



**PLAN OCHRONY DLA
PARKU KRAJOBRAZOWEGO
MIĘDZYRZECZA WARTY I WIDAWKI**

OPERAT OCHRONY ZWIERZĄT

Łódź - Warszawa, 2025



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Operat ochrony zwierząt
opracował zespół w składzie:
dr Radomir Jaskuła
dr hab. Grzegorz Zięba
dr hab. Tomasz Janiszewski
Bartosz Lesner
Michał Stopczyński

Wykonawca prac:



Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska;
ul. Erazma Ciołka 13, 01-445 Warszawa



ZESPÓŁ PARKÓW
KRAJOBRAZOWYCH
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO



Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawski sporządzono na zlecenie
Województwa Łódzkiego – Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego
ul. Solna 14,91–423 Łódź



Fundusze Europejskie
dla Łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Priorytetu FELD 02. Fundusze europejskie dla zielonego Łódzkiego, Działanie FELD.02.15 Bioróżnorodność, typ 4. Opracowanie, aktualizacja dokumentów dla obszarów chronionych lub wdrażanie ich zapisów, programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021 - 2027.

Spis treści:

1.	WSTĘP.....	5
1.1.	Cel opracowania wraz z ogólną informacją o Planie ochrony.....	5
1.2.	Metodyka i zakres prac.....	5
1.2.1.	Ogólne założenia prac nad Planem ochrony	5
1.2.2.	Metodyka i zakres prac w odniesieniu zwierząt.....	6
1.3.	Zespół autorski	10
2.	OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA	13
2.1.	Ogólna charakterystyka stanu wiedzy.....	13
2.1.1.	Bezkręgowce.....	13
2.1.2.	Ryby i kręłousto	13
2.1.3.	Płazy.....	14
2.1.4.	Gady.....	14
2.1.5.	Ptaki.....	14
2.1.6.	Ssaki.....	14
2.2.	Zestawienie dostępnego piśmiennictwa oraz ocena zasobów informacji pod kątem ich przydatności do potrzeb Operatu	15
2.2.1.	Bezkręgowce.....	15
2.2.2.	Ryby i kręłousto	16
2.2.3.	Płazy.....	16
2.2.4	Gady	17
2.2.4.	Ptaki.....	17
2.2.5.	Ssaki.....	18

Część I

Charakterystyka i diagnoza stanu

1. WSTĘP

1.1. Cel opracowania wraz z ogólną informacją o Planie ochrony

Operat ochrony zwierząt jest jednym z sześciu operatów szczegółowych stanowiących wraz z Operatem generalnym dokumentację do Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (PKMWiW lub Park). Jego zasadniczym celem jest wskazanie działań na rzecz ochrony i zrównoważonego wykorzystywania walorów faunistycznych w perspektywie najbliższych 20. lat. Składać się będzie on z dwóch zasadniczych części: diagnostycznej, charakteryzującej zasoby zwierząt oraz strategicznej, w której zapisane zostaną proponowane cele i działania ochronne. Ustalenia Operatu będą stanowić podstawę merytoryczną dla zapisów projektu uchwały Sejmiku Województwa łódzkiego w sprawie Planu ochrony dla PKMWiW. Treść Operatu traktować należy także jako rozwinięcie i uzasadnienie zapisów wyżej wymienionej uchwały, przy czym należy zwrócić uwagę, że w wyniku uwag zgłaszanych w ramach konsultacji społecznych, a także procedury uzgadniania i opiniowania projektu Planu ochrony, ostateczne brzmienie zapisów uchwały może różnić się od propozycji ujętych w opracowywanym Operacie.

Wymóg sporządzania planów ochrony dla parków krajobrazowych wynika z zapisów art. 18 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.). Zasadnicza treść oraz jego podział na poszczególne operaty planu ochrony dla parku krajobrazowego ujęta jest w art. 20 ust. 4 tej ustawy, natomiast tryb jego sporządzania, zakres wymaganych prac oraz zakres i możliwe sposoby ochrony zasobów parków określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 roku w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla parku narodowego, rezerwatu przyrody i parku krajobrazowego, dokonywania zmian w tym planie oraz ochrony zasobów, tworów i składników przyrody (Dz. U. z 2025 r. Nr 94, poz. 794).

Organem sporządzającym Plan ochrony dla PKMWiW jest dyrektor Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa łódzkiego (ZPKWŁ), natomiast wykonawcą opracowania jest Narodowa Fundacja Ochrony Środowiska.

1.2. Metodyka i zakres prac

1.2.1. *Ogólne założenia prac nad Planem ochrony*

Zakres prac wykonanych w ramach sporządzania Planu ochrony dla Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki uwzględniał zarówno formalne wymogi wynikające z wspomnianego powyżej rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 maja 2005 r., jak i rzeczywiste potrzeby rozpoznania aktualnego stanu i zagrożeń zasobów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Parku, niezbędnych do sformułowania długofalowej strategii ich ochrony. Warto w tym miejscu zaznaczyć, że pomimo obszerności opracowania, dokumentacji Planu ochrony, w tym także Operatu ochrony zwierząt, nie należy traktować jako typowej monografii przyrodniczej PKMWiW.

Prace prowadzone nad wszystkimi operatami składają się z następujących etapów:

I – etap oceny stanu rozpoznania analizowanych komponentów (zagadnień) oraz zaplanowania niezbędnych prac uzupełniających.

II – etap charakterystyki i diagnozy stanu, obejmujący:

- analizę dostępnych danych,
- wykonanie uzupełniających badań inwentaryzacyjnych,
- ocenę zachodzących zmian i ocenę skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony,
- analizę uwarunkowań ochrony,

- identyfikację zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych.

III – etap strategii ochrony, obejmujący m.in.:

- określenie celów ochrony,
- określenie zakresu prac rekomendowanych w celu ochrony analizowanych komponentów oraz monitorowania skuteczności podjętych działań,
- określenie zasad i kierunków użytkowania obszaru Parku oraz propozycji ustaleń do dokumentów planistycznych i strategicznych różnych szczebli,
- sformułowanie propozycji uzupełnienia wiedzy dotyczącej analizowanych komponentów oraz propozycji ich wykorzystania w rozwoju funkcji turystycznych, rekreacyjnych i edukacyjnych Parku,
- prognozę stanu analizowanych komponentów w perspektywie 20 lat w wariantach pełnej realizacji ustaleń Planu ochrony oraz w wariantach utrzymania dotychczasowych trendów, a także oszacowanie kosztów realizacji proponowanych działań.

Istotnym elementem prac nad *Planem ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki* jest podział jego obszaru na strefy działań ochronnych, do których odniesie się część ustaleń opisanych w części strategicznej niniejszego Operatu.

Poniżej omówiono bardziej szczegółowo metodykę prac diagnostycznych wykonanych w ramach opracowywania Operatu ochrony zwierząt.

1.2.2. Metodyka i zakres prac w odniesieniu zwierząt

1.2.2.1. Bezkręgowce

Prace w zakresie poznania rozmieszczenia chronionych gatunków bezkręgowców oraz na terenie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki opierać się będą na kwerendzie dostępnej literatury naukowej, które dane uznane będą za wiarygodne, a także planów ochrony rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, oraz dostępnych ekspertyz przyrodniczych. Wyniki prac kameralnych zostaną dodatkowo w 2026 r. uzupełnione o badania terenowe we wcześniej wytypowanych stanowiskach/siedliskach mające na celu aktualizację danych literaturowych oraz uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu i różnorodności bezkręgowców Parku. Badania inwentaryzacyjne wykonywane będą z wykorzystaniem standardowych metod przy bezkręgowcach lądowych i słodkowodnych. Na dalszych etapach prac planowane są dalsze analizy danych literaturowych, dodanie danych niepublikowanych, a zawartych m.in. w pracach dyplomowych prowadzonych na Uniwersytecie Łódzkim.

1.2.2.2. Ryby i kragłouste

Prace w zakresie poznania rozmieszczenia chronionych gatunków ryb i minogów oraz poznania stanu zachowania ich populacji na terenie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki opierać się będą na kwerendzie dostępnej literatury naukowej, a także planów ochrony rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, ekspertyz przyrodniczych, oraz wyników Państwowego Monitoringu Środowiska dla poszczególnych jednolitych części wód realizowanych na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Wyniki prac studialnych zostaną dodatkowo uzupełnione o badania terenowe mające na celu głównie aktualizację danych literaturowych oraz uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu ichtiofauny. Połowy inwentaryzacyjne realizowane będą z wykorzystaniem przyżyciowej metody elektropołowu (zgodnie z Polską Normą PN-EN 14011: 2006 „Jakość wody - pobieranie próbek ryb z zastosowaniem elektryczności”) i z uwzględnieniem zaleceń GIOŚ zawartych w: Makomaska-Juchiewicz M., Baran P.

(red.) 2012. „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III”. GIOŚ, Warszawa oraz zgodnie z metodyką przyjętą w ramach monitoringu przyrodniczego GIOŚ opisaną w: Prus P., Wiśniewolski W., Adamczyk M. (red.) 2016. „Przewodnik metodyczny do monitoringu ichtiofauny w rzekach” podsumowaną w Kolada A. (red.) 2020. „Podręcznik do monitoringu elementów biologicznych i klasyfikacji stanu ekologicznego wód powierzchniowych. Aktualizacja metod”, GIOŚ, Warszawa).

1.2.2.3 Płazy

Prace w zakresie poznania rozmieszczenia płazów oraz poznania stanu zachowania ich populacji na terenie Parku opierać się będą na kwerendzie dostępnej literatury naukowej, a także planów ochrony rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, istniejących ekspertyz przyrodniczych. Dane zostaną uaktualnione i uzupełnione wykonanymi obserwacjami terenowymi. Kontrole skupią się głównie na zbiornikach rozrodczych – siedliskach strategicznych dla tej grupy zwierząt, oraz ich bezpośrednim otoczeniu. Polegać będą głównie na dziennych obserwacjach bezpośrednich, liczeniu osobników znajdujących się w zbiornikach, ocenie jakości siedlisk, obserwacji tras migracji, ewentualnej śmiertelności wskutek kolizji z pojazdami itp. Kontrole dzienne zbiorników uzupełniane będą o obserwacje nocne, w celu wykrycia po głosach godowych gatunków późnowiosennych, takich jak ropucha zielona, ropucha paskówka, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grupa żab zielonych. Dokonywane będą także obserwacje toni zbiorników w świetle latarki.

Podczas kontroli dziennych będą notowane wszystkie zaobserwowane i usłyszane płazy oraz ślady ich obecności (pakiety skrzeku, sznury jaj ropuch, pojedyncze jaja traszek na przybrzeżnej roślinności), liczone wszystkie widoczne i odzywające się dorosłe płazy. Podstawową metodą wykrywania grzebiuszki ziemnej w danym zbiorniku będzie liczenie odzywających się osobników. Kontrole dzienne przeprowadzane będą w godzinach od 11:00 - 19:00, kiedy to temperatury powietrza są najwyższe. Liczebności żab jeziorkowych oraz gatunku mieszańcowego – żab wodnych, w wynikach będą przedstawione razem w kategorii „żaby zielone *Pelophylax esculentus complex*”. Z obserwacji na terenie badań wynika, że oba gatunki są pospolite i w większości stanowisk występują obok siebie. Ze względu na fakt, że preferują one podobne typy siedlisk i zbiorniki rozrodcze, mają podobną biologię uznano, że traktowanie ich oddzielnie nie wniesie żadnej istotnej informacji na potrzeby niniejszego opracowania. W przypadku żaby śmieszki przynależność gatunkowa będzie określana wyłącznie w przypadkach wykluczenia możliwości pomyłki – klasyczny głos samców. W przypadku wątpliwości obserwacja również trafiała do grupy żab zielonych. W przypadku oznaczania gatunków po głosach godowych liczebności będą przypisywane samcom, poza grzebiuszka ziemną gdzie odzywają się zarówno samce jak i samice.

1.2.2.4 Gady

Prace w zakresie poznania rozmieszczenia gadów oraz poznania stanu zachowania ich populacji na terenie Parku opierać się będą na kwerendzie dostępnej literatury naukowej, a także planów ochrony rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, istniejących ekspertyz przyrodniczych. Dane zostaną uaktualnione i uzupełnione wykonanymi obserwacjami terenowymi. W przypadku gadów obserwacje będą prowadzone przede wszystkim w strefach ekotonowych na styku lasów i zadrzewień z terenami otwartymi upraw rolnych i łąk, a także odłogów itp., w szczególności w miejscach silnie nasłonecznionych, takich jak miedze śródpolne i przydroża, stoki wzniesień, poręby, murawy. Penetrowane będą mikrosiedliska dogodne dla gadów, tj.: przemy kamieni, serty drewna i chrustu, pnie, próchnowiska, szczeliny pod korą. Obserwowana będzie także obecność martwych osobników na drogach.

1.2.2.5 Ptaki

Badania awifauny będą przeprowadzone na podstawie analizy dostępnych danych oraz badania terenowe wykonane w sezonie 2026. Prace prowadzone będą w dwóch etapach.

Etap I to prace studyjne i analiza dostępnych danych. Przed przystąpieniem do prac terenowych analizowane będą dostępne dane źródłowe obejmujące ogólnokrajowe i regionalne opracowania, atlasy rozmieszczenia ptaków, publikacje naukowe oraz dane niepublikowane. W ramach prac studyjnych zostanie przeprowadzona analiza wyników badań Państwowego Monitoringu Środowiska – Monitoringu Ptaków Polski dotyczących danego obszaru. Szczegółowej analizie będą poddane zostaną także dane znajdujące się w zasobach Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego oraz Lasów Państwowych. W ramach prac studyjnych będą pozyskiwane także od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi informacje o wyznaczonych strefach ochronnych miejsc gniazdowania ptaków.

Etap II stanowić będą właściwe badania terenowe. Ich celem będzie inwentaryzacja wybranych gatunków ptaków i ich siedlisk. Inwentaryzacja ptaków będzie obejmować obszar w granicach parków krajobrazowych przekazany przez Zamawiającego. W celu wytypowania kluczowych dla awifauny miejsc, które powinny być objęte szczegółowymi badaniami terenowymi, będzie dokonana analiza map topograficznych i ortofotomap, wiedzy ekspertów ornitologów wykonujących badania, jak również wykorzystane będą dane z pierwszych kontroli terenowych (tzw. „screening”). Na każdym fragmencie badanego obszaru, planuje się przeprowadzić kontrole dzienne oraz kontrole wieczorno-nocne. Ze względu na rozpoczęcie prac terenowych w roku 2025 w trakcie sezonu lęgowego, w roku 2026 będą zbierane dodatkowe informacje o występowaniu gatunków kluczowych i rzadko występujących.

Terminy prac terenowych związane będą z warunkami atmosferycznymi – konieczna jest pogoda niezmniejszająca aktywności ptaków oraz umożliwiająca skuteczną ich rejestrację. Należy unikać pogody niżowej, podczas której zwykle występują opady deszczu, silny wiatr, zachmurzenie i mgły. Badania terenowe będą wykonywane w oparciu o przyjętą, standardową metodykę liczeń ptaków i wskazówki przygotowane dla poszczególnych gatunków (Monitoring ptaków lęgowych, Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasia, Biblioteka Monitoringu Środowiska - Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa oraz Wytyczne do prowadzenia inwentaryzacji ornitologicznych na obszarach specjalnej ochrony ptaków inwentaryzacji ornitologicznych na obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa.). Badaniami objęte będą gatunki lęgowe lub prawdopodobnie lęgowe, a także migrujące. W trakcie obserwacji będą notowane: gatunek, liczebność, płeć i wiek (jeśli możliwe do oznaczenia), zachowanie, informacje ważne z punktu widzenia określenia kategorii lęgowości (np. gniazdo, śpiew, karmienie młodych). Kryteria lęgowości będą przyjęte za Polskim Atlasem Ornitologicznym (Sikora i in. 2015). Natura 2000 - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska 2010. Wytyczne do prowadzenia badań ornitologicznych.

Harmonogram kontroli terenowej dla ornitofauny przedstawia poniższa tabela.

Tab. 1. Harmonogram prac terenowych dla ornitofauny

Miesiąc	Rodzaj kontroli
Listopad 2025 – styczeń 2026	Prace studyjne, pozyskiwanie danych z PMŚ, informacji o gatunkach strefowych.
Luty - kwiecień 2026	kontrole nocne sowy, kontrola wiosenna dzięcioły, kontrola wybranych miejsc podmokłych. Kontrola nocna (sowy); Cenzus gatunków szponiastych; Cenzus kolonii lęgowych gawrona <i>Corvus frugilegus</i> ; Indeks innych gatunków kluczowych; Obserwacje ptaków migrujących.
maj 2026	Kontrola nocna (chruściele – po 20 maja); Indeks innych gatunków kluczowych.
czerwiec 2026	Cenzus gatunków szponiastych; Kontrola nocna (chruściele + lelek – po 20 czerwca; Indeks innych gatunków kluczowych (pow. uzależniona od grupy systematycznej).
lipiec 2026	Liczenie zasiedlonych gniazd bociana białego <i>Ciconia ciconia</i> .
wrzesień 2026	Obserwacje ptaków migrujących.

W celu możliwie pełnego wykrycia gatunków podczas wykonywanych prac terenowych będzie prowadzona stymulacja głosowa w siedliskach potencjalnego występowania poszczególnych gatunków. Wabienia będą dotyczyć sów, dzięciołów, jarzębatki *Curruca nisoria* oraz chruścieli. Stymulacja głosowa będzie stosowana w terminach wzmożonej aktywności głosowej poszczególnych gatunków i dostosowana do harmonogramu prac inwentaryzacyjnych. W trakcie kolejnych kontroli będzie powtarzana stymulacja głosowa wybranych gatunków, co ma na celu wykrycie nowych lub potwierdzenie wykrytych wcześniej terytoriów. Podczas kontroli nocnych dokonana będzie penetracja potencjalnych siedlisk łąk, szuwarów i obszarów leśnych w poszukiwaniu gatunków wymienionych w Dyrektywie Ptasiej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia) i Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt - Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska czerwona księga zwierząt. PWRiL. Warszawa (dalej PCKZ): np.: derkacz *Crex crex*, kropiatka *Porzana porzana*, zielonka *Zapornia parva*, włochatka *Aegolius funereus*, puchacz *Bubo bubo* zgodnie z metodyką przedstawioną w poradniku metodycznym - Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią (Chylarecki, Sikora, Cenian red. 2009), GIOŚ, Warszawa. Inwentaryzacja polegać będzie na przemarszu wzdłuż wcześniej wytypowanych transektów lub nasłuchów punktowych w siedliskach odpowiadających poszczególnym gatunkom ptaków, mogących tam potencjalnie występować. Każdy odzywający się na powierzchni oraz w jej bezpośrednim sąsiedztwie ptak będzie mapowany na mapach roboczych. Szczególna uwaga będzie poświęcona na lokalizację rewirów ptaków drapieżnych i określenie ich miejsc żerowiskowych. W celu identyfikacji żerowisk ptaków szponiastych teren będzie lustrowany za pomocą lunety. W przypadku żurawia *Grus grus* liczenia opierać się będą na porannych nasłuchach w odpowiednich siedliskach mogących być miejscami lęgowymi. W trakcie badań terenowych wykonana będzie dokumentacja fotograficzna siedlisk gatunków szczególnie cennych.

Waloryzacja obszarów pod kątem ornitologicznym zostanie wykonana jako ocena ekspercka, w oparciu o:

- liczbę stanowisk gatunków o podwyższonym priorytecie ochronnym,

- występowaniu siedlisk atrakcyjnych dla gatunków ptaków narażonych na spadki liczebności, jak siedliska łąkowe, miejsca podmokłe, starodrzewi z drzewami biocenotycznymi.

Za tzw. gatunki kluczowe uznaje się:

- gatunki zamieszczone w Załączniku I Dyrektywy Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 w sprawie ochrony dzikiego ptactwa tzw. gatunki „naturowe”,
- gatunki wymagające ustalenia sfery ochronnej wokół miejsc rozrodu i regularnego przebywania wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183),
- gatunki zagrożone w Polsce: Głowaciński Z. (red.) 2001 Polska Czerwona Księga Zwierząt – Kręgowce Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne Warszawa. Głowaciński Z. (red.) 2002 Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. IOP PAN. Kraków oraz „Czerwonej liście ptaków Polski” Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. OTOP, Marki,
- gatunki rzadkie w regionie wymienione w „Czerwonej Księdze ptaków Ziemi Łódzkiej pod red. T. Janiszewski. 2016.

W przypadku gatunków znajdujących się na powyższych listach, które są na terenie kraju i regionu rozpowszechnione i liczne, jak np.: lerka, gąsiorek, jarzębatka nie będą zaznaczane stanowiska kartograficznie, będą zbierane tylko informacje o występowaniu gatunków na terenie parku krajobrazowego.

1.2.2.6 Ssaki

Prace w zakresie rozpoznania rozmieszczenia ssaków oraz stanu zachowania ich populacji na terenie Parku opierać się będą na kwerendzie dostępnej literatury naukowej, a także planów ochrony rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, istniejących ekspertyz przyrodniczych. Dane zostaną uaktualnione i uzupełnione wykonanymi obserwacjami terenowymi. W przypadku drobnych ssaków podjęta będzie próba znalezienia stanowisk zrzutek sów. Analiza ich treści może pomóc w określeniu składu gatunkowego tej grupy zwierząt. Pozostałe gatunki w większości przypadków będą inwentaryzowane na podstawie tropów, śladów, odchodów, nor legowisk itp. W przypadku wydry inwentaryzacja wykonana będzie w oparciu o metodykę zaproponowaną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Kontroli będą podlegały brzegi cieków, większych zbiorników w poszukiwaniu latryn, nor, miejsc żerowania itp. Na podobnej zasadzie inwentaryzowany będzie bóbr – notowane jednak będą żeremia, ślady zgryzów, tamy, spiętrzenia itp. ślady obecności tego gatunku. W przypadku gatunków łownych, kopytnych zostanie podjęta próba pozyskania informacji z lokalnych kół łowieckich. Informacje mogą dotyczyć składu gatunkowego, szacowanych liczebności, miejsc przemieszczania się. Zimowe tropienia (o ile wystąpi pokrywa śnieżna) pozwolą na wyznaczenie obszarów migracji dużej i średniej teriofauny. W przypadku nietoperzy zweryfikowane zostaną istniejące informacje o koloniach rozrodczych oraz zimowiskach – zostanie uaktualniona lista obiektów cennych dla tej grupy zwierząt.

1.3. Zespół autorski

Badania terenowe, analiza materiałów, wyników prac oraz wnioski będą zrealizowane i nadzorowane przez zespół autorski:

- dr Radomir Jaskuła – bezkręgowce
- dr hab. Grzegorz Zięba – ichtiofauna
- dr hab. Tomasz Janiszewski – awifauna

- Bartosz Lesner – awifauna
- Michał Stopczyński – herpetofauna, teriofauna, chiropterofauna, koordynacja.

1.4. Ogólna charakterystyka Parku

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki został powołany do życia uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Sieradzu z dnia 14 września 1989 roku w celu ochrony cennych walorów przyrodniczo-krajobrazowych. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Rozporządzenie Nr 9/2006 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2006 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki zmienione Rozporządzeniem Nr 1/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 11 stycznia 2008 roku w sprawie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki.

W dokumentach dotyczących Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki wyróżnia się następujące zapisy w zakresie szczególnych celów ochrony związanych ze specyfiką niniejszego Operatu:

Ustala się następujące szczególne cele ochrony Parku (wybór):

5. Dla ochrony gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk:

- 1) utrzymanie różnorodności gatunkowej zwierząt lądowych i wodnych podlegających ochronie;*
- 2) utrzymanie stanu zwierząt łownych w ilości odpowiadającej pojemności ekologicznej łowisk;*
- 3) zapewnienie warunków dla prawidłowego funkcjonowania gatunków cennych przyrodniczo, chronionych, rzadkich i zagrożonych oraz zabezpieczenie życia i rozwoju ginących taksonów.*

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki położony jest głównie w zachodniej części województwa łódzkiego. W obecnych granicach PKMWiW leży na terenie 9 gmin: Ostrówek (gmina wiejska), Burzenin (gmina wiejska), Zapolice (gmina wiejska), Sędziejowice (gmina wiejska), Konopnica (gmina wiejska), Sieradz (gmina wiejska), Widawa (gmina wiejska), Rusiec (gmina wiejska), Zduńska Wola (gmina wiejska). Powierzchnia Parku wynosi 25330 ha.



Ryc. 1. Mapa Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki (źródło: <https://parkilodzkie.pl/spk/pk-miedzyrzecza-warty-i-widawki/mapy>)

2. OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA

2.1. Ogólna charakterystyka stanu wiedzy

2.1.1. Bezkręgowce

Park Krajobrazowy Międzyrzecza Warty i Widawki jest bardzo słabo rozpoznany pod kątem fauny bezkręgowców, a całość wiedzy skupiona jest w nielicznych publikacjach. Wiele grup bezkręgowców nigdy nie doczekało się jakichkolwiek badań, a dla wielu innych dostępne dane należy uznać już za czysto historyczne. Stosunkowo najlepiej rozpoznana jest fauna owadów Insecta, szczególnie motyli, żądłówek oraz chrząszczy z rodziny biegaczowatych, dając łączne zestawienie na poziomie zaledwie kilkuset gatunków.

Dotychczasowe dane literaturowe wskazują na szczególnie istotne znaczenie dla zachowania różnorodności gatunkowej fauny bezkręgowców przede wszystkim 1/ dolin rzecznych Warty i Widawki, 2/ leśnych rezerwatów przyrody, 3/ kserotermicznego (choć bardzo małego) rezerwatu „Winnica”.

Bardzo wstępne szacunki nakierowane na gatunki prawnie chronione w Polsce wskazują występowanie około 20 gatunków chronionych bezkręgowców, w tym kilku tzw. gatunki „naturowe”.

2.1.2. Ryby i kręglouste

Wiedza o zespołach ryb i minogów występujących w granicach Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki jest ograniczona. Mimo relatywnie dużej liczby cieków odwadniających obszar, w granicach PKMWiW znajdują się liczne cieki, nie będące zwykle przedmiotem badań ichtiofaunistycznych. Fragmenty koryta głównego przyujściowego odcinka Grabi objęte są ochroną w postaci obszaru Natura 2000, a prace nad poznaniem stanu zachowania przedmiotów ochrony przyczyniają się do poznania zespołów ryb i minogów PKMWiW. Zestawienie informacji z SDF obszaru Natura 2000 dokonano poniżej.

Tab. 2. Przedmioty ochrony (ryby i kręglouste) obszaru Natura 2000 Grabia PLH100024

Obszar N2000	Cieki wspólne dla N2000 i PKMWiW	Nazwa gatunkowa	Ocena obszaru			
			Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ogólnie
Grabia PLH100024	Grabia	<i>Cobitis taenia</i>	C	B	C	B
		<i>Eudontomyzon mariae</i>	C	B	C	B
		<i>Lampetra planeri</i>	D			
		<i>Misgurnus fossilis</i>	C	C	C	C

W przypadku koryta głównego Warty najnowsze kompleksowe badania monitoringowe prowadzone przez Uniwersytet Łódzki pochodzą z lat 2011-2012 (Cieplucha i in. 2014, 2016), a prowadzone wcześniej, z zachowaniem unifikacji metod, w większości przypadków na tych samych stanowiskach (co pozwala na dokonanie wiarygodnych porównań w czasie) pochodzą z końca XX w (Kruk i in. 2000). W latach 2002-2004 prowadzono dodatkowo kompleksowe badania monitoringowe w ramach całego dorzecza Widawki (Kruk i in. 2006, 2009).

W przypadku przyujściowego odcinka Grabi badania prowadzone w latach 2011 – 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ) wskazują na obecność co najmniej 18 gatunków, w tym: minoga ukraińskiego (*Eudontomyzon mariae*), chronionych gatunków ryb: kozy (*Cobitis taenia*), kozy złotawej (=bałtyckiej; *Sabanejewia aurata*), różanki (*Rhodeus amarus*) i śliza (*Barbatula barbatula*),

oraz: uklei (*Alburnus alburnus*), brzany (*Barbus barbus*), karasia pospolitego (*Carassius carassius*), szczupaka (*Esox lucius*), kietbia (*Gobio gobio*), klenia (*Leuciscus cephalus*), jelca (*Leuciscus leuciscus*), miętusa (*Lota lota*), okonia (*Perca fluviatilis*), płoci (*Rutilus rutilus*), wzdręgi (*Scardinius erythrophthalmus*) i lina (*Tinca tinca*).

W przypadku przyujściowego odcinka Widawki badania prowadzone w latach 2011 – 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ) wskazują na obecność co najmniej 21 gatunków, w tym: minoga ukraińskiego, chronionych gatunków ryb: kozy, piskorza, różanki i śliza, oraz: uklei, brzany, karasia srebrzystego (*Carassius gibelio*), szczupaka, kietbia, jazgarza (*Gymnocephalus cernuus*), klenia, jazia (*Leuciscus idus*), jelca, miętusa, okonia, trawianki (*Perccottus glenii*), płoci, sandacza (*Sander lucioperca*), wzdręgi i lina.

W przypadku odcinka Warty znajdującego się w granicach PKMWiW badania prowadzone w latach 2011 – 2024 w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (GIOŚ) wskazują na obecność co najmniej 16 gatunków, w tym: minoga ukraińskiego, chronionych gatunków ryb: piekielnicy (*Alburnoides bipunctatus*), różanki i śliza, oraz: uklei, węgorz (*Anguilla anguilla*), brzany, szczupaka, kietbia, jazgarza, klenia, jelca, miętusa, okonia, płoci i suma (*Silurus glanis*).

Największe braki w rozpoznaniu stanu ichtiofauny w przypadku PKMWiW dotyczą drobnych cieków, dopływów Warty, czy Widawki.

2.1.3. Płazy

Wiedza na temat występowania płazów na terenie PKMWiW jest bardzo skąpa. Nieliczne stwierdzenia znajdują się także w Atlasie Instytutu Ochrony Przyrody w Krakowie <https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki> oraz publikacji z roku 2005 (Zieliński i in.) Informacje zawarte w obu opracowaniach mają charakter atlasowy, nie wskazują dokładnych lokalizacji a obecność gatunku przypisana jest jedynie do kwadratu 10 x 10 km.

2.1.4. Gady

Wiedza na temat występowania płazów na terenie PKMWiW jest bardzo skąpa. Nieliczne stwierdzenia znajdują się także w Atlasie Instytutu Ochrony Przyrody w Krakowie <https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki> oraz publikacji z roku 2005 (Zieliński i in.) Informacje zawarte w obu opracowaniach mają charakter atlasowy, nie wskazują dokładnych lokalizacji a obecność gatunku przypisana jest jedynie do kwadratu 10 x 10 km.

2.1.5. Ptaki

Źródła literaturowe oraz inne jak np. bazy internetowe, które poświęcone są awifaunie Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki są stosunkowo nieliczne. Znajdujemy w niej dość bogate dane, w różnym stopniu aktualne, związane z opisem zimującej na Warcie, Widawce i Grabi awifauny wodno-błotnej. Pozostałe aspekty poznania awifauny tego obszaru, za wyjątkiem pojedynczych przypadków np. rozmieszczenia i liczebności populacji lęgowej bociana białego, są w nich słabo obecne. Jeżeli w ogóle istnieją to zwykle mają tylko charakter jakościowy, prawie nigdy ilościowy.

2.1.6. Ssaki

Ssaki nigdy nie były przedmiotem ani kompleksowej ani szczegółowej inwentaryzacji. Jedyną grupą ssaków, która doczekała się publikacji naukowych są nietoperze. Jedna z nich opisuje występowanie na terenie całego Parku, pozostałe 3 dotyczą bardziej wyrywkowych informacji związanych z wybranym typem kryjówek, bądź zimowaniem. Dane atlasowe zawiera Atlas Instytutu Ochrony Przyrody w Krakowie <https://www.iop.krakow.pl/ssaki/gatunki>. Informacje zawarte w opracowaniu nie wskazują

dokładnych lokalizacji a obecność gatunku jedynie w kwadratach 10 x 10 km. Większość z nich jest aktualna i regularnie aktualizowana. Ogólne informacje o teriofaunie PKMWiW można znaleźć w archiwalnej dokumentacji do Planu Ochrony Parku lub publikacjach popularnonaukowych.

2.2. Zestawienie dostępnego piśmiennictwa oraz ocena zasobów informacji pod kątem ich przydatności do potrzeb Operatu

2.2.1. Bezkręgowce

Tab. 3. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKMWiW w zakresie bezkręgowców

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1.	Jaskuła R., Kowalczyk J.K. 2002. Chrzęszcze z rodziny biegaczowatych (Coleoptera: Carabidae) w parkach krajobrazowych Polski Środkowej. 141-146. [W:] Kurowski J.K., Witosławski P. (red.) Funkcjonowanie Parków Krajobrazowych w Polsce. Katedra Geobotaniki i Ekologii Roślin Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, 199ss.	Zestawienie gatunków Cicindelidae i Carabidae dla PK Międzyrzecza Warty i Widawki
2.	Kowalczyk J.K., Nadolski J. 2006. Wstępne wyniki badań owadów w trzech wybranych obiektach chronionych Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. Przyroda Polski Środkowej 8: 44 – 48	Dane faunistyczne o rzadko spotykanych gatunkach owadów
3.	Kowalczyk J.K., Kurzac T., Nadolski J. 2009. Żądłowki (Hymenoptera, Aculeata) wybranych obszarów chronionych w Parku Krajobrazowym Międzyrzecza Warty i Widawki. Parki nar.Rez. Przyr. 28(2): 57 – 72.	Dane faunistyczne dotyczące żądłówek (w tych gatunków chronionych trzmieli) PK Międzyrzecza Warty i Widawki
4.	Jaskuła R., Stępień A. 2012. Ground beetle fauna (Coleoptera: Carabidae) of protected areas in the Łódź Province. Part I. Nature reserves. Fragmenta Faunistica 55 (2): 101–12.	Dane o chronionych gatunkach chrząszczy biegaczowatych (Carabidae) – rodzaje <i>Carabus</i> i <i>Calosoma</i> .
5.	Jaskuła R., Stępień A., Włodarczyk P., Słowińska I. 2013. A distribution atlas of legally protected ground beetle species (Coleoptera: Carabidae) occurring in the Łódź Province, central Poland. Fragmenta Faunistica 56(2):89-112	Dane o chronionych gatunkach chrząszczy biegaczowatych (Carabidae) – rodzaje <i>Carabus</i> i <i>Calosoma</i> .
6.	Sobczak S., Kurzac T., Malkiewicz A., Kubasik W. 2015. Stan poznania motyli (Lepidoptera) Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. Parki nar.Rez. Przyr. 34(3): 19 – 50	Dane faunistyczne dotyczące motyli PK Międzyrzecza Warty i Widawki
7.	Cabała S., Wika S., Wilczek Z., Zygmunt J. 1996. Przyroda międzyrzecza Warty i Widawki. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss: 300.	Dane historyczne o niskiej wartości
8.	Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. 1998. Wojewoda Sieradzki	Dane historyczne o niskiej wartości

2.2.2. Ryby i kręglouste

Tab. 4. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKMWiW w zakresie ichtiofauny

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1	Cieplucha M., Kruk A., Zięba G., Marszał L., Tsydel M., Tybulczuk S., Rachalewska D., Pietraszewski D., Janic B., Galicka W. 2014. Ichtiofauna rzeki Warty. Rocz. Nauk. PZW, 27, 147–184.	Najbardziej aktualne dane nt. występowania ryb i minogów w Warcie
2	Cieplucha M., Kruk A., Zięba G., Marszał L., Błońska D., Tybulczuk S., ... Przybylski M. 2016. Regeneracja ichtiofauny rzeki Warty: weryfikacja kategorii zagrożenia gatunków ryb. Roczniki Naukowe PZW, 29, 23-41.	Najbardziej aktualne dane nt. występowania ryb i minogów w Warcie
3	Kruk A., Penczak T., Galicka W., Koszaliński H., Tłoczek K., Kostrzewa J., Marszał L. 2000. Ichtiofauna rzeki Warty. Rocz. Nauk. PZW, 13, 35–67.	Dane nt. występowania ryb i minogów w Warcie. Przydatne do określenia trendu zmian w średniej perspektywie czasu.
4	Kruk A., Penczak T., Przybylski M. 2001. Wieloletnie zmiany w ichtiofaunie górnego biegu Warty. Rocz. Nauk. PZW, 14/Supl., 189–211.	Dane nt. występowania ryb i minogów w Warcie. Przydatne do określenia trendu zmian w średniej perspektywie czasu.
5	Kruk A., Penczak T., Zięba G., Koszaliński H., Marszał L., Tybulczuk S., Galicka W. 2006. Ichtiofauna systemu Widawki. Część I. Widawka. Rocz. Nauk. PZW, 19, 85–101.	Najbardziej aktualne kompleksowe dane nt. występowania ryb i minogów w dorzeczu Widawki
6	Kruk A., Penczak T., Zięba G., Marszał L., Koszaliński H., Tybulczuk S., Grabowska J., Cieplucha M., Galicka W. 2009. Ichtiofauna systemu Widawki. Część II. Dopływy. Rocz. Nauk. PZW, 22, 59–86.	Najbardziej aktualne kompleksowe dane nt. występowania ryb i minogów w dorzeczu Widawki
7	Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. 1998. Wojewoda Sieradzki	Historyczne dane, obecnie niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu ichtiofauny
8	SDF obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021	Dane dotyczące gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru N2000 w granicach Parku
8	Cabała S., Wika S., Wilczek Z., Zygmunt J. 1996. Przyroda międzyrzecza Warty i Widawki. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss: 300.	Historyczne dane, obecnie niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu ichtiofauny

2.2.3. Płazy

Tab. 5. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKMWiW w zakresie batrachofauny

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1.	Atlas płazów i gadów Polski Instytutu Ochrony Przyrody https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki	Aktualne dane atlasowe
2	Cabała S., Wika S., Wilczek Z., Zygmunt J. 1996. Przyroda międzyrzecza Warty i Widawki. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss: 300.	Historyczne dane, niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu populacji gadów

3	Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. 1998. Wojewoda Sieradzki	Historyczne dane, niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu populacji gadów
4	SDF obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021	Dane dotyczące występowania kumaka nizinnego będącego przedmiotem ochrony obszaru N2000 w granicach Parku
5	Zieliński P., Hejduk J., Stopczyński M., Markowski J. 2005. Distribution of amphibians and reptiles in Central Poland 1980-2000. Folia Biol. et Oecol. 2. Acta Univ Lodz.	Historyczne dane atlasowe

2.2.4 Gady

Tab. 6. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKMWiW w zakresie fauny gadów

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1.	Atlas płazów i gadów Polski Instytutu Ochrony Przyrody https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki	Aktualne dane atlasowe
2	Cabała S., Wika S., Wilczek Z., Zygmunt J. 1996. Przyroda międzyrzecza Warty i Widawki. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss: 300.	Historyczne dane, niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu populacji gadów
3	Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. 1998. Wojewoda Sieradzki	Historyczne dane, niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu populacji gadów
4	Zieliński P., Hejduk J., Stopczyński M., Markowski J. 2005. Distribution of amphibians and reptiles in Central Poland 1980-2000. Folia Biol. et Oecol. 2. Acta Univ Lodz.	Historyczne dane atlasowe

2.2.4. Ptaki

Tab. 7. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKMWiW w zakresie fauny ptaków

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1	Al Shamiri D., Janiszewski T. 2006. Zimowanie ptaków wodno-błotnych na terenie Parki Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki w latach 1988-2004. Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 25, 4: 71 – 84.	Aspekt zimowania awifauny w dolinach rzek
2.	Beuch S., Chodkiewicz T., Przyimencki M., Wardecki Ł., Sikora A., Neubauer G., Smyk B., Marchowski D., Ławicki Ł., Meissner W., Chylarecki P. 2024. Monitoring Ptaków Polski w latach 2021–2024. Biuletyn Monitoringu Przyrody 28: 1–108.	Aktualne wyniki monitoringu przyrodniczych, ornitofauny na terenie Parku.
3	Biuletyn Faunistyczny Polski Środkowej Kręgowce - ISSN 1897-3086	Wszystkie numery – dane o pełnych wynikach monitoringu zimowego liczenia ptaków wodno-błotnych. Aktualne informacje o stwierdzeniach ptaków rzadkich.

4	Cabała S., Wika S., Wilczek Z., Zygmunt J. 1996. Przyroda Międzyrzecza Warty i Widawki. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss: 300.	Historyczne dane, obecnie niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu awifauny
5	Janiszewski T., Lesner B., Przybyliński T., Kamiński M., Anderwald D., Janic B., Zieliński P. Janiszewski T., Podlaszczuk P., Wężyk M., Wojciechowski Z. Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej, Towarzystwo Przyrodników Ziemi Łódzkiej. Łódź 2016 r.	Dane o występowaniu ptaków na terenie Parku, w tym dane historyczne.
6	Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. 1998. Wojewoda Sieradzki	Historyczne dane, obecnie niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu awifauny

2.2.5. Ssaki

Tab. 8. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKMWiW w zakresie fauny ssaków

Lp.	Dane bibliograficzne	Komentarz
1	Cabała S., Wika S., Wilczek Z., Zygmunt J. 1996. Przyroda międzyrzecza Warty i Widawki. Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego. Katowice, ss: 300.	Historyczne dane, obecnie niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu teriofauny
2	Ignaczak M, Radzicki G. 2002. Zimowe Spisy Nietoperzy w latach 1993-1999 na Nizinie Południowowielkopolskiej. Nietoperze 3: 61-63.	Informacje dotyczące zimowania nietoperzy na terenie PKMWiW
3	Ignaczak M. 2009. Przydomowe studnie jako schronienia zimowe nietoperzy w środkowej Polsce. Nietoperze 10: 27-45.	Informacje dotyczące zimowania nietoperzy na terenie PKMWiW
4	Ignaczak M., Manias J. 2004. Nietoperze zasiedlające mosty w środkowej Polsce. Nietoperze 5: 75-83.	Informacje dotyczące obserwacji kolonii letnich i wykorzystania mostów na terenie PKMWiW
5	Ignaczak M., Radzicki G., Domański J. 2001. Nietoperze Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. Nietoperze 2: 125-134.	Najbardziej kompleksowa publikacja z inwentaryzacji PKMWiW
6	Plan Ochrony Parku Krajobrazowego Międzyrzecza Warty i Widawki. 1998. Wojewoda Sieradzki	Historyczne dane, obecnie niska wartość w przypadku określania aktualnego stanu teriofauny
7	SDF obszaru Natura 2000 Grabia PLH100021	Dane dotyczące bobra i wydry - gatunków będących przedmiotem ochrony obszaru N2000 w granicach Parku