

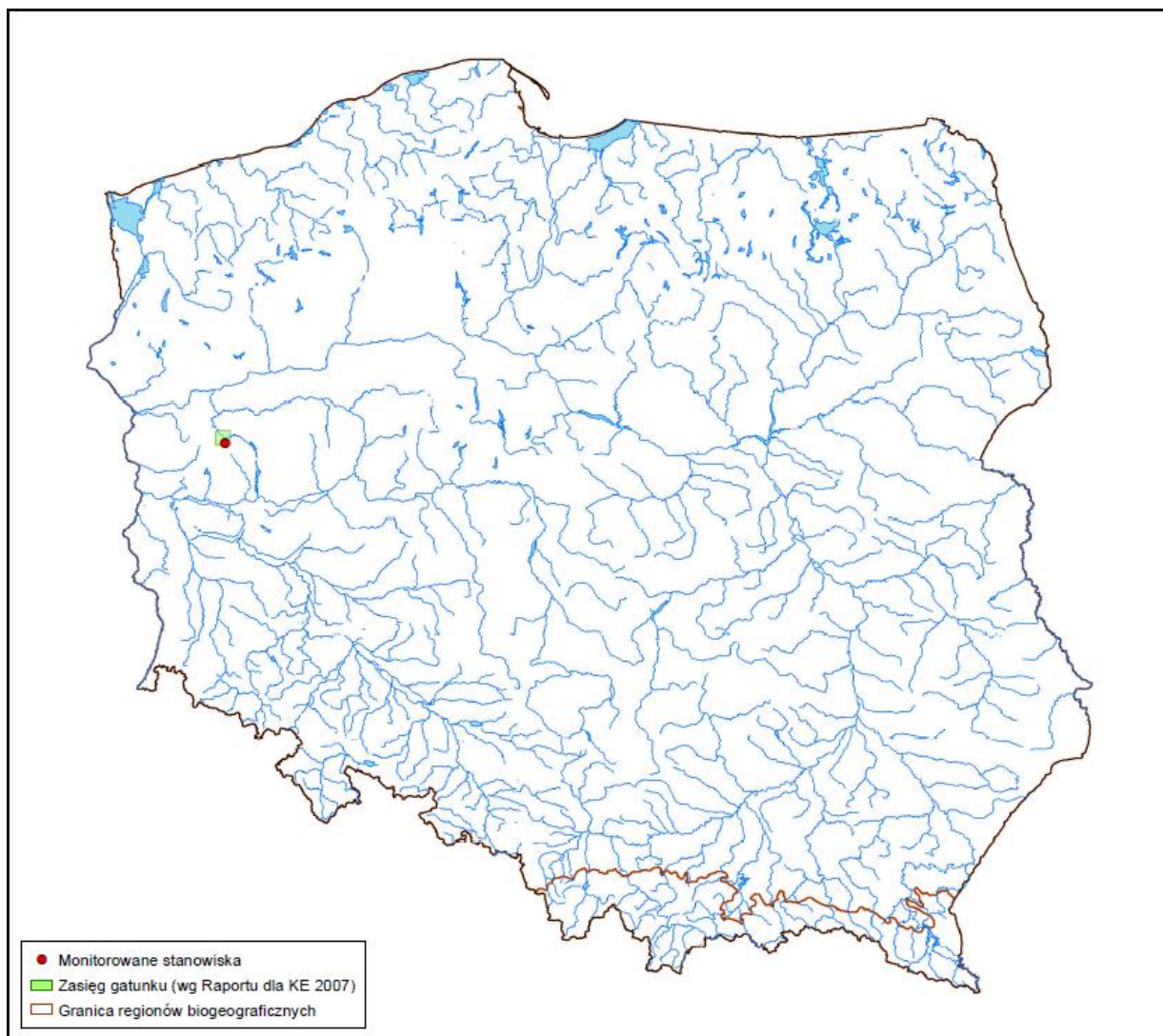
## **Kaldezja dziewięciornikowata *Caldesia parnassifolia* (1832)**



**Koordinator: Ryszard Kamiński**  
Ekspert lokalny: Kamiński Ryszard

### **Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów monitoringowych**

Gatunek występuje w Polsce jedynie w regionie kontynentalnym.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringu gatunku na tle jego zasięgu geograficznego

Monitoringiem objęto jedyne, istniejące stanowisko gatunku w Polsce. A więc monitoring dotyczy 100% populacji krajowej, i pozwala także na ocenę stanu gatunku w regionie.

Tab. 1. Zestawienie badanych stanowisk i obszarów

Nazwa stanowiska	Lokalizacja stanowiska
Jezioro Nietopersko	Dolina Leniwej Obry PLH080001

Monitoring gatunku nie był prowadzony w ramach ogólnopolskiego monitoringu przyrody PMŚ w latach 2000-2004.

Gatunek na stanowisku został odnaleziony po trwającej blisko 20 lat przerwie; kaldezia była obserwowana na nim do 1986 roku, w liczbie kilkunastu, nie kwitnących osobników, następnie potwierdzona w 2004 r - 40 os. i 2005 r. - 18 os. Następnie rozpoczęto program restytucji gatunku.

## Wyniki badań i ocena stanu zachowania

Wyniki otrzymane na badanym stanowisku (jedynym, aktualnie znanym w Polsce) pozwalają na ocenę stanu tego gatunku także na obszarze Natura 2000 – Dolina Leniwej Obry, a zarazem także w całym regionie kontynentalnym.

**Tab.2. Zestawienie ocen wskaźników na badanym stanowisku, a zarazem na obszarze Natura 2000 Dolina Leniwej Obry PLH080001 – po prowadzonych pracach ochronnych (w roku 2007 obserwacje wskazywały, że nieomal wszystkie wskaźniki są na poziomie U2)**

Wskaźniki	Ocena
<b>Populacja</b>	
Liczebność	U1
Struktura populacji	FV
Długość blaszek liściowych	U1
Stan zdrowotny	U1
<b>Siedlisko</b>	
Powierzchnia potencjalnego siedliska o głęb. wody do 1,2m	U2
Powierzchnia zajętego siedliska	? nie podlega ocenie
Fragmentacja siedliska	U1
Obecność ekspansywnych szuwarowych zespołów roślinnych	U1
Stopień zarośnięcia zbiornika przez roślinność	U2
Zwarcie zespołów roślinnych ograniczających wzrost kaldezji	U1
Ocienienie	FV
Obserwowane zmiany siedliska	U2
<b>Perspektywy ochrony</b>	
Prowadzone zabiegi ochrony czynnej i ich skuteczność	FV w krótkim okresie czasu
<b>Ocena ogólna</b>	U1 (z zastrzeżeniem: w krótkim okresie czasu) U2 - w dłuższym okresie

### Stan zachowania gatunku na stanowisku, a zarazem na obszarze Natura 2000

#### Stan populacji:

**Liczebność gatunku** w jeziorze Nietoperko została oceniona w 2009 r na ok. 700 osobników. Występują one na powierzchni (**areal populacji**) ok. 0,085 ha, w niewielkich skupieniach lub pojedynczo.

Kaldezja dziewięciornikowata *Caldesia parnassifolia* jest pojedynczą rośliną mającą w 2009 r na stanowisku naturalnym 4-9(11) - średnio 6-7 liści pływających. Nie jest możliwe policzenie osobników czy też pędów kwiatostanowych i tworzonych turionów bez ich wyrwania z podłoża. Należy zatem szacować te cechy metodami pośrednimi.

**Struktura populacji:** Wszystkie obserwowane rośliny były w stadium wegetatywnym - nie stwierdzono obecności kwiatostanów nadwodnych. Ocena liczebności siewek nie była możliwa, bez wrywania ich z podłoża, a więc zrezygnowano z oceny tego wskaźnika w kategoriach liczbowych. Przeprowadzono natomiast wizualną ocenę dorodności roślin (**wielkość blaszek liściowych**) - rośliny były dobrze rozwinięte, większość blaszek liściowych miała długość 3-4cm. Ocena **zdrowotności** wykazała, że egzemplarze rosnące w obrzeżach szuwarów są wolne od szkodników (ocena FV), natomiast rosnące w skupieniach - opanowane przez mszyce (ocena U2).

Otrzymane wyniki upoważniają do oceny parametru stan populacji jako **niewłaściwy - U1**. Jest to ocena zarówno dla stanowiska, jak i obszaru Natura 2000 i dla regionu kontynentalnego.

#### **Stan siedliska gatunku:**

**Powierzchnia dostępnego siedliska**, to po zarośnięciu kanału łączącego oba jeziora, zaledwie ok. 0,3 ha. W tym tylko 0,08 ha stanowi areał populacji (**powierzchnia zajętego siedliska**). Wskaźnik ten będzie oceniany dopiero w następnym monitoringu, poprzez porównanie wielkości jego zmian w kolejnych latach. Siedlisko jest podzielone w wyniku rozrastania się roślinności wynurzonej, dlatego **fragmentacja** została oceniona jako średnia.

Obecność **ekspansywnych szuwarowych zespołów roślinnych** (trzciny *Phragmites australis*, pałki *Typha* ssp. oraz jeżogłównki *Sparganium ramosum*) oraz zwarcie pozostałych gatunków szuwarowych w płytkich miejscach zbiornika tj. do 1,2 m głębokości licząc od poziomu rozwodnionej gytii. Przed podjęciem prac porządkujących siedlisko w 2008 r. gatunki ekspansywne oraz pozostałe występowały często (kępy, płyty o średnim i dużym zwarcie). W czasie monitoringu, już po prowadzonych pracach w 2008r, gat. ekspansywne - z wyjątkiem 2 wyniesionych ponad powierzchnię wody miejsc w zachodniej części zbiornika, występowały - sporadycznie (rośliny pojedyncze i małe kępy). Ze względu na możliwość odrastania tych roślin z podziemnych części, które pozostały w podłożu, oceniono ten wskaźnik na U1. Oceniano także **stopień zarośnięcia zbiornika przez roślinność** (nymfeidy, elodeidy i pleuston). W czasie monitoringu, po prowadzonych pracach w 2009 r., w miejscach występowania populacji zarośnięcie zbiornika oszacowano na ok. 60%, na pozostałym obszarze dostępnym kaldezji: na 80-90%. Po prowadzonych pracach w obrębie areału populacji 60 % zajmują fitocenozy budowane głównie przez grążel żółty *Nuphar luteum* na pozostałym obszarze także przez osokę aloesowatą *Stratiotes aloides*.

**Zwarcie ograniczających wzrost kaldezji zespołów roślinnych** jest zmienione w wyniku przeprowadzonych prac i różne w zależności od położenia. W części zachodniej zbiornika w miejscu występowania populacji zwarcie osoki *Stratiotes aloides* po pracach jest bardzo małe, zaś grążela *Nuphar luteum* średnie. W części wschodniej zwarcie współwystępujących gatunków jest średnie. Na pozostałej powierzchni potencjalnego siedliska (wolnego od pła szuwarów, a więc dostępnego dla kaldezji) zwarcie zespołów roślinnych (głównie osoki *Stratiotes aloides*, grążela *Nuphar luteum*) jest duże.

**Ocienienie** oceniono jako właściwe (FV) dla ok. 80% populacji, dla pozostałych rosnących wzdłuż brzegu szuwarów zarastających brzeg południowy stopień ocienienia sięga powyżej 40% (U2).

#### **Obserwowane zmiany siedliska:**

Do oceny wykorzystano dane z lat poprzednich 2004-2009. Były to, uznane za

#### **Negatywne:**

1. obniżanie się poziomu wody w jeziorze; od roku 2004 o ok. 30-40 cm a od roku 1998 o ok. 70-80 cm (wg informacji uzyskanych od wędkarzy),
2. ekspansja pła (pływającej splei szuwarów) tworzonego głównie przez pałkę *Typha angustifolia* co doprowadziło do zaniku wielu zatoczek i płytszych brzeżnych partii zbiornika
3. zarośnięcie kanału łączącego oba zbiorniki co uniemożliwia przepływ turionów do zbiornika wschodniego i zasiedlenie jego przez kaldeję.

**Nie zaobserwowano natomiast zmian pozytywnych.**

Podsumowując, ocena parametru stan siedliska dla stanowiska a zarazem dla obszaru Natura 2000 i regionu kontynentalnego jest **zła: U2**.

**Perspektywy ochrony:** dobre w najbliższych latach; ale przy zaniechaniu usuwania roślinności szuwarowej raczej złe.

Realną, długookresową perspektywą ochrony populacji jest podniesienie poziomu lustra wody w niecce zajmowanej przez oba jeziora. Można to uczynić przekopując rów i przekierowując okresowo wody prowadzone przez niewielki strumyk znajdujący się ok. 300 m na południowy zachód od jez, Nietoperek Lewy.

**Prowadzone zabiegi ochrony czynnej i ich skuteczność:** W roku 2007 spróbowano niedopuszczyć do zarośnięcia kanału łączącego oba zbiorniki stosując oprysk pałki roztworem Randoupu – niestety bezskutecznie.

W roku 2008 na powierzchni ok. 9 arów ręcznie usunięto wraz z kłęczami roślinność szuwarową zarastającą toń wodną w okolicach mikrosiedliska północnego z 2004 r oraz w miejscach, w których odnaleziono kaldeję w roku 2007. Działanie można uznać jako bardzo skuteczne, biorąc pod uwagę zwiększenie się liczby roślin w bieżącym roku w stosunku do lat poprzednich.

Późnym latem br (2009) usunięto odrastające szuwały oraz osokę aleosowatą (przerzedzając jednocześnie grąźel żółty) z powierzchni na których kaldeja występuje w większym zagęszczeniu.

Ponadto, w bieżącym roku w ramach programu czynnej ochrony gatunku introdukowano po 120 rozmnożonych roślin do kilku siedlisk zastępczych w Polsce południowo-zachodniej. Udatność działań będzie możliwa do oszacowania najwcześniej za 2-3 lata.

Podsumowując, ocena parametru perspektywy ochrony dla stanowiska, a zarazem dla obszaru Natura 2000 i regionu kontynentalnego jest **dobra - FV** w krótkim okresie czasu, a w dalszej perspektywie proporcjonalna do prowadzonych działań ochrony czynnej.

Proponowana **ocena ogólna** dla gatunku (na stanowisku, w obszarze i w regionie kontynentalnym) to niewłaściwy - U1 (z zastrzeżeniem: w krótkim okresie czasu), a **zły - U2** w dłuższym okresie.

**Tab. 3. Podsumowanie ocen stanu zachowania gatunku na badanym stanowisku i obszarze Natura 2000 oraz w regionie kontynentalnym**

Stanowisko/obszar Natura 2000	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska	perspektywy	ocena ogólna
Jezioro Nietopersko/ Dolina Leniwej Obry	U1	U2	FV	U2 długoterminowo;

PLH080001				U1 (w krótkim czasie)
-----------	--	--	--	-----------------------

**Informacja o gatunkach obcych, stwierdzonych przy okazji monitoringu gatunku**

W trakcie obserwacji monitoringowych nie stwierdzono występowania na stanowisku gatunków roślin obcych, inwazyjnych.

**Informacja o zróżnicowaniu geograficznym (przestrzennym) wyników**

Wobec jedyne, istniejącego stanowiska gatunku w Polsce, nie można rozważać zróżnicowania przestrzennego wyników. Stanowisko jest izolowane, położone poza granicą zwartego zasięgu, co może mieć negatywny wpływ na pulę genetyczną gatunku. Prowadzony program restytucji gatunku pozwolił na pozytywną ocenę parametru „stan populacji”; stan siedliska jest oceniony jako zły, przede wszystkim ze względu na intensywne procesy zarastania jeziora; zostały jednak wdrożone działania ochrony czynnej.