



PLAN OCHRONY DLA PARKU KRAJOBRAZOWEGO WZNIESIEŃ ŁÓDZKICH

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 Grzegorz Zięba
dr Tomasz Janiszewski
dr Janusz Hejduk
Bartosz Lesner
Michał Stopczyński

Wykonawca prac:



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



ZESPÓŁ PARKÓW
KRAJOBRAZOWYCH
WOJEWÓDZTWA ŁÓDZKIEGO



Plan ochrony dla Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich 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 | 11 |
| 2. | OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA | 12 |
| 2.1. | Ogólna charakterystyka stanu wiedzy..... | 12 |
| 2.1.1. | Bezkręgowce..... | 12 |
| 2.1.2. | Ryby i kręłousto | 12 |
| 2.1.3. | Płazy..... | 12 |
| 2.1.4. | Gady..... | 13 |
| 2.1.5. | Ptaki..... | 13 |
| 2.1.6. | Ssaki..... | 13 |
| 2.2. | Zestawienie dostępnego piśmiennictwa oraz ocena zasobów informacji pod kątem ich przydatności do potrzeb Operatu | 14 |
| 2.2.1. | Bezkręgowce..... | 14 |
| 2.2.2. | Ryby i kręłousto | 15 |
| 2.2.3. | Płazy..... | 15 |
| 2.2.4. | Gady..... | 16 |
| 2.2.5. | Ptaki..... | 16 |
| 2.2.6. | 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 Wzniesień Łódzkich (PKWŁ 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 PKWŁ. 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 2005 r. Nr 94, poz. 794).

Organem sporządzającym Plan ochrony dla PKWŁ 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 Wzniesień Łódzkich 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 PKWŁ.

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 wariantcie pełnej realizacji ustaleń Planu ochrony oraz w wariantcie utrzymania dotychczasowych trendów, a także oszacowanie kosztów realizacji proponowanych działań.

Istotnym elementem prac nad *Planem ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich* 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 Wzniesień Łódzkich opierać się będą na kwerendzie dostępnej literatury naukowej, które uznane będą za wiarygodne, a także planów ochrony rezerwatów przyrody i obszarów Natura 2000, ekspertyz przyrodniczych. Wyniki prac kameralnych zostaną dodatkowo uzupełnione o badania terenowe we wcześniej wytypowanych stanowiskach/siedliskach mające na celu aktualizację danych literaturowych oraz uzupełnienie stanu wiedzy o występowaniu bezkręgowców. 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 krągłousty

Prace w zakresie poznania rozmieszczenia chronionych gatunków ryb i minogów oraz poznania stanu zachowania ich populacji na terenie Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich 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 elektropoławu (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 Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich 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. Ze względu na okres rozpoczęcia badań muszą się one odbyć zarówno w sezonie 2025 jak i 2026 – aby uzupełnić aspekt wczesnowiosenny, niemożliwy do wykonania w roku 2025. 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 grzebiuszką 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 Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich 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.: przyzmy

kamieni, sterty 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 2025. 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 przeprowadzonych w danym obszarze. Szczegółowej analizie będą poddane zostaną także dane w 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 |
|--------------------------|---|
| kwiecień – czerwiec 2025 | Prace studyjne, pozyskiwanie danych z PMŚ, informacji o gatunkach strefowych. |
| kwiecień 2025 | Kontrola nocna (sowy); Cenzus gatunków szponiastych; Cenzus kolonii lęgowych gawrona <i>Corvus frugilegus</i> ; Indeks innych gatunków kluczowych; Obserwacje ptaków migrujących. |
| maj 2025 | Kontrola nocna (chruściele – po 20 maja); Indeks innych gatunków kluczowych. |
| czerwiec 2025 | Cenzus gatunków szponiastych; Kontrola nocna (chruściele + lelek – po 20 czerwca; Indeks innych gatunków kluczowych (pow. uzależniona od grupy systematycznej). |
| lipiec 2025 | Liczenie zasiedlonych gniazd bociana białego <i>Ciconia ciconia</i> . |
| wrzesień 2025 | Obserwacje ptaków migrujących. |
| marzec – lipiec 2026 | Badania uzupełniające w wytypowanych miejscach: kontrole nocne sowy, kontrola wiosenna dzięcioły, kontrola wybranych miejsc podmokłych. |

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 Księdze 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.: lerką, 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 PKWŁ 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 brzozy cieków, większych zbiorników w poszukiwaniu latryn, nor, miejsc żerowania itp. Na podobnej zasadzie inwentaryzowany będzie bóbr – notowane jednak będą żeremia, ślady zgryzów, tany, 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 Grzegorz Zięba – ichtiofauna
- dr Tomasz Janiszewski – awifauna
- dr Janusz Hejduk – teriofauna, chiropterofauna
- Bartosz Lesner – awifauna
- Michał Stopczyński – herpetofauna, teriofauna, chiropterofauna, koordynacja.

2. OCENA DOTYCHCZASOWEGO STANU ROZPOZNANIA

2.1. Ogólna charakterystyka stanu wiedzy

2.1.1. *Bezkręgowce*

Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich jest pod kątem fauny bezkręgowców najlepiej rozpoznany parkiem krajobrazowym spośród wszystkich zlokalizowanych na terenie województwa łódzkiego, co ma ścisły związek z bezpośrednią bliskością Uniwersytetu Łódzkiego i faktem prowadzenia na terenie parku licznych prac dyplomowych (m.in. Kapica 1959, Ruszkiewicz 1977, Tokarska-Szys 1977, Szweda-Lewandowski 1997), czy prowadzenia terenowych zajęć dydaktycznych. Z drugiej strony, 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, szczegółowo podsumowana piętnaście lat temu w opracowaniu zbiorczym pod redakcją Jaskuły i Tończyka (2010). W monografii tej zestawiono informacje o blisko 3000 gatunków stwierdzonych na terenie PKWŁ i klasyfikowanych w 15 rzędach owadów. Poza owadami pewne, niemal zawsze historyczne już dane, dotyczą pareczników (Grońska 1968), pijawek (Sowa H. 1959, Ruszkiewicz B. 1977, Buczyński i in. 2008), przywr (Szulc 1962, Kozłowska 1962), wolnożyjących nicieni wodnych (Kozłowska 1962), słodkowodnych skorupiaków z grupy widłonogów (Olszewski 1977), oraz ślimaków lądowych (Sulikowska 1998, Sulikowska-Drozd 2011).

Dotychczasowe dane literaturowe jednoznacznie wskazują na szczególnie istotne znaczenie dla zachowania różnorodności gatunkowej fauny bezkręgowców przede wszystkim 1/ kompleksu Las Łągiwnicki (z rezerwatem przyrody „Las Łągiwnicki”) oraz 2/ dwóch pozostałych rezerwatów zlokalizowanych na terenie PKWŁ, „Struga Dobieszkowska” i „Parowy Janinowskie”, chroniących odpowiednio cenne obszary źródliskowe oraz las bukowy.

Wstępne szacunki nakierowane na gatunki prawnie chronione w Polsce wskazują występowanie około 30 gatunków bezkręgowców, w tym 4 tzw. gatunki „naturowe”, a ponad 100 zaliczyć można jako rzadkie i ginące, umieszczone na krajowej Czerwonej Liście.

2.1.2. *Ryby i kręglouste*

Wiedza o zespołach ryb i minogów występujących w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich jest ograniczona. Mimo relatywnie dużej liczby cieków odwadniających obszar, w granicach PKWŁ znajdują się ich źródłowe odcinki, nie będące zwykle przedmiotem badań ichtiofaunistycznych. Dane z lat 60. XX w. są fragmentaryczne i świadczą o dużej degradacji środowiska przekładającej się na zły stan ichtiofauny. Kompleksowej inwentaryzacji obejmującej osiem cieków na obszarze PKWŁ podjęli się w 2003 r. Zięba i in. (2007) identyfikując na 16 stanowiskach występowanie 13 gatunków ryb i minoga strumieniowego. Brak jest obecnie danych Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ dla jednolitych części wód obejmujących PKWŁ.

2.1.3. *Płazy*

Wiedza na temat występowania płazów na terenie PKWŁ jest dość rozległa, jednak wymaga uaktualnienia. Pochodzi ona z niepublikowanej bazy danych autora z lat 1998 – 2010. Ze względu na tempo zmian w środowisku jak i w populacjach płazów dane wymagają weryfikacji zarówno pod kątem istnienia siedlisk jak i składu gatunkowego i liczebności w ich obrębie. Niewiele informacji na temat tej grupy kręgowców można znaleźć w monografii pod redakcją J. Kurowskiego „Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich z roku 1996. Nieliczne stwierdzenia znajdują się także w Atlasie Instytutu Ochrony Przyrody w Krakowie <https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki>. Informacje zawarte w

opracowaniu mają charakter atlasowy, nie wskazują dokładnych lokalizacji a obecność gatunku jedynie w kwadratach 10 x 10 km.

Na obszarze PKWŁ dotychczas stwierdzono:

1. Grzebiuszkę ziemną *Pelobates fuscus*
2. Kumaka nizinnego *Bombina bombina*
3. Ropuchę zieloną *Bufo viridis*
4. Traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus*
5. Traszkę zwyczajną *Lissotriton vulgaris*
6. Żabę moczarową *Rana arvalis*
7. Żabę trawną *Rana temporaria*
8. Ropuchę szarą *Bufo bufo*
9. Rzekotki *Hyla sp.*
10. Żabę jeziorkową *Pelophylax lessonae*
11. Żabę wodną *Pelophylax esculentus*
12. Osobniki z grupy żab zielonych *Pelophylax esculentus complex*

Informacje dotyczące występowania kumaka nizinnego oraz traszki grzebieniastej znajdują się także w SDF obszaru Natura 2000 Las Janinowski, Wola Cyrusowa, oraz w Zarządzeniach związanym z planami zadań ochronnych tych obszarów.

2.1.4. Gady

Wiedza na temat występowania gadów na terenie PKWŁ jest dość rozległa, jednak wymaga uaktualnienia. Pochodzi ona z niepublikowanej bazy danych autora z lat 1998 – 2010. Ze względu na tempo zmian w środowisku jak i w populacjach gadów dane wymagają weryfikacji zarówno pod kątem istnienia siedlisk jak i składu gatunkowego i liczebności w ich obrębie. Niewiele informacji na temat tej grupy kręgowców można znaleźć w monografii pod redakcją J. Kurowskiego „Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich z roku 1996. Nieliczne stwierdzenia znajdują się także w Atlasie Instytutu Ochrony Przyrody w Krakowie <https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki>. Informacje zawarte w opracowaniu mają charakter atlasowy, nie wskazują dokładnych lokalizacji a obecność gatunku jedynie w kwadratach 10 x 10 km.

1. Jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis*
2. Jaszczurkę żyworodną *Zootoca vivipara*
3. Padalce *Anguis sp.*

2.1.5. Ptaki

Wiedza o awifaunie w granicach Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, ze względu na położenie w sąsiedztwie dużego miasta jest stosunkowo duża. Badania faunistyczne obejmujące awifaunę Lasu Łągiwnickiego prowadzone są od wielu lat przez ornitologów z wydziału Biologii i Ochrony Środowiska Uniwersytetu Łódzkiego. Liczne jest też grono ornitologów amatorów prowadzących cykliczne, stałe obserwacje na zbiorniku. Obszarach leśnych położonych w pobliżu Łodzi. Stosunkowo słabiej są rozpoznane o mniejszej atrakcyjności dla ornitologów, jednocześnie występowanie w nich gatunków rzadkich, cennych jest niewielkie.

2.1.6. Ssaki

Wiedza na temat występowania ssaków na terenie PKWŁ jest niepełna lub nieaktualna. Ssaki były tematem 1 pracy magisterskiej w latach 90. Dobrze zbadana grupą ssaków są nietoperze. Z

inwentaryzacji nietoperzy prowadzonej w latach 1999 – 2001 powstały 2 postery przedstawione na ogólnopolskich konferencjach chiropterologicznych oraz 1 praca magisterska na UŁ. Dane należy jednak uaktualnić. 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 PKWŁ znajdziemy w Monografii Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich pod redakcją J. Kurowskiego.

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

2.2.1. Bezkręgowce

Tab. 2. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKWŁ w zakresie bezkręgowców

| Lp. | Dane bibliograficzne | Komentarz |
|-----|--|---|
| 1. | Buczyński P., Dąbkowski P., Zawal A., Jaskuła R., Tończyk G., Grabowski M., Buczyńska E., Lewandowski K., Janicki D., Cios S., Pietrzak L., Mrowiński P., Pakulicka J., Jabłońska A., Guzik M. 2008. Occurrence and threats of the medicinal leech (<i>Hirudo medicinalis</i> L.) in Poland (Annelida: Hirudinea). <i>Fragmenta Faunistica</i> 51 (2): 79–89. | Dane faunistyczne o pijawce lekarskiej PKWŁ |
| 2. | Grońska J. 1968. Pareczniki (Chilpoda) Wyżyny Łódzkiej. <i>Fragmenta Faunistica</i> 14:183-193. | Dane faunistyczne o parecznikach PKWŁ |
| 3. | Jaskuła R., Tończyk G. (red.) 2010. Owady (Insecta) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Łódź. | Dane faunistyczne o owadach PKWŁ |
| 4. | Kapica B. 1959. Fauna pijawek (Hirudinea) okolic Łodzi. Praca magisterska. | Dane faunistyczne o pijawkach PKWŁ |
| 5. | Kozłowska J. 1962 Przywry (Trematoda) płazów Wyżyny Łódzkiej. <i>Fragmenta Faunistica</i> 10: 99-114. | Dane faunistyczne o przywrach PKWŁ |
| 6. | Kozłowska J. 1962 Wolnożyjące nicienie wodne (Nematoda aquatica) Wyżyny Łódzkiej. <i>Fragmenta Faunistica</i> 9: 192-305. | Dane faunistyczne o nicieniach PKWŁ |
| 7. | Olszewski K. 1977. Widłonogi (Copepoda) niektórych zbiorników wodnych Łodzi. <i>Przegląd Zoologiczny</i> 21: 31-34. | Dane faunistyczne o skorupiakach PKWŁ |
| 8. | Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź | Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002 |
| 9. | Ruszkiewicz B. 1977 Fauna pijawek (Hirudinea) strumieni Lasu Łągiennickiego. Praca magisterska. | Dane faunistyczne o pijawkach PKWŁ |
| 10. | Sowa H. 1959 Fauna pijawek w zbiornikach wodnych okolic miasta Łodzi. Praca magisterska. | Dane faunistyczne o pijawkach PKWŁ |
| 11. | Sulikowska A. 1998. Ślimaki lądowe (Gastropoda terrestria) doliny Mrogi i parków podworskich położonych w sąsiedztwie rzeki. <i>Folia Malacologica</i> 6: 73–76. | Dane faunistyczne o ślimakach PKWŁ |
| 12. | Sulikowska-Drozd A. 2011. Ślimaki lądowe (Gastropoda terrestria) Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. <i>Chrońmy Przyrodę Ojczystą</i> 67(3): 244-253. | Dane faunistyczne o ślimakach PKWŁ |

| | | |
|-----|---|------------------------------------|
| 13. | Szulc W. 1962. Przywry (Trematoda) płazów Wyżyny Łódzkiej. Fragmenta Faunistica 10: 110-114. | Dane faunistyczne o przywrach PKWŁ |
| 14. | Szweda-Lewandowski A. 1997. Inwentaryzacja gatunków mrówek (Formicidae) na terenie Lasu Łągiwnickiego. Praca magisterska. | Dane faunistyczne o owadach PKWŁ |
| 15. | Tokarska-Szys M. 1977. Widelnice (Plecoptera) strumieni Lasu Łągiwnickiego. Praca magisterska. | Dane faunistyczne o owadach PKWŁ |

2.2.2. Ryby i kręglouste

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

| Lp. | Dane bibliograficzne | Komentarz |
|-----|---|---|
| 1. | Penczak T. 1968 Ichtyofauna rzek Wyżyny Łódzkiej i terenów przyległych. Cz. Ia. Hydrografia i rybostan Bzury i dopływów. Acta Hydrobiol. 10: 471-479. | Dane o ichtiofaunie w dorzeczu Bzury |
| 2. | Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź | Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002 |
| 3. | Zięba G., Kostrzewa J., Przybylski M., Kruk A. 2002. Ichtyofauna parków krajobrazowych województwa łódzkiego. Fish fauna of landscape parks in the Łódź District.[w:] Funkcjonowanie parków krajobrazowych w Polsce. [red.] Kurowski J. K., Witosławski P. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź: 152-157. | Dane o ichtiofaunie parków krajobrazowych woj. łódzkiego |
| 4. | Zięba G., Marszał L., Stopczyński M. 2007. Ichtyofauna Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. [w:] red. Krzysztof Gwoździński. Bory Tucholskie i inne obszary leśne. Ochrona, monitoring, edukacja. 157-167. | Dane o ichtiofaunie PKWŁ |

2.2.3. Płazy

Tab. 4. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt SPK w zakresie fauny płazów

| Lp. | Dane bibliograficzne | Komentarz |
|-----|---|--|
| 1. | Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. Atlas płazów i gadów Polski. Status–rozmieszczenie–ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa–Kraków. | Dane atlasowe, trudne do wykorzystania |
| 2. | Głowaciński Z., Sura P. 2018. Atlas płazów i gadów Polski: Status-Rozmieszczenie-Ochrona, z kluczami do oznaczania. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA. | Dane atlasowe, trudne do wykorzystania |
| 3. | Kurowski J.K. (red.).1998. Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Eko-Wynik. Łódź | Ubogie, ogólne dane, lista gatunków, nielicznie wskazane lokalizacje |
| 4. | Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź | Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002 |
| 5. | Stopczyński M. 1988. Materiały do znajomości betrachofauny łodzi ze szczególnym uwzględnieniem Lasu Łągiwnickiego. Praca magisterska. Uł. Msc. | Występowanie płazów w Lesie Łągiwnickim |

| | | |
|----|---|--|
| 6. | Stopczyński M., Zieliński P., Wojciechowski Z. 2004. Płazy Lasu Łagiewnickiego w Łodzi. Chrońmy Przyr. Ojcz. 60, 1: 5–31 | Występowanie płazów w Lesie Łagiewnickim |
| 7. | Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 3 sierpnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wola Cyrusowa PLH100034 | Dane w zakresie obszaru N2000 i dwóch gatunków – traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego, ocena stanu populacji i perspektyw |
| 8. | Zieliński P., Hejduk J. 1998. Płazy i gady Polski środkowej – dane z lat 1980-1996. Biul. Fauny. Pol. Środ. Łódź. 4: 18-34. | Występowanie płazów i gadów w Polsce środkowej |
| 9. | Zieliński P., Hejduk J., Stopczyński M., Markowski J. 2005. Distribution of amphibians and reptiles in central Poland: 1980–2000. Acta Univ. Lodz., Folia Biol. Oecol., 2: 35–55. | Dane atlasowe |

2.2.4. Gady

Tab. 5. Zestawienie dostępnej literatury z analizą jej przydatności na potrzeby Operatu ochrony zwierząt PKWŁ w zakresie fauny gadów

| Lp. | Dane bibliograficzne | Komentarz |
|-----|---|--|
| 1. | Głowaciński Z., Rafiński J. 2003. Atlas płazów i gadów Polski. Status–rozmieszczenie–ochrona. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa–Kraków. | Dane atlasowe |
| 2. | Głowaciński Z., Sura P. 2018. Atlas płazów i gadów Polski: Status-Rozmieszczenie-Ochrona, z kluczami do oznaczania. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA. | Dane atlasowe |
| 3. | Kurowski J.K. (red.). 1998. Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Eko-Wynik. Łódź | Ubogie, ogólne dane, lista gatunków, nielicznie wskazane lokalizacje |
| 4. | Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź | Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002 |
| 5. | Zieliński P., Hejduk J., Stopczyński M., Markowski J. 2005. Distribution of amphibians and reptiles in central Poland: 1980–2000. Acta Univ. Lodz., Folia Biol. Oecol., 2: 35–55. | Dane atlasowe |
| 6. | Zieliński P., Stopczyński M., Hejduk J. 2001. Gady okolic Łodzi. Łódzkie Koło PTOP „Salamandra” | Dane atlasowe |

2.2.5. Ptaki

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

| Lp. | Dane bibliograficzne | Komentarz |
|-----|---|--|
| 1. | Biuletyn Faunistyczny Polski Środkowej Kręgowce – wszystkie numery z lat 2000-2023 | Dane o różnej wartości faunistycznej – stwierdzenia gatunków rzadkich, obserwacje długoterminowe, przypadkowe itp. |
| 2. | Janiszewski T, Markowski J., Michalak P., Wojciechowski Z., Hejduk J. 1991. Rzadkie gatunki ptaków stwierdzone w środkowej Polsce. II. Not. Orn. 32: 117-124. | Pojedyncze informacje i stwierdzenia rzadkich gatunków ptaków w granicach PKWŁ |

| | | |
|-----|---|---|
| 3. | Janiszewski T., Kamiński M., Włodarczyk R. 2012. Rozwój populacji lęgowej krogulca <i>Accipiter nisus</i> w Łodzi w początkach XXI wieku. <i>Ornis Polonica</i> 53: 274-282 | Liczebność i rozmieszczenie populacji lęgowej krogulca w części PKWŁ znajdującej się w granicach administracyjnych Łodzi |
| 4. | Janiszewski T., Podlaszczuk P., Wężyk M. (red.) 2020. Rzadkie ptaków Ziemi Łódzkiej. Wyd. Bekwarek, Łódź | Pojedyncze informacje i stwierdzenia o rzadkich lęgowych i niełęgowych gatunkach ptaków w granicach PKWŁ |
| 5. | Janiszewski T., Podlaszczuk P., Wężyk M., Wojciechowski Z. (red.) 2016. Czerwona Księga Ptaków Ziemi Łódzkiej | Lokalizacje stanowisk, opis stanu populacji lęgowych gatunków rzadkich |
| 6. | Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J. (red.) 2009. Atlas ptaków lęgowych Łodzi. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego | Dane jakościowe i ilościowe nt. awifauny lęgowej części PKWŁ znajdującej się w granicach administracyjnych Łodzi |
| 7. | Janiszewski T., Wojciechowski Z., Markowski J., Podlaszczuk P. 2010. Waloryzacja przyrodnicza Łodzi w oparciu o skład awifauny lęgowej. <i>Acta Univ. Lodzensis, Folia Biologica et Oecologica Suppl.</i> : 113-131 | Waloryzacja ornitologiczna Łodzi w tym terenie Lasu Łągiwnickiego na podstawie składu awifauny lęgowej z wykorzystaniem danych publikacji nr 11 |
| 8. | Krajewski Ł., Janiszewski T., Wojciechowski Z. 2010. Ptaki szponiaste (Falconiformes) gniazdujące na terenie Lasu Łągiwnickiego w latach 2009-2010. <i>Acta Univ. Lodzensis, Folia Biologica et Oecologica Suppl.</i> : 151-159 | Szczegółowe dane o współczesnym rozmieszczeniu i liczebności ptaków szponiastych w Lesie Łągiwnickim wraz z danymi historycznymi |
| 9. | Kurowski J.K. (red.) 1998. Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. <i>Eko-Wynik</i> . Łódź | Lista gatunków wraz z ogólnymi informacjami na temat występowania |
| 10. | Kwiatkowski M. 1996 Ptaki Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich <i>Pr. Magisterska</i> . BUŁ. | Informacje o awifaunie PKWŁ |
| 11. | Markowski J., Wojciechowski Z., Markowska M., Janiszewski T. 2002. Stan zbadania awifauny Wyżyny Łódzkiej. <i>Acta Univ. Lodz. Folia Biologica et Oecologica</i> 1: 253-278. | Ogólne wiadomości o awifaunie regionu, wraz z przyczynkarskimi danymi o ptakach PKWŁ |
| 12. | Nowakowski J. 1994. The impact of human presence on the nest distribution of Blackbird <i>Turdus merula</i> and Song Thrush <i>T. philomelos</i> . <i>Acta orn.</i> 29, 1: 59-65 | Analiza wpływu ruchu ludzkiego na populację lęgową kosa i drozda śpiewaka w Lesie Łągiwnickim |
| 13. | Obszary Natura 2000 w województwie łódzkim. Pod redakcją J.K. Kurowskiego. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Łodzi. 2013 | Informacja o awifaunie obszarów Natura 2000 znajdujących się na terenie PKWŁ |
| 14. | Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź | Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002 |
| 15. | Ruprecht A., L., Szwagrak A. 1988. Atlas rozmieszczenia sów Strigiformes w Polsce. <i>Studia Naturae</i> A., 32 | Dane historyczne o rozmieszczeniu stanowisk sów w Polsce w tym na terenie PKWŁ |

| | | |
|-----|---|---|
| 16. | Wojciechowski Z. 1979. Stwierdzenie płochacza halnego (<i>Prunella collaris</i>) w środkowej Polsce. Not. orn., 20, 1-4: 60 | Informacja o stwierdzeniu na terenie Lasu Łagiewnickiego płochacza halnego, gatunku wysokogórskiego |
|-----|---|---|

2.2.6. Ssaki

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

| Lp. | Dane bibliograficzne | Komentarz |
|-----|--|---|
| 1. | Gaszyński P. 1996. Ssaki projektowanego Parku Wzniesień Łódzkich. Pr. Magisterska. BUŁ. | Faunistyka |
| 2. | Hejduk J., Stopczyński M., Pawenta J., Domański J. 1999. Chiropterofauna Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. XIII OKCh, 5-7 listopada 1999, Błaziejewko | Faunistyka, chiropterofauna |
| 3. | Hejduk J., Stopczyński M., Pawenta W. 2001. Nietoperze okolic Łodzi. Łódzka Grupa Chiropterologiczna. Łódź. ss. 40. | Dane atlasowe |
| 4. | Kurowski J.K. (red.).1998. Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich. Eko-Wynik, Łódź | Lista gatunków wraz z ogólnymi informacjami na temat występowania |
| 5. | Makowska M. 1993. Drobne ssaki Łodzi i okolic na podstawie analizy resztek pokarmowych sowy płomykówki (<i>Tyto alba</i>) i uszatki (<i>Asio otus</i>). Maszynopis Pr. Magisterskiej, Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców Uniwersytetu Łódzkiego | Fauna drobnych ssaków |
| 6. | Pawenta. W. 2001. Nietoperze Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. Pr. Magisterska. BUŁ | Wyniki inwentaryzacji nietoperzy |
| 7. | Plan ochrony Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich. 2002. Dyrekcja Parku Krajobrazowego Wzniesień Łódzkich, Łódź | Diagnoza stanu na potrzeby poprzedniego Planu ochrony z roku 2002 |
| 8. | SDF obszaru Natura 2000 Wola Cyrusowa | W dokumencie wymienione są gatunki będące przedmiotem ochrony obszaru z ocenami stanu populacji |
| 9. | Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 7 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Pilicy PLH100008 | Dane dotyczące występowania przedmiotów ochrony – mopek, nocek duży |