie i utrzymanie infrastruktury informacyjnej i edukacyjnej: a) zmiana lokalizacji tablic informujących o formie ochrony – ustawienie tablic na granicy rezerwatu lub w jej sąsiedztwie, b) ustawienie i utrzymanie 1-2 tablic informacyjnych (o celu ochrony rezerwatu, ograniczeniach itp.) oraz piktogramów informujących o zakazie połowu ryb i kąpieli w jeziorze; 2) kontrole Państwowej Straży Rybackiej, Społecznej Straży Rybackiej, Państwowej Straży Łowieckiej, Straży Leśnej i Policji (szczególnie w okresie wakacyjnym); 3) sprzątanie odpadów.	1) W pobliżu granic rezerwatu 2), 3) cały rezerwat.
4.	Monitoring szaty roślinnej.	Po 10 latach obowiązywania planu przeprowadzić ocenę zmian w składzie i rozmieszczeniu fitocenoz (torfowisk i borów bagiennych) w odniesieniu do danych zawartych w dokumentacji do planu ochrony <sup>4)</sup> .	W obrębie wskazanych fitocenoz.

<sup>3)</sup> Nadleśnictwo Ryteń, leśnictwo Kopernica, wg Planu Urządzenia Lasu na lata 2020-2029.

<sup>4)</sup> Projekt planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jezioro Małe Łowne”. Klub Przyrodników, 2021.

## 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 2022 r. poz. 916 ze zm.), 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 dla rezerwatu przyrody, określony w art. 20 ust. 3 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Plan ochrony rezerwatu sporządza się na okres 20 lat.

Plan ochrony rezerwatu jest zgodny z:

- planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058 (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2023 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058; Dz. Urz. Woj. Pom. z 2023 r. poz. 1643),
- planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001 (zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, Dz. Urz. Woj. Pom. z 2015 r. poz. 1142).

Z uwagi na zapisy art. 20 ust. 6 ustawy o ochronie przyrody, niniejszy plan nie uwzględnia zakresu ww. planów zadań ochronnych.

Plan ochrony sporządzono w oparciu o dane zawarte w „Projekcie planu ochrony rezerwatu przyrody Jezioro Małe Łowne” opracowanym przez zespół naukowców (Klub Przyrodników, 2021).

Rezerwat „Jezioro Małe Łowne” został powołany na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1994 r. Nr 5 poz. 37). Obecnie obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 22 lipca 2016 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Jezioro Małe Łowne” (Dz. Urz. Woj. Pom. z 2016 r. poz. 2781). Zgodnie z tym aktem celem ochrony w rezerwacie jest „zachowanie ekosystemu jeziora dystroficznego, okalających go torfowisk przejściowych i wysokich oraz borów bagiennych, wilgotnych i świeżych z występującymi tu gatunkami roślin i zwierząt”. Rezerwat posiada otulinę.

Rezerwat położony jest w województwie pomorskim, w powiecie chojnickim, na terenie gminy Chojnice i obejmuje działki ewid. nr 3212/1 i 3219 (obręb Kopernica),

tj. jezioro Małe Łowne, torfowiska rozwijające się na jego obrzeżach oraz lasy otaczające jezioro. Rezerwat obejmuje grunty Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Ryteł. Obszar rezerwatu pokrywa się w części z obszarem Natura 2000 Doliny Brdy i Chociny PLH220058, w całości z obszarem Natura 2000 Wielki Sandr Brdy PLB220001, ponadto leży w otulinie Parku Narodowego „Bory Tucholskie” oraz w Zaborskim Parku Krajobrazowym.

Rezerwat „Jezioro Małe Łowne” obejmuje niewielki zbiornik dystroficzny (siedlisko przyrodnicze 3160 naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne) wraz z otaczającym go płem wysokotorfowiskowym (siedliska przyrodnicze: 7110 torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) i borami bagiennymi (siedlisko przyrodnicze 91D0 bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne). Siedliska hydrogeniczne otoczone są drzewostanem boru sosnowego świeżego *Leucobryo-Pinetum*.

Największą powierzchnię w rezerwacie zajmuje roślinność leśna. Są to lasy porastające mineralne wyniesienia wokół torfowiska (bory sosnowe świeże w umiarkowanym stopniu zniekształcone na skutek wieloletniej gospodarki leśnej) oraz lasy częściowo porastające torfowisko (bory bagienne z niewielkim płatem brzeziny bagiennnej). Drzewostany części z nich obecnie w dużym stopniu obumierają na skutek wahań poziomu lustra wody w jeziorze.

W granicach rezerwatu nie występują płyty roślinności wodnej. Roślinność torfowiskowa koncentruje się wokół lustra wody Jeziora Małego Łownego tworząc pływające pło mszarne, nasuwające się na toń wodną. Mszary o szerokości od 2 do kilku metrów przyjmują w rezerwacie postać zarówno dywanową jak też kępkowo-dolinkową. Punktowo, w miejscach kontaktu pła mszarnego z lustrem wody, występują niewielkie agregacje turzycy nitkowatej bądź wełnianki wąskolistnej, niekiedy przygielki białej. Łącznie torfowiskowe zbiorowiska roślinne zajmują powierzchnię zaledwie kilkunastu arów. Pod względem klasyfikacji fitosocjologicznej roślinność torfowiskowa skupia się w zaledwie dwóch zespołach roślinnych, tj. zespole wełnianki wąskolistnej i torfowca kończystego *Sphagno recurvi-Eriophoretum angustifolii* oraz zespole torfowca Magellana *Andromedo-Sphagnetum magellanici*. Obydwa zespoły roślinne są miejscem koncentracji gatunków rzadkich, chronionych i zagrożonych wyginięciem. Występują tam m.in.: turzyca bagienna *Carex limosa*, bagnica torfowa *Scheuchzeria palustris*, przygielka biała *Rhynchospora alba*.

W granicach rezerwatu stwierdzono występowanie 47 gatunków kręgowców, w tym: 2 gatunków płazów, 1 gatunku gada, 31 gatunków ptaków i 13 gatunków ssaków. Na szczególną uwagę zasługują nietoperze (6 gatunków, w tym bardzo rzadki na Pomorzu nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*) i ptaki, m.in. gągoł *Bucephala clangula*, żuraw *Grus grus* i dzięcioł czarny *Dryocopus martius* (jednak dla każdego z nich rezerwat stanowi jedynie część kompleksu zajmowanych siedlisk).



Bardzo bogata jest fauna bezkręgowców rezerwatu. Na podstawie danych zebranych na potrzeby planu ochrony, stwierdzono obecność 490 taksonów. Są wśród nich gatunki chronione, rzadkie i zagrożone.

Istniejące i potencjalne zagrożenia dla rezerwatu są przede wszystkim związane z antropopresją wynikającą z turystyki i rekreacji: wędkowania oraz przemieszczania się ludzi wokół jeziora. Ten sposób zwiedzania rezerwatu powoduje wydeptywanie brzegu oraz ścieżek wokół jeziora, niszczenie roślinności, płoszenie zwierząt i pozostawianie odpadów. Zagrożenie to może narastać w przypadku rozwoju ośrodka wypoczynkowego zlokalizowanego w otulinie rezerwatu, i co się z tym wiąże, zwiększeniem liczby osób zwiedzających rezerwat w sezonie wakacyjnym.

Obecność ośrodka może stwarzać też inne zagrożenia dla oligotroficznym i hydrogenicznym siedlisk występujących w rezerwacie: zanieczyszczenia wód podziemnych (a w konsekwencji eutrofizację siedlisk i zmianę roślinności) lub ich pobór w stopniu oddziaływującym na poziom wody w jeziorze i uwodnienie torfowiska. Podobny skutek mogą też wywierać inne przedsięwzięcia naruszające warunki hydrologiczne rezerwatu lub zmieniające skład hydrochemiczny wód realizowane w zlewni jeziora, niezwiązane z funkcjonowaniem ośrodka, np. prace ziemne naruszające relief terenu lub reżim wodny jeziora, w tym naruszanie złoża torfowego, melioracje, pobór wód podziemnych, nielegalne składowanie odpadów lub odprowadzanie wód o zmienionym składzie chemicznym lub termice.

Zagrożeniem dla roślinności torfowisk rezerwatu jest nadmierne przesuszenie wskutek długotrwałych susz i deficytu opadów skutkujące spadkiem poziomu lustra wody i przesychnaniem roślinności. Oprócz niekorzystnych warunków wilgotnościowych, przesuszenie złoża skutkuje eutrofizacją siedliska, co może w skrajnych wypadkach całkowicie eliminować charakterystyczne gatunki siedlisk oligotroficznym występujących w rezerwacie i będących głównym przedmiotem ochrony. Spadek poziomu wody w złożu torfowym prowadzi również do murszenia torfu i uwalniania CO<sub>2</sub> do atmosfery.

W rezerwacie obserwuje się skutki zmiennego poziomu wód gruntowych i powierzchniowych. W obrębie części płatów boru bagiennego nad Jezioro Małym Łownym zachodzi proces obumierania drzewostanu na skutek podwyższonego poziomu lustra wody. Z kolei obfite występowanie trzęślicy modrej świadczy o okresowym ich przesuszeniu, co wskazuje na silne wahania poziomu lustra wód powierzchniowych i gruntowych w krótkim okresie czasu. Nie zidentyfikowano bezpośredniej przyczyny wahań poziomu wód, prawdopodobnie wynikają one ze zmian klimatu.

W borach sosnowych występujących poza torfowiskiem (borach sosnowych świeżych *Leucobryo-Pinetum*) wyraźnie zaznacza się ich wcześniejsze gospodarcze użytkowanie. Charakteryzują się one znacznie uproszczoną strukturą wiekową, uproszczonym składem gatunkowym, słabo rozwiniętą strukturą pionową oraz brakiem drzew biocenotycznych (martwych leżących i stojących, z dziuplami itp.). Drzewostany borów świeżych budowane są głównie przez sosnę, tylko w nielicznych

fragmentach z domieszką świerka pospolitego oraz brzozy brodawkowatej, świerk tworzy też ubogi podszyt. W północno-wschodniej części rezerwatu odnotowano również udział sosny wejmutki.

Potencjalnym zagrożeniem może być gospodarka leśna w zlewni jeziora niedostosowana do potrzeb jego ochrony, w szczególności: rębnie zupełne, jednoczesne rębnie złożone na znacznych powierzchniach (powodujące zwiększone wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, wzmożoną erozję gleby, spływy biogenów i związków mineralnych do jeziora).

Zagrożeniem dla licznej grupy bezkręgowców stwierdzonych w rezerwacie mogą też być środki ochrony roślin o szerokim spektrum działania (np. stosowane przeciwko owadom żerującym na sośnie).

Po analizie zagrożeń dla rezerwatu ustalono działania, które mają na celu ograniczenie lub eliminację istniejących zagrożeń, a w przypadku zagrożeń potencjalnych – zapobieżenie ich wystąpieniu.

Ograniczeniu antropopresji będą służyły działania o charakterze edukacyjno-informacyjnym (tablice informujące o formie ochrony przyrody, zakazach, walorach rezerwatu), utrzymanie elementów uniemożliwiających wjazd samochodów osób nieuprawnionych do rezerwatu (szlabany, powalone drzewa itp.), jak też wdrożenie ustaleń do dokumentów planistycznych gminy określających sposób zagospodarowania i użytkowania terenu otuliny rezerwatu. Szczególnie istotne jest ograniczenie rozwoju ośrodka wypoczynkowego do terenu działki 3230/1 gminy Chojnice, obręb ewid. Kopernica (użytek ewidencyjny B) i nieprzybliżanie zabudowy rekreacyjnej do granicy rezerwatu. Teren otuliny pomiędzy granicą rezerwatu, a działką 3230/1 powinien pełnić funkcję ochronną dla rezerwatu – zgodnie z przeznaczeniem (jako użytek Ls).

W ramach planu ochrony dla rezerwatu nie ma możliwości ograniczenia zagrożenia wynikającego z braku opadów i suszy. Jednak konieczne jest takie użytkowanie obszaru mającego wpływ na rezerwat (określonego granicami otuliny), aby nie pogłębiać deficytu wody. Cel ten można osiągnąć poprzez utrzymanie pokrywy roślinnej na obszarach leśnych (zaniechanie rębni całkowitych, stosowanie rębni złożonych, dopuszczających cięcia na małych powierzchniach z wydłużonym okresem odnowienia, np. IVd, niekumulowanie zaplanowanych rębni w okresie 1 roku, wykonywanie prac o charakterze rębni z kilkuletnimi przerwami pomiędzy poszczególnymi powierzchniami), a także zaniechanie przedsięwzięć mogących obniżyć lub spowodować wahania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, (m. in. takich jak: melioracje, wydobywanie kopalin, pobór wód powierzchniowych i podziemnych) lub zmienić skład hydrochemiczny wody jeziora (np. składowania odpadów lub odprowadzania zanieczyszczonych wód). Zapisy umożliwiające ochronę warunków wodnych w otulinie rezerwatu powinny być uwzględnione w odpowiednich dokumentach: dotyczące gospodarki leśnej – w Planie Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Rytel, dotyczące zagospodarowania przestrzennego –

w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Chojnice i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Nie planuje się działań, które miałyby modyfikować uproszczoną strukturę gatunkową, wiekową i pionową drzewostanów rezerwatu. Zakłada się, że zaniechanie prac gospodarczych (którym podlegały przed utworzeniem rezerwatu) spowoduje powolną naturalizację drzewostanów i zwiększy ilość drzew o znaczeniu biocenotycznym. Pomimo obecności gatunków obcych siedliskowo – świerka i sosny wejmutki, za konieczne uznano jedynie usunięcie nielicznych osobników sosny. Świerk zamiera w rezerwacie samoistnie, zatem działania związane z eliminacją tego gatunku powinny być podejmowane dopiero w sytuacji jego odnawiania się i wzrostu udziału w podszybie (obecnie oceniono jego występowanie w podszybie w skali Braun-Blanqueta na: od stopnia + do stopnia 2).

Z uwagi na ochronę bezkręgowców, w otulinie rezerwatu (w strefie 200m od granicy rezerwatu), nie należy używać środków ochrony roślin w formie oprysków. W przypadku zagrożenia dla drzewostanów sosnowych stosować metody oparte na selektywnej eliminacji gatunku stwarzającego to zagrożenie.

Po 10 latach obowiązywania planu należy przeprowadzić ocenę zmian w składzie i rozmieszczeniu kluczowych dla ochrony przyrody siedlisk i występujących w ich granicach fitocenoz (tj. siedlisk przyrodniczych o kodach: 3160, 7110, 7140, 91D0). Uzyskane informacje należy porównać z danymi zawartymi w dokumentacji do planu ochrony.

Do celów naukowych rezerwat może być udostępniony wyłącznie na wniosek zainteresowanego, po uzyskaniu zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku określającego zakres i zasady prowadzenia badań, pod warunkiem, że badania nie spowodują negatywnego oddziaływania na cele ochrony przyrody rezerwatu. Nie udostępnia się rezerwatu do celów edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych, sportowych, amatorskiego połowu ryb i rybactwa ze względu na możliwy negatywny wpływ na cele ochrony rezerwatu. Nie wskazuje się miejsc, w których może być prowadzona działalność wytwórcza, handlowa i rolnicza, ze względu na sprzeczność powyższych form działalności z celami ochrony przyrody w rezerwacie.

Utrzymuje się zakaz wprowadzania psów na teren rezerwatu, ze względu na możliwość płoszenia gniazdujących tam ptaków i innych zwierząt oraz brak udostępnionych szlaków.

Nie wyznacza się obszarów, w których można polować ze względu na możliwość płoszenia gniazdujących tam ptaków i innych zwierząt.

W planie ochrony nie uwzględniono wyników audytu krajobrazowego, gdyż dla województwa pomorskiego takiego audytu jeszcze nie przeprowadzono.

Środki finansowe na realizację działań ochronnych, edukacyjnych oraz monitoring w większości planuje się pozyskać z funduszy wspierających ochronę przyrody, w związku z czym wysokość dofinansowania będzie decydować o zakresie i terminie realizacji zaplanowanych działań. Zatwierdzony plan ochrony będzie stanowił podstawę merytoryczną i formalną do aplikowania o środki finansowe do funduszy wspierających czynną ochronę przyrody. Działania wskazane w planie

ochrony związane z ograniczaniem antropopresji zrealizuje RDOŚ w Gdańsku we współpracy z Nadleśnictwem Rytel. Prace dotyczące usuwania sosny wejmutki (i świerka, jeżeli będzie określona taka potrzeba) zrealizuje Nadleśnictwo Rytel.

Informacja o projekcie planu ochrony została zamieszczona w publicznie dostępnym wykazie danych (serwisie Ekoportal) w dniu 22.05.2023 r. (nr karty 346/2023).