



## 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*



### **Koordynator:**

2013-2014: Maciej Gąbka

### **Eksperti lokalni:**

2013: Katarzyna Bociąg, Rafał Chmara, Maciej Gąbka, Emilia Jakubas, Tomasz Joniak, Adam Kisiel, Daniel Lisek, Beata Messyas, Mariusz Pełechaty, Wojciech Pęczuła, Andrzej Pukacz, Emilia Rekowska, Michał Rybak, Elżbieta Wilk-Woźniak

2014: Maciej Gąbka

W Polsce siedlisko występuje w kontynentalnym regionie biogeograficznym.

## Liczba stanowisk monitoringowych oraz ich lokalizacja na tle obszarów Natura 2000

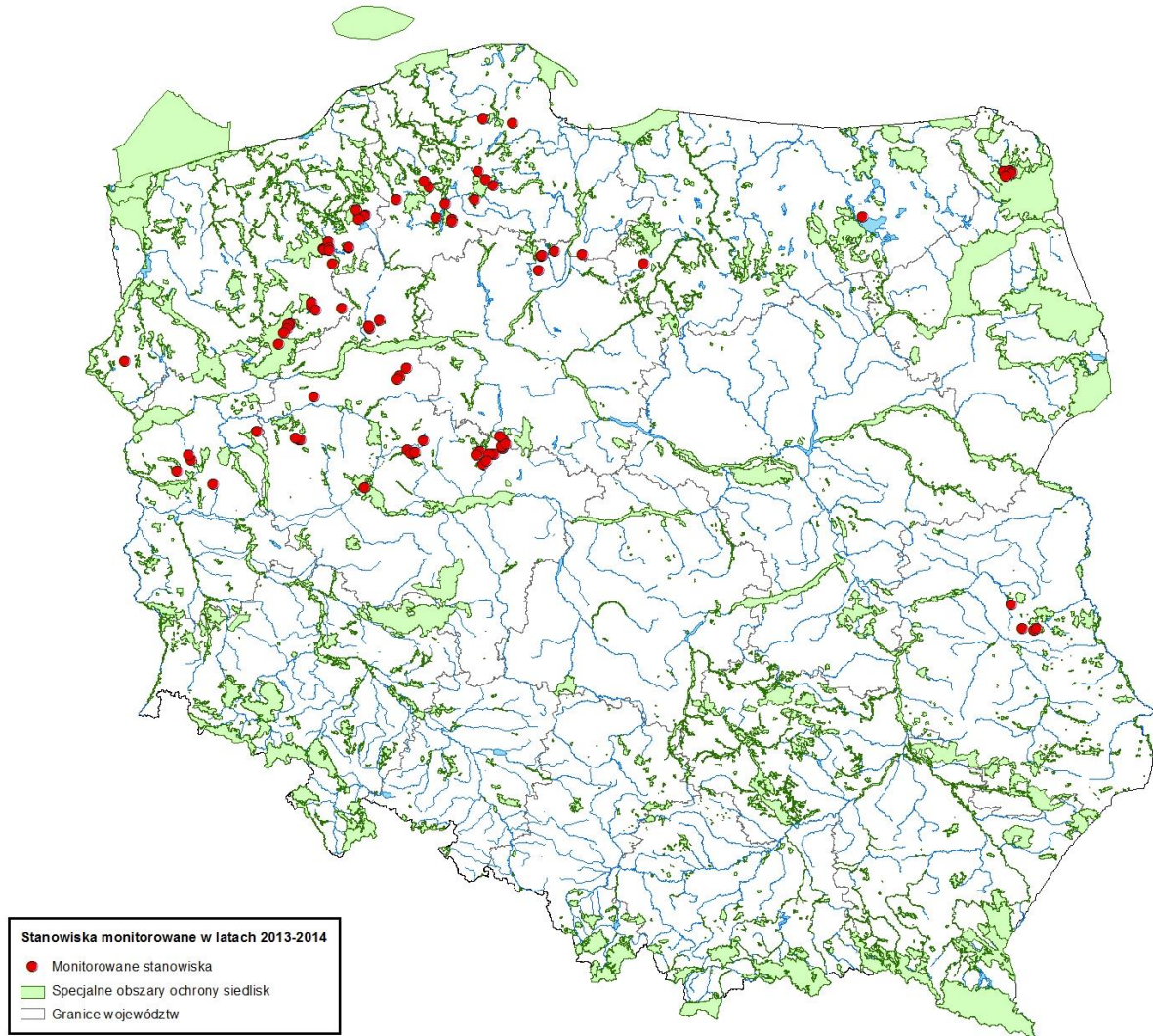
### **Reprezentatywność wyników pod względem lokalizacji**

Do monitoringu prowadzonego w roku 2013 (siedlisko monitorowane po raz pierwszy) wybrano 81 stanowisk „jezior ramienicowych” zakwalifikowanych jako typ siedliska przyrodniczego 3140, położonych



w rejonie kontynentalnym. Po dalszych konsultacjach zdecydowano, że w roku 2014 zostaną dołączone kolejne stanowiska z Polski Północno-Wschodniej.

Obecne rozmieszczenie stanowisk monitoringowych można uznać za reprezentatywne dla tego typu siedliska przyrodniczego w kontynentalnym regionie biogeograficznym.





## Wyniki badań

### Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Monitoring był prowadzony w roku 2013 na 81 stanowiskach, natomiast w roku 2014 na dodatkowych 7 stanowiskach w Polsce północno-wschodniej.

**Tab. 1. Wskaźniki na stanowiskach (88 stanowisk).**

Zestawienie ocen wskaźników stanu ochrony siedliska przyrodniczego na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym (wartości w tabeli oznaczają liczbę stanowisk).

Parametr	Wskaźnik	Ocena (liczba stanowisk, 88)				Suma
		FV właściwa	U1 niezad- walająca	U2 Zła	XX Nieznana	
<b>Powierzchnia</b>		<b>72</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>88</b>
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>	Struktura roślinności ramieniowej	53	18	14	3	88
	Gatunki charakterystyczne	62	22	4	0	88
	Gatunki wskazujące na degenerację siedliska	54	28	6	0	88
	Maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych	57	21	10	0	88
	Zasięg strefy świetlnej w jeziorze	52	26	10	0	88
	Fito- i zooplankton	40	27	10	11	88
	Przewodnictwo elektrolityczne (Konduktywność)	86	1	0	1	88
	Odczyn wody	82	6	0	0	88
	Zawartość tlenu rozpuszczonego	60	15	3	10	88
	<b>Ocena parametru specyficzna struktura i funkcje</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>88</b>
<b>Perspektywy ochrony</b>		<b>47</b>	<b>35</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>88</b>

#### Wskaźniki „Specyficznej struktury i funkcji” siedliska przyrodniczego 3140

##### Struktura roślinności ramienicowej (wskaźnik kardynalny).

W czasie badań monitoringowych, prowadzonych w latach 2013-2014, stan 60% analizowanych stanowisk siedliska przyrodniczego 3140 został określony, jako właściwy (FV). W przypadku 20% stanowisk określono stan niezadowolający (U1) i dla 16% stan zły (U2). Dla 3% stanowisk nie określono stanu zachowania wskaźnika ze względu na brak wcześniejszych danych porównawczych o strukturze roślinności ramienicowej jeziora (Tab. 3). Najgorszy stan wskaźnika występuje na stanowiskach: Jezioro Czarne k. m. Stępień, Jezioro Czochryńskie, Jezioro Klonek oraz Jezioro Łuknajno.

W monitorowanych jeziorach ramienicowych w sumie zidentyfikowano, aż 20 zbiorowisk z klasy *Charetea fragilis*. Najczęściej stwierdzano takie zbiorowiska jak: *Charetum tomentosae*, *Nitellopsidetum obtusae*, *Charetum delicatulae* i *Charetum asperae*.

W jeziorach głębokich i średniogłębokich właściwy stan zachowania wiązał się ze stwierdzeniem pełnej sekwencji zbiorowisk z klasy *Charetea fragilis*: od miejsc płytkich (np. *Charetum asperae*, *Charetum filiformis*), średniogłębokich (np. *Charetum tomentosae*, *Charetum rudis*), do głębokich stref fitolitoralu



(np. *Nitellopsidatum obtusae*, *Nitelletum opacae*). Wykształcenie niepełnego układu roślinności ramienicowej (np. tylko 1 zbiorowisko) wiązało się najczęściej z niekorzystnymi warunkami świetlnymi lub specyfiką morfometryczną jeziora. Stan ten wymagał oceny eksperckiej i porównania z wynikami wcześniejszymi.

W badanych jeziorach płytkich właściwy stan zachowania (FV), wiązał się z bezwzględną dominacją łąk ramienicowych w obrębie lustra wody (przerośnięcie dna przez ramienice). W jeziorach tych stwierdzono często mozaikowy charakter roślinności z obecnością kilku zbiorowisk np. *Charetum tomentosae*, *Charetum hispidae*, *Charetum intermediae* i *Nitellopsidatum obtusae*. Obniżenie wartości tego wskaźnika wynikało z bardzo ubogiej struktury przestrzennej łąk ramienicowych, szczególnie obecności jednego zbiorowiska, niegwarantującego trwałości takich układów (np. dominacja *Charetum delicatulae*) lub niewielkiej powierzchni zajętej przez ramienice.

#### **Gatunki charakterystyczne** (wskaźnik kardynalny).

W czasie badań monitoringowych prowadzonych w latach 2013-2014 dla 70% stanowisk określony został jako właściwy (FV), dla 25% jako niezadowolający (U1), a dla 5% stan zły (U2). Stan niezadowolający określony został głównie z powodu spadku liczby gatunków ramienic w porównaniu do badań wcześniejszych (obserwacje własne) lub ze względu na bardzo ubogi skład gatunkowy – dominację jednego lub dwóch taksonów ramienic – stan niedający pewności stabilności łąk ramienicowych.

W analizowanych jeziorach ramienicowych w sumie stwierdzono 21 gatunków ramienic: ramienica szorstka *Chara aspera* ramienica przeciwstawna *C. contraria*, ramienica grzywiasta *C. filiformis*, ramienica krucha *C. globularis*, ramienica szczecinowata *C. hispida*, *C. intermedia*, ramienica wielokolczasta *C. polyacantha*, ramienica zwyczajna *C. rudis*, ramienica cienko kolczasta *C. tenuispina* (strefa brzegowa), ramienica omszona *C. tomentosa*, ramienica delikatna *C. virgata*, ramienica pospolita *C. vulgaris*, *Lychnothamnus barbatus*, krynicznik giętki *Nitella flexilis*, *N. gracilis*, *N. mucronata*, *N. opaca*, *N. syncarpa*, krynicznicza tępa *Nitellopsis obtusa* i *Tolypella glomerata*. Średnio stwierdzano 5 gatunków ramienic w jeziorze, a jedynie w 9 stanowiskach ich ilość wynosiła 10 lub więcej. W jeziorze Niedzięgiel (Pojezierze Gnieźnieńskie) odnotowano aż 12 gatunków.

W monitorowanej grupie jezior najczęściej wykazywane były ramienica omszona *Chara tomentosa*, ramienica delikatna *Chara virgata* i krynicznicza tępa *Nitellopsis obtusa*. Do najrzadszych ramienic w jeziorach ramienicowych należały: ramienica pospolita *Chara vulgaris* (1 stanowisko), ramienica cienko kolczasta *C. tenuispina* (2 stanowisko), *Tolypella glomerata* (2 stanowiska), *Nitella gracilis* (1 stanowisko) i *Nitella syncarpa* (2 stanowiska). Na szczególną uwagę zasługuje obecność bardzo rzadkiego i silnie zagrożonego przedstawiciela *Characeae* – *Lychnothamnus barbatus*. Cztery analizowane stanowiska z tym gatunkiem (jeziora Brzostek, Dobrzyčno, Jeleńskie i Rogóźno) charakteryzowały się złym stanem ogólnym zachowania (U2).

W czterech jeziorach (Czarne k. m. Stępień, Świdno, Rzezińskie, J. Klonek) stwierdzono stan zły (U2) wskaźnika „gatunki charakterystyczne”, wynikający z drastycznego spadku liczby gatunków, w porównaniu do badań wcześniejszych (i tym samym powierzchni zajętej przez ramienice). W tych jeziorach w trakcie bieżącej inwentaryzacji odnaleziono zaledwie 1 z 4-5 gatunków stwierdzonych wcześniej.

#### **Gatunki wskazujące na degenerację siedliska** (wskaźnik kardynalny).

W czasie badań monitoringowych prowadzonych w latach 2013-2014 dla 61% stanowisk wskaźnik został określony jako właściwy, a dla 32% jako niezadowolający (U1) i dla 7% jako stan zły (U2). W monitorowanych jeziorach jako gatunki wskazujące na degradację, również potencjalnie (ze względu na znaczny udział w litoralu) dla siedliska przyrodniczego 3140 wykazywano głównie rogatka sztywnego *Ceratophyllum demersum*, rdestnice grzebieniasta *Potamogeton pectinatus* i moczarkę kanadyjską *Elodea canadensis*. W 6 jeziorach: Uściwierz, Białe, Rzezińskie, Junno, Rogóźno i Rybno Duże ekspansja gatunków roślin naczyniowych i ich istotny wpływ na spadek powierzchni łąk ramienicowych powodował obniżenie oceny wskaźnika do stanu zły (U2). Na stanowiskach Jezioro Kazanie, Jezioro Kleszczów, Jezioro Kleszczów takie gatunki nie występują.



W bieżącym monitoringu na stan łąk ramienicowych negatywny wpływ wykazywano również w stosunku do masowego pojawu glonów nitkowatych (maty glonów nitkowatych) i takich gatunków jak: wywłócznik kłosowy *Myriophyllum spicatum* oraz rogatek sztywny *Ceratophyllum submersum*.

#### **Maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych** (wskaźnik kardynalny).

W czasie badań monitoringowych, prowadzonych w latach 2013-2014, na 65% stanowisk oceniony został jako stan właściwy (FV), a w 24% jako niezadowolający (U1). W 11% stwierdzono spadek zasięgu głębokościowego występowania łąk ramienicowych w porównaniu do badań wcześniejszych lub niewielki zasięg ich występowania w związku z pogorszeniem głównie warunków świetlnych i troficznych (U2).

W skali 88 analizowanych stanowisk maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych wynosiła średnio 5 m. W grupie jezior głębokich jedynie w czterech, wartość przekraczała 10 m: Budziszawskie, Czarne (DPN), Kaliszkańskie i Męckie Duże. Największa maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych wynosiła 15 m (Jezioro Budziszawskie, Pojezierze Gnieźnieńskie).

#### **Zasięg strefy świetlnej w jeziorze** (wskaźnik kardynalny).

Na stanowiskach monitorowanych w latach 2013-2014 na 59% stan wskaźnika określono jako właściwy (FV), a na 30% jako niezadowolający (U1). Zły stan wskaźnika stwierdzono na 11% stanowisk i wiązał się zasięgiem strefy świetlnej w zakresie 1,5-3,5 m.

Zasięg strefy świetlnej w monitorowanych jeziorach wynosił średnio 7,1 m, natomiast w grupie jezior głębokich średnio 9 m. Powyżej 15 m głębokości zasięg ten stwierdzono jedynie w 6 jeziorach. Największy zasięg określono w Jeziorze Budziszawskim (Pojezierze Gnieźnieńskie) i wynosił on 20,3 m, natomiast najmniejszy występował w Jeziorze Rybno Duże (Rybno Wielkie) i wynosił 1,5m.

#### **Fito- i zooplankton** (wskaźnik pomocniczy). Wskaźnik określony łącznie jako fito- i zooplankton.

W czasie badań monitoringowych prowadzonych w latach 2013-2014 jedynie na 45% stanowisk wskaźnik został określony jako stan właściwy (FV). Stan niezadowolający stwierdzono dla 31% stanowisk, a stan zły (U2) dla 11% stanowisk (dla 12% stanowisk nie określono tego wskaźnika). W sumie stan U1 i U2 określono dla 37 jezior. Obniżenie wartości wskaźnika było związane z obecnością gatunków charakterystycznych dla wód eutroficznych (sinice, zielenice) lub tworzeniem się zakwitów sinicowych. W zakresie zooplanktonu wiązało się to z wyraźną dominacją wrotków nad skorupiakami. Najgorzej zostały ocenione następujące jeziora: Jezioro Brzostek, Jezioro Dobrzyczo (Lubosz Wielki), Jezioro Kramsko Małe, Jezioro Wilczyńskie stanowisko 2 (płytkie płoś). Najlepiej były ocenione jeziora: Jezioro Łąkosz, Jezioro Jeleniowe (Jelonki, Piaseczno), Jezioro Zamorze (Fogel).

#### **Przewodnictwo elektrolityczne** (konduktywność; wskaźnik pomocniczy).

Na stanowiskach monitorowanych w latach 2013-2014 wskaźnik został oceniony jako FV (stan właściwy) dla 98% wszystkich monitorowanych stanowisk, natomiast U1 (stan niezadowolający) dla jednego stanowiska (również dla jednego stanowiska nie określono tego wskaźnika). Wartość przewodnictwa w analizowanej grupie jezior wynosiła od 84  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$  (Jezioro Pecnik Duży) do 815  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$  (Jezioro Smolnickie); średnia wartość wyniosła 325  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ . W jeziorze Junno stan oceniono jako U1, co jest związane ze znaczącym wzrostem przewodności w porównaniu do wyników badań wcześniejszych. Nieznany stan określono dla Jeziora Trzebielsk ze względu na brak możliwości porównania z badaniami wcześniejszymi.

#### **Odczyn wody** (wskaźnik pomocniczy).

W czasie badań monitoringowych prowadzonych w latach 2013-2014 dla 93% stanowisk wskaźnik określony został jako stan właściwy (FV), a dla 7% jako niezadowolający (U1). Stan zły (U2) nie został stwierdzony na żadnym stanowisku. W 6 jeziorach (Kacko, Ostrowskie, Smolnickie, Świdno, Wilczyńskie i Wójcińskie) stwierdzono bardzo wysoki odczyn wody, w porównaniu do wyników wcześniejszych, co najpewniej było efektem eutrofizacji i wysokiej produkcji pierwotnej (zakwitu fitoplanktonu). Wartość pH



w monitorowanej grupie jezior wynosiła od 7,07 (Jezioro Kacze) do 10,4 (Jezioro Gorzycko). Średnia wartość odczynu wyniosła 8,3.

**Zawartość tlenu rozpuszczonego** (wskaźnik pomocniczy). Ocenie podlegał przebieg procesów tlenowych w jeziorach.

W roku w 68% jezior ramienicowych stan określono jako właściwy (FV), a w 17% jako niezadowolający (U1). W trzech jeziorach stwierdzono stan zły (3%), są to jeziora: Jezioro Czarne k. m. Stępień, Jezioro Dobrzychno (Lubosz Wielki), Jezioro Świdno (Świdno-Sarcze, More). Dla 11% stanowisk nie określono stanu wskaźnika z braku możliwości porównania z wynikami wcześniejszymi.

Najlepsze warunki tlenowe cechowały jeziora Puszczy Drawskiej i Pojezierza Gnieźnieńskiego. Zasięg strefy natlenionej sięgał w jeziorach głębokich od 5 do 20 m. Szczególne korzystne warunki tlenowe stwierdzono w jeziorze Budziszawskim (Pojezierze Gnieźnieńskie), gdzie tlen w stężeniu ok. 4,5 mg O<sub>2</sub>/l występował jeszcze na 35 m głębokości.

## Podsumowanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach

**Tab. 2. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na stanowiskach monitorowanych w latach 2013-2014.** Zestawienie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów na badanych stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2013-2014.

Obszar NATURA 2000	Stanowiska	Oceny na stanowiskach			
		Powierzchnia siedliska	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywa ochrony	Ocena ogólna
kujawsko-pomorskie-	Jezioro Łabędzie (Kołpino, Łabędzkie, Głębokie)	FV	U2	U1	U1
lubelskie-	Jezioro Czarne k. m. Stępień	FV	U2	U2	U2
lubelskie-	Jezioro Jeleńskie	U1	U2	U1	U2
lubelskie-	Jezioro Rybno Duże (Rybno Wielkie)	FV	U2	U2	U2
lubelskie-	Jezioro Sarcze (Świdno-Sarcze, Jeleń, Przyjezierze)	FV	FV	U1	U1
lubuskie-	Jezioro Kacze	FV	FV	FV	FV
lubuskie-	Jezioro Konarskie	FV	FV	FV	FV
lubuskie-	Jezioro Łąkosz	FV	U1	U1	U1
pomorskie-	Jezioro Niestysz	FV	FV	FV	FV
pomorskie-	Jezioro Spore	FV	FV	FV	FV
wielkopolskie-	Jezioro Czochoyńskie	FV	U2	U1	U1
wielkopolskie-	Jezioro Kacko (Folwarczne)	FV	FV	U1	U1
wielkopolskie-	Jezioro Stelchno	FV	FV	U1	U1
zachodniopomorskie-	Jezioro Głębsko (Głębokie)	FV	FV	FV	FV
zachodniopomorskie-	Jezioro Gorzycko	FV	FV	FV	FV
zachodniopomorskie-	Jezioro Jasne (Zygmuntowskie)	FV	FV	FV	FV
zachodniopomorskie-	Jezioro Junno	FV	U2	U1	U2
zachodniopomorskie-	Jezioro Lednica	FV	FV	U1	U1
zachodniopomorskie-	Jezioro Lubosina (Obierznie)	U1	U2	U1	U2
zachodniopomorskie-	Jezioro Rogóżno	FV	U2	U2	U2
zachodniopomorskie-	Jezioro Rybno Małe	FV	FV	FV	FV
zachodniopomorskie-	Jezioro Świdno (Świdno-Sarcze, More)	FV	U2	U2	U2
Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie	Jezioro Męckie Duże (Męcko)	FV	FV	FV	FV
Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie	Jezioro Pierwsze (Rakowe)	FV	FV	FV	FV



Doliny Brdy i Chociny	Jezioro Duże Głuche	FV	FV	FV	FV
Jeziora Czaplinskie	Jezioro bezimienne k. miejscowości Strzeszyn	FV	FV	FV	FV
Jeziora Czaplinskie	Jezioro Komorze (Rakowskie), stanowisko 1	FV	FV	FV	FV
Jeziora Czaplinskie	Jezioro Komorze (Rakowskie), stanowisko 2	FV	FV	U1	U1
Jeziora Czaplinskie	Jezioro Rakowe	FV	U1	FV	U1
Jeziora Czaplinskie	Jezioro Brody	FV	U1	U1	U1
Jeziora Szczecińskie	Jezioro Wierzchowo	FV	U1	U1	U1
Jeziora Uściwierskie	Jezioro Rotcze (Grabniak)	FV	U1	U1	U1
Jeziora Uściwierskie	Jezioro Uściwierz	FV	U1	U1	U1
Jeziora Wdzydzkie	Jezioro Kotel	FV	FV	FV	FV
Jeziora Wdzydzkie	Jezioro Płocice Wielkie	FV	FV	FV	FV
Jeziora Wdzydzkie	Jezioro Kramsko Małe	FV	U1	U1	U1
Jezioro Dymno	Jezioro Dymno	FV	FV	FV	FV
Jezioro Kaliszańskie	Jezioro Kaliszańskie, stanowisko 1	FV	FV	FV	FV
Jezioro Kaliszańskie	Jezioro Kaliszańskie, stanowisko 2	FV	FV	FV	FV
Jezioro Wielki Bytyń	Jezioro Bytyń Wielki (Wielki Bytyń, Bytyń, Betyń) stanowisko 1	FV	FV	U1	U1
Jezioro Wielki Bytyń	Jezioro Bytyń Wielki (Wielki Bytyń, Bytyń, Betyń) stanowisko 2	FV	U1	U1	U1
Jezioro Wielki Bytyń	Jezioro Bytyń Wielki (Wielki Bytyń, Bytyń, Betyń) stanowisko 3	FV	U1	U1	U1
Młosino-Lubnia	Jezioro Wielewskie	FV	U1	U1	U1
Ostoja Borzyszkowska	Jezioro Piaszno	FV	FV	FV	FV
Ostoja Borzyszkowska	Jezioro Trzebielsk - plosko wschodnie	FV	U1	U1	U1
Ostoja koło Promna	Jezioro Dębiniec	FV	FV	FV	FV
Ostoja koło Promna	Jezioro Drażynek	FV	FV	FV	FV
Ostoja koło Promna	Jezioro Kazanie	FV	FV	FV	FV
Ostoja koło Promna	Jezioro Brzostek	FV	U2	U1	U2
Ostoja Parczewska	Jezioro Kleszczów	FV	FV	FV	FV
Ostoja Pilska	Jezioro Jeleniowe (Jelonki, Piaseczno)	FV	FV	U1	U1
Ostoja Pilska	Jezioro Płotki (Płocie)	FV	FV	U1	U1
Ostoja Pilska	Jezioro Wapińskie (Wapińskie, Okunite, Wakunter)	FV	FV	FV	FV
Ostoja Wielkopolska	Jezioro Budzyńskie	FV	FV	FV	FV
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Budziszawskie (Anastazewo) – odcięta zatoka k. Anastazewa	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Budziszawskie (Anastazewo) stanowisko 1	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Budziszawskie (Anastazewo) stanowisko 2	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Kownackie (Mróweckie)	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Niedzięgiel (Skorzęcińskie), stanowisko 1	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Niedzięgiel (Skorzęcińskie), stanowisko 2	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Ostrowskie (plosko zachodnie k. Przyjeziera)	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Powidzkie	U1	FV	FV	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Napruszewskie (Kosewskie)	U1	U1	U1	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Ostrowskie – silnie wydłużone plosko wschodnie	U1	U1	U1	U1
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Smolnickie (Rusin)	FV	U1	U1	U1



Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Wilczyńskie stanowisko 1 (głębokie płoś)	U2	FV	U1	U2
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Wilczyńskie stanowisko 2 (płytkie płoś)	U2	FV	U1	U2
Pojezierze Gnieźnieńskie	Jezioro Wójcińskie	U1	U1	U1	U1
Prokowo	Jezioro Białe	FV	U1	U1	U1
Sandr Brdy	Jezioro Gardliczno Duże	FV	FV	FV	FV
Sandr Brdy	Jezioro Ostrowite - północne płoś	FV	FV	FV	FV
Sandr Brdy	Jezioro Ostrowite - wschodnie płoś	FV	FV	FV	FV
Torfowisko Rzezińskie	Jezioro Rzezińskie	U1	U1	U1	U1
Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Czarne (Drawieński Park Narodowy)	FV	FV	FV	FV
Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Marta (Martew), stanowisko 1	FV	FV	FV	FV
Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Marta (Martew), stanowisko 2	FV	FV	FV	FV
Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Pecnik Duży (Piaseczno Duże)	FV	FV	FV	FV
Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Płociowe (Płocica, Płociczno, Rakowe)	FV	FV	FV	FV
Uroczyska Puszczy Drawskiej	Jezioro Zdroje (Zdrojowe, Wydrowe, Mały Ostrowiec)	FV	FV	FV	FV
Zamorze Pniewskie	Jezioro Zamorze (Fogel)	FV	FV	FV	FV
Zamorze Pniewskie	Jezioro Dobrzyczno (Lubosz Wielki)	FV	U2	U2	U2
<b>warmińsko-mazurskie</b>	<b>Jezioro Łuknajno</b>	<b>FV</b>	<b>U2</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>
<b>Jezioro Karaś PLH280003</b>	<b>Jezioro Karaś</b>	<b>FV</b>	<b>FV</b>	<b>FV</b>	<b>FV</b>
<b>Ostoja Wigierska PLH200004</b>	<b>Jezioro Białe Wigierskie</b>	<b>FV</b>	<b>U1</b>	<b>FV</b>	<b>FV</b>
<b>Ostoja Wigierska PLH200004</b>	<b>Jezioro Klonek</b>	<b>FV</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>
<b>Ostoja Wigierska PLH200004</b>	<b>Jezioro Krusznik (Kruszyn)</b>	<b>FV</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>
<b>Ostoja Wigierska PLH200004</b>	<b>Jezioro Muliczne</b>	<b>FV</b>	<b>U1</b>	<b>FV</b>	<b>FV</b>
<b>Ostoja Wigierska PLH200004</b>	<b>Jezioro Wigry (k. m. Bryzgiel)</b>	<b>FV</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>
Suma ocen poszczególnych parametrów		FV - 72 U1 - 14 U2 - 2 XX - 0	FV - 54 U1 - 21 U2 - 13 XX - 0	FV - 47 U1 - 35 U2 - 6 XX - 0	FV - 38 U1 - 37 U2 - 13 XX - 0

UWAGA! Wyfłuszczonym drukiem zaznaczono stanowiska monitorowane w 2014 roku

Monitoring siedliska przyrodniczego 3140 w skali kraju w 2013 r. prowadzono po raz pierwszy. W 2014 roku został przeprowadzony monitoring uzupełniający reprezentatywność siedliska w Polsce. W analizach zmian stanu niektórych wskaźników i parametrów wykorzystano wyniki własne ekspertów lokalnych (wcześniejsze badania i materiały niepublikowane). Nie prowadzono jednak szczegółowych porównań uzyskanych wyników monitoringowych z wcześniejszymi badaniami własnymi.

**Ogólna ocena** 88 monitorowanych stanowisk jezior ramienicowych wykazała stan właściwy siedliska (FV) w 43% przypadków (Tab. 4). Z kolei dla 40% stanowisk stwierdzono stan niezadowolający (U1), a stan 17% określono jako zły (U2). Niska ocena ogólna wynika z nisko ocenionych co najmniej 2 parametrów na U1 lub jednego na U2, w większości przypadków ocena ta wynikała z parametrów specyficzna struktura i funkcja oraz perspektyw ochrony ocenionych na U1. W przypadku jezior w stanie zachowania U1 i U2, może nastąpić całkowity zanik łąk ramienicowych i tym samym specyfiki jezior w ciągu najbliższych kilku lat. Dotyczy to szczególnie jezior: Brzostek, Czarne k. m. Stępień, Dobrzyczno, Jeleńskie, Junno, Rogóźno, Rybno Duże i Świdno. Szczególnie dużo jezior o stanie oceny ogólnej odbiegającej od stanu właściwego stwierdzono w województwach zachodniopomorskim (11 stanowisk), wielkopolskim (10) i pomorskim (5 stanowisk). Obniżenie stanu zachowania siedliska 3140 nie wiąże się jednak ze regionalizacją geograficzną, a jest efektem lokalnych uwarunkowań użytkowania jezior. W przypadku jezior ramienicowych niekorzystne zmiany warunków świetlnych i troficznych często są trudno odwracalne lub przywrócenie stanu z łąkami ramieniowymi, przy obecnym stanie wiedzy, jest często niemożliwe. Grupę





najlepiej zachowanych jezior stwierdzono np. na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego i Równiny Charzykowskiej (szczególnie Park Narodowy „Bory Tucholskie”).

#### Parametr „Powierzchnia siedliska”

Parametr: „Powierzchnia siedliska” w 82% stanowisk wykazał stan właściwy (FV), w 16% stan niezadowolający (U1), a w 2% stan zły (U2). Stan niezadowolający i zły powstał przede wszystkim w grupie jezior położonych na Pojezierzu Gnieźnieńskim, gdzie związany jest z drastycznymi zmianami poziomu lustra wody i powierzchni jezior w związku z oddziaływaniem leja depresyjnego kopalni odkrywkowych. Również w jeziorach Jeleńskim, Rzezińskim i Lubosina w porównaniu do badań wcześniejszych stwierdzono znaczne zmiany poziomu lustra wody i tym samym powierzchni siedlisk.

#### Parametr „Specyficzna struktura i funkcje”

Parametr „Specyficzna struktura i funkcje” dla 61% stanowisk został określony, jako stan właściwy (FV), dla 24% jako niezadowolający, a dla 15% stan zły (U2). Wartości tego parametru i szczególnie obniżony stan zachowania (U1, U2) nie były zależne od uwarunkowań geograficznych, a jedynie regionalnych i lokalnych warunków użytkowania jeziora i ich zlewni. Należy jednak zaznaczyć, że nie monitorowano stanowisk siedliska przyrodniczego 3140, w których już nastąpił całkowity zanik łąk ramienicowych w ostatnich latach, i które są uznawane za jeziora ramienicowe. Obniżenie oceny parametru specyficzna struktura i funkcja wynikały głównie z nisko ocenionych wskaźników kardynalnych: struktura roślinności ramieniowej, maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych oraz zasięg strefy świetlnej w jeziorze.

#### Parametr „Perspektywy ochrony” dla siedliska przyrodniczego 3140

Parametr „Perspektywy ochrony” dla 53% stanowisk został określony jako stan właściwy (FV), a dla 40% jako stan niezadowolający (U1). Dla 7% stan ten określono jako zły (U2) (jeziora: Świdno, Rybno Duże, Rogóźno, Dobrzychno, Czarne k. m. Stępień, J. Klonek). Stan ten związany był z intensywnym wykorzystywaniem wędkarskim i/lub rybackim oraz silnym użytkowaniem zlewni bezpośredniej. Gorzej zachowane stanowiska obciążone są silnie substancjami humusowymi i wymagane jest uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej i rybackiej.

Rozpatrując wszystkie parametry i ocenę ogólną, siedlisko przyrodnicze „Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic Charetea” znajduje się **w niezadowolającym stanie zachowania w skali kraju.**

## Zestawienie ocen wskaźników w obszarach Natura 2000

Tab. 3. Wskaźniki na obszarach Natura 2000 (23 obszary).

Zestawienie ocen wskaźników dla siedliska przyrodniczego na badanych obszarach NATURA 2000 (liczba obszarów 23) w regionie biogeograficznym kontynentalnym (wartości w tabeli oznaczają liczbę obszarów).

Parametr	Wskaźnik	Ocena obszarów				
		FV właściwa	U1 niezadowolająca	U2 Zła	XX Nieznana	Suma
<b>Powierzchnia</b>		<b>18</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>23</b>
<b>Specyficzna struktura i funkcje</b>	Struktura roślinności ramieniowej	8	7	3	5	23
	Gatunki charakterystyczne	16	3	1	3	23
	Gatunki wskazujące na degenerację siedliska	11	4	4	4	23
	Maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych	11	9	0	3	23
	Zasięg strefy świetlnej w jeziorze	9	9	1	4	23



	Fito- i zooplankton	13	3	2	5	23
	Przewodnictwo elektrolityczne (konduktywność)	20	0	0	3	23
	Odczyn wody	20	0	0	3	23
	Zawartość tlenu rozpuszczonego	15	0	1	7	23
	<b>Ocena parametru specyficzna struktura i funkcje</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>23</b>
	<b>Perspektywy ochrony</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>23</b>

## Podsumowanie ocen stanu ochrony siedliska przyrodniczego, w tym jego parametrów w obszarach Natura 2000

**Tab. 4. Parametry i ocena ogólna stanu ochrony na obszarach NATURA 2000 monitorowanych w latach 2013-2014.**

Zestawienie ocen parametrów i oceny ogólnej stanu ochrony siedliska przyrodniczego na badanych obszarach NATURA 2000 w regionie biogeograficznym kontynentalnym w latach 2013-2014.

Obszar NATURA 2000	Oceny dla obszarów NATURA 2000			
	Powierzchnia siedliska	Specyficzna struktura i funkcje	Perspektywy ochrony	Ocena ogólna
PLH080008 Buczyny Łagowsko-Sulęcińskie	FV	FV	FV	FV
PLH220058 Doliny Brdy i Chociny	XX	XX	FV	XX
PLH320039 Jeziora Czaplinceckie	FV	U1	U1	XX
PLH320009 Jeziora Szczecineckie	XX	XX	U1	XX
PLH060009 Jeziora Uściwierskie	FV	U1	U1	U1
PLH220034 Jeziora Wdzydzkie	FV	XX	U1	XX
PLH220069 Jezioro Dymno	FV	FV	FV	FV
PLH300044 Jezioro Kaliszańskie	FV	FV	FV	FV
PLH320011 Jezioro Wielki Bytyń	FV	U1	U1	U1
PLH220077 Młosino-Lubnia	FV	U1	U1	U1
PLH220079 Ostoja Borzyszkowska	XX	XX	XX	XX
PLH300030 Ostoja koło Promna	FV	XX	XX	XX
PLH060107 Ostoja Parczewska	FV	FV	FV	XX
PLH300045 Ostoja Pilska	FV	XX	U1	XX
PLH300010 Ostoja Wielkopolska	FV	FV	FV	FV
PLH220080 Prokowo	FV	U1	U1	U1
PLH220026 Sandr Brdy	FV	U1	FV	U1
PLH300019 Torfowisko Rzezińskie	U1	U1	U1	U1
PLH320046 Uroczyska Puszczy Drawskiej	FV	FV	FV	FV
PLH300036 Zamorze Pniewskie	FV	U2	U2	U2
PLH300026 Pojezierze Gnieźnieńskie	U1	FV	FV	FV
<b>PLH280003 Jezioro Karaś</b>	FV	FV	FV	FV
<b>PLH200004 Ostoja Wigierska</b>	FV	U1	XX	XX
Podsumowanie ocen	<b>FV-18</b> <b>U1-2</b> <b>U2-0</b> <b>XX-3</b>	<b>FV-8</b> <b>U1-8</b> <b>U2-1</b> <b>XX-6</b>	<b>FV-10</b> <b>U1-9</b> <b>U2-1</b> <b>XX-3</b>	<b>FV-7</b> <b>U1-6</b> <b>U2-1</b> <b>XX-9</b>

UWAGA! Wyfłuszczonym drukiem zaznaczono obszary Natura 2000 monitorowane w 2014 roku

Na obszarach Natura 2000 monitorowanych w latach 2013-2014 roku (23 obszarów), stwierdzono w 7 obszarach ogólnie właściwy stan zachowania siedliska przyrodniczego 3140 (FV), z kolei w 6 obszarach stan niezadowolający (U1). Tylko 1 obszar cechował się stanem złym U2 (PLH300036 „Zamorze Pniewskie”).



W 9 obszarach (PLH060107 Ostoja Parczewska, PLH300030 Ostoja koło Promna, PLH220079 Ostoja Borzyszkowska, PLH220034 Jeziora Wdzydzkie, PLH320009 Jeziora Szczecineckie, PLH320039 Jeziora Czaplineckie i PLH220058 Doliny Brdy i Chociny, PLH200004 Ostoja Wigierska) stan siedliska określono jako nieznan (XX). W obszarach tych monitorowano zaledwie kilka stanowisk (np. jedno lub dwa jeziora lub niewielką powierzchnię w stosunku do wykazanej w ostoi) siedliska przyrodniczego 3140, stąd wyniki nie mogły stanowić podstawy oceny dla całego obszaru. Do pełnego rozpoznania w przypadku tych obszarów wymagane by było rozpoznanie co najmniej 60% stanowisk (lub powierzchni) siedliska przyrodniczego 3140 w danej ostoi. Poszczególne monitorowane jeziora w tych obszarach reprezentowały stan ogólny zachowania FV lub U1.

Należy jednak wskazać na drastyczne pogorszenie stanu siedliska przyrodniczego na kluczowych obszarach chroniących jeziora ramienicowe w kraju z faktycznym zanikiem łąk ramienicowych (np. Ostoja Północnomazurska, Dolina Płoni i Jezioro Miedwie, Jeziora Wdzydzkie, Jeziora Czaplineckie, Uroczyńska Puszczy Drawskiej). Dotyczy to szczególnie obszarów z jeziorami ramienicowymi o rozległych powierzchniach. Zdegradowanych jezior, z całkowitym brakiem (zanikiem) łąk ramienicowych, nie uwzględniono w bazie testującej metodykę dla siedliska „Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*”.

Jeden z najważniejszych obszarów chroniących jeziora ramienicowe w skali kraju pod względem zajmowanej powierzchni i właściwego stanu zachowania to obecnie „Pojezierze Gnieźnieńskie – pow. siedlisk 2 375 ha.

**Powierzchnia siedliska.** Dla 78% obszarów Natura 2000 monitorowanych w latach 2013-2014 stan siedliska określono jako właściwy (FV). Powierzchnia siedliska w tych obszarach nie uległa zmianom, pozostaje stabilna. Obszary Pojezierze Gnieźnieńskie i Torfowisko Rzezińskie oceniono jako stan niezadowolający (U1), gdzie powierzchnia ulega pomniejszeniu, brak jest możliwości określenia tendencji zmian poziomu wody. Dla 3 obszarów nie określono tego wskaźnika ze względu na brak rozpoznania w całym obszarze Natura 2000.

**Specyficzna struktura i funkcje.** Parametr jako właściwy został oceniony dla 35% obszarów Natura 2000, jeziora te są bardzo dobrze wykształcone z rozległymi strefami zajęтыми przez łąki ramienicowe. Ponadto 35% obszarów posiadało stan niezadowolający (U1). Powodem obniżenia oceny parametru jest nisko oceniony wskaźnik struktura roślinności ramieniowej. Parametr oceniono, jako zły tylko w 1 obszarze Natura 2000 Zamorze Pniewskie. Ocena ta nie miała charakteru regionalnego, a na jego stan wpływały jedynie lokalne warunki użytkowania jeziora. Dla 26% obszarów nie określono wartości parametru (XX) ze względu na brak rozpoznania w skali danej ostoi.

**Perspektywy ochrony.** W 43% obszarów Natura 2000 monitorowanych w latach 2013-2014 perspektywy ochrony zostały ocenione jako właściwe, jeziora te mają stabilny stan, nie są zagrożone. 43% obszarów parametr został określony jako niezadowolający (U1), głównie ze względu na presję rekreacyjne i wędkarstwo oraz przez konieczność uregulowania gospodarki wodno-ściekowej. Tylko w 1 obszarze był to stan zły (5% stanowisk; Zmorze Pniewskie) gdzie największy zbiornik, Jezioro Zamorze, jest silnie zagrożone całkowitym ustępowaniem łąk ramienic. Dla dwóch obszarów (9% obszarów) Jeziora Szczecineckie i Ostoja koło Promna nie określono parametru, ponieważ ocenie podlegały jedynie pojedyncze jeziora ramienicowe.



## Oddziaływania i zagrożenia

**Tab. 5. Oddziaływania na stanowiskach (liczba 88).**

Podsumowanie aktualnych oddziaływań na siedlisko przyrodnicze na badanych stanowiskach dla regionu biogeograficznego kontynentalnego w 2013 i 2014 roku.

Kod	Oddziaływanie	Łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ pozytywny			Wpływ neutralny			Wpływ negatywny		
			A	B	C	A	B	C	A	B	C
164	Wycinka lasu	13	-	-	-	1	11	-	-	1	-
220	Wędkarstwo	59	-	-	-	-	-	-	28	22	9
250	Pozyskiwanie / usuwanie roślin - ogólnie	4	-	-	-	-	-	-	3	1	-
330	Kopalnie	16	-	-	-	-	-	-	16	-	-
400	Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe	33	-	-	-	-	-	-	1	31	1
424	Inne odpady	2	-	-	-	-	-	-	1	-	1
501	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	66	-	-	-	56	6	1	3	-	-
502	Drogi, autostrady	14	-	-	-	-	-	-	10	3	1
600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	48	-	-	-	-	-	-	25	9	14
690	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, niewspomniane powyżej	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
701	Zanieczyszczenia wód	63	-	-	-	-	-	-	13	38	12
730	Poligony	2	-	-	-	1	-	-	-	1	-
810	Odwadnianie	63	-	-	-	-	-	-	4	35	24
890	Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
952	Eutrofizacja	59	-	-	-	-	-	1	7	25	26
990	Inne naturalne procesy	10	-	-	-	-	-	-	1	2	7
210	Rybołówstwo	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
A	Rolnictwo	2	-	-	-	1	-	-	-	-	1
A01	Uprawa	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
A04	Wypas	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
D01	Drogi, ścieżki i drogi kolejowe	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	9	-	-	-	5	3	-	1	-	-
D01.03	Parkingi samochodowe i miejsca postojowe	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
D05	Usprawniony dostęp do obszaru	9	-	-	-	3	1	-	5	-	-
E01.01	Ciągła miejska zabudowa	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
E01.03	Zabudowa rozproszona	7	-	-	-	1	-	-	3	3	-
E01.04	Inne typy zabudowy	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
F02	Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych	7	-	-	-	-	-	-	3	4	-



F02.03	Wędkarstwo	11	-	-	-	2	-	-	6	3	-
F03.02.09	Inne formy pozyskiwania zwierząt	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-
G01	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
G01.01.01	Motorowe sporty wodne	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-
G01.02	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	3	-	-	-	-	2	-	1	-	-
G01.07	Nurkowanie z butlą i z fajką	4	-	-	-	-	-	-	1	3	-
G01.08	Inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku	8	-	-	-	-	-	-	4	4	-
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	5	-	-	-	-	-	-	2	3	-
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-
K02.03	Eutrofizacja (naturalna)	4	-	-	-	1	-	-	2	1	-

Analiza zagrożeń i oddziaływań dla siedliska przyrodniczego 3140 wskazuje, że jeziora ramienicowe są bardzo mocno zagrożone i silnie narażone na degradację. Zidentyfikowano w sumie 42 typy oddziaływań i zagrożeń wpływających na stan i zachowanie siedliska „jezior ramienicowych (Tab. 7).

Podstawowym zagrożeniem dla funkcjonowania łąk ramienicowych jest wzrost trofii wód (zasobności w związki biogeniczne) w związku z tzw. eutrofizacją antropogeniczną. Związane jest to z natężeniem użytkowania zlewni jezior przez człowieka, przejawiającym się zwiększonym dopływem biogenów do jezior ze źródeł obszarowych, a zwłaszcza z rozproszonych (głównie nowopowstała zabudowa mieszkalna stała i sezonowa bez sieci kanalizacyjnej). Istotne znaczenie ma także forma użytkowania samych jezior, w tym aspekty gospodarki rybackiej i presji wędkarskiej.

Jeziora ramienicowe cechują się znacznymi walorami użytkowymi wody z dużą ich przejrzystością, a w związku z tym należą do intensywnie wykorzystywanych rekreacyjnie. Wzrost użytkowania rekreacyjnego jezior i ich zlewni (głównie zabudowa brzegów) znajduje często odzwierciedlenie we wzroście trofii monitorowanych zbiorników.

Ważnym oddziaływaniem są zmiany poziomu wody jezior, w związku z funkcjonującymi odwodnieniami lub lokalnie, oddziaływaniem lejów depresyjnych różnych typów kopalni zlokalizowanych w sąsiedztwie jezior ramienicowych. Należy zaznaczyć, że niebezpieczne mogą być znaczne zmiany poziomu wody tak w postaci wahań krótkookresowych jak i długookresowych spadków. Następujące w ich wyniku zmiany powierzchni i głębokości zbiornika wodnego skutkują bardziej lub mniej gwałtownym ograniczeniem przestrzennym siedlisk wybranych gatunków ramienic (zwłaszcza gatunków średnich stref litoralu i głębokowodnych).

Analiza zagrożeń i oddziaływań umożliwiła zdiagnozowanie szeregu czynników szczegółowych powodujących pogorszenie stanu siedliska przyrodniczego 3140, ze specyficznym nasileniem dla poszczególnych jezior:

- brak uregulowanej gospodarki wodno-ściekowej w zlewniach jezior – gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych w indywidualnej zabudowie stałej (w tym ośrodki wypoczynkowe, stacje wodne) i letniskowej to rozwiązane połowicznie z powodu braku dozoru nad szczelnością zbiorników i braku systemowych rozwiązań kontrolnych (kontrola umów na wywóz ścieków bytowych),
- brak skanalizowania ścieków bytowych powstających na terenach rekreacyjnych (ośrodki wypoczynkowe, pola namiotowe, rozproszona lub zwarta indywidualna zabudowa letniskowa) zaopatrzonych zwykle tylko w niewystarczającej pojemności i niskiej jakości sanitariaty przenośne,



- lokalizacja w bliskim sąsiedztwie jezior kompleksów wypoczynkowych generujących duże obciążenie rekreacyjne,
- brak lub silna dewastacja stref buforowych, w postaci zadarnień i pasowych nasadzeń drzew, pomiędzy terenami użytkowymi rekreacyjnie a jeziorami,
- dewastacja i usuwanie roślinności ramieniowej ze stref kąpielisk i dojsć (pomostów) wędkarskich,
- nadmierna zabudowa letniskowa (sezonowa i całoroczna) stref buforowych jezior do 100 m od linii brzegowej; zabudowa zlewni w bezpośredniej bliskości jezior potęguje erozję brzegów oraz sprzyja działaniom samowolnym właścicieli działek np. niszczenie szaty roślinnej (wycinka drzew, wypalanie traw, wycinanie szuwaru), niwelacje terenu, grodzenie działek razem z linią brzegową, tworzenie plaż i prywatnych kąpielisk (formowanie stoków misy i dna jezior w strefie brzegowej),
- nadmierne rozbudowanie wielkopowierzchniowych terenów utwardzonych (kostka brukowa, płyty betonowe, asfalt) w obrębie stref użytkowanych rekreacyjnie (ośrodki, kąpieliska) często ze spadkiem w kierunku jeziora potęguje niekontrolowany spływ zanieczyszczeń różnego pochodzenia,
- brak racjonalnych rozwiązań chroniących jeziora przed zanieczyszczeniami wnoszonymi z wodami opadowymi i roztopowymi z powierzchni utwardzonych oraz poprzez dopływy okresowe (rowy) w miejscach, gdzie ze względów formalnych budowa zabezpieczeń nie jest wymagana,
- lokalizacja dróg (krajowych i lokalnych) bezpośrednio przy linii brzegowej jezior i odpływ ścieków opadowych bezpośrednio do zbiorników;
- intensywna gospodarka rybacka, szczególnie zarybianie gatunkami obcymi roślinożernymi i karpem, kosztem drapieżników, również stosowanie narzędzi ciągnionych do połowu ryb,
- nadmierna presja wędkarska w stosunku do powierzchni zbiornika, a w konsekwencji pofragmentowanie strefy szuwaru (przez dojsćia wędkarskie, pomosty, dzikie obozowiska, dzikie plaże), fragmentacja szuwaru powoduje, że nie stanowi on skutecznej bariery hamującej dopływ materii ze zlewni do jezior;
- nadmierne zanęcanie ryb przez wędkarzy potęgujące eutrofizację,
- niewłaściwe rolnicze gospodarowanie w zlewni, w tym eliminacja stref buforowych (zaorywanie) na rzecz pól uprawnych, wycinanie zadrzewień i zakrzaczeń, nawożenie całoroczne gnojowicą (bezsćiółkowe hodowle zwierząt) pól i łąk w bezpośredniej bliskości jezior, co skutkuje zwiększonym spływem powierzchniowym i jest głównym źródłem eutrofizacji,
- zrzut mocno obciążonych fosforem wód ze stawów hodowli ryb (przepływowe i nieprzepływowe) do cieków zasilających jeziora (w niektórych przypadkach siedlisk 3140), co przyspiesza eutrofizację,
- wahania poziomu lustra wody jezior powiązane z zaburzeniem stosunków wodnych w strefach oddziaływania lejów depresyjnych kopalni odkrywkowych różnego rodzaju kopalni (żwirownie, kopalnie węgla), jak również lokalnie np. budowa nowych zbiorników wodnych (np. stawy hodowlane, oczka przydomowe) oraz wypełnianie wodą zagłębień powstałych w wyniku eksploatacji kopalni,
- nadmierna eksploatacja wód podziemnych (studnie) w nowej zabudowie mieszkaniowej i rekreacyjnej w sąsiedztwie jezior.

Oceniając oddziaływania presji generowanych przez człowieka na stan siedliska 3140 tylko nieliczne mają charakter neutralny (np. ścieżki dydaktyczne, szlaki turystyczne piesze i rowerowe; wycinka lasu; poligony). Nie zidentyfikowano oddziaływań pozytywnych.



**Tab. 6. Zagrożenia na stanowiskach i porównanie wyników badań w regionie biogeograficznym kontynentalnym ( liczba stanowisk – 88).**

Kod	Zagrożenie	łącznie liczba monitorowanych stanowisk	Wpływ negatywny		
			A	B	C
164	Wycinka lasu	1	-	1	-
220	Wędkarstwo	59	28	22	9
250	Pozyskiwanie / usuwanie roślin - ogólnie	7	4	3	-
330	Kopalnie	16	16	-	-
400	Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane	33	1	31	1
424	Inne odpady	2	1	-	1
501	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	2	2	-	-
502	Drogi, autostrady	14	10	3	1
600	Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	1	-	-	1
620	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, uprawiane w plenerze	48	25	9	14
690	Inne możliwe oddziaływania aktywności rekreacyjnej i sportowej, niewspomniane powyżej	1	1	-	-
701	Zanieczyszczenia wód	63	13	38	12
730	Poligony	1	-	1	-
810	Odwadnianie	63	4	35	24
890	Inne spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	1	-	-
952	Eutrofizacja	58	7	25	26
990	Inne naturalne procesy	10	1	2	7
210	Rybołówstwo	1	1	-	-
A	Rolnictwo	1	-	-	1
A01	Uprawa	1	1	-	-
A04	Wypas	1	-	1	-
A08	Nawożenie /nawozy sztuczne/	1	1	-	-
D01	Drogi, ścieżki i drogi kolejowe	1	1	-	-
D01.01	Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe	1	1	-	-
D01.03	Parkingi samochodowe i miejsca postojowe	1	1	-	-
D05	Usprawniony dostęp do obszaru	5	5	-	-
E01.01	Ciągła miejska zabudowa	1	-	1	-
E01.03	Zabudowa rozproszona	6	3	3	-
E01.04	Inne typy zabudowy	1	-	1	-
F02	Rybołówstwo i zbieranie zasobów wodnych	7	3	4	-
F02.03	Wędkarstwo	9	6	3	-
G01	Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze	1	-	1	-
G01.01.01	Motorowe sporty wodne	1	1	-	-
G01.02	Turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych	1	1	-	-
G01.07	Nurkowanie z butlą i z fajką	4	1	3	-
G01.08	Inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku	8	4	4	-
G05.01	Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie	5	2	3	-
J02	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych	1	-	1	-
K02.01	Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)	1	-	1	-
K02.03	Eutrofizacja (naturalna)	3	2	1	-

Opis zagrożeń umieszczono łącznie z opisem oddziaływań pod tabelą 7. Do najczęściej wymienianych zagrożeń należą wędkarstwo, zanieczyszczenia wód, eutrofizacja oraz uprawianie sportów wodnych.



## Informacja o gatunkach obcych

**Tab. 7. Gatunki obce.** Zestawienie informacji o gatunkach obcych stwierdzonych w trakcie monitoringu.

Obszar NATURA 2000	Stanowisko	Obserwowane gatunki obce
		Wyniki obecnych badań
Prokowo	Jeziro Białe	U1, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
-	Jeziro Junno	U2, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
Jeziro Czaplineckie	Jeziro Komorze (Rakowskie), stanowisko 1	U1, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
Jeziro Czaplineckie	Jeziro Komorze (Rakowskie), stanowisko 2	U1, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
-	Jeziro Rybno Duże (Rybno Wielkie)	U1, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
-	Jeziro Spore	U1, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
Ostoja Borzyszkowska	Jeziro Trzebielsk - płośo wschodnie	U1, moczarka kanadyjska <i>Elodea canadensis</i>
Torfowisko Rzezińskie	Jeziro Rzezińskie	U2, <i>Lemna minuta</i>

Na monitorowanych stanowiskach jezior ramienicowych stwierdzono dwa gatunki obce geograficznie: *Elodea canadensis* (moczarka kanadyjska) i *Lemna minuta* (Tab. 8). Obecność moczarki kanadyjskiej wykazano w 16 monitorowanych stanowiskach, jednak udział tego gatunku był niewielki, bez wpływu na stan łąk ramienicowych. Jedynie w 7 jeziorach jego występowanie, razem z innymi ekspansywnymi gatunkami roślin wodnych uznano za istotne zagrożenie dla stanu łąk ramienicowych. Można przypuszczać, że konkurencyjne oddziaływanie moczarki kanadyjskiej *Elodea canadensis* ma miejsce w jeziorach „ubogich o niskiej mineralizacji (<250  $\mu\text{S}/\text{cm}^{-1}$ ) i poddanych eutrofizacji. Wpływ tego gatunku ograniczony jest głównie do miejsc płytkiego litoralu.

W płytkim Jeziorze Rzezińskim zidentyfikowano obecność gatunku *Lemna minuta*. Roślina występowała w niewielkich ilościach w strefach brzegowych, bez wpływu na stan łąk ramienicowych. Obniżenie oceny wskaźnika w tym przypadku związane było przede wszystkim z obecnością rodzimych gatunków ekspansywnych. W kilku jeziorach ramienicowych stwierdzono również występowanie introdukowanych hybrydowych kultywarów z rodzaju *Nymphaea* (*N. x hybryda*) – bez wpływu na stan łąk ramienicowych. Rośliny te powinny zostać wyeliminowane ze względu na możliwość ekspansji w danym zbiorniku.

## Ocena zastosowanej metodyki monitoringu i ewentualne propozycje zmian wraz z uzasadnieniem

„Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* są specyficznym siedliskiem, które nie może być właściwie oceniane bez współpracy ze specjalistami z dużą wiedzą ekspercką w dziedzinie hydrobiologii i hydrochemii. Szczególną trudnością jest identyfikacja gatunkowa ramienic i niekiedy ich lokalizacja w jeziorze, np. odnalezienie w bardzo głębokich partiach litoralu (konieczność obserwacji podwodnych). W niektórych dobrze zachowanych jeziorach głębokość występowania łąk ramienicowych sięga kilkunastu metrów, stąd zalecane jest korzystanie z badań nurkowych.

Zastosowana metodyka monitoringu umożliwiła ocenę struktury przestrzennej roślinności i składu gatunkowego ramienic, jak również głębokościowy zasięg występowania łąk ramienicowych.





Analiza parametrów fizyczno-chemicznych wody wskazuje na cechy abiotyczne i jest podstawą do diagnozowania ewentualnych zmian długoterminowych. W skali krótkoterminowej, szczególnie istotne jest rozpoznanie warunków świetlnych (tzw. klimat świetlny) w relacji do struktury roślinności ramienicowej. Pogorszenie warunków świetlnych w jeziorach jest pierwszym sygnałem przemian siedliska 3140, szybciej dostrzegalnym niż zmiany troficzne i rozwój fitoplanktonu. Pomiary zasięgu strefy świetlnej są użytecznym wskaźnikiem „ostrzegawczym potencjalnych zmian cech środowiska wodnego „jezior ramienicowych.

Dla części głębokich jezior ramienicowych stwierdzono istotny wpływ zabarwienia wody na głębokość występowania łąk ramienicowych. Proponuje się również uwzględnienie tego parametru w ocenie siedliska przyrodniczego 3140 jako wskaźnika wspomagającego.

Badania monitoringowe wskazują na konieczność doprecyzowania oceny parametru „Powierzchnia siedliska. Szczególnie w przypadku jezior o rozległych powierzchniach, trudno jednoznacznie ocenić kierunki zmian powierzchni siedliska przyrodniczego (i tym samym również powierzchni zajętych przez łąki ramienicowe), związanych szczególnie z ze spadkiem lub wzrostem poziomu wody. Właściwa ocena tego parametru jest możliwa, po uwzględnieniu danych np. z łąk wodowskazowych (konieczność lokalizacji stacji monitoringowych poziomu wody).

## Propozycje działań ochronnych oraz wnioski dotyczące skuteczności dotychczas wykonywanych zabiegów

Zachowanie wielkopowierzchniowych łąk ramienic w jeziorach (siedlisko przyrodnicze 3140), zależne jest od utrzymania stanu wysokiej jakości wód (wody oligo- i mezotroficzne) lub przywrócenia tych warunków. Szczególnie istotna dla rozwoju ramienic jest wysoka przezroczystość wody, umiarkowany stan trofii wód i mechanizmy buforowania oparte na związkach wapnia.

Wyniki przeprowadzonego monitoringu wskazują na niezadowalający stan zachowania siedliska przyrodniczego 3140 w skali kraju i istotne zagrożenie degradacją (zanik litoralu z ramienicami). Dotąd lokalnie monitoring stanu siedliska dla tego typu jezior prowadzono najczęściej bez uwzględnienia ich specyfiki roślinnej, np. w oparciu o wskaźniki charakterystyczne dla np. jezior eutroficznych (siedlisko przyrodnicze 3150). „Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* w skali kraju nie podlegało również zabiegom ochrony czynnej ze względu m.in. na raportowany właściwy stan ich zachowania.

W monitorowanej grupie jezior nie analizowano zbiorników z całkowitym zanikiem łąk ramienicowych w ostatnich kilku latach (wykazywanych wcześniej np. w SDF dla danego obszaru Natura 2000), w związku z drastycznym pogorszeniem warunków troficznych i świetlnych. Zbiorniki te często niewłaściwie traktowane są jak jeziora eutroficzne (3150) bez podjęcia próby poprawy stanu (lub przywrócenia) siedliska jezior ramienicowych (3140).

Jako działanie ochronne dla utrzymania lub poprawy stanu siedliska przyrodniczego 3140 należy zalecić między innymi:

- bezwzględne uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenach zlewni jezior i zaostrezenie warunków odprowadzania ścieków,
- uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, bądź zmiana planu istniejącego polegająca na uniemożliwieniu zabudowy stałej (mieszkaniowej) i rekreacyjnej w strefie buforowej 100 m od linii brzegowej jeziora,
- stosowanie racjonalnej gospodarki rybackiej (eliminacja dokarmiania) zgodnej z typem rybackim, zbiorników w celu przebudowę rybostanu jezior w kierunku dominacji ryb drapieżnych (konieczny odłów ryb karpiowatych, których zbyt liczne populacje są niewskazane w tego typu jeziorach); w gospodarce rybackiej należy egzekwować zakaz wprowadzania obcych gatunków ryb (w szczególności amura i karpia), a dotychczas występujące eliminować; w zbiornikach niewielkich i płytkich należy rozważyć zaprzestanie użytkowania rybackiego (z wyjątkiem odłowów kontrolnych co 3 lata i korektą rybostanu przez ewentualne zarybienia gatunkami drapieżnymi),



- przywrócenie ciągłości strefy buforowej wokół jezior (szuwar i zarośla) oraz likwidacja nielegalnych pomostów i dojsć wędkarskich,
- ograniczenie dopływu biogenów do jezior z wodami cieków poprzez zastosowanie np. w ciekach małych oczyszczalni hydrobotanicznych, w ciekach średnich sztucznych podłoża (biostruktury i zespoły poroślowe).

Równoczesne zastosowanie szeregu zabiegów, szczególnie związanych z ograniczeniem dopływu biogenów do jezior i przemodelowaniem składu i struktury ichtiofauny ze zwiększeniem udziału ryb drapieżnych oraz eliminacją karpiowatych i roślinożernych, daje pozytywne rezultaty w zakresie ochrony jezior ramienicowych.

Ważnym mechanizmem finansowo-prawnym ochrony jezior ramienicowych mogłoby się stać wprowadzenie dopłat do gospodarki rybackiej. Dopłaty stanowiłyby rekompensatę w ramach prowadzenia ekstensywnej, zrównoważonej gospodarki rybackiej z indywidualnym planem zarybień, pozwalając na jej ekonomiczną konkurencyjność i funkcjonowanie. Docelowo należy również rozważyć wyłączenie szczególnie cennych siedlisk przyrodniczych 3140 z użytkowania rybackiego i wędkarskiego.

Negatywnie należy ocenić zabiegi poprawy jakości wody w zdegradowanych jeziorach ramienicowych z zastosowaniem metod chemicznej odnowy jezior przy użyciu kwaśnych substancji koagulujących (strącających) fosforany, bez względu na sposób ich dozowania (powierzchniowy, do osadowy). Ich oddziaływanie na odczyn wody z efektem obniżenia pH (zakwaszenie wód przydennych) i zaburzenie przemian węglanowych wpływa niekorzystnie na wzrost ramienic. Problem ten dotyczy nie tylko jezior o wodach słabo zbuforowanych, jak dotychczas przyjmowano.

## Syntetyczne podsumowanie wyników dla siedliska przyrodniczego

### Informacja w jakich regionach geograficznych występuje dane siedlisko przyrodnicze:

Region biogeograficzny kontynentalny.

**Rok/lata poprzednich badań:** nie prowadzono

**Rok/lata obecnych badań:** 2013, 2014

Siedlisko przyrodnicze „Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*” (kod 3140) wykazywane jest w Polsce z regionu kontynentalnego.

W 2013 roku siedlisko było monitorowane po raz pierwszy, monitoring był kontynuowany w roku 2014

Siedlisko przyrodnicze „Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* (kod 3140) tzw. „jeziora ramienicowe należy traktować jako obiekty szczególnej troski, głównie z powodu dużych populacji roślin chronionych, rzadko spotykanych i zagrożonych wyginięciem. Jeziora charakteryzują pożądane z rekreacyjnego punktu widzenia stany użytkowe wody, z dużą przezroczystością, co stanowi o ich szczególnie wysokiej atrakcyjności rekreacyjnej.

Do monitoringu w 2013 roku (siedlisko monitorowane po raz pierwszy) wybrano 81 stanowisk „jezior ramienicowych zakwalifikowanych, jako typ siedliska przyrodniczego 3140 położonych w rejonie kontynentalnym. W roku 2014 uzupełniono monitoring o kolejne 7 stanowisk, czyli w sumie badano 88 stanowisk.

Wyniki monitoringu wskazują umiarkowany (niezadowolający) stan zachowania siedliska przyrodniczego 3140 w skali kraju. Ogólna ocena monitorowanych stanowisk jezior ramienicowych wykazała stan właściwy siedliska (FV) w 43% przypadków. Dla 40% stanowisk stwierdzono stan niezadowolający (U1), a stan 17% stanowisk określono jako zły (U2). W przypadku jezior w stanie zachowania U1 i U2, może nastąpić całkowity zanik łąk ramienicowych i tym samym specyfiki jezior w ciągu najbliższych kilku lat.

Analiza zagrożeń i oddziaływań dla siedliska przyrodniczego 3140 wskazuje, że jeziora ramienicowe są bardzo mocno zagrożone i silnie narażone na degradację. Zidentyfikowano łącznie 42 typy oddziaływań i zagrożeń wpływających na stan i zachowanie siedliska „jezior ramienicowych.



Podstawowym zagrożeniem dla funkcjonowania łąk ramienicowych jest wzrost trofii wód powodowany tzw. eutrofizacją antropogeniczną. Jest to konsekwencja zwiększenia liczby i wielkości presji człowieka w zlewniach jezior, co ujawnia zwiększony dopływ składników biogenicznych ze źródeł obszarowych, a zwłaszcza rozproszonych (np. realizowane w ramach pozwoleń wodno-prawnych lub bez odprowadzenia (zwykle pośrednie) ścieków bytowych w różnym stopniu oczyszczenia (np. z oczyszczalni hydrobotanicznych), wód opadowych i roztopowych z małych zakładów usługowo-produkcyjnych, ulic i terenów zurbanizowanych, ścieków popłucznych). W obrębie miast i miasteczek narastającym problemem jest powiększanie się obszarów nieskanalizowanych w strefach nowej zabudowy, skąd w sposób niekontrolowany mogą przedostawać się ścieki komunalne. Istotne znaczenie ma także forma użytkowania samych jezior, w tym aspekty gospodarki rybackiej i presja wędkarska.

Jeziora ramienicowe cechują się znacznymi walorami użytkowymi wody z dużą jej przejrzystością, co sprawia, że należą do intensywnie wykorzystywanych rekreacyjnie. Nasilenie użytkowania rekreacyjnego jezior i zlewni bezpośredniej (głównie zabudowa brzegów) znajduje często odzwierciedlenie we wzroście trofii wód.

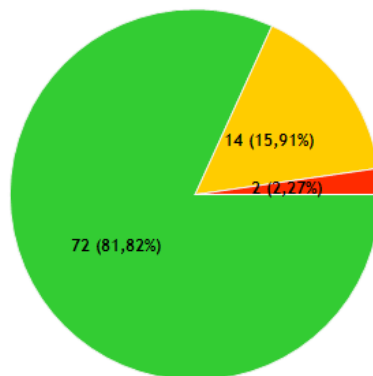
W przypadku jezior ramienicowych negatywne zmiany warunków świetlnych i troficznych są trudno odwracalne, a przywrócenie stanu z łąkami ramienicowymi jest, w świetle obecnej wiedzy, często niemożliwe.

Grupę najlepiej zachowanych jezior ramienicowych stwierdzono np. na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego, Pojezierza Gnieźnieńskiego i Równinie Charzykowskiej (szczególnie Park Narodowy „Bory Tucholskie”). Jednym z najważniejszych obszarów Natura 2000 chroniących jeziora ramienicowe w skali kraju pod względem zajmowanej powierzchni i właściwego stanu zachowania jest obecnie „Pojezierze Gnieźnieńskie – powierzchnia siedlisk 2 375 ha.

## Region kontynentalny

### Powierzchnia siedliska.

Parametr ten na 82% stanowisk wykazał stan właściwy (FV), w 16% stan niezadowolający (U1), a na dwóch stanowiskach - stan zły (U2). Stan niezadowolający i zły powstał przede wszystkim w grupie jezior położonych na Pojezierzu Gnieźnieńskim, gdzie związany jest z drastycznymi zmianami poziomu lustra wody i powierzchni jezior w związku z oddziaływaniem leja depresyjnego kopalni odkrywkowych. Również w jeziorach Jeleńskim, Rzezińskim i Lubosina w porównaniu do badań wcześniejszych stwierdzono znaczne zmiany poziomu lustra wody i tym samym powierzchni siedlisk.



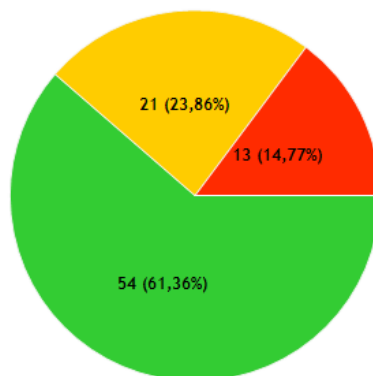
**FV** właściwy    **U1** niezadowolający    **U2** Zły    **XX** niezany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.



## Specyficzna struktura i funkcje

Parametr jako właściwy został oceniony dla 61% stanowisk i równocześnie 24% stanowisk posiadało stan niezadowalający (U1). Parametr oceniono, jako zły tylko w jednym obszarze Natura 2000 Zamorze Pniewskie. Ocena ta nie miała charakteru regionalnego, a na jego stan wpływały jedynie lokalne warunki użytkowania jeziora. Obniżenie oceny parametru specyficzna struktura i funkcja wynikały głównie z nisko ocenionych wskaźników kardynalnych: struktura roślinności ramieniowej, maksymalna głębokość występowania łąk ramienicowych oraz zasięg strefy świetlnej w jeziorze. Najgorzej oceniano następujące stanowiska: Jezioro Czarne k. m. Stępień i Jezioro Jeleńskie w woj. lubelskim, Jezioro Rybno Duże (Rybno Wielkie), Jezioro Junno oraz Jezioro Rogóźno woj. zachodniopomorskim, Jezioro Świdno (Świdno-Sarce, More) w obszarze Ostoja koło Promna, Jezioro Brzostek, Jezioro Wilczyńskie stanowisko 1 i Jezioro Wilczyńskie stanowisko 2 w obszarze Pojezierze Gnieźnieńskie, Jezioro Łuknajno w woj. warmińsko-mazurskie, Jezioro Klonek w obszarze Ostoja Wigierska.

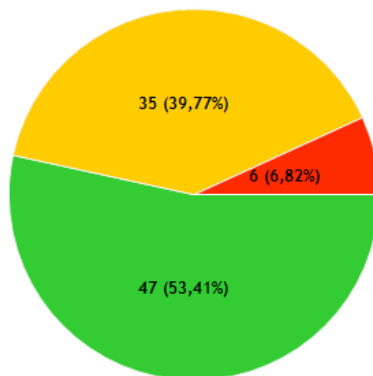


**FV** właściwy    **U1** niezadowalający    **U2** Zły    **XX** nieznany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.

## Perspektywy ochrony

Na 53% stanowisk perspektywy ochrony zostały ocenione jako właściwe, a równocześnie w 40% określone zostały jako niezadowalające (U1). Tylko w 1 obszarze był to stan zły (Zamorze Pniewskie). Stan ten związany był z intensywnym wykorzystywaniem wędkarskim i/lub rybackim oraz silnym użytkowaniem zlewni bezpośredniej. Dla dwóch ostoi (9% obszarów) Jeziora Szczecineckie i Ostoja koło Promna nie określono parametru, ponieważ ocenie podlegały jedynie pojedyncze jeziora ramienicowe



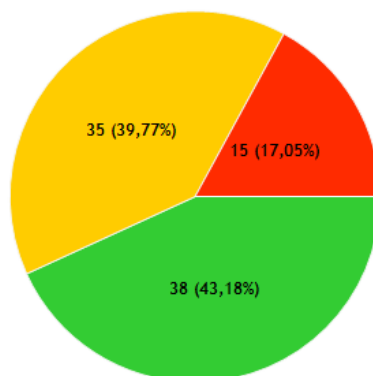
**FV** właściwy    **U1** niezadowalający    **U2** Zły    **XX** nieznany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.



## Ocena ogólna

**Ogólna ocena** stanowisk monitorowanych w latach 2013-2014 jezior ramienicowych wykazała stan właściwy siedliska (FV) w 43% przypadków. Natomiast dla 40% stanowisk stwierdzono stan niezadowalający (U1), a stan 17% określono jako zły (U2). Niska ocena ogólna wynika z nisko ocenionych co najmniej 2 parametrów na U1 lub jednego na U2, w większości przypadków ocena ta wynikała z parametrów specyficzna struktura i funkcja oraz perspektyw ochrony ocenionych na U1. W przypadku jezior w stanie zachowania U1 i U2, może nastąpić całkowity zanik łąk ramienicowych i tym samym specyfiki jezior w ciągu najbliższych kilku lat. Dotyczy to szczególnie jezior: Brzostek, Czarne k. m. Stępień, Dobrzyczno, Jeleńskie, Junno, Rogóźno, Rybno Duże i Świdno. Szczególnie dużo jezior o stanie oceny ogólnej odbiegającej od stanu właściwego stwierdzono w województwach zachodniopomorskim (11 stanowisk), wielkopolskim (10) i pomorskim (5 stanowisk). Obniżenie stanu zachowania siedliska 3140 nie wiąże się jednak ze regionalizacją geograficzną, a jest efektem lokalnych uwarunkowań użytkowania jezior. W przypadku jezior ramienicowych niekorzystne zmiany warunków świetlnych i troficznych często są trudno odwracalne lub przywrócenie stanu z łąkami ramieniowymi, przy obecnym stanie wiedzy, jest często niemożliwe. Grupę najlepiej zachowanych jezior stwierdzono np. na terenie Drawieńskiego Parku Narodowego i Równiny Charzykowskiej (szczególnie Park Narodowy Bory Tucholskie).



**FV** właściwy    **U1** niezadowalający    **U2** Zły    **XX** niezany

Na wykresie przedstawiono liczbę stanowisk z daną oceną parametru, na podstawie obecnych badań terenowych, oraz procentowy udział danej oceny w odniesieniu do wszystkich badanych stanowisk siedliska.