



Wyniki monitoringu aldrowandy pęcherzykowej *Aldrovanda vesiculosa*

Spis treści:

1. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej <i>Aldrovanda vesiculosa</i> cała Polska wprowadzenie	2
I. INFORMACJE OGÓLNE	2
2. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej <i>Aldrovanda vesiculosa</i> w regionie alpejskim	7
3. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej <i>Aldrovanda vesiculosa</i> w regionie kontynentalnym	8
II. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA	8
II. B. POZOSTAŁE TABELI NA POZIOMIE STANOWISKA:	18
III. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000	31
III. B. POZOSTAŁE TABELI DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000	38
4. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej <i>Aldrovanda vesiculosa</i> cała Polska podsumowanie	48
IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH	48
V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ	48
VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH	49
VII. INNE UWAGI	49
VIII. WYKONAWCY MONITORINGU	50
IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU ALDROWANDY PĘCHERZYKOWATEJ ALDROVANDA VESICULOSA	51

1. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowatej *Aldrovanda vesiculosa* cała Polska wprowadzenie

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. KOD i nazwa gatunku

1516 *Aldrovanda vesiculosa* – aldrowanda pęcherzykowata

2. Informacja, w jakich regionach biogeograficznych występuje dany gatunek

Kontynentalny

3. Koordynatorzy główni: obecny i w poprzednich badaniach

2006-2008 brak danych

2013-2014 brak danych

2015-2018 Marcin Bielecki

4. Koordynatorzy krajowi: obecny i w poprzednich badaniach

2006-2008 Ryszard Kamiński

2013-2014 Ryszard Kamiński

2015-2018 Grzegorz Szewczyk

5. Ewentualni współpracownicy obecni i w poprzednim badaniu

brak

6. Eksperti lokalni obecni i w poprzednich badaniach

2006-2008 Ryszard Kamiński

2013-2014 Mirosław Szczepański, Ryszard Kamiński

2015-2018 Marcin Bielecki, Ryszard Kamiński



Rysunek 1: *Aldrovanda vesiculosa* –
aldrowanda pęcherzykowata



7. Lata i miesiące obecnych i poprzednich badań z informacją, czy jeżeli były istotne różnice w porze badań oraz warunkach pogodowych pomiędzy kolejnymi powtórzeniami badań, mogły one wpłynąć na różnice w wynikach badań – zestawienie

Monitorowane stanowisko aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i>	Termin przeprowadzenia prac monitoringowych			Region biogeograficzny	Uwagi
	Poprzednio 2006-2008	Poprzednio 2013-2014	Teraz 2015-2018		
Jezioro Krejwielanek (Krzywulek)	lipiec 2007	sierpień 2013	lipiec 2018	kontynentalny	Stanowisko zastępcze
Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski	lipiec 2007	sierpień 2013	lipiec 2018	kontynentalny	Stanowisko naturalne
Jezioro Płotycze	czerwiec 2007	sierpień 2013	sierpień 2018	kontynentalny	Stanowisko restytuowane
Rezerwat Bagno Mostki	sierpień 2007	lipiec 2013, sierpień 2013	lipiec 2018	kontynentalny	Stanowisko zastępcze
Rezerwat Jezioro Długie	czerwiec 2007	lipiec 2013	sierpień 2018	kontynentalny	Stanowisko naturalne
Średnie Duże - jeziorko	-	-	lipiec 2018	kontynentalny	Stanowisko naturalne

Zgodnie z przewodnikiem metodycznym najlepszym okresem na badania jest czas pomiędzy trzecią dekadą czerwca i drugą połową sierpnia. Niewielkie różnice w terminie badań wynikają z różnic fenologicznych w danym roku i nie mają wpływu na wyniki badań.

8. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy (cykle), ile nowych, ile usuniętych oraz niemonitorowanych w danym etapie

Tab. 1. Liczba stanowisk przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* monitoring skończony – stan badań na koniec 2018 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych stanowisk gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba stanowisk do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2006-2008	2007	Nie występuje	5	5	-	-		
2013-2014	2013	Nie występuje	5	5	-	-		
2015-2018	2018	Nie występuje	6	6	-	1		



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018



Tab. 1A. Liczba obszarów Natura 2000 przypadająca na poszczególne etapy badań dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* monitoring skończony – stan badań na koniec 2018 r.

W latach (cykl)	Dokładnie w latach	Liczba monitorowanych obszarów Natura 2000 ze stanowiskami gatunku <i>aldrowanda</i> <i>pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> w latach			Liczba usuniętych	Liczba dodanych	Pozostała liczba obszarów do monitorowania w bieżącym cyklu	Uwagi
		W regionie ALP	W regionie CON	RAZEM				
2006-2008	2007	Nie występuje	3	3	-			
2013-2014	2013	Nie występuje	4	4	-	1*		
2015-2018	2018	Nie występuje	4	1	-			

* w cyklu monitoringowym dodano 1 nowy obszar Natura 2000 „Ostoja Brodnicka”, przy czym objął on monitorowane już wcześniej stanowisko gatunku

9. Informacja, czy była zmieniana metodyka, w tym waloryzacja oraz kiedy i na czym polegała zmiana.

W 2007 r. wskaźnik struktura wiekowa nie podlegał ocenie. W 2010 r. zaproponowano szacowanie jego wartości w oparciu o stopień rozkrzewienia roślin, aby w monitoringu z 2013 r. określać go wskaźnikiem IBP (Indeks of Biotic Potential), którego definicja jest następująca: wartość liczbowa IBP *A. vesiculosa* stanowi iloraz sumy liczby roślin macierzystych, pędów bocznych oraz osobników młodych podzielonej przez liczbę roślin macierzystych w próbie. W metodyce stosowanej w 2013 r. w grupie wskaźników siedliskowych przyjęto, iż powierzchnia zajętego siedliska nie podlega ocenie. W kartach obserwacji gatunku dla stanowisk w 2013 r. dodano w tej grupie wskaźnik „Zwarcie ważnych dla aldrowandy zespołów roślinnych porastających lustro wody”, którego waloryzacja (niestety mało precyzyjna, bo odnosząca się do subiektywnego odczucia osoby monitorującej stanowisko) jest następująca: Małe/Średnie – FV, Średnie/Duże – U1, Duże – U2. W 2015 roku doszło do zmiany waloryzacji wskaźnika: ocienienie: FV - do 30%; U1 - 30-60%; U2 - powyżej 60%.

10. Informacja o ewentualnym wykorzystaniu wyników z innych projektów

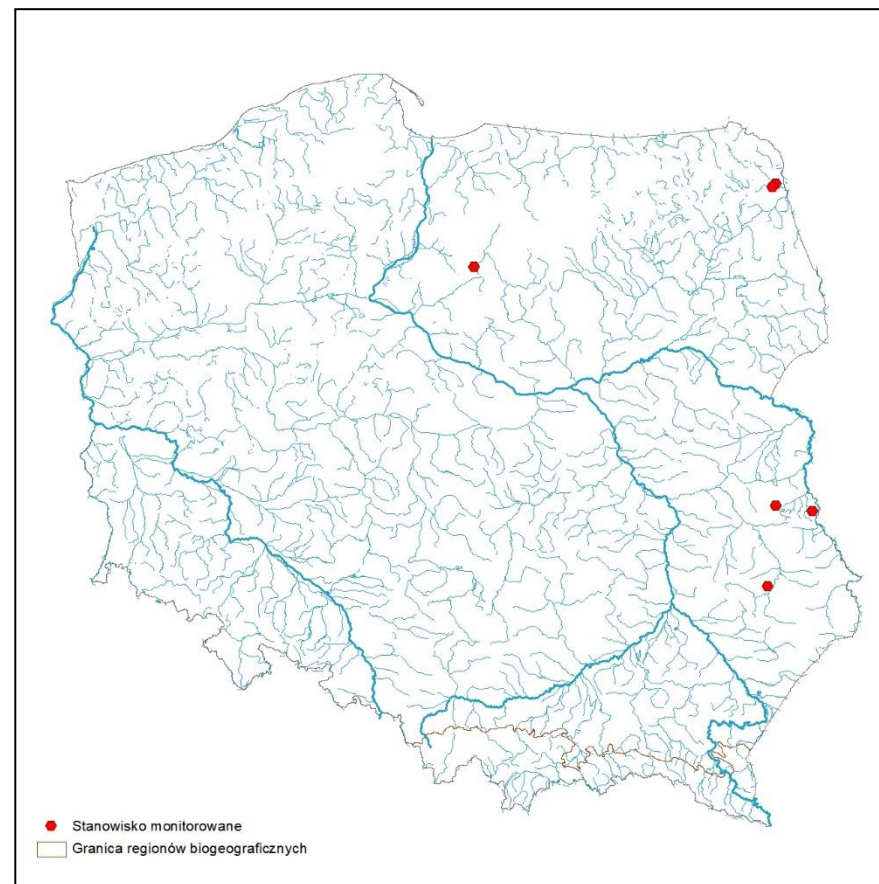
W bieżącym monitoringu nie wykorzystywano wyników z innych badań.

11. Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji, ocena właściwego rozmieszczenia stanowisk

Monitoringiem objęto zróżnicowane stanowiska naturalne, zastępcze i restytuowane o zróżnicowanej wielkości populacji, a więc wyniki są w pełni reprezentatywne.

12. Informacja o liczbie działek prywatnych

Wszystkie stanowiska (6) położone są na gruntach państwowych lub gminnych (stanowisko we wsi Średnie Duże).



Rysunek 2: Mapa rozmieszczenia stanowisk monitoringowych gatunku



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

2. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej *Aldrovanda vesiculosa* w regionie alpejskim

Nie dotyczy, brak znanych stanowisk gatunku w regionie alpejskim

3. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej *Aldrovanda vesiculosa* w regionie kontynentalnym

II. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISKA

Tab.2. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrowanda pęcherzykowa *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> na STANOWISKACH												Suma monitorowanych stanowisk		
		Liczba stanowisk z daną oceną:														
		FV			U1			U2			XX					
		poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz
		w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015-2018
Populacja	Liczba osobników	2	5	5	1	-	-	-	-	1	-	-	-	3 ²⁾	5	6
Populacja	Struktura wiekowa	-	3	3	-	2	2	-	-	1	1	-	-	1 ²⁾	5	6
Populacja	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój) ¹⁾	1	4	5	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1 ²⁾	5	6
	Populacja	4	3	3	1	2	2	-	-	1	-	-	-	5	5	6
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	3	5	4	1	-	1	-	-	-	-	-	1	4 ²⁾	5	6
Siedlisko	Powierzchnia zajętego siedliska	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	5	1	4 ²⁾	5	1 ³⁾
Siedlisko	Fragmentacja siedliska	3	5	4	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3 ²⁾	5	6
Siedlisko	Stopień zarośnięcia	1	4	4	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1 ²⁾	5	6



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> na STANOWISKACH												Suma monitorowanych stanowisk		
		Liczba stanowisk z daną oceną:														
		FV			U1			U2			XX					
		poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz
		w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015-2018
	siedliska															
Siedlisko	Zwarcie zespołów roślinnych w zbiorniku wodnym	3	5	3	-	-	2	-	-	1	-	-	-	3 ²⁾	5	6
Siedlisko	Ocienienie	3	4	3	2	-	3	-	1	-	-	-	-	5	5	6
Siedlisko	<u>Obecność gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu</u>	4	4	6	1	1	-	-	-	-	-	-	-	5	5	6
Siedlisko	<u>Obserwowane zmiany siedliska</u>	-	3	3	-	2	1	-	-	1	1	-	1	1 ²⁾	5	6
	Siedlisko	5	3	4	-	1	1	-	1	1	-	-	-	5	5	6
	Perspektywy ochrony	5	3	3	-	1	2	-	-	1	-	1	-	5	5	6
	Ocena ogólna	5	3	3	-	1	2	-	1	1	-	-	-	5	5	6

¹⁾podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

²⁾wskaźnik na niektórych stanowiskach nie był oceniany

³⁾wskaźnik na 5 stanowiskach opisano jako BO (bez oceny)



Tab. 2A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony wskaźników i parametrów łącznie tylko na tych stanowiskach, na których powtarzano badania w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i>							Suma s t a n o w i s k , na których powtarzano badania
		Liczba s t a n o w i s k z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
Populacja	<u>Liczba osobników</u>	-	-	-	-	1	1	4	5
	<u>Struktura wiekowa</u>	-	-	-	1	-	1	4	5
	<u>Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)</u>	1	-	1	1	-	1	3	5
	Populacja	-	-	-	1	-	1	4	5
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	-	-	-	1	-	1	4	5
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	-	-	-	-	-	-	Nie podlega ocenie
	Fragmentacja siedliska	-	-	-	1	-	1	4	5
	Stopień zarośnięcia siedliska	-	-	-	2	-	2	3	5
	Zwarcie zespołów roślinnych w zbiorniku wodnym	-	-	-	1	1	2	3	5
	<u>Obecność gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu</u>	1	-	1	-	-	-	4	5
	Ocienienie	1	-	1	1	-	1	3	5
	<u>Obserwowane zmiany siedliska</u>	-	-	-	1	-	1	4	5
	Siedlisko	1	-	1	1	-	1	3	5
	Perspektywy ochrony	-	-	-	1	-	1	3	5 ¹⁾
	Ocena ogólna	1	-	1	1	-	1	3	5

¹⁾ W poprzednim cyklu na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) parametr perspektywy ochrony oceniono na XX, dlatego nie ma możliwości porównania tam kierunku i stopnia jego zmian. Stąd w tym przypadku łączna suma zmian ocen jest mniejsza niż suma stanowisk.



OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE STANOWISK

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na stanowiskach

Liczba osobników: W latach 2006-2008 wskaźnik oceniono na 3 z 5 badanych stanowisk. Na 2 stanowiskach wystawiono ocenę FV Jezioro Płotycze (ponad 350 tys. osobników); Rezerwat Bagno Mostki (11 tys. osobników). W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na wszystkich 5 badanych stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek)- 15.000 roślin; Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski - nie mniej jak 550 000 roślin; Jezioro Płotycze - ponad 350 tys. osobników; Rezerwat Bagno Mostki ok. 27 000; Rezerwat Jezioro Długie - ponad 68 000 roślin. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocena FV utrzymała się na 4 stanowiskach (Jezioro Krejwielanek (Krzywulek); Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski; Jezioro Płotycze; Rezerwat Jezioro Długie) oraz wystawiono ją także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko, gdzie liczebność oceniono na 60 tyś. Natomiast drastycznie spadła liczebność populacji na stanowisku Bagno Mostki (spadek oceny z FV na U2), gdzie obecnie populacja prawie już nie istnieje. Odnaleziono tam tylko 18 egzemplarzy aldrowandy. W bieżącym cyklu na czterech stanowiskach, gdzie powtarzano monitoring (z wyjątkiem stanowiska Bagno Mostki, gdzie populacja praktycznie wyginęła), nie szacowano całkowitej liczebności. Zgodnie z podręcznikiem metodycznym jako liczbę graniczną dla FV przyjęto wartość powyżej 1000 egzemplarzy oraz zagęszczenie, które w większości prób ma być większe niż 2 egzemplarze na metr kw. oraz mają zdarzać się próby, w których zagęszczenie wynosi co najmniej 30 roślin na metr kw. Wyniki jakie uzyskano to: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) - liczebność >1000, średnie zagęszczenie w próbie: 34 os./ m kw. (31, 48, 23); Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski - liczebność >1000, średnie zagęszczenie w próbie: 34 os./ m kw. (15, 37, 2, 132, 38, 11, 4), Jezioro Płotycze - liczebność >1000, średnie zagęszczenie w próbie 176 os./ m kw. (380, 322, 142, 175, 35, 2), Rezerwat Jezioro Długie - liczebność >1000, średnie zagęszczenie w próbie 135 os./ m kw. (187, 224, 190, 72, 73, 232, 37, 70).

Struktura wiekowa: W latach 2006-2008 ocenę wskaźnika wystawiono tylko na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki. Była to ocena XX. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 3 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski; Jezioro Płotycze; Rezerwat Jezioro Długie. Ocenę U1 wystawiono na 2 stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) oraz Rezerwat Bagno Mostki. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocena FV utrzymała się na 3 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie. Stopień rozkrzewienia wynosił tam ponad 1,5. Na 2 stanowiskach wystawiono ocenę U1. Na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) utrzymana została ocena U1 (choć wzrosła sama wartość IBP z 1,1 do 1,3), na jednym stanowisku, dodanym w tym cyklu do monitoringu, ocena została wystawiona po raz pierwszy. Pogorszyła się natomiast struktura wiekowa na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki. W poprzednim cyklu wystawiono tu ocenę U1, obecnie jest U2. Stopień rozkrzewienia wynosił tu mniej niż 1,1.



Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój): W latach 2006-2008 ocenę wskaźnika wystawiono tylko na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki. Była to ocena XX. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 4 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Rezerwat Jezioro Długie. Ocenę U1 wystawiono na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek). W bieżącym cyklu 2015-2018 ocenę FV wystawiono na 5 stanowiskach, z tym, że na 3 stanowiskach utrzymała się ona bez zmian (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie), a na jednym stanowisku (Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) nastąpiła poprawa z U1 na FV. Na jednym nowym stanowisku (Średnie Duże – jeziorko) ocenę wystawiono po raz pierwszy. Na wszystkich tych stanowiskach średnia długość roślin (która to dobrze wyraża ogólny stan zdrowotny) przekraczała 5 cm. Najdłuższe egzemplarze odnotowano na stanowisku Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, gdzie średnia długość wynosiła 10-15 cm, a niektóre osobniki osiągały nawet 30 cm. Tylko na jednym stanowisku wystawiono ocenę U1. Było to stanowisko Bagno Mostki, gdzie osobniki osiągały około 5 cm. Populacja na tym stanowisku praktycznie całkowicie już zanikła.

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na stanowiskach

Powierzchnia potencjalnego siedliska: W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na 3 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie. Ocenę U1 wystawiono na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki. W latach 2013-2014 nastąpiła poprawa i ocenę FV wystawiono na wszystkich 5 stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Rezerwat Jezioro Długie. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocena FV utrzymała się na 4 stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie. Powierzchnia potencjalnego siedliska była tam większa o ponad 50% od powierzchni zajętej przez gatunek. Na 1 stanowisku (Bagno Mostki) wystawiono ocenę U1. Pomimo że powierzchnia potencjalna siedliska jest tam większa o ponad 50%, to jednak w porównaniu do ubiegłego cyklu uległa ona drastycznemu zmniejszeniu. Obecnie duża część zbiorników wodnych na tym stanowisku uległa zarośnięciu. Na stanowisku nowym, dodanym w tym roku do monitoringu (Średnie Duże – jeziorko) wystawiono ocenę XX. Aldrowanda rośnie tam w kanale łączącym dwa zbiorniki i trudno ocenić, czy gatunek znajdzie również warunki do rozwoju w samych zbiornikach wodnych (łączna powierzchnia obu zbiorników wodnych i kanału je łączącego to 3,6 ha).

Powierzchnia zajętego siedliska: W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na 3 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki. Ocenę U1 wystawiono na stanowisku Rezerwat Jezioro Długie. W latach 2013-2014 w metodyce przyjęto, że powierzchnia



zajętego siedliska nie podlega ocenie, dlatego na 5 stanowiskach wystawiono ocenę XX. **W bieżącym cyklu 2015-2018** powierzchnia zajętego siedliska również nie podlegała ocenie (na pięciu stanowiskach wystawiono BO, na jednym XX). Sama zmiana wartości wskaźnika na stanowiskach była porównywalna w bieżącym i ubiegłym cyklu. Wyjątek stanowi tu tylko stanowisko Bagno Mostki, gdzie powierzchnia zajmowanego siedliska uległa drastycznemu pogorszeniu i obecnie wynosi 0,5 m kw. (w ubiegłym cyklu 0,29 ha).

Fragmentacja siedliska: W latach 2006-2008 ocenę wystawiono tylko na 3 stanowiskach i była to ocena FV (Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Rezerwat Jezioro Długie). **W latach 2013-2014** na wszystkich badanych stanowiskach wystawiono ocenę FV. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena ta utrzymała się na 4 stanowiskach (Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Na tych stanowiskach określono fragmentację siedliska jako małą. Pogorszyła się (z FV na U1) natomiast ocena wskaźnika na stanowisku Bagno Mostki, gdzie obecnie fragmentację siedliska określono jako średnią (zbiorniki wodne zarastają roślinnością szuwarową i torfowcami). Ocenę U1 wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko.

Stopień zarośnięcia siedliska: W latach 2006-2008 ocenę wskaźnika wystawiono tylko na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki. Była to ocena XX. **W latach 2013-2014** ocenę FV wystawiono na 4 stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie. Ocenę U1 wystawiono na 1 stanowisku - Rezerwat Bagno Mostki. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocenę FV wystawiono na 4 stanowiskach, przy czym utrzymała się ona na 3 stanowiskach (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Została ona także wystawiona na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku (Średnie Duże – jeziorko). Pogorszeniu (z FV na U1) uległa natomiast na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek). W bieżącym cyklu stopień zarośnięcia zbiornika oceniono na około 70% (*Carex sp.* 60%, *Thelypteris palustris* 10%), w ubiegłym cyklu do 50%. Obecnie najgorzej wypada ocena na stanowisku Bagno Mostki (spadek z U1 na U2), gdzie zbiorniki wodne są niemal całkowicie zarośnięte przez roślinność szuwarową i torfowce.

Zwarcie zespołów roślinnych w zbiorniku wodnym: W latach 2006-2008 ocenę wystawiono tylko na 3 stanowiskach. Wszędzie była to ocena FV (Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski). **W latach 2013-2014** na wszystkich badanych stanowiskach wystawiono ocenę FV. **W bieżącym cyklu 2015-2018** nastąpiło częściowe pogorszenie ocen wskaźnika. Ocenę FV wystawiono tylko na 3 stanowiskach (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Pogorszyła się natomiast ocena na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie obecnie zwarcie zespołów określa się jako średnie. Ocenę U1 wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko. Najbardziej pogorszyła się sytuacja na stanowisku Bagno Mostki (spadek z FV na U2). Obecnie zbiorniki wodne są tu niemal całkowicie zarośnięte przez roślinność



szuwarową i torfowce.

Obecność gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu: W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na 4 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Rezerwat Jezioro Długie. Ocenę U1 wystawiono na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie odnotowano zachylnika błotnego, mającego negatywny wpływ na aldrowandę. W latach 2013-2014 nie nastąpiły żadne zmiany ocen na stanowiskach. W bieżącym cyklu 2015-2018 nastąpiła poprawa na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie występowanie zachylnika błotnego zostało zrekompensowane większą liczbą gatunków wpływających pozytywnie na aldrowandę. Ocenę FV wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko. Obecnie na każdym ze stanowisk odnotowano co najmniej 4 gatunki o pozytywnym wpływie na aldrowandę. Do najczęściej notowanych należały *Carex rostrata*, *Typha latifolia*, *Sphagnum sp.*, *Menyanthes trifoliata*.

Ocienienie: W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na 3 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki. Ocenę U1 wystawiono na 2 stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) oraz Rezerwat Jezioro Długie. W latach 2013-2014 nastąpiła nieznaczna poprawa i ocenę FV wystawiono na 4 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Rezerwat Jezioro Długie. Na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) nastąpiło pogorszenie oceny na U2. W bieżącym cyklu 2015-2018 ocena FV utrzymała się na 3 stanowiskach (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Ocienienie było tam mniejsze niż 30 %. Na pozostałych 3 stanowiskach wystawiono ocenę U1. Pogorszeniu uległa ocena na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki, gdzie obecnie zbiorniki prawie całkowicie zarosły roślinnością szuwarową i torfowcami. Pozornej poprawie, wynikającej ze zmiany waloryzacji wartości wskaźnika, natomiast uległa ocena na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek). Ocenę U1 wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże-jeziorko, gdzie ocienienie wynosiło 30-40%.

Obserwowane zmiany siedliska: W latach 2006-2008 ocenę wskaźnika wystawiono tylko na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki. Była to ocena XX. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 3 stanowiskach: Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie. Ocenę U1 wystawiono na 2 stanowiskach: Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) oraz Rezerwat Bagno Mostki. W bieżącym cyklu 2015-2018 na 3 stanowiskach (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie) zanotowano pozytywne zmiany siedliska (lub brak negatywnych) i wystawiono ocenę FV. Na jednym stanowisku utrzymano wcześniejszą ocenę U1, ponieważ gatunek zajmuje większy areał w stosunku do tego z poprzedniego monitoringu (występuje też na przeciwnym brzegu, z którego nie był wcześniej podawany), ale postępuje dalsze zarastanie zbiornika. Na jednym stanowisku (Rezerwat Bagno Mostki) nastąpiło pogorszenie oceny (z U1 na U2), ponieważ doszło tam do częściowego lub całkowitego zarośnięcia przez roślinność szuwarową i torfowce zbiorników wodnych.



II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na stanowiskach

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na stanowiskach

Obecnie stan populacji aldrawandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwy (U1). W poprzednim cyklu, tak jak i w latach 2006-2008, stan populacji oceniono jako właściwy (FV). **W latach 2006-2008** ocenę FV wystawiono na 4 stanowiskach (Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki), a tylko na 1 stanowisku (Rezerwat Jezioro Długie) na U1. **W latach 2013-2014** poprawie (z U1 na FV) uległa ocena populacji na stanowisku Rezerwat Jezioro Długie, pogorszeniu (z FV na U1) na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) i Rezerwat Bagno Mostki. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na wszystkich stanowiskach, gdzie była wystawiona w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Ocena U1 utrzymała się na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), a także została wystawiona na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko. Ocenę U2 wystawiono na stanowisku Bagno Mostki (było U1). Na wszystkich stanowiskach ocenionych na FV, a także na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) liczebność populacji jest właściwa i wynosi ponad 1000 osobników, przy czym zagęszczenie w większości prób jest większe niż 2 egzemplarze na metr kw. oraz zdarzają się próby, w których zagęszczenie wynosi co najmniej 30 roślin na metr kw. Również na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże - jeziorko liczebność również jest właściwa i wynosi około 60 tys (tutaj nie oceniano zagęszczenia w próbach). Na ocenę parametru oprócz liczebności duży wpływ miał drugi wskaźnik kardynalny – struktura wiekowa. Pomimo że na niektórych stanowiskach liczba osobników jest właściwa, np. Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), to występuje tam niewłaściwy współczynnik IBP (wynoszący poniżej 1,5), który może źle rokować tym populacjom na przyszłość. W bieżącym cyklu odnotowano także drastyczny spadek liczby osobników na stanowisku Bagno Mostki. Stwierdzono tam zaledwie 18 osobników (we wcześniejszym cyklu było około 27 000), przy czym tylko 1 egzemplarz był rozgałęziony (współczynnik IBP poniżej 1,1). Powodem tak drastycznej zmiany liczebności mogą być obserwowane zmiany siedliska, jakie zaszły na stanowisku. Obecnie zbiorniki, w których występował gatunek są silnie zarośnięte przez roślinność szuwarową i torfowce (w niektórych brak odsłoniętego lustra wody).

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na stanowiskach

Obecnie stan siedliska aldrawandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako właściwy (FV). Tak samo stan siedliska został oceniony w poprzednich cyklach. **W latach 2006-2008** ocenę FV wystawiono na wszystkich 5 stanowiskach (Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Bagno Mostki, Rezerwat Jezioro Długie). **W latach 2013-2014 pogorszyła się ocena** na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki



z (FV na U1) oraz na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) (z FV na U2). **W bieżącym cyklu 2015-2018** cenę FV wystawiono na 4 stanowiskach. Utrzymała się ona na wszystkich 3 stanowiskach, na których wystawiona była w ubiegłym cyklu, a także wystawiono ją na nowym, dodanym do monitoring stanowisku Średnie Duże-jeziorko. Poprawie z U2 na U1 uległa ocena na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), pogorszeniu z U1 na U2 natomiast uległa ocena na stanowisku Bagno Mostki. Na każdym ze stanowisk można zaobserwować mniejsze lub większe zmiany (negatywne i pozytywne jednocześnie), jakie zaszły od ostatniego monitoringu. Najbardziej widoczne są zmiany, jakie dokonały się na Bagnie Mostki (ocena U2). Obserwuje się tutaj duży spadek poziomu wody w zbiornikach i zarastanie zbiorników przez *Typha latifolia*, *Carex sp.*, *Thelypteris palustris*, *Sphagnum sp.* Obserwowalne zmiany (pozytywne, negatywne oraz trudne do oceny) dokonały się także na stanowiskach Jezioro Płotycze i Rezerwat Jezioro Długie, jednakże sumaryczna ich ocena nie wpływa na ocenę stanowisk z ubiegłego monitoringu (FV). Wydaje się, że na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) wyhamował ciąg zmian negatywnych (z powodu wzrostu liczby gatunków pozytywnie działających na aldrowandę), co pozwoliło na podniesienie oceny z U2 na U1.

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na stanowiskach

Obecnie perspektywy ochrony aldrowandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwe (U1). W poprzednim cyklu, tak jak i w latach 2006-2008, perspektywy ochrony oceniono jako właściwe (FV). **W latach 2006-2008** ocenę FV wystawiono na wszystkich 5 stanowiskach. **W latach 2013-2014** pogorszyła się ocena na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki (z FV na U1) oraz wystawiono ocenę XX na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek). **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na wszystkich 3 stanowiskach, gdzie była wystawiona w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Liczebność populacji jest tam duża, stan siedliska właściwy. Liczne zatoczki i oczka w obrębie roślinności szuwarowej lub torfowiskowej (pła) stanowią dogodne miejsce do rozwoju gatunku. Dodatkowo stanowisko Rezerwat Jezioro Długie położone jest na terenie Poleskiego PN. Ocenę U1 wystawiono na dodanym do monitoringu w bieżącym cyklu stanowisku Średnie Duże – jeziorko oraz na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie wcześniej dano ocenę XX. W ubiegłym cyklu trudno było ocenić perspektywy dla stanowiska Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie nastąpił wzrost liczebności przy jednoczesnym pogorszeniu warunków siedliskowych. W bieżącym cyklu zdecydowano się na ocenę U1. Na stanowisku zachodzą zarówno pozytywne i negatywne zmiany. Gatunek zajmuje większy areał w stosunku do tego z poprzedniego monitoringu (występuje też na przeciwnym brzegu, z którego nie był wcześniej podawany). Do negatywnych zmian można zaliczyć dalsze zarastanie zbiornika. Również stan populacji jest tam niewłaściwy (współczynnik IBP wyniósł tu 1,3), pomimo że utrzymuje się właściwa liczba osobników (FV). Najgorsze perspektywy ochrony są na stanowisku Bagno Mostki. Tamtejsza populacja już prawie całkowicie zanikła (obecnie stwierdzono tylko 18 egzemplarzy). Spadek liczebności wynika najprawdopodobniej z postępującego procesu obniżania się wody w misie torfowiskowej w wyniku, którego część zbiorników, gdzie występowała aldrowanda całkowicie zarosła, a na pozostałych udział gatunków szuwarowych i torfowiskowych jest bardzo wysoki. Szanse przetrwania populacji są tam bardzo nikłe.



4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na stanowiskach

Obecnie stan ochrony aldrowandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwy (U1). W poprzednim cyklu, tak jak i w latach 2006-2008, stan ochrony oceniono jako właściwy (FV). **W latach 2006-2008** ocenę FV wystawiono na wszystkich 5 stanowiskach. **W latach 2013-2014** pogorszyła się ocena na stanowisku Rezerwat Bagno Mostki (z FV na U1) oraz wystawiono ocenę U2 na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek). **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na wszystkich 3 stanowiskach, gdzie była wystawiona w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Stan populacji jest tam właściwy, liczba osobników wynosi ponad 1000, przy czym zagęszczenie w większości prób jest większe niż 2 egzemplarze na metr kw. oraz zdarzają się próby, w których zagęszczenie wynosi co najmniej 30 roślin na metr kw. Właściwy jest także wskaźnik IBP, który wynosi powyżej 1,5, co dobrze rokuje tym populacjom na przyszłość. Również stan siedliska i perspektywy ochrony na tych stanowiskach są właściwe. Poprawie z U2 na U1 uległa ocena na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie wzrosła liczba gatunków roślin sprzyjających aldrowandzie. Ocenę U1 wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko. Parametrami, które wpłynęły na taką ocenę była populacja i perspektywy ochrony. Najgorzej stan ochrony gatunku wygląda na stanowisku Bagno Mostki, gdzie wszystkie parametry otrzymały ocenę U2. Populacja aldrowandy praktycznie całkowicie tam zanikła, pogorszył się znacząco stan siedliska, a szanse utrzymania się gatunku na stanowisku są bardzo małe.



II. B. POZOSTAŁE TABELLE NA POZIOMIE STANOWISKA:

Tab. 3. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	Oceny gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> na poszczególnych stanowiskach											
						Populacja			Siedlisko gatunku			Perspektywy ochrony			Stan ochrony (ocena ogólna)		
						poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz
						w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018
1	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Równina Augustowska	72	Jezioro Krejwielanek (Krzywulek)	FV	U1	U1	FV	U2	U1	FV	XX	U1	FV	U2	U1
2	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Równina Augustowska	73	Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
3	PLH040036	Ostoja Brodnicka	kujawsko-pomorskie / Pojezierze Brodnickie	74	Rezerwat Bagno Mostki	FV	U1	U2	FV	U1	U2	FV	U1	U2	FV	U1	U2
4	PLH060013	Ostoja Poleska	lubelskie / Równina Łęczyńsko-Włodawska	75	Rezerwat Jezioro Długie	U1	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
5	PLH060043	Lasy Sobiborskie	lubelskie / Równina Łęczyńsko-Włodawska	76	Jezioro Płotycze	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
6	-	-	lubelskie / Padół	883	Średnie Duże			U1			FV			U1			U1



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo kraina geograficzna	Id stanowiska	Nazwa stanowiska	<i>Oceny gatunku aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> na poszczególnych stanowiskach											
						Populacja			Siedlisko gatunku			Perspektywy ochrony			Stan ochrony (ocena ogólna)		
						poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz
						w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018
			Zamojski		- jeziorko												
Suma poszczególnych ocen stanowisk					FV	4	3	3	5	3	4	5	3	3	5	3	3
					U1	1	2	2	-	1	1	-	1	2	-	1	2
					U2	-	-	1	-	1	1	-	-	1	-	1	1
					XX	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
RAZEM liczba ocen						6\5	6\5	6\6	6\5	6\5	6\6	6\5	6\5	6\6	6\5	6\5	6\6
UWAGI: Brak																	



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab. 4. Aktualne oddziaływania - **dane ogólne** - łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalny w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring {skończony} – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem			Liczba stanowisk gatunku aldrawanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																											
			Poprzednio 2006-2008	Poprzednio 2013-2014	Teraz 2015- 2018	Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			
						Poprzednio 2006-2008									Poprzednio 2013-2014									Teraz 2015-2018									
						A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wzrost eutrofizacji zbiornika prowadzący do szybkich zmian sukcesyjnych.	-	-	1/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B02.02	wycinka lasu	Około 2000 roku na 200 metrowym odcinku, wycięto świerkowo-sosnowy las przy południowo-wschodnim brzegu jeziora	-	1/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G01.01	żeglarstwo	Niektóre jeziora i Kanał Augustowski są popularnym miejscem rekreacyjnym dla miłośników kajaków. Udział większych jednostek pływających jest mały. Gatunek rośnie głównie przy brzegu, w szuwarach, dlatego nie jest szczególnie narażony na uszkodzenia przez przepływające jednostki.	-	-	1/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	
G02.08	kempingi i karawaningi	Spyw zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.	-	-	1/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	
J02.05.03	modyfikowanie akwenów wód stojących	Obniżenie poziomu wody na torfowisku spowodowane wykopaniem stawu w sąsiedztwie rezerwatu.	-	1/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K	Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z	Zarastanie zbiornika na skutek sukcesji i zmiany	-	1/5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk z danym oddziaływaniem - razem			Liczba stanowisk gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																											
			Poprzednio 2006-2008	Poprzednio 2013-2014	Teraz 2015- 2018	Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			
						Poprzednio 2006-2008									Poprzednio 2013-2014									Teraz 2015-2018									
						A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	
	wyłączeniem katastrof naturalnych)	zbiorowisk roślinnych, prostowanie się linii brzegowej splei na skutek zarastania mikrozatoczek brzegowych																															
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zmiany w rozmieszczeniu i charakterze poszczególnych fitocenozy. Zarastanie zbiorników przez grzęzele i inne makrofity wodne, Zarastanie i zmiany kształtu zatoczek i oczek przez roślinność szuwarową i torfowce.	5/5	4/5	5/6	-	-	-	-	1	-	2	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Powoduje negatywne zmiany warunków siedliskowych i przyspiesza zarastanie zbiorników.	1/5	1/5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K04.01	konkurencja	Gatunek przegrywa walkę o przestrzeń życiową z innymi, bardziej ekspansywnymi gatunkami. W niektórych zbiornikach silny rozwój pływaczy i rdestnicy pływającej.	-	1/5	2/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-		
M01.02	susze i zmniejszenie opadów	Zmniejszenie ilości opadów	-	-	1/6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
Liczba stanowisk, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk						0/5	0/5	0/5	0/5	1/5	0/5	2/5	3/5	0/5	1/5	0/5	0/5	0/5	1/5	0/5	2/5	1/5	1/5	0/6	0/6	0/6	0/6	0/6	1/6	2/6	4/6	2/6	
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności						0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	2/2	3/3	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	4/2	1/1	2/1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	1/1	3/2	4/4	3/2	



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.4.A. Zmiany¹⁾ aktualnych oddziaływań łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* - monitoring skończony – stan badań na koniec 2018r.

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym oddziaływaniem - razem	Liczba stanowisk, na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wzrost eutrofizacji zbiornika prowadzący do szybkich zmian sukcesyjnych.	1/5	-	-	1
B02.02	wycinka lasu	Około 2000 roku na 200 metrowym odcinku, wycięto świerkowo-sosnowy las przy południowo-wschodnim brzegu jeziora	1/5	-	1	-
G01.01	żeglarstwo	Niektóre jeziora i Kanał Augustowski są popularnym miejscem rekreacyjnym dla miłośników kajaków. Udział większych jednostek pływających jest mały. Gatunek rośnie głównie przy brzegu, w szuwarach, dlatego nie jest szczególnie narażony na uszkodzenia przez przepływające jednostki.	1/5	-	-	1
G02.08	kempingi i karawaningi	Spływ zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.	1/5	-	-	1
J02.05.03	modyfikowanie akwenów wód stojących	Obniżenie poziomu wody na torfowisku spowodowane wykopaniem stawu w sąsiedztwie rezerwatu.	1/5	-	1	-
K	Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych)	Zarastanie zbiornika na skutek sukcesji i zmiany zbiorowisk roślinnych, prostowanie się linii brzegowej splei na skutek zarastania mikrozatoczek brzegowych	1/5	-	1	-
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zmiany w rozmieszczeniu i charakterze poszczególnych fitocenoz. Zarastanie zbiorników przez grązele i inne makrofity wodne, Zarastanie i zmiany kształtu zatoczek i oczek przez roślinność szuwarową i torfowce.	5/5	-	2	3
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Powoduje negatywne zmiany warunków siedliskowych i przyspiesza zarastanie zbiorników.	1/5	-	1	-
K04.01	konkurencja	Gatunek przegrywa walkę o przestrzeń życiową z innymi, bardziej ekspansywnymi gatunkami. W niektórych zbiornikach silny rozwój pływaczy i rdestnicy pływającej.	2/5	-	-	2
M01.02	susze i zmniejszenie opadów	Zmniejszenie ilości opadów	1/5	-	-	1
Podsumowanie zmian: W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 6 różnych oddziaływań spośród 10 wszystkich dotąd stwierdzanych. W poprzednim cyklu 2013-2014 odnotowano 9 wystąpień (6 różnych oddziaływań na stanowiskach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 11 wystąpień (6 różnych oddziaływań na stanowiskach). Jak wynika z powyższego porównania w 6 przypadkach nastąpiła poprawa, w 9 przypadkach nastąpiło pogorszenie						

¹⁾ przy uwzględnieniu wszystkich okresów badawczych



STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

A08 Nawożenie /nawozy sztuczne/. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

G01.01 żeglarstwo. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie.

G02.08 kempingi i karawaningi. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

J02.05.03 modyfikowanie akwenów wód stojących. W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych). W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2006-2008 oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o silnej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o słabej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej, średniej i słabej intensywności i negatywnym wpływie.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2006-2008 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K04.01 konkurencja. W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej i średniej intensywności i negatywnym wpływie.

M01.02 susze i zmniejszenie opadów. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.



Komentarz:

Różny sposób kodowania typów oddziaływań sprawia problem z ich ujednoliceniem. W pierwszym cyklu 2006-2008 notowano oddziaływania o wpływie neutralnym i negatywnym. Do oddziaływań negatywnych zaliczono wtedy zmiany składu gatunkowego (sukcesję) oraz eutrofizację. W poprzednim cyklu 2013-2014 dalej utrzymywały się niekorzystne zmiany charakteru i rozmieszczenia zbiorowisk, będące efektem zachodzenia procesów sukcesyjnych, doszły także inne negatywne oddziaływania, takie jak wycinka lasu i modyfikowanie akwenów wód stojących. Na jednym stanowisku około 2000 roku na 200 metrowym odcinku wycięto świerkowo-sosnowy las przy południowo-wschodnim brzegu jeziora, co miało negatywny wpływ na populację aldrowandy (eutrofizacja jeziora). Na innym stanowisku stwierdzono także obniżenie poziomu wody na torfowisku spowodowane wykopaniem stawu w sąsiedztwie. W bieżącym cyklu 2015-2018 do głównych oddziaływań zaliczono zmiany składu gatunkowego (sukcesję). Oddziaływanie to utrzymuje się nieprzerwanie od pierwszego cyklu. Na niektórych stanowiskach zachodzące zmiany składu gatunkowego są obojętne dla gatunku (Jezioro Płotyczne). Na większości stanowisk oddziaływanie to jednak ma wpływ negatywny na gatunek. Intensywność tego oddziaływania na stanowiskach jest różna. Najszybciej zmiany sukcesyjne zachodzą na stanowisku Bagno Mostki. Obecnie kilka mniejszych zbiorników wodnych na tym stanowisku, w których występował gatunek uległa całkowitemu zarośnięciu. Większe zbiorniki są natomiast silnie opanowane przez roślinność torfowiskową i szuwarową. Najprawdopodobniej w wyniku zachodzenia tych zmian tamtejsza populacja prawie całkowicie zanikła. Na niektórych stanowiskach obserwuje się również ekspansję gatunków roślin mogących konkurować z aldrowandą o przestrzeń i zasoby środowiska (pływacz, rdestnica pływająca). Do innych negatywnych oddziaływań, które stwierdzono w tym cyklu należy zmniejszenie ilości opadów oraz eutrofizacja, mogąca przyspieszać zachodzenie niekorzystnych procesów sukcesyjnych (Średnie Duże - jezioro). Na stanowisku Jezioro Mikaszówek oraz wpadającym do niego Kanał Augustowski zwrócono także uwagę na niekorzystne oddziaływania płynące z żeglarstwa i biwakowania nad jeziorami. Jezioro i Kanał Augustowski są popularnym miejscem rekreacyjnym dla miłośników kajaków. Udział większych jednostek pływających jest mały. Gatunek rośnie głównie przy brzegu, w szuwarach, dlatego nie jest szczególnie narażony na uszkodzenia przez przepływające jednostki (intensywność oddziaływania jest mała). Innym zagrożeniem związanym z turystyką jest spływ zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.

Tab.5. Przewidywane zagrożenia – dane ogólne – łącznie na stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalny w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring skończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk gatunku aldrawanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym zagrożeniem			Liczba stanowisk gatunku aldrawanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z daną intensywnością zagrożenia								
						Intensywność zagrożenia								
						A			B			C		
			Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz	
			w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015-2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wzrost eutrofizacji zbiornika prowadzący do szybkich zmian sukcesyjnych	-	-	1/6	-	-	1	-	-	-	-	-	-
B02.02	wycinka lasu	Ok. roku 2000 na 200 metrowym odcinku, wycięto świerkowo-sosnowy las przy południowo-wschodnim brzegu jeziora.	1/5	1/5	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-
G01.01	żeglarstwo	Wzmógł się ruch większych jednostek pływających (zwłaszcza motorowych) i wywoływane przez nie fale mogą mieć negatywny wpływ na gatunek oraz z niektórych mikrosiedlisk na jez. Mikaszówek.	1/5	1/5	1/6	-	1	-	1	-	1	-	-	-
G01.08	inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku	Udrożnienie Kanału Augustowskiego po stronie białoruskiej może spowodować dopuszczenie do pływania dużych jednostek motorowych. Fale wywoływane przez łodzie mogą doprowadzić do ustąpienia aldrawandy z kanału	1/5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
G02.08	kempingi i karawaningi	Spływ zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim. Eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami z powstających dachy i pół biwakowych (bardzo wyraźnie widać to nieopodal na jeziorze Paniewo i Orle na którym w/w zmiany doprowadziły do wyginięcia aldrawandy)	-	1/5	1/6	-	-	-	-	1	1	-	-	-
H01	Zanieczyszczenie wód	Możliwość skażenia części siedliska	1/5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba stanowisk gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym zagrożeniem			Liczba stanowisk gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z daną intensywnością zagrożenia								
						Intensywność zagrożenia								
						A			B			C		
						Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz	
			w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015-2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018
	powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)													
H01.03	inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych	Teoretycznie podczas akcji gaśniczych istnieje możliwość skażenia części siedliska substancjami ropopochodnymi.	-	1/5	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Spadek poziomu wód na torfowisku	-	1/5	1/6	-	-	-	-	1	1	-	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ewolucja powodująca zarastanie zbiornika na skutek sukcesji	-	1/5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Dalsze zarastanie zbiornika przez grązele, zarastanie zatoczek przez roślinność szuwarową, makrofity wodne i torfowce. Zmiany w rozmieszczeniu poszczególnych fitocenoz.	5/5	4/5	5/6	3	2	1	2	1	2	-	1	2
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Przyspieszenie procesów zarastania jeziora	-	1/5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
K04.01	konkurencja	Gatunek przegrywa walkę o przestrzeń życiową z innymi bardziej ekspansywnymi gatunkami.	-	-	1/6	-	-	1	-	-	-	-	-	-
L09	pożar (naturalny)	W przypadku pożaru lasu otaczającego jezioro może nastąpić niewielka zmiana trofii zbiornika. Całkowita zmiana trofii zbiornika w przypadku wypalenia lasu otaczającego jezioro.	-	2/5	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
M01.02	susze i zmniejszenie opadów	Zmniejszenie opadów	-	-	1/6	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności/liczba wszystkich monitorowanych stanowisk						3/5	4/5	2/6	3/5	3/5	4/6	2/5	3/5	2/6
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności						4/3	7/4	4/2	3/3	3/3	5/4	2/2	3/3	2/2



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.5.A. Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba stanowisk gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> - razem	Liczba stanowisk na których nie nastąpiły zmiany	Liczba stanowisk, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba stanowisk, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	Wzrost eutrofizacji zbiornika prowadzący do szybkich zmian sukcesyjnych	1/5	-	-	1
B02.02	wycinka lasu	Ok. roku 2000 na 200 metrowym odcinku, wycięto świerkowo-sosnowy las przy południowo- wschodnim brzegu jeziora.	1/5	-	1	-
G01.01	żeglarstwo	Wzmożony ruch większych jednostek pływających (zwłaszcza motorowych) i wywoływane przez nie falowanie mogą mieć negatywny wpływ na gatunek oraz z niektórych mikrosiedlisk na jez. Mikaszówek.	1/5	-	1	-
G01.08	inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku	Udrożnienie Kanału Augustowskiego po stronie białoruskiej może spowodować dopuszczenie do pływania dużych jednostek motorowych. Fale wywoływane przez łodzie mogą doprowadzić do ustąpienia aldrowandy z kanału	0/5	-	-	-
G02.08	kempingi i karawaningi	Spyw zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim. Eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami z powstających dachy i pól biwakowych (bardzo wyraźnie widać to nieopodal na jeziorze Paniewo i Orle na którym w/w zmiany doprowadziły do wyginięcia aldrowandy)	1/5	1	-	-
H01	Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)	Możliwość skażenia części siedliska	0/5	-	-	-
H01.03	inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych	Teoretycznie podczas akcji gaśniczych istnieje możliwość skażenia części siedliska substancjami ropopochodnymi.	1/5	-	1	-
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Spadek poziomu wód na torfowisku	1/5	1	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ewolucja powodująca zarastanie zbiornika na	1/5	-	1	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

		skutek sukcesji				
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Dalsze zarastanie zbiornika przez grążele, zarastanie zatoczek przez roślinność szuwarową, makrofity wodne i torfowce. Zmiany w rozmieszczeniu poszczególnych fitocenoz.	5/5	-	3	2
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Przyśpieszenie procesów zarastania jeziora	1/5	-	1	-
K04.01	konkurencja	Gatunek przegrywa walkę o przestrzeń życiową z innymi bardziej ekspansywnymi gatunkami.	1/5	-	-	1
L09	pożar (naturalny)	W przypadku pożaru lasu otaczającego jezioro może nastąpić niewielka zmiana trofii zbiornika. Całkowita zmiana trofii zbiornika w przypadku wypalenia lasu otaczającego jezioro.	2/5	-	2	-
M01.02	susze i zmniejszenie opadów	Zmniejszenie opadów	1/5	-	-	1
Podsumowanie zmian: W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 7 różnych zagrożeń spośród 14 wszystkich dotąd stwierdzanych. W poprzednim cyklu 2013-2014 odnotowano 13 wystąpień (9 różnych zagrożeń na stanowiskach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 11 wystąpień (7 różnych zagrożeń na stanowiskach). Jak wynika z powyższego porównania w 2 przypadkach nie nastąpiła zmiana, w 10 przypadkach nastąpiła poprawa, w 5 przypadkach nastąpiło pogorszenie						

STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA STANOWISKACH

A08 Nawożenie /nawozy sztuczne/. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym.

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G01.01 żeglarstwo. W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim.

G01.08 inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku. W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2013-2014 oraz 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G02.08 kempingi i karawaningi. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim.

H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska



na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2013-2014 oraz 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

H01.03 inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 3 stanowiskach w stopniu dużym, na 2 stanowiskach w stopniu średnim. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 stanowiskach w stopniu dużym, na 1 stanowisku w stopniu średnim, na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 2 stanowiskach w stopniu średnim, na 2 stanowiskach w stopniu małym.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K04.01 konkurencja. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym.

L09 pożar (naturalny). W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym, na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

M01.02 susze i zmniejszenie opadów. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu dużym.

Komentarz:

Różny sposób kodowania typów zagrożeń wynikający z postanowień na szczepku Komisji Europejskiej sprawia problem z ich ujednoliceniem. W cyklu 2006-2008 wśród zagrożeń dla gatunku wymieniano m.in. zmianę składu gatunkowego (sukcesję), zagrożenia związane z udroźnieniem Kanału Augustowskiego i ruchem większych jednostek, wycinkę lasu, która może wpływać na zmianę fitocenozy roślinnych występujących na jeziorze oraz teoretyczną możliwość skażenia części siedliska np. w wyniku prowadzenia akcji gaśniczej. W ubiegłym cyklu 2013-2014 na większości stanowisk dalej utrzymywało się zagrożenie związane z postępującym zarastaniem siedlisk aldrowandy. Utrzymało się także zagrożenie związane z udroźnieniem Kanału Augustowskiego i ruchem większych jednostek pływających oraz zagrożenie



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem
specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000

WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

związane z wycinką lasu. Opisano także nowe zagrożenia, takie jak pożar lasu otaczającego jezioro, w wyniku którego może nastąpić niewielka zmiana trofii zbiornika, eutrofizację powodującą m.in. przyspieszenie zarastania zbiorników oraz spadek poziomu wód na torfowisku. W bieżącym cyklu 2015-2018 do głównych zagrożeń występujących na większości stanowisk, podobnie jak w ubiegłych latach, zaliczono zachodzenie procesów sukcesyjnych na stanowiskach. Dalsze zarastanie zbiorników przez grążele oraz zarastanie zatoczek przez roślinność szuwarową, makrofity wodne i torfowce może doprowadzić do zmiany w rozmieszczeniu i charakterze fitocenoz oraz redukcji oczek, w których żyje aldrowanda. Również utrzymującym się od pierwszego cyklu zagrożeniem jest udrożnienie Kanału Augustowskiego i związany z tym ruch większych jednostek pływających. Wzmożony ruch większych jednostek pływających (zwłaszcza motorowych) i wywoływane przez nie falowanie mogą mieć negatywny wpływ na gatunek i niektóre mikrosiedliska. Do utrzymujących się zagrożeń należy także eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami z powstających daczy i pól biwakowych (bardzo wyraźnie widać to na jeziorze Paniewo i Orle, na których w/w zmiany doprowadziły do wyginięcia aldrowandy) oraz spadek poziomu wód (Bagno Mostki). Ponadto, w bieżącym cyklu zwrócono uwagę na zagrożenie związane ze zmniejszaniem się opadów (stanowisko Średnie Duże-jeziorko).

III. A. PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.6. Oceny: stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> na OBSZARACH N2000												Suma monitorowanych obszarów N2000		
		Liczba obszarów N2000 z daną oceną:														
		FV			U1			U2			XX					
		poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz
		w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015-2018*
Populacja	Liczba osobników ¹⁾	-	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	1
	Struktura wiekowa	-	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	4	1
	Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	1
	Populacja	1	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1 ²⁾	4	1
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	1
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4	-
	Fragmentacja siedliska	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	1
	Stopień zarośnięcia siedliska	-	3	1	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	4	1
	Zwarcie zespołów roślinnych w zbiorniku wodnym	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	1



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Nazwa parametru / Stan ochrony	Nazwa wskaźnika / Nazwa parametru	OCENA stanu gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i> na OBSZARACH N2000												Suma monitorowanych obszarów N2000		
		Liczba obszarów N2000 z daną oceną:														
		FV			U1			U2			XX					
		poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz	poprzednio		teraz
		w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015-2018*
	Ocienienie	-	4	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4	1
	Obecność gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	1
	Obserwowane zmiany siedliska	-	2	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	4	1
Siedlisko		1	2	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	1 ²⁾	4	1
Perspektywy ochrony		1	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1 ²⁾	4	1
Ocena ogólna		1	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1 ²⁾	4	1

¹⁾ podkreślenie oznacza wskaźnik kardynalny

²⁾ w cyklu 2006-2008 tylko na jednym stanowisku oceniono parametry i wystawiono ocenę ogólną

* z uwagi na niereprezentatywność obszarów: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska nie poddano ich analizie



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.6.A. Podsumowanie zmian ocen stanu ochrony, jego parametrów i wskaźników na obszarach Natura 2000, w których powtarzano badania, w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nazwa wskaźnika i parametru/Stan ochrony		ZMIANY OCEN gatunku aldrawanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i>							Suma obszarów N 2 0 0 0 , na których powtarzano badania
		Liczba obszarów N 2 0 0 0 z daną zmianą oceny, w tym rzeczywistą							
		poprawa			pogorszenie			brak zmian	
		o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem poprawa	o 1 stopień	o 2 stopnie	Razem pogorszenie		
Populacja	<u>Liczba osobników</u>	-	-	-	-	1	1	-	1
	<u>Struktura wiekowa</u>	-	-	-	-	-	-	1	1
	<u>Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój)</u>	-	-	-	1	-	1	-	1
	Populacja	-	-	-	1	-	1	-	1
Siedlisko	Powierzchnia potencjalnego siedliska	-	-	-	1	-	1	-	1
	Powierzchnia zajętego siedliska	-	-	-	-	-	-	-	Nie podlega ocenie
	Fragmentacja siedliska	-	-	-	1	-	1	-	1
	Stopień zarośnięcia siedliska	-	-	-	1	-	1	-	1
	Zwarcie zespołów roślinnych w zbiorniku wodnym	-	-	-	-	1	1	-	1
	<u>Obecność gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu</u>	-	-	-	-	-	-	1	1
	Ocienienie	-	-	-	1	-	1	1	1
	<u>Obserwowane zmiany siedliska</u>	-	-	-	1	-	1	-	1
	Siedlisko	-	-	-	1	-	1	-	1
Perspektywy ochrony		-	-	-	1	-	1	-	1
Ocena ogólna		-	-	-	1	-	1	-	1

¹⁾ W poprzednim cyklu na nie oceniono wskaźnika na jednym obszarze

*z uwagi na niereprezentatywność obszarów: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska nie poddano ich analizie



OMÓWIENIE I PODSUMOWANIE WYNIKÓW NA POZIOMIE OBSZARÓW NATURA 2000

II.A.1 Wskaźniki stanu ochrony, aktualne oddziaływania i przewidywane zagrożenia w regionie biogeograficznym kontynentalnym

1. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników populacji na obszarach Natura 2000

Liczba osobników: W latach 2006-2008 wskaźnika nie oceniano. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na wszystkich 4 badanych obszarach. W bieżącym cyklu 2015-2018 drastycznie spadła liczebność populacji w reprezentatywnym na gatunku Obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka (spadek oceny z FV na U2), gdzie obecnie populacja prawie już nie istnieje. Odnaleziono tam tylko 18 egzemplarzy aldrowandy. Spadek liczebności gatunku jest podyktowany najprawdopodobniej zmianami siedliska (ekspansją *Typha latifolia* w obrębie głównego zbiornika, częściowe lub całkowite zarośnięcie przez roślinność szuwarową i torfowce w mniejszych zbiornikach).

Struktura wiekowa: W latach 2006-2008 wskaźnika nie oceniano. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska. Ocenę U1 wystawiono na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. W bieżącym cyklu 2015-2018 pogorszyła się struktura wiekowa w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. W poprzednim cyklu wystawiono tu ocenę U1, obecnie jest U2. Stopień rozkrzewienia na stanowisku monitoringowym w tym obszarze wynosił mniej niż 1,1.

Stan zdrowotny (chlorozy, nekrozy, pokrój): W latach 2006-2008 wskaźnika nie oceniano. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na wszystkich 4 badanych obszarach. W bieżącym cyklu 2015-2018 pogorszenie z FV na U1 nastąpiło na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka, gdzie osobniki osiągały około 5 cm (populacja na stanowisku Bagno Mostki praktycznie całkowicie już zanikła).

2. Stan i zmiany w czasie poszczególnych wskaźników siedliska gatunku na obszarach Natura 2000

Powierzchnia potencjalnego siedliska: W latach 2006-2008 wskaźnika nie oceniano. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na wszystkich 4 badanych obszarach. W bieżącym cyklu 2015-2018 na obszarze (PLH040036 Ostoja Brodnicka) wystawiono ocenę U1. Pomimo że powierzchnia potencjalnego siedliska jest tam większa o ponad 50% od powierzchni zajętej przez gatunek, to jednak w porównaniu do ubiegłego cyklu uległa ona drastycznemu zmniejszeniu. Obecnie duża część zbiorników wodnych uległa tam zarośnięciu.



Powierzchnia zajętego siedliska:

W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska. Ocenę XX wystawiono na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. **W bieżącym cyklu 2015-2018** powierzchnia zajętego siedliska zgodnie z podręcznikiem metodycznym nie podlegała ocenie (na obszarach wystawiono BO).

Fragmentacja siedliska: **W latach 2006-2008** wskaźnika nie oceniano. **W latach 2013-2014** ocenę FV wystawiono na wszystkich 4 badanych obszarach. **W bieżącym cyklu 2015-2018** w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka ocena wskaźnika pogorszyła się (z FV na U1) natomiast wartość wskaźnika, określono jako średnią (zbiorniki wodne zarastają roślinnością szuwarową i torfowcami).

Stopień zarośnięcia siedliska: **W latach 2006-2008** wskaźnika nie oceniano. **W latach 2013-2014** ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska. Ocenę U1 wystawiono na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena wskaźnika na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka, pogorszyła się. W poprzednim cyklu wystawiono ocenę U1, w bieżącym U2 (obecnie zbiorniki wodne są niemal całkowicie zarośnięte przez roślinność szuwarową i torfowce).

Zwarcie zespołów roślinnych w zbiorniku wodnym: **W latach 2006-2008** wskaźnika nie oceniano. **W latach 2013-2014** ocenę FV wystawiono na 3 obszarach (PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska). Na pozostałym obszarze (PLH040036 Ostoja Brodnicka) wskaźnika nie oceniano. **W bieżącym cyklu 2015-2018** w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka wystawiono ocenę U2. Zwarcie określono tam jako średnie (wcześniej bez oceny).

Obecność gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu: **W latach 2006-2008** wskaźnika nie oceniano. **W latach 2013-2014** ocenę FV wystawiono na wszystkich 4 badanych obszarach: PLH060043 Lasy Sobiborskie; PLH200005 Ostoja Augustowska; PLH040036 Ostoja Brodnicka; PLH060013 Ostoja Poleska. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena FV utrzymała się na w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka (odnotowano co najmniej 4 gatunki o pozytywnym wpływie na aldrowandę). Do najczęściej notowanych gatunków roślin o pozytywnym oddziaływaniu należały *Carex rostrata*, *Typha latifolia*, *Sphagnum sp.*, *Menyanthes trifoliata*.

Ocienienie: **W latach 2006-2008** wskaźnika nie oceniano. **W latach 2013-2014** ocenę FV wystawiono na wszystkich 4 badanych obszarach. **W bieżącym cyklu 2015-2018** ocena w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka ocena wskaźnika uległa pogorszeniu, o jeden stopień z FV na U1. Ocienienie wynosi tam 30-50%, wcześniej nie



przekraczało 15% (nastąpił wzrost zwarcia roślin szuwarowych i torfowiskowych).

Obserwowane zmiany siedliska: W latach 2006-2008 wskaźnika nie oceniano. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 2 obszarach - PLH060043 Lasy Sobiborskie oraz PLH060013 Ostoja Poleska. Ocenę U1 wystawiono na pozostałych 2 obszarach: PLH200005 Ostoja Augustowska oraz PLH040036 Ostoja Brodnicka. W bieżącym cyklu 2015-2018 w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka nastąpiło pogorszenie oceny (z U1 na U2), ponieważ doszło tam do częściowego lub całkowitego zarośnięcia zbiorników wodnych przez roślinność szuwarową i torfowce.

II.A.2. Stan ochrony i jego parametry w regionie biogeograficznym kontynentalnym na obszarach Natura 2000

1. Stan i zmiany w czasie parametru populacja na obszarach Natura 2000

W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska. Na pozostałych obszarach parametru nie oceniono. W latach 2013-2014 ocenę FV wystawiono na 3 obszarach: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska oraz PLH060013 Ostoja Poleska. Ocenę U1 wystawiono na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. W bieżącym cyklu 2015-2018 pogorszeniu uległa ocena w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka (z U1 na U2), gdzie odnotowano duży spadek liczby osobników na stanowisku Bagno Mostki. Stwierdzono tam zaledwie 18 osobników (we wcześniejszym cyklu było około 27 000), przy czym tylko 1 egzemplarz był rozgałęziony (współczynnik IBP poniżej 1,1). Powodem tak drastycznej zmiany liczebności mogą być obserwowane zmiany siedliska, jakie zaszły w obszarze, ekspansję roślin szuwarowych i torfowiskowych w obrębie zbiorników i całkowite zarośnięcie części mniejszych zbiorników.

2. Stan i zmiany w czasie parametru siedlisko gatunku na obszarach Natura 2000

W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska. Na pozostałych obszarach parametru nie oceniono. W latach 2013-2014 na 2 obszarach wystawiono ocenę FV (PLH060043 Lasy Sobiborskie i PLH060013 Ostoja Poleska) oraz na dwóch ocenę U1 (PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH040036 Ostoja Brodnicka). W bieżącym cyklu 2015-2018 pogorszeniu uległa ocena na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. Obserwuje się tutaj duży spadek poziomu wody w zbiornikach i zarastanie zbiorników przez *Typha latifolia*, *Carex sp.*, *Thelypteris palustris*, *Sphagnum sp.*

3. Stan i zmiany w czasie parametru perspektywy ochrony gatunku na obszarach Natura 2000

W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska. Na pozostałych obszarach parametru nie oceniono. W latach 2013-2014 na 3



obszarach wystawiono ocenę FV (PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH060013 Ostoja Poleska, PLH200005 Ostoja Augustowska). Ocenę U1 wystawiono na jednym obszarze - PLH040036 Ostoja Brodnicka. **W bieżącym cyklu 2015-2018** w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka, nastąpił spadek oceny z U1 na U2. Tamtejsza populacja już prawie całkowicie zanikła (obecnie stwierdzono tylko 18 egzemplarzy na stanowisku Bagno Mostki). Spadek liczebności wynika najprawdopodobniej z postępującego procesu obniżania się wody w misie torfowiskowej, w wyniku, którego część zbiorników, gdzie występowała aldrowanda całkowicie zarosła, a na pozostałych udział gatunków szuwarowych i torfowiskowych jest bardzo wysoki. Szanse przetrwania populacji są tam bardzo nikłe.

4. Stan ochrony gatunku i jego zmiany w czasie na obszarach Natura 2000

W latach 2006-2008 ocenę FV wystawiono na obszarze PLH200005 Ostoja Augustowska. Na pozostałych obszarach parametru nie oceniono. **W latach 2013-2014** na 3 obszarach wystawiono ocenę FV. Były to PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH060013 Ostoja Poleska oraz PLH200005 Ostoja Augustowska. W tym ostatnim przypadku przy ocenie stanu ochrony nie wzięto pod uwagę oceny siedliska na U1. Pozostały, czwarty obszar PLH040036 Ostoja Brodnicka oceniono na U1. **W bieżącym cyklu 2015-2018** stan ochrony w obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka pogorszył się. Parametry otrzymały ocenę U2. Na monitorowanym tam stanowisku Bagno Mostki populacja aldrowandy praktycznie całkowicie zanikła, pogorszył się znacząco stan siedliska, a szanse utrzymania się gatunku są bardzo małe.



III. B. POZOSTAŁE TABELE DOTYCZĄCE OBSZARÓW NATURA 2000

Tab.7. Oceny: stanu ochrony i jego parametrów na poszczególnych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym dla gatunku aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Lp.	Kod obszaru Natura 2000	Nazwa obszaru Natura 2000	Województwo / kraina geograficzna	Oceny gatunku aldrawanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> na poszczególnych obszarach Natura 2000											
				Populacja			Siedlisko gatunku			Perspektywy ochrony			Stan ochrony (ocena ogólna)		
				Poprzednio		Teraz	Poprzednio		Teraz	Poprzednio		Teraz	Poprzednio		Teraz
				w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018*	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018*	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018*	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018*
1	PLH040036	Ostoja Brodnicka	kujawsko-pomorskie, warmińsko-mazurskie / Pojezierze Brodnickie		U1	U2		U1	U2		U1	U2		U1	U2
2	PLH060013	Ostoja Poleska	lubelskie / Pagóry Chełmskie, Równina Łęczyńsko-Włodawska		FV	-		FV	-		FV	-		FV	-
3	PLH060043	Lasy Sobiborskie	lubelskie / Równina Łęczyńsko-Włodawska		FV	-		FV	-		FV	-		FV	-
4	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie / Pojezierze Sejneńskie, Pojezierze Zachodniosuwalskie, Równina Augustowska	FV	FV	-	FV	U1	-	FV	FV	-	FV	FV	-
Suma obszarów z danymi ocenami				FV	1	3	1	2	-	1	3	-	1	3	-
				U1	-	1	-	2	-	-	1	-	-	1	-
				U2	-	1	-	-	1	-	-	1	-	-	1
				XX	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAZEM liczba ocen**				1/4	4/4	1/1	1/4	4/4	1/1	1/4	4/4	1/1	1/4	4/4	1/1
UWAGI: Brak uwag.															

**z uwagi na niereprezentatywność obszarów: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska nie poddano ich analizie



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

**Choć prowadzono monitoring w 4 obszarach PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska oraz PLH040036 Ostoja Brodnicka, jedynie oraz PLH040036 Ostoja Brodnicka jest Obszarem reprezentatywnym dla gatunku, stąd w bieżącym cyklu, w wierszu RAZEM liczba ocen została wyrażona 1/1.

Tab.8. Aktualne oddziaływania - **dane ogólne** - łącznie na badanych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – *stan badań na koniec 2018 r.*

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytlumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 z danym oddziaływaniem - razem			Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrawanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																	
			Poprzedni o 2006- 2008	Poprzedni o 2013- 2014	Teraz 2015- 2018	Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -		
			Poprzednio 2006-2008			Poprzednio 2013-2014			Teraz 2015-2018			Poprzednio 2006-2008			Poprzednio 2013-2014			Teraz 2015-2018			Poprzednio 2006-2008		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
B02.02	wycinka lasu	Eutrofizacja wskutek zwiększonego dopływu biogenów	-	1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
G01.01	żeglarstwo	Jeziora i Kanał Augustowski są popularnym miejscem rekreacyjnym dla miłośników kajaków. Udział większych jednostek pływających jest mały. Gatunek rośnie głównie przy brzegu, w szuwarach, dlatego nie jest szczególnie narażony na uszkodzenia przez przepływające jednostki.	1/3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G02	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami (bardzo wyraźnie widać to nieopodal na jeziorze Paniewo i Orle na którym w/w zmiany doprowadziły do wyginięcia aldrawandy).	1/3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G02.08	kempingi i karawaningi	Spyw zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
J02.05.03	modyfikowanie akwenów wód stojących	Obniżenie poziomu wody na torfowisku spowodowane wykopaniem stawu w	-	1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytlumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 z danym oddziaływaniem - razem			Liczba obszarów Natura 2000 gatunku <i>aldrowanda pęcherzykowata</i> <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym oddziaływaniem i intensywnością																										
			Poprzedni o 2006- 2008	Poprzedni o 2013- 2014	Teraz 2015- 2018	Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -			Wpływ pozytywny +			Wpływ neutralny 0			Wpływ negatywny -		
						Poprzednio 2006-2008									Poprzednio 2013-2014									Teraz 2015-2018								
						A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
		sąsiedztwie rezerwatu.																														
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zmiany w rozmieszczeniu i charakterze poszczególnych fitocenoz. Zarastanie zbiorników przez grążele i inne makrofity wodne, Zarastanie i zmiany kształtu zatoczek i oczek przez roślinność szuwarową i torfowce.	1/3	4/4	1/1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Powoduje negatywne zmiany warunków siedliskowych i przyspiesza zarastanie zbiorników.	-	1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
K04.01	konkurencja	Gatunek przegrywa walkę o przestrzeń życiową z innymi, bardziej ekspansywnymi gatunkami. W niektórych zbiornikach silny rozwój pływaczy i rdestnicy pływającej.	-	1/4	1/1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Liczba obszarów Natura 2000, na których stwierdzono oddziaływania/liczba wszystkich monitorowanych obszarów Natura 2000*						0/3	0/3	0/3	1/3	0/3	0/3	0/3	1/3	0/3	1/4	0/4	0/4	0/4	1/4	0/4	1/4	1/4	2/4	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1
Liczba wystąpień oddziaływania o określonej intensywności /liczba obszarów Natura 2000, na których zdiagnozowano oddziaływanie o danej intensywności*						0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	2/1	0/0	1/1	0/0	0/0	0/0	1/1	0/0	2/1	1/1	3/2	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0	0/1	1/1	1/1	0/1

**z uwagi na niereprezentatywność obszarów: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska nie poddano ich analizie



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab. 8A. Zmiany aktualnych oddziaływań łącznie na tych samych obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – *stan badań na koniec 2018 r.*

KOD	AKTUALNE ODDZIAŁYWANIE	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym oddziaływaniem - razem*	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
B02.02	wycinka lasu	Eutrofizacja wskutek zwiększonego dopływu biogenów	0/1	-	-	-
G01.01	żeglarstwo	Jeziora i Kanał Augustowski są popularnym miejscem rekreacyjnym dla miłośników kajaków. Udział większych jednostek pływających jest mały. Gatunek rośnie głównie przy brzegu, w szuwarach, dlatego nie jest szczególnie narażony na uszkodzenia przez przepływające jednostki.	0/1	-	-	-
G02	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	Eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami (bardzo wyraźnie widać to nieopodal na jeziorze Paniewo i Orle na którym w/w zmiany doprowadziły do wyginięcia aldrowandy).	0/1	-	-	-
G02.08	kempingi i karawaningi	Spływ zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.	0/1	-	-	-
J02.05.03	modyfikowanie akwenów wód stojących	Obniżenie poziomu wody na torfowisku spowodowane wykopaniem stawu w sąsiedztwie rezerwatu.	0/1	-	-	-
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Zmiany w rozmieszczeniu i charakterze poszczególnych fitocenoz. Zarastanie zbiorników przez grąże i inne makrofity wodne, Zarastanie i zmiany kształtu zatoczek i oczek przez roślinność szuwarową i torfowce.	1/1	-	-	1
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Powoduje negatywne zmiany warunków siedliskowych i przyspiesza zarastanie zbiorników.	0/1	-	-	-
K04.01	konkurencja	Gatunek przegrywa walkę o przestrzeń życiową z innymi, bardziej ekspansywnymi gatunkami. W niektórych zbiornikach silny rozwój pływaczy i rdestnicy pływającej.	1/1	-	-	1
Podsumowanie zmian: Obecnie prowadzono monitoring w 4 obszarach PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska oraz PLH040036 Ostoja Brodnicka jedynie PLH040036 Ostoja Brodnicka jest obszarem reprezentatywnym dla gatunku, dlatego pozostałe nie podlegały analizie. W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 2 różne oddziaływania spośród 8 wszystkich dotąd stwierdzanych. W poprzednim cyklu 2013-2014 odnotowano 8 wystąpień (5 różnych oddziaływań na obszarach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 2 wystąpienia. Jak wynika z powyższego porównania w 2 przypadkach nastąpiło pogorszenie						



STAN I ZMIANY W CZASIE POSZCZEGÓLNYCH AKTUALNYCH ODDZIAŁYWAŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

G01.01 żeglarstwo. W cyklu 2006-2008 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2013-2014 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna. W cyklu 2006-2008 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2013-2014 oraz 2015-2018 brak oddziaływania.

G02.08 kempingi i karawaningi. W cyklu 2006-2008 oraz 2013-2014 brak oddziaływania. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

J02.05.03 modyfikowanie akwenów wód stojących. W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2006-2008 oddziaływanie o silnej intensywności i neutralnym wpływie. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o silnej intensywności i pozytywnym wpływie lub oddziaływanie o średniej intensywności i neutralnym wpływie lub oddziaływanie o silnej i słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o silnej intensywności i negatywnym wpływie.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 brak oddziaływania.

K04.01 konkurencja. W cyklu 2006-2008 brak oddziaływania. W cyklu 2013-2014 oddziaływanie o słabej intensywności i negatywnym wpływie. W cyklu 2015-2018 oddziaływanie o średniej intensywności i negatywnym wpływie.

Komentarz:

Różny sposób kodowania typów oddziaływań sprawia problem z ich ujednoliceniem. W pierwszym cyklu 2006-2008 notowano oddziaływania o wpływie neutralnym i negatywnym. Do oddziaływań negatywnych zaliczono wtedy zmiany składu gatunkowego (sukcesję), eutrofizację i zanieczyszczenia oraz żeglarstwo. W poprzednim cyklu 2013-2014 dalej utrzymywały się niekorzystne zmiany charakteru i rozmieszczenia zbiorowisk, będące efektem zachodzenia procesów sukcesyjnych. Doszły także inne negatywne oddziaływania, takie jak wycinka lasu i modyfikowanie akwenów wód stojących. W bieżącym cyklu 2015-2018 do głównych oddziaływań zaliczono zmiany składu gatunkowego (sukcesję). Oddziaływanie to utrzymuje się nieprzerwanie od pierwszego cyklu. Niekiedy zmiany składu gatunkowego są obojętne dla gatunku. Na większości stanowisk oddziaływanie to jednak ma wpływ negatywny na gatunek. Intensywność tego oddziaływania jest różna. Zmiany sukcesyjne zachodzą najbardziej



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

intensywnie na obszarze PLH040036 Ostoja Brodnicka. Obecnie kilka mniejszych zbiorników wodnych w których występował gatunek uległo tam całkowitemu zarośnięciu. Większe zbiorniki są natomiast silnie opanowane przez roślinność torfowiskową i szuwarową. Na niektórych obszarach obserwuje się również ekspansję gatunków roślin mogących konkurować z aldrowandą o przestrzeń i zasoby środowiska (pływacz, rdestnica pływająca).

Tab. 9. Przewidywane zagrożenia - dane ogólne tj. łącznie na obszarach Natura 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w różnych okresach badawczych dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym zagrożeniem			Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z daną intensywnością zagrożenia								
						Intensywność zagrożenia								
						A		B		C				
			Poprzednio		Teraz	Poprzednio		Teraz		Poprzednio		Teraz		
			w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	*w latach 2015-2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018
B02.02	wycinka lasu	Zmiany trofii zbiorników wodnych	-	1/4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
D03.02	Szlaki żeglugowe (w tym kanały, RDW)	Udrożnienie Kanału Augustowskiego po stronie białoruskiej może spowodować dopuszczenie do pływania dużych jednostek motorowych. Fale wywoływane przez łodzie mogą doprowadzić do ustąpienia aldrowandy z kanału.	1/3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
G01.01	żeglarstwo	Wzmożony ruch większych jednostek pływających (zwłaszcza motorowych) i wywoływane przez nie falowanie mogą mieć negatywny wpływ na gatunek	-	1/4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
G02.08	kempingi i karawaningi	Eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami z powstających dachy i pól biwakowych. Spływ zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.	-	1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
H01.03	inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych	Teoretycznie podczas akcji gaśniczych istnieje możliwość skażenia części siedliska substancjami ropopochodnymi	-	1/4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
J02.05	Modyfikowanie	Spadek poziomu wód na torfowisku	-	1/4	1/1	-	-	-	-	1	1	-	-	-



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie wytłumaczenie na czym polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z danym zagrożeniem			Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> z daną intensywnością zagrożenia								
						Intensywność zagrożenia								
						A			B			C		
			Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz		Poprzednio	Teraz	
			w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	*w latach 2015-2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018	w latach 2006- 2008	w latach 2013- 2014	w latach 2015- 2018
	funkcjonowania wód - ogólnie													
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ewolucja powodująca zarastanie zbiornika na skutek sukcesji	-	1/4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
K02.01	zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Dalsze zarastanie zbiorników przez roślinność szuwarową, torfowce i makrofity wodne.	1/3	4/4	1/1	1	2	1	-	1	-	-	1	-
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Może przyspieszać zachodzenie niekorzystnych zmian sukcesyjnych.	-	1/4	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
L09	pożar (naturalny)	Zmiana trofii zbiornika w przypadku wypalenia lasu otaczającego	-	3/4	-	-	2	-	-	-	-	-	1	-
Liczba stanowisk, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności/liczba wszystkich monitorowanych obszarów Natura 2000						1/3	3/4	1/1	0/3	3/4	1/1	0/3	3/4	1/1
Liczba wystąpień zagrożenia o określonej intensywności /liczba obszarów Natura 2000, na których zdiagnozowano zagrożenie o danej intensywności						2/1	7/3	1/1	0/0	4/3	1/1	0/0	3/3	1/1

* z uwagi na niereprezentatywność obszarów: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska nie poddano ich analizie



WYNIKI MONITORINGU W ROKU 2018

Tab.9.A. Zmiany przewidywanych zagrożeń łącznie na tych samych obszarach Natura2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym pomiędzy różnymi okresami badawczymi dla gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* – monitoring zakończony – *stan badań na koniec 2018 r.*

KOD	ZAGROŻENIE PRZEWIDYWANE W PRZYSZŁOŚCI	Uszczegółowienie - wytłumaczenie na czym ono polega	Liczba obszarów Natura 2000 gatunku aldrowanda pęcherzykowata <i>Aldrovanda vesiculosa</i> – razem*	Liczba obszarów Natura 2000 na których nie nastąpiły zmiany	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiła poprawa↑, w tym zmniejszenie intensywności	Liczba obszarów Natura 2000, na których nastąpiło pogorszenie↓, w tym zwiększenie intensywności
B02.02	wycinka lasu	Zmiany trofii zbiorników wodnych	0/1	-	-	-
D03.02	Szlaki żeglugowe (w tym kanały, RDW)	Udrożnienie Kanału Augustowskiego po stronie białoruskiej może spowodować dopuszczenie do pływania dużych jednostek motorowych. Fale wywoływane przez łodzie mogą doprowadzić do ustąpienia aldrowandy z kanału.	0/1	-	-	-
G01.01	żeglarstwo	Wzmożony ruch większych jednostek pływających (zwłaszcza motorowych) i wywoływane przez nie falowanie mogą mieć negatywny wpływ na gatunek	0/1	-	-	-
G02.08	kempingi i karawaniangi	Eutrofizacja i zanieczyszczenie zbiorników wodnych ściekami z powstających dachy i pól biwakowych. Spływ zanieczyszczeń z miejsc biwakowych i domków letniskowych położonych nad jeziorem i Kanałem Augustowskim.	0/1	-	-	-
H01.03	inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych	Teoretycznie podczas akcji gaśniczych istnieje możliwość skażenia części siedliska substancjami ropopochodnymi	0/1	-	-	-
J02.05	Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie	Spadek poziomu wód na torfowisku	1/1	1	-	-
K02	Ewolucja biocenotyczna, sukcesja	Ewolucja powodująca zarastanie zbiornika na skutek sukcesji	0/1	-	-	-
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	Dalsze zarastanie zbiorników przez roślinność szuwarową, torfowce i makrofity wodne.	1/1	-	-	1
K02.03	eutrofizacja (naturalna)	Może przyspieszać zachodzenie niekorzystnych zmian sukcesyjnych.	0/1	-	-	-
L09	pożar (naturalny)	Zmiana trofii zbiornika w przypadku wypalenia lasu otaczającego	3/1	-	3	-
Podsumowanie zmian: *Z uwagi na niereprezentatywność obszarów: PLH060043 Lasy Sobiborskie, PLH200005 Ostoja Augustowska, PLH060013 Ostoja Poleska nie poddano ich analizie. W bieżącym cyklu 2015-2018 stwierdzono 2 różne zagrożenia spośród 10 wszystkich. W poprzednim cyklu 2013-2014 odnotowano 14 wystąpień (9 różnych zagrożeń na obszarach). W bieżącym cyklu 2015-2018 odnotowano 2 wystąpienia (2 różne zagrożenia na obszarach). Jak wynika z powyższego porównania, w 1 przypadku nie nastąpiła zmiana, w 1 przypadku nastąpiło pogorszenie.						



STAN I ZMIANY W CZASIE W ZAKRESIE I INTENSYWNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA GATUNKU NA OBSZARACH NATURA 2000

B02.02 wycinka lasu. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

D03.02 Szlaki żeglugowe (w tym kanały, RDW). W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym. W cyklu 2013-2014 oraz 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G01.01 żeglarnictwo. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

G02.08 kempingi i karawaningi. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 stanowisku w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

H01.03 inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu średnim.

K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja. W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja). W cyklu 2006-2008 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 obszarach w stopniu dużym, na 1 stanowisku w stopniu średnim, na 1 stanowisku w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym.

K02.03 eutrofizacja (naturalna). W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 1 obszarze w stopniu dużym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.

L09 pożar (naturalny). W cyklu 2006-2008 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska. W cyklu 2013-2014 brano pod uwagę wystąpienie zjawiska na 2 obszarach w stopniu dużym, na 1 obszarze w stopniu małym. W cyklu 2015-2018 nie brano pod uwagę wystąpienia zjawiska.



Komentarz:

Różny sposób kodowania typów zagrożeń wynikający z postanowień na szczepku Komisji Europejskiej sprawia problem z ich ujednoliceniem. W cyklu 2006-2008 wśród zagrożeń dla gatunku wymieniano m.in. zmianę składu gatunkowego (sukcesję) oraz zagrożenia związane z udroźnieniem Kanału Augustowskiego i ruchem większych jednostek. W ubiegłym cyklu 2013-2014 na większości stanowisk dalej utrzymywało się zagrożenie związane z postępującym zarastaniem siedlisk aldrowandy. Utrzymało się także zagrożenie związane z udroźnieniem Kanału Augustowskiego i ruchem większych jednostek pływających. Opisano także nowe zagrożenia, takie jak wycinkę lasu, która może wpływać na zmianę fitocenozy roślinnych oraz teoretyczną możliwość skażenia części siedliska np. w wyniku prowadzenia akcji gaśniczej. W bieżącym cyklu 2015-2018 do głównych zagrożeń, podobnie jak w ubiegłych latach, zaliczono zachodzenie procesów sukcesyjnych na stanowiskach. Dalsze zarastanie zbiorników przez grązele oraz zarastanie zatoczek przez roślinność szuwarową, makrofity wodne i torfowce może doprowadzić do zmiany w rozmieszczeniu i charakterze fitocenozy oraz redukcji oczek, w których żyje aldrowanda.



4. Sprawozdanie z monitoringu aldrowandy pęcherzykowej *Aldrovanda vesiculosa* cała Polska podsumowanie

IV. PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Tab. 10. Lista gatunków obcych inwazyjnych stwierdzonych łącznie na stanowiskach w trakcie monitoringu gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* - monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Nie stwierdzono występowania gatunków obcych

Tabela 10.A. Porównanie stwierdzonych gatunków obcych inwazyjnych na stanowiskach gatunku aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* z poprzednimi latami

Nie stwierdzono występowania gatunków obcych

PODSUMOWANIE INFORMACJI O STWIERDZONYCH GATUNKACH OBCYCH INWAZYJNYCH

Zarówno w poprzednich cyklach, jak i obecnym nie stwierdzono występowania gatunków obcych.

V. UWAGI DO METODYKI EWENTUALNE PROPOZYCJE ZMIAN NA PODSTAWIE PROWADZONYCH BADAŃ

Nie proponuje się jej zmiany. Niemniej wskazane byłoby opracowanie skutecznej metody pozwalającej szacować ogólną liczebność aldrowandy na stanowiskach. Obecnie przewodnik metodyczny jako sposób pomiaru tego wskaźnika podaje policzenie sztuk na powierzchniach próbnych i określenie zagęszczenia. Pozwala to później ocenić wskaźnik (wartość graniczna dla FV to więcej niż 1000 przy odpowiednim zagęszczeniu), jednak oszacowanie ogólnej liczebności na podstawie takich pomiarów jest bardzo trudne, zwłaszcza że populacje liczą nawet kilkadziesiąt czy kilkaset tysięcy egzemplarzy.



VI. SKUTECZNOŚĆ PODJĘTYCH DZIAŁAŃ OCHRONNYCH ORAZ PROPOZYCJE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Prowadzony dotąd monitoring wykazał ważność prowadzenia prac ochronnych gatunku. Populacje *Aldrovanda vesiculosa* restytuowane przed ćwierćwieczem na Jeziorze Płotycze oraz na nieobjętym monitoringiem Jeziorze Łukie czy Jeziorze Widnym należą do największych w kraju, inne zwiększyły znacznie liczbę stanowisk ustępującego gatunku. Obserwacja wskaźników populacji pozwoliła na potwierdzenie ważności dla gatunku siedlisk położonych na dużych zbiornikach wodnych, gdzie są w miarę stabilne czynniki biotyczne i abiotyczne. Szczególnie dotyczy to stabilności poziomu wody w zbiorniku (jego spadek nawet w stosunkowo głębokich, ale małych oczkach skutkuje ich zarośnięciem – stanowisko Bagno Mostki) oraz trofii zbiornika. Jego naruszenie bezpośrednio (ścieki bytowe) lub pośrednio (np. wycinka partii lasu na stoku misy jeziornej – Jezioro Krejwielanek) i wzrost eutrofizacji mają negatywne skutki dla stanu populacji. Generalnie, dzisiejsza ocena szans przetrwania gatunku w regionie w ciągu najbliższych kilkudziesięciu lat jest dość optymistyczna. Jednakże nie wyklucza to podjęcia prac nad zwiększeniem liczebności stanowisk na innych obszarach Polski. W Wielkopolsce oraz na Pojezierzu Brodnickim trzeba kontynuować restytucję gatunku. Wieloletnia obserwacja stanowisk zastępczych wskazała, na jakie czynniki należy zwracać uwagę przy wyborze stanowisk zastępczych oraz że należy bardziej uwzględniać możliwe ich zmiany w przyszłości.

VII. INNE UWAGI

Brak uwag.



VIII. WYKONAWCY MONITORINGU

Tab. 11. Eksperci lokalni badanych stanowisk gatunku aldrawanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa* wg obszarów Natura 2000 – monitoring zakończony – stan badań na koniec 2018 r.

Lp.	Lokalizacja stanowiska z gatunkiem <i>aldrowanda pęcherzykowata Aldrovanda vesiculosa</i>				Id stanowiska	Nazwa stanowiska	NAZWISKO EKSPERTA LOKALNEGO (wykonawcy monitoringu)		
	KOD Obszaru Natura 2000	obszar Natura 2000	Województwo, kraina geograficzna	Region biogeograficzny			Poprzednio		Teraz
							2006-2008	2013-2014	2015-2018
1	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie, Równina Augustowska	kontynentalny	72	Jezioro Krejwielanek (Krzywulek)	Ryszard Kamiński	Ryszard Kamiński	Marcin Bielecki
2	PLH200005	Ostoja Augustowska	podlaskie, Równina Augustowska	kontynentalny	73	Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski	Ryszard Kamiński	Ryszard Kamiński	Marcin Bielecki
3	PLH040036	Ostoja Brodnicka	kujawsko-pomorskie, Pojezierze Brodnickie	kontynentalny	74	Rezerwat Bagno Mostki	Ryszard Kamiński	Mirosław Szczepański	Marcin Bielecki
4	PLH060013	Ostoja Poleska	lubelskie, Równina Łęczyńsko-Włodawska	kontynentalny	75	Rezerwat Jezioro Długie	Ryszard Kamiński	Ryszard Kamiński	Marcin Bielecki
5	PLH060043	Lasy Sobiborskie	lubelskie, Równina Łęczyńsko-Włodawska	kontynentalny	76	Jezioro Płotycze	Ryszard Kamiński	Ryszard Kamiński	Marcin Bielecki
6	-	-	lubelskie, Padół Zamojski	kontynentalny	883	Średnie Duże - jeziorko	-	-	Ryszard Kamiński



IX. SYNTETYCZNE PODSUMOWANIE WYNIKÓW MONITORINGU ALDROWANDY PĘCHERZYKOWATEJ ALDROVANDA VESICULOSA

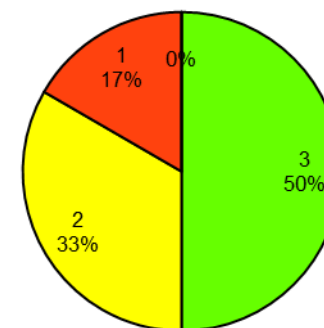
W latach 2015-2017 przeprowadzono monitoring na 6 stanowiskach rozmieszczonych w regionie biogeograficznym kontynentalnym, na Podlasiu, Lubelszczyźnie i województwie Kujawsko-Pomorskim. Z tej liczby 5 stanowisk było powtórzeniem monitoringu, dodano 1 nowe stanowisko (Średnie Duże - jeziorko). Wśród stanowisk objętych monitoringiem 3 stanowiska są naturalne, 1 stanowisko jest restytuowane, 2 stanowiska są zastępcze. Liczba stanowisk objętych monitoringiem wydaje się wystarczająca do właściwej oceny stanu populacji, siedliska i perspektyw ochrony tego gatunku w Polsce. Główne zagrożenie gatunku to dalsze zarastanie zbiorników przez grązele oraz zarastanie zatoczek przez roślinność szuwarową, makrofity wodne i torfowce, co może doprowadzić do zmiany w rozmieszczeniu i charakterze fitocenoz oraz redukcji oczek, w których żyje aldrowanda. W przypadkach małych zbiorników może to doprowadzić do całkowitego ich zarośnięcia i ustąpienia gatunku ze stanowiska. Obserwacja wskaźników populacji pozwoliła na potwierdzenie ważności dla gatunku stanowisk położonych na dużych zbiornikach wodnych, gdzie są w miarę stabilne czynniki biotyczne i abiotyczne. Aktualnie na niemal wszystkich stanowiskach zastępczych i restytuowanych, dzięki podjętym przed ćwierćwieczem działaniom ochronnym, aldrowanda występuje.



REGION KONTYNENTALNY

Stan populacji (U1)

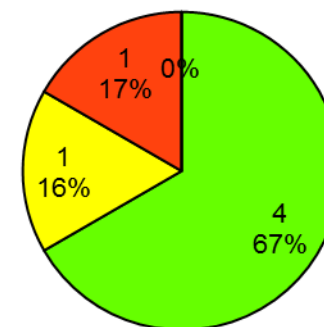
Obecnie stan populacji aldrowandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwy (U1). W poprzednim cyklu, tak jak i w latach 2006-2008, stan populacji oceniono jako właściwy (FV). Generalnie obniżenie oceny parametru w stosunku do ubiegłego cyklu spowodowane było pogorszeniem stanu populacji na stanowisku Bagno Mostki oraz dodaniem do monitoringu nowego stanowiska, na którym parametr oceniono jako niewłaściwy. W bieżącym cyklu ocena FV utrzymała się na wszystkich stanowiskach, gdzie była wystawiona w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Ocena U1 utrzymała się na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), a także została wystawiona na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko. Ocenę U2 wystawiono na stanowisku Bagno Mostki (poprzednio było U1). Na wszystkich stanowiskach ocenionych na FV, a także na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) liczebność populacji jest właściwa i wynosi ponad 1000 osobników, przy czym zagęszczenie w większości prób jest większe niż 2 egzemplarze na metr kw. oraz zdarzają się próby, w których zagęszczenie wynosi co najmniej 30 roślin na metr kw. Również na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże - jeziorko liczebność jest właściwa i wynosi około 60 tys (tutaj nie oceniano zagęszczenia w próbach). Na ocenę parametru, oprócz liczebności, duży wpływ miał drugi wskaźnik kardynalny – struktura wiekowa. Pomimo, że na niektórych stanowiskach liczba osobników jest właściwa, np. Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), to występuje tam niewłaściwy współczynnik IBP (wynoszący poniżej 1,5), który może źle rokować tym populacjom na przyszłość. W bieżącym cyklu odnotowano także drastyczny spadek liczby osobników na stanowisku Bagno Mostki. Stwierdzono tam zaledwie 18 osobników (we wcześniejszym cyklu było około 27 000), przy czym tylko 1 egzemplarz był rozgałęziony (współczynnik IBP poniżej 1,1). Powodem tak dużej zmiany liczebności mogą być obserwowane zmiany siedliska, jakie zaszły na stanowisku. Obecnie zbiorniki, w których występował gatunek są silnie zarośnięte przez roślinność szuwarową i torfowce (w niektórych brak odsłoniętego lustra wody).



FV – stan właściwy U1 – stan niezadowolający U2 – stan zły XX – stan niezany

Stan siedliska (FV)

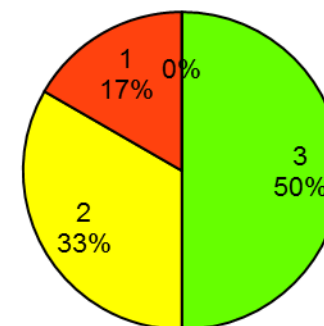
Obecnie stan siedliska aldrowandy pęcherzykowej w regionie kontynentalnym oceniono jako właściwy (FV). Tak samo stan siedliska został oceniony w poprzednich cyklach. **W bieżącym cyklu** cenę FV wystawiono na 4 stanowiskach. Utrzymała się ona na wszystkich 3 stanowiskach, na których wystawiona była w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze; Rezerwat Jezioro Długie), a także wystawiono ją na nowym, dodanym do monitoring stanowisku Średnie Duże-jeziorko. Poprawie z U2 na U1 uległa ocena na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), pogorszeniu z U1 na U2 natomiast uległa ocena na stanowisku Bagno Mostki. Na każdym ze stanowisk można zaobserwować mniejsze lub większe zmiany (negatywne i pozytywne jednocześnie), jakie zaszły od ostatniego monitoringu. Najbardziej widoczne są zmiany, jakie dokonały się na Bagnie Mostki (ocena U2). Obserwuje się tutaj duży spadek poziomu wody w zbiornikach i zarastanie zbiorników przez *Typha latifolia*, *Carex sp.*, *Thelypteris palustris*, *Sphagnum sp.* Obserwowalne zmiany (pozytywne, negatywne oraz trudne do oceny) dokonały się także na stanowiskach Jezioro Płotycze i Rezerwat Jezioro Długie, jednakże sumaryczna ich ocena nie wpływa na ocenę stanowisk z ubiegłego monitoringu (FV). Wydaje się, że na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek) wyhamował ciąg zmian negatywnych (w wyniku wzrostu liczby gatunków pozytywnie działających na aldrowandę), co pozwoliło na podniesienie oceny z U2 na U1.



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Perspektywy ochrony (U1)

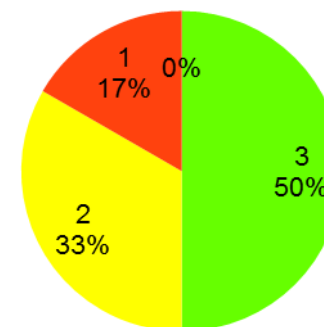
Obecnie perspektywy ochrony aldrowandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwe (U1). W poprzednim cyklu, tak jak i w latach 2006-2008, stan populacji oceniono jako właściwy (FV). Generalnie obniżenie oceny parametru w stosunku do ubiegłego cyklu spowodowane było pogorszeniem perspektyw ochrony na stanowisku Bagno Mostki oraz dodaniem do monitoringu nowego stanowiska, na którym parametr oceniono jako niewłaściwy. W bieżącym cyklu ocena FV utrzymała się na wszystkich 3 stanowiskach, gdzie była wystawiona w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski, Jezioro Płotycze, Rezerwat Jezioro Długie). Liczebność populacji jest tam duża, stan siedliska właściwy. Liczne zatoczki i oczka w obrębie roślinności szuwarowej lub torfowiskowej (pła) stanowią dogodne miejsce do rozwoju gatunku. Dodatkowo stanowisko Rezerwat Jezioro Długie położone jest na terenie Poleskiego PN. Ocenę U1 wystawiono na dodanym do monitoringu w bieżącym cyklu stanowisku Średnie Duże – jeziorko oraz na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie wcześniej dano ocenę XX. W ubiegłym cyklu trudno było ocenić perspektywy dla stanowiska Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie nastąpił wzrost liczebności przy jednoczesnym pogorszeniu warunków siedliskowych. W bieżącym cyklu zdecydowano się na ocenę U1. Na stanowisku zachodzą zarówno pozytywne i negatywne zmiany. Gatunek zajmuje większy areał w stosunku do tego z poprzedniego monitoringu (występuje też na przeciwnym brzegu, z którego nie był wcześniej podawany). Do negatywnych zmian można zaliczyć dalsze zarastanie zbiornika. Również stan populacji jest tam niewłaściwy (współczynnik IBP wyniósł tu 1,3), pomimo że utrzymuje się właściwa liczba osobników (FV). Najgorsze perspektywy ochrony są na stanowisku Bagno Mostki. Tamtejsza populacja już prawie całkowicie zanikła (obecnie stwierdzono tylko 18 egzemplarzy). Spadek liczebności wynika najprawdopodobniej z postępującego procesu obniżania się wody w misie torfowiskowej, w wyniku, którego część zbiorników, gdzie występowała aldrowanda, całkowicie zarosła, a na pozostałych udział gatunków szuwarowych i torfowiskowych jest bardzo wysoki. Szanse przetrwania populacji są tam bardzo nikłe.



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan nieznan

Stan ochrony (U1)

Obecnie stan ochrony aldrowandy pęcherzykowatej w regionie kontynentalnym oceniono jako niewłaściwy (U1). W poprzednim cyklu, tak jak i w latach 2006-2008, stan populacji oceniono jako właściwy (FV). Generalnie obniżenie oceny parametru w stosunku do ubiegłego cyklu spowodowane było pogorszeniem ocen parametru populacja i perspektyw ochrony. W bieżącym cyklu ocena FV utrzymała się na wszystkich 3 stanowiskach, gdzie była wystawiona w ubiegłym cyklu (Jezioro Mikaszówek oraz wpadający do niego Kanał Augustowski; Jezioro Płotycze; Rezerwat Jezioro Długie). Stan populacji jest tam właściwy, liczba osobników wynosi ponad 1000, przy czym zagęszczenie w większości prób jest większe niż 2 egzemplarze na metr kw. oraz zdarzają się próby, w których zagęszczenie wynosi co najmniej 30 roślin na metr kw. Właściwy jest także wskaźnik IBP (wynosi powyżej 1,5), co dobrze rokuje tym populacjom na przyszłość. Również stan siedliska i perspektywy ochrony na tych stanowiskach są właściwe. Poprawie z U2 na U1 uległ stan ochrony na stanowisku Jezioro Krejwielanek (Krzywulek), gdzie wzrosła liczba gatunków roślin sprzyjających aldrowandzie. Ocenę ogólną U1 wystawiono także na nowym, dodanym do monitoringu stanowisku Średnie Duże – jeziorko. Parametrami, które wpłynęły na taką ocenę, była populacja i perspektywy ochrony. Najgorzej stan ochrony gatunku wygląda na stanowisku Bagno Mostki, gdzie wszystkie parametry otrzymały ocenę U2. Populacja aldrowandy praktycznie całkowicie tam zanikła, pogorszył się znacząco stan siedliska, a szanse utrzymania się gatunku na stanowisku są bardzo małe.



■ FV – stan właściwy ■ U1 – stan niezadowolający ■ U2 – stan zły ■ XX – stan niezany