

2023

**Monitoring stanu ochrony ptaków w obszarze Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB300012
w granicach województwa wielkopolskiego**



Fot. W. Plata

Zamawiający:

Regionalna Dyrekcja Ochrony
Środowiska w Poznaniu
ul. J. H. Dąbrowskiego 79
60-529 Poznań

Wykonawca:

COEKO Maciej Duda
Sypniewo
ul. Szkolna 7
64-915 Jastrowie

www.coeko.com

Zamówienie zrealizowano na podstawie umowy WOP.262.15.2022.DU. z dnia 02.05.2022r.

Autorzy opracowania:

- Maciej Duda
- Mateusz Gutowski

Prace terenowe:

- Mateusz Gutowski
- Damian Ostrowski
- Wojciech Plata
- Maciej Duda

Opracowanie danych GIS:

- Mateusz Gutowski
- Maciej Duda

Koordinacja prac:

- Maciej Duda

W opracowaniu wykorzystano również niepublikowane dane zebrane przez Panów dr. Grzegorza Maciorowskiego, Leszka Stankiewicza oraz Marka Naranowicza, którym składamy serdeczne podziękowania.

Wprowadzenie	7
Metodyka – założenia ogólne	7
ocena stanu ochrony	7
Warstwy GIS	9
Łabędź krzykliwy <i>Cygnus cygnus</i>	10
Metodyka	10
Wyniki	11
Liczebność	14
Stan ochrony	14
Zagrożenia	17
Działania ochronne	20
Monitoring	22
Wnioski	22
Gągoł <i>Bucephala clangula</i>	23
Metodyka	23
Wyniki	25
Liczebność	28
Stan ochrony	28
Zagrożenia	31
Działania ochronne	32
Monitoring	32
Wnioski	33
Nurogęs <i>Mergus merganser</i>	34
Metodyka	34
Wyniki	37
Liczebność	39
Stan ochrony	39
Zagrożenia	42
Działania ochronne	43
Monitoring	43
Wnioski	44
Lelek <i>Caprimulgus europaeus</i>	45
Metodyka	45
Wyniki	48
Liczebność	50
Stan ochrony	50
Zagrożenia	54
Działania ochronne	55
Monitoring	56
Wnioski	56

Żuraw <i>Grus grus</i>	58
Metodyka.....	58
Wyniki.....	60
Liczebność.....	62
Stan ochrony.....	62
Zagrożenia.....	63
Działania ochronne.....	64
Monitoring.....	65
Wnioski.....	65
Szponiaste (rybołów, bielik, kania ruda, kania czarna) oraz bocian czarny	66
Metodyka.....	66
Wyniki.....	69
Liczebność.....	72
Stan ochrony.....	72
Zagrożenia.....	76
Działania ochronne.....	77
Monitoring.....	79
Wnioski.....	79
Sokół wędrowny <i>Falco peregrinus</i>	81
Puchacz <i>Bubo bubo</i>	82
Wstęp.....	82
Metodyka.....	82
Wyniki.....	88
Liczebność.....	92
Stan ochrony.....	92
Zagrożenia.....	95
Działania ochronne.....	98
monitoring.....	99
Wnioski.....	99
Włochatka <i>Aegolius funereus</i>	100
Wstęp.....	100
Metodyka.....	100
Wyniki.....	105
Liczebność.....	107
Stan ochrony.....	107
Zagrożenia.....	111
Działania ochronne.....	113
monitoring.....	119
Wnioski.....	119
Sóweczka <i>Glaucidium passerinum</i>	120
Dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>	122
Metodyka.....	122
Wyniki.....	124

Liczebność.....	126
Stan ochrony.....	127
Zagrożenia.....	127
Działania ochronne	128
Monitoring.....	128
Wnioski	128
Zimorodek Alcedo atthis	129
Metodyka.....	129
Wyniki	131
Liczebność.....	132
Stan ochrony.....	133
Zagrożenia.....	135
Działania ochronne	136
Monitoring.....	136
Wnioski	136
Lerka <i>Lullula arborea</i>	137
Metodyka.....	137
Wyniki	139
Liczebność.....	141
Stan ochrony.....	141
Zagrożenia.....	141
Działania ochronne	142
Monitoring.....	142
Wnioski	142
Muchołówka mała <i>Ficedula parva</i>	143
Metodyka.....	143
Wyniki	148
Liczebność.....	149
Stan ochrony.....	149
Zagrożenia.....	153
Działania ochronne	156
Monitoring.....	159
Wnioski	160
Strefy ochrony oraz platformy gniazdowe	162
Metodyka.....	162
Wyniki	164
Strefy ochrony	164
Platformy.....	166
Zagrożenia.....	170
Działania ochronne	170
Monitoring.....	170
Wnioski	170

Literatura	171
STANDARDOWY FORMULARZ DANYCH	173

WPROWADZENIE

W roku 2010 wykonano pierwszą pełną inwentaryzację gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB 300012 (Klub Przyrodników 2010, Jermaczek i inni 2011). Wyniki prac zespołu Jermaczka do chwili obecnej są podstawą oszacowania liczebności ptaków w ostoi (SDF 2023). Niniejsze opracowanie prezentuje wyniki badań wykonanych w wielkopolskiej części Puszczy nad Gwdą w latach 2022-2023. Na tej podstawie dokonano aktualizacji oceny liczebności gatunków będących przedmiotami ochrony OSO. Wykonano również ocenę stanu ochrony gatunków na podstawie wielkości populacji, szans jej zachowania oraz parametrów oceny stanu siedlisk opartych na wytycznych Zawadzkiej (Zawadzka i inni 2013) z modyfikacjami koniecznymi ze względu na specyfikę ostoi. W przypadku części gatunków, dla których brak w literaturze takich wskazań, opracowano autorskie wskaźniki oparte o wymagania siedliskowe gatunku oraz doświadczenie i znajomość terenu autorów. Wszystkie parametry należy jednak traktować jako próbę wskazania najistotniejszych cech siedliska decydujących o jego jakości i występowaniu gatunku, opartych na najlepszej aktualnej wiedzy. Należy mieć jednak na uwadze, że zaproponowane parametry nie tylko mogą, ale wręcz powinny ulegać dalszym zmianom w dostosowaniu do zmian w ekologii gatunków i naszej wiedzy o nich.

Przy ocenie zmian, które zaszły w ciągu 10 lat od opracowania zespołu pod kierunkiem Jermaczka (Klub Przyrodników 2010 Jermaczek i inni 2011), nie zawsze możliwe było bezpośrednie porównanie uzyskanych wyników. Powodem jest między innymi odmienne podejście do liczby i lokalizacji powierzchni próbnych narzucone wymogami zamówienia. Różnice dotyczą również oceny stanu ochrony gatunków, która we wcześniejszym opracowaniu została wykonana w sposób ekspercki, bez podania wskaźników waloryzujących, a także zmian w metodyce wynikających z aktualnej wiedzy o gatunkach i metodach ich inwentaryzacji i monitoringu. Z tego względu obecne opracowanie w większości przypadków należy traktować jako stan wyjściowy przy ocenie stanu siedliska, a wszelkie zmiany dokonywane w metodyce przyszłych opracowań powinny uwzględniać możliwość porównania z obecnym opracowaniem.

METODYKA – ZAŁOŻENIA OGÓLNE

OCENA STANU OCHRONY

Stan ochrony określano zgodnie z rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.), w oparciu o trzy parametry:

- 1) populacja;
- 2) siedlisko;
- 3) szanse zachowania gatunku.

Każdy z parametrów ocenia się w trzystopniowej skali:

- FV (właściwy);
- U1 (niezadowolający);
- U2 (zły).

W przypadku braku danych stosuje się zapis XX.

Do oceny stanu siedliska sformułowano parametry specyficzne dla każdego gatunku. W tym celu wykorzystano głównie wskazówki zawarte w pracy Zawadzkiej (Zawadzka i inni 2013) zmodyfikowane lub uzupełnione wymogami wskazywanymi przez innych autorów. Pod uwagę wzięto również specyfikę ostoi oraz doświadczenia własne autorów.

Do oceny stanu populacji zastosowano zmodyfikowane wskaźniki oparte na rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.). Sposób oceny populacji zaproponowany w rozporządzeniu jest jednak mało precyzyjny. Do oceny tego parametru użyto więc wskaźnika trend liczebności. Miary trendu, których osiągnięcie upoważnia do nadania stosownej oceny stanu ochrony populacji (FV, U1, U2) zaczerpnięto ze stosowanych w monitoringu ptaków polski GIOŚ kryteriów IUCN (Chylarecki et al 2018). Z uwagi na brak danych porównawczych dla zastosowanych powierzchni monitoringowych w latach 2022-2023 nie określono trendu liczebności na poszczególnych stanowiskach badawczych. Uzyskane wyniki posłużą jako dane wyjściowe do określenia tego parametru w kolejnych latach. Stan populacji dla całego obszaru w roku 2022 oceniono porównując uzyskane wyniki z materiałem zebrany przez zespół Jermaczka w latach 2009-2010 na potrzeby sporządzenia projektu planu ochrony części wielkopolskiej OSO (Klub Przyrodników 2010, Jermaczek et al. 2011) oraz z wynikami badań innych autorów (Gutowski 2015, Wylegała 2019, Gutowski i Ostrowski 2022).

Tabela 1. Zmodyfikowana waloryzacja parametru "populacja" w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.) i kryteria IUCN

Parametr	FV	U1	U2
populacja	liczebność stabilna w dłuższym okresie (mogą występować naturalne fluktuacje) oraz populacja wykorzystuje potencjalne możliwości obszaru oraz struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność prawdopodobnie nie odbiegają od normy dopuszczalny spadek < 0,5% rocznie	liczebność wykazuje powolny trend spadkowy lub jest niższa od potencjalnych możliwości obszaru, rozrodczość albo śmiertelność są antropogenicznie zaburzone dopuszczalny spadek 0,6-2% rocznie	liczebność wykazuje silny trend spadkowy lub struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność są zaburzone w sposób zagrażający powstaniem takiego trendu w najbliższej przyszłości spadek >2% rocznie

Parametr „szanse zachowania gatunku” oparto na założeniach zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.). Z uwagi na nieprecyzyjny charakter waloryzacji tego parametru, jest to w znacznej mierze ocena ekspercka bazująca na istniejących zagrożeniach na stanowisku oraz kondycji populacji.

Tabela 2. Waloryzacja parametru "szanse zachowania" zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.)

Parametr	FV	U1	U2
szanse zachowania gatunku	Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości, nie obserwuje się negatywnych zmian w populacji i siedlisku. Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym negatywnym oddziaływaniom i przewidywanym umiarkowanym zagrożeniom.	Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne, silne negatywne zmiany w populacji i siedlisku lub przewidywane znaczne zagrożenia w przyszłości (praktycznie nie do wyeliminowania).

Łączną ocenę stanu ochrony ustala się z zastosowaniem następującego wnioskowania:

- jeżeli choć jeden z trzech parametrów jest oceniony jako U2, to ocena globalna jest U2;
- jeżeli nie zachodzi powyższe, ale choć jeden z trzech parametrów jest oceniony jako U1, to ocena globalna jest U1;
- jeżeli nie zachodzi powyższe, ale dwa lub trzy parametry są ocenione jako XX, to ocena globalna XX;
- jeżeli nie zachodzi powyższe (tj. wszystkie trzy parametry są ocenione jako FV albo dwa parametry są ocenione jako FV, a jeden jako XX), to ocena globalna jest FV.

Z uwagi na brak opisanych i możliwych do weryfikacji wskaźników oceny stanu zachowania siedlisk w inwentaryzacji z roku 2010 (Jermaczek i inni 2010), w kolejnych cyklach monitoringowych należy przyjąć obecne wyniki jako stan początkowy.

WARSTWY GIS

Dane terenowe zebrano w warstwach GIS sporządzonych zgodnie ze standardem danych GIS (SD GIS) w ochronie przyrody (wersja z 2009r.), do których dodano dodatkowe informacje. Podstawowe warstwy:

- *.ptak_pft* i *ptak_aft* – warstwy punktowa i poligonowa zawierające stwierdzenia ptaków; zawierają indywidualny identyfikator GUID powiązany ze stanowiskiem gatunku w warstwie *ptaksied_aft*, kod gatunku, kategorię lęgowości podaną zgodnie ze standardem Polskiego Atlasu Ornitologicznego (PAO); dodatkowo dodano kolumnę z wszystkimi datami obserwacji gatunku;
- *ptaksied_aft* – warstwa poligonowa zawierająca wyznaczone siedliska gatunku;
- *dziaochr_aft* i *dziaochr_pft* – warstwy poligonowa i punktowa z lokalizacją obszarów projektowanych działań ochronnych, nie zawiera działań projektowanych dla całego obszaru.

Oprócz warstw podstawowych wykonano warstwy dodatkowe:

- *strefy ochrony_zasiedlenie* – warstwa z wynikami kontroli zasiedlenia gniazd gatunków strefowych;

dla poszczególnych gatunków wykonano warstwy z powierzchniami monitoringowymi do wdrożenia w kolejnych cyklach monitoringowych.

ŁĄBĘDŹ KRZYKLIWY *CYGNUS CYGNUS*

Łąbędź krzykliwy *Cygnus cygnus* występuje w strefie od Islandii, przez całą Eurazję, aż po Kamchatkę. Pierwsze lęgi tego gatunku zanotowano w roku 1973 w Dolinie Biebrzy (Kaweczyński i in. 1976 za Chylarecki i in. 2018). Od tego czasu notuje stały wzrost populacji osiągający w latach 2008-2018 tempo 11% rocznie (Chylarecki i in. 2018). Jako miejsce lęgowe najchętniej wybiera zbiorniki płytkie (do 1m), co umożliwia zdobywanie pokarmu (Dudzik 2017) z łąkowo występującym skrzypem (błotnym i bagiennym), turzycami, rdestnicami (Chylarecki i in. 2015). Na większości stanowisk w kraju jest płochliwy i nie toleruje obecności ludzi, choć zdarzają się pary pod tym względem dalece tolerancyjne. Jest gatunkiem konkurencyjnym w stosunku do łąbędzia niemego, którego wypiera.

SDF dla obszaru wskazuje na obecność 1 pary lęgowej.

METODYKA

Skontrolowano sześć stanowisk wskazanych przez Zamawiającego, zgodnie z warstwą *CCY_ptaksied_aft*. Dwa z nich (dolina cieką Zdrój w N-ctwie Wałcz oraz użytek ekologiczny W Dolinie Płynicy w N-ctwie Jastrowie), to stanowiska znane i monitorowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ. Pozostałe miejsca, to stanowiska potencjalne.

Terminy kontroli wyznaczono zgodnie z metodyką monitoringu łąbędzia krzykliwego realizowanego w ramach Monitoringu Ptaków Polski (program Monitoring Gatunków Rzadkich), na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ. Program ten zakłada wykonanie dwóch kontroli (K1: 20 kwietnia – 31 maj oraz K2: 20 lipca – 31 sierpnia).

Kontrole wykonano w roku 2022, w dniach:

- K1: 03, 22, 26 maj
- K2: 27, 31 lipca, 18, 20 sierpnia

Kontrola pierwsza miała na celu ocenę stanu zasiedlenia stanowiska przez łąbędzie krzykliwe. Celem drugiej, uzupełniającej kontroli była ocena sukcesu lęgowego. Prace prowadzono w ciągu całego dnia. Łąbędź krzykliwy w okresie lęgowym jest gatunkiem bardzo skrytym i, pomimo dużych rozmiarów, trudnym do wykrycia. Z tego względu w trakcie kontroli posilkowano się dronem. Obserwacje z brzegu prowadzono z użyciem lornetki i lunety. Nie stosowano stymulacji głosowej, która może dawać dobre efekty (nie było takiej potrzeby).

Ocena stanu ochrony siedliska

Ocenę stanu ochrony wykonano w obrębie wszystkich stwierdzonych i potencjalnych stanowisk gatunku. W przypadku stanowisk zasiedlonych opis wykonano dla pomniejszonego, ściśle zajmowanego przez parę obszaru. W przypadku pozostałych miejsc opis wykonano dla całego potencjalnego siedliska lub ciągu siedlisk (w przypadku obszaru składającego się z wielu zbiorników). Nie zdecydowano się na zmniejszenie wyznaczonego siedliska na zajętych stanowiskach z uwagi na typowe dla gatunku podejmowanie pieszych wędrówek z młodymi w sytuacjach pogarszania się warunków siedliskowych w trakcie sezonu. W tej sytuacji zbiorniki sąsiednie, o często gorszych warunkach, pełnią rolę uzupełniającą. Do oceny łącznej nie wzięto pod uwagę stanowisk niezasiedlonych, wyznaczonych arbitralnie, prawdopodobnie nigdy nie zasiedlonych przez łąbędzia krzykliwego, co mogłoby prowadzić do wypaczenia oceny.

Tabela 3. Zastosowane uproszczone kryteria oceny stanu zachowania siedlisk łabędzia krzykliwego.

Wskaźnik	FV	U1	U2
Typ zbiornika	Stawy rybne, rozlewisko w dolinie rzeki, zbiornik zaporowy (mała retencja), rozlewisko bobrowe	Jezioro, staw, torfowisko	inne
Wielkość zbiornika	10,1 – 50 ha	1 - 10 lub 50,1 – 100 ha	<1 lub >100 ha
Skład roślinności wynurzonej	Łanowo występujące skrzypy, turzycy. Bogata roślinność podwodna.	Liczne rdestnice, bogata roślinność podwodna.	Inne gatunki, roślinność podwodna średnioliczna lub uboga.
Udział roślinności wynurzonej*	40,1 - 90%	20-40%	<20% lub >90%
Stołość zbiornika	Stały	Stały, ale zdarzają się lata, gdy wysycha	Okresowe rozlewisko, tworzące się tylko w wilgotne lata
Presja ludzi	Brak lub sporadyczna (brak infrastruktury nabrzeżnej, np. parkingi, pomosty wędkarskie; obecna np. ambona lub ślady sporadycznej obecności ludzi).	Średnia (np. obecne ślady okazjonalnego połowu ryb, brak pomostów lub stare i rzadko używane).	Duża (regularna obecność ludzi).

*Udział roślinności wynurzonej należy określić dla zbiornika, na którym zlokalizowano gniazdo lub zbiornika z potencjalną lokalizacją gniazda.

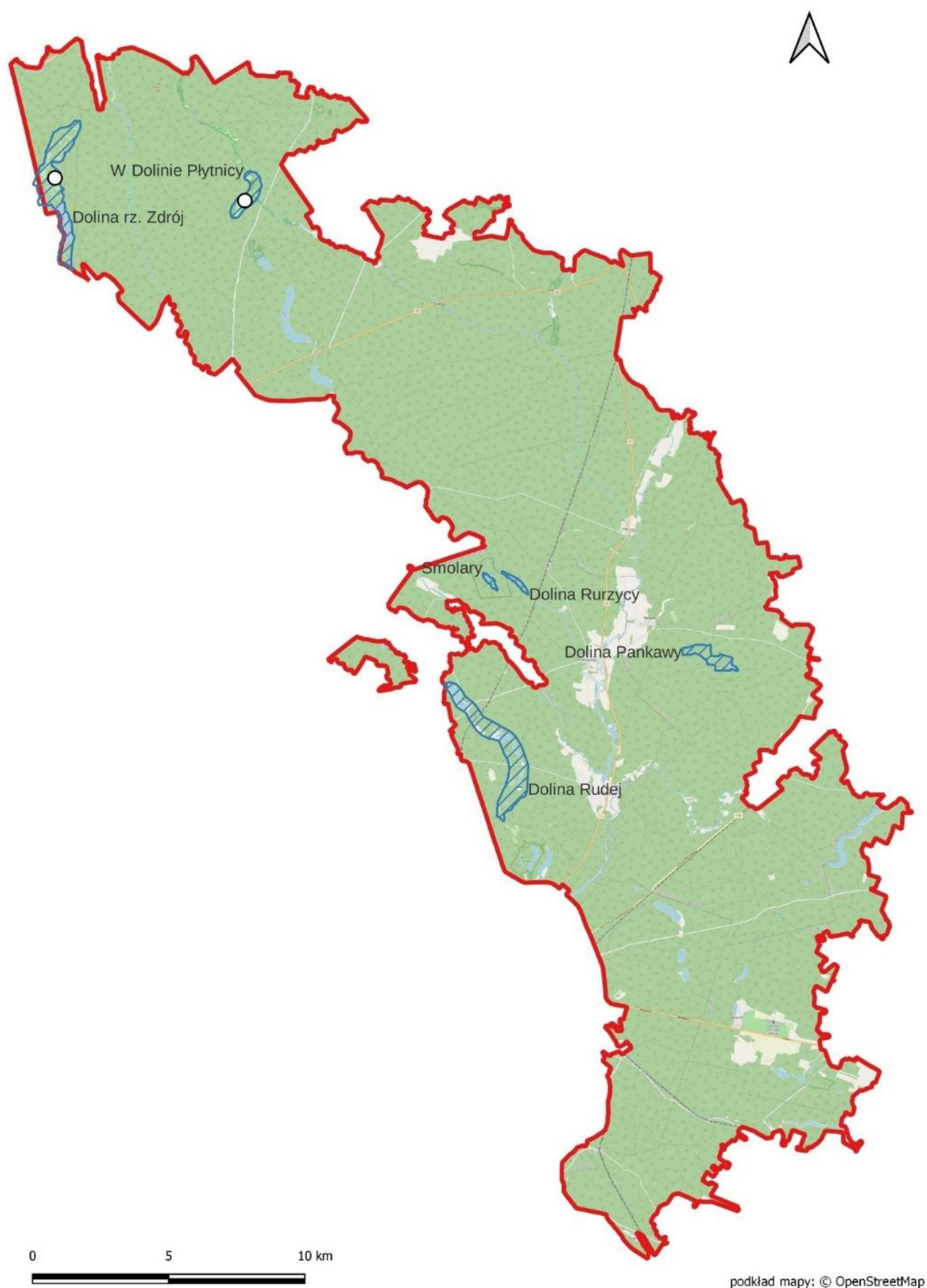
WYNIKI

Stwierdzono dwie pary łabędzi krzykliwych na stanowiskach znanych z lat wcześniejszych, tj. w dolinie cieką Zdrój oraz na rozlewisku Płytnicy w użytku ekologicznych W Dolinie Płytnicy. Na pierwszym ze stanowisk para wyprowadziła 2 młode. Na stanowisku w dolinie Płytnicy obserwowano parę z trzema pisklętami, jednak wskutek wyschnięcia zbiornika (brak opadów) ptaki utraciły lęg. Podobna sytuacja miała tu miejsce w roku 2021 (dane własne).

Tabela 4. Wyniki kontroli stanowisk łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w 2022 r.

stanowisko	Nadleśnictwo	Kontrola 1	Kontrola 2	Uwagi
Dolina rz. Zdrój	Wałcz	Para ptaków	Para z 2 młodymi	Stanowisko znane od 2013 roku. Zbiornik o korzystnych cechach.
W Dolinie Płytnicy	Jastrowie	Para z 3 pisklętami	Para bez młodych	Zbiornik o korzystnych cechach, jednak od lipca niemal całkowicie wyschnięty. Utrata lęgu.
Smolary	Płytnica	Brak ptaków	Brak ptaków	Jez. Żabie w rezerwacie Smolary. Zbiornik o korzystnych cechach.

Dolina Rurzycy	Płytnica	Brak ptaków	Brak ptaków	Niewielkie rozlewisko na poboczu rzeki przechodzące w zarastające drzewami torfowisko. Potencjalnie korzystne siedlisko, ale duża presja ze strony turystyki kajakowej.
Dolina Rudej	Zdrojowa Góra	Brak ptaków	Brak ptaków	Rozległy ciąg stawów hodowlanych i jezioro z ubogą roślinnością wynurzoną i dużą presją ludzi (wędkarze, turyści, obsługa stawów).
Dolina Pankawy	Zdrojowa Góra / Złotów	Brak ptaków	Brak ptaków	Dwa zbiorniki w części wschodniej wypełnione wodą (para łąbodzi niemych). Część centralna i zachodnia wyschnięte. Potencjalnie dobre warunki dla gatunku w latach z wyższym poziomem wody.



Ryc. 1. Stanowiska łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w roku 2022 na tle potencjalnych siedlisk gatunku.

LICZEBNOŚĆ

Stwierdzono dwie pary lęgowe w 2022 roku w wielkopolskiej części obszaru. Nie można jednak wykluczyć lęgów kolejnych ptaków na innych stanowiskach, szczególnie w dolinie Pankawy, w latach bardziej mokrych. Z tego względu **wielkość populacji w wielkopolskiej części OSO wynosi 2-3 pary**.

W części zachodniopomorskiej istnieją co najmniej dwa stanowiska (Jez. Busino na poligonie wojskowym, bezimienny zbiornik śródpolny ok. 1,5 km na południe od Szwejci), gdzie obserwowano pary ptaków w sezonie lęgowym (dane własne). Obszar ten nie był jednak szczegółowo badany pod tym kątem. **Liczebność dla całego obszaru ocenia się na 4-6 par, co stanowi 1,9 – 2,8 % krajowej populacji**, której liczebność wynosiła w roku 2020 co najmniej 213 par (Wardecki i in. 2021).

W okresie zimowym na Jez. Busino, Jez. Dobre, Jez. Dąb oraz zbiornikach wodnych tuż poza granicami obszaru, tj. na Gwdzie i w okolicach Sypniewa, znajdują się noclegowiska łabędzi krzykliwych. Ptaki żerują na polach w pobliżu granic obszaru, w sąsiedztwie wsi Lubno, Karsibór, Chwiram, Witankowo, Stara Łubianka, Samborsko. Część z nich może pozostawać na miejscu i podejmować próby lęgu.

STAN OCHRONY

Stan ochrony na powierzchniach badawczych

Stan ochrony na stanowiskach istniejących (na których odnotowano obecność gatunku) oceniono na FV i U1. Na pozostałych pełna ocena nie jest możliwa z uwagi na brak ptaków i możliwość oceny szans zachowania gatunku na stanowisku. Wskazana na stanowiskach zasiedlonych wielkość zbiornika jest jednocześnie minimalną powierzchnią siedliska niezbędną do utrzymania właściwego stanu ochrony gatunku.

Tabela 5. Ocena stanu ochrony łabędzia krzykliwego (gatunku i jego kluczowych siedlisk) na stanowiskach rzeczywistych i potencjalnych w wielkopolskiej części OSO; FV – właściwy stan ochrony, U1 – niezadowalający stan ochrony, U2 – zły, xx – nieokreślony).

GUID	Nazwa stanowiska	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
{376efa5a-4d96-4ee2-b5cf-775798afb37c}	Dolina rz. Zdrój	Populacja	1 (w 2010r. – 1, jedyne stanowisko)		FV	FV
		Siedlisko	Typ zbiornika	Zbiornik zaporowy (mała retencja)	FV	
			Wielkość zbiornika (ha)	11,96	FV	
			Skład roślinności wynurzonej	liczne skrzypy i turzyce; bogata roślinność podwodna	FV	
			Udział roślinności wynurzonej (%)	75	FV	
			Stałość zbiornika	stały	FV	
			Presja ludzi	brak (teren poligonu wojskowego)	FV	
		Szanse zachowania gatunku	Stanowisko bez istotnych zagrożeń		FV	
{ }	9	Populacja	1		FV	U1

	W Dolinie Płytnicy	Siedlisko	Typ zbiornika	sztuczne rozlewisko rzeki, bardzo płytkie	FV	
			Wielkość zbiornika (ha)	29,71	FV	
			Skład roślinności wynurzonej	na części zbiornika liczne turzyce, bogata roślinność podwodna	FV	
			Udział roślinności wynurzonej (%)	85	FV	
			Stałość zbiornika	od roku 1999 zbiornik trzykrotnie całkowicie wysychł (2021, 2022 i 2023r.)	U1	
			Presja ludzi	Średnia (dwa punkty czerpania wody p-poż., ślady kłusownictwa, na południowym skraju zaplecze turystyczne)	U1	
		Szanse zachowania gatunku	Niejasne z uwagi na powtarzające się wysychanie i utratę łęgów.		U1	
{b6d4147a-e753-4c08-8c6b-8bb5fc0f939a}	Dolina Rudej	Populacja	brak		xx	xx
		Siedlisko	Typ zbiornika	jezioro i stawy hodowlane	FV	
			Wielkość zbiornika (ha)	Powierzchnia łączna 354,87 ha, ale poszczególne zbiorniki mieszczą się w przedziale optymalnym (Jez. Głochotczyno – 39,92ha, kompleks stawów na północ od Czaplina – 34,46ha, kompleks stawów na południe od Czaplina – 9,55ha)	FV	
			Skład roślinności wynurzonej	wąski pas szuwaru trzcinowego i pałkowego	U2	
			Udział roślinności wynurzonej (%)	<20	U2	
			Stałość zbiornika	Stały	FV	
			Presja ludzi	wysoka	U2	
		Szanse zachowania gatunku	Nieokreślone – stanowisko potencjalne		xx	
{e}		Populacja	brak		xx	xx

	Dolina Pankawy	Siedlisko	Typ zbiornika		rozlewiska i niewielkie sztuczne zbiorniki (mała retencja)	FV	
			Wielkość zbiornika (ha)		Powierzchnia łączna 83,09, ale część poszczególnych zbiorników mieści się w przedziale 1-5 ha	U1	
			Skład roślinności wynurzonej		szeroki pas szuwaru trzcinowego i pałkowego; bogata roślinność podwodna	U1	
			Udział roślinności wynurzonej (%)		60 (na części niewyschniętej w 2022r.)	FV	
			Stałość zbiornika		prawdopodobnie stały (2 zbiorniki we wschodniej części)	FV	
			Presja ludzi		niska	FV	
		Szanse zachowania gatunku	Nieokreślone – stanowisko potencjalne			xx	
{d217ab4d-d3cf-4cb2-920b-3eed73ba7ba0}	Dolina Rurzyca	Populacja	brak			xx	xx
		Siedlisko	Typ zbiornika		rozlewisko naturalne na poboczu rzeki	FV	
			Wielkość zbiornika (ha)		17,37	FV	
			Skład roślinności wynurzonej		pałka, kosańce, turzyce	FV	
			Udział roślinności wynurzonej (%)		>90	U2	
			Stałość zbiornika		stały	FV	
			Presja ludzi		wysoka (od maja rzeka jest bardzo intensywnie użytkowana - spływy kajakowe)	U2	
		Szanse zachowania gatunku	Nieokreślone – stanowisko potencjalne			xx	
{be266b9c-62fe-4a02-b898-f4c9d5885827}	Smolary	Populacja	brak			xx	xx
		Siedlisko	Typ zbiornika		Jez. Żabie	U1	
			Wielkość zbiornika (ha)		13,36	FV	
			Skład roślinności wynurzonej		trzcina, pałka, tatarak, bogata roślinność zanurzona	FV	

			Udział roślinności wynurzonej (%)	30	U1	
			Stałość zbiornika	stały	FV	
			Presja ludzi	brak (rezerwat)	FV	
		Szanse zachowania gatunku	Nieokreślone – stanowisko potencjalne		xx	

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Gatunek skrajnie nieliczny, ale w stosunku do danych zawartych w SDF, nastąpił wzrost z 1 do 2 par, co jest zgodne z krajowym trendem. Możliwe jest zajmowanie kolejnych stanowisk na siedliskach suboptymalnych, jak stawy hodowlane i jeziora z dużą penetracją ludzi i stosunkowo wąskim pasem szuwarów lub zbiornikach okresowo wysychających.

Ocena stanu siedliska – U1. Zasiedlone stanowiska, to preferowane przez łąbędzie krzykliwe płytkie, silnie zarośnięte, śródlęgowe zbiorniki, z niewielką presją ze strony ludzi. Problemem obszaru jest brak optymalnych siedlisk gatunku wynikający głównie z naturalnych uwarunkowań. Na części siedlisk zaznacza się wyraźny deficyt wody wskutek zmian klimatycznych, co prowadzi do utraty łęgów i może skutkować porzuceniem stanowiska. Nakłada się na to obserwowane pogłębianie rowów melioracyjnych w sąsiedztwie. Na części stanowisk istotnym problemem jest obecność ludzi.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Populacja nieliczna, ale zwiększająca się (również w całym kraju). Zagrożeniem, dotyczącym aktualnie tylko części stanowisk, jest okresowe wysychanie siedlisk na skutek zmian klimatycznych. Siedliska gatunku, z uwagi na preferowanie zbiorników bardzo płytkich, są szczególnie podatne na okresowe susze.

Ocena łączna – U1. Skrajnie nieliczny gatunek łęgowy aktualnie zwiększający liczebność zarówno na terenie ostoi, jak i w kraju. Problemem jest niewielka podaż dogodnych siedlisk oraz ich wysychanie wskutek zmian klimatycznych potęgowanych odtwarzaniem systemów melioracyjnych.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej dwóch stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV).

ZAGROŻENIA

Zestawione tabelarycznie zagrożenia potencjalne odnoszące się do konkretnych stanowisk, dotyczą również całego obszaru ostoi.

Najistotniejszym, stwierdzonym w trakcie prowadzenia prac zagrożeniem była susza i całkowite wysychanie siedlisk łęgowych łąbędzie krzykliwego. O ile przyczyną są w głównej mierze zmiany klimatyczne, to w przypadku stanowiska „W Dolinie Płytnicy” nałożyły się na to działania prowadzące do obniżenia poziomu wody i przyspieszenia jej spływu (utrzymywanie piętrzenia wody na rzece Płytnicy poniżej repera, a w roku 2023 całkowite otwarcie zastawki; „odmulanie” rowów melioracyjnych na gruntach przyległych do stanowiska i mających bezpośredni wpływ na poziom wody w siedlisku łąbędzie krzykliwego oraz gatunków towarzyszących (zielonka, kropiatka, łąbędź niemy, bąk, żuraw, błotniak stawowy, kszczyk, derkacz).

Tabela 6. Zidentyfikowane zagrożenia na stanowiskach istniejących i potencjalnych w 2022 roku.

stanowisko	typ stanowiska	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
Dolina rz. Zdrój	istniejące	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> •Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo (F). Zmiany prowadzące do ograniczenia roślinności szuwarowej, zwiększenia obecności ludzi (turystyka, łowiectwo, wędkarstwo, gospodarka rybacka), pogłębianie zbiornika, intensywna gospodarka rybacka, użytkowanie wędkarskie. •Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areálu żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków). Dla tego stanowiska szczególnie ważne są pola na polanach wokół wsi Sypniewo oraz Karsibór-Golce-Rudki-Dębołęka
W Dolinie Płytnicy	istniejące	<ul style="list-style-type: none"> •Zmiana klimatu. Susze i zmniejszenie opadów (M01.02) - zagrożeniem jest wysychanie obszarów podmokłych w obrębie siedlisk gatunku na skutek postępujących zmian klimatycznych. •Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych (J02) – zagrożeniem jest pogłębianie rowów i inne działania mogące powodować przyspieszenie spływu wody lub obniżenie jej poziomu. •Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka (G) - obecność ludzi (rybactwo, wędkarstwo, turystyka, szczególnie turystyka kajakowa, budowa pomostów i infrastruktury turystycznej). •Drapieżnictwo (K03.04) - presja drapieżnicza, w tym gatunków inwazyjnych (jenot, norka amerykańska, szop prac). •Utrzymywanie zbyt niskiego poziomu wody na zastawce na rz. Płytnicy, tj. poniżej punktu oznaczonego reperem, co w latach 2022 i 2023 doprowadziło do 	<ul style="list-style-type: none"> •Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo (F). Zmiany prowadzące do ograniczenia roślinności szuwarowej, zwiększenia obecności ludzi (turystyka, łowiectwo, wędkarstwo, gospodarka rybacka), pogłębianie zbiornika, intensywna gospodarka rybacka i użytkowanie wędkarskie. •Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areálu żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków). Dla tego stanowiska szczególnie ważne są pola na polanach wokół wsi Sypniewo, Brzeźnica Kolonia oraz Karsibór-Golce-Rudki-Dębołęka

		całkowitego wyschnięcia zbiornika wodnego na poboczu rzeki i likwidacji stanowisk lęgowych łąbiedzia krzykliwego, zielonki, kropiatki, bąka, żurawia, błotniaka stawowego.	
Smolary	potencjalne	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> •Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo (F). Zmiany prowadzące do zwiększenia obecności ludzi (turystyka, łowiectwo, wędkarstwo, gospodarka rybacka). •Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areálu żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków).
Dolina Rurzyca	potencjalne	Ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka (G) - obecność ludzi (szczególnie turystyka kajakowa).	Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areálu żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków).
Dolina Rudej	potencjalne	Użytkowanie zasobów biologicznych inne niż rolnictwo i leśnictwo (F). Zmiany prowadzące do ograniczenia roślinności szuwarowej. Zwiększona obecność ludzi (gospodarka rybacka), pogłębianie zbiornika, intensywna gospodarka rybacka.	Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areálu żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków).
Dolina Pankawy	potencjalne	•Zmiana klimatu. Susze i zmniejszenie opadów (M01.02) - zagrożeniem jest wysychanie obszarów podmokłych w obrębie siedlisk gatunku na skutek postępujących zmian klimatycznych.	Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areálu żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków).

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 7. Proponowane działania ochronne mające na celu poprawę stanu ochrony łabędzia krzykliwego.

stanowisko	miejsce działania	termin wykonania	uwarunkowania techniczne
W Dolinie Płytnicy	Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 140b, h, l	Prace wykonać w okresie sierpień-luty, zakończyć do 2025r.	Budowa regulowanych zastawek piętrzących na rowach. Wykonane z dowolnego materiału za wyjątkiem koszy gabionowych. Wysokość piętrzenia zapewniająca występowanie wody z rowów i tworzenie okresowych rozlewisk na sąsiednich łąkach w okresie od jesieni do około połowy maja. Wskazane jest wykonanie zastawek z możliwością regulacji poziomu wody (obniżanie nie wcześniej niż od 1 lipca, zamknięcie spływu wody najpóźniej 30 października) i dopuszczeniem ich otwarcia dla umożliwienia koszenia łąk i zbioru siana. Dokładna lokalizacja i wysokość piętrzenia powinny zostać oparte na szczegółowych pomiarach i prognozach oddziaływania projektowanego piętrzenia. Jeśli prognozy wykażą możliwość zasilania rowów z wyżówek pływem wstecznym, zastawki wyposażać w zawory zwrotne umożliwiające okresowy napływ wody w górny bieg rowu i uniemożliwiające jej odpływ po minięciu wezbrania poniżej. Orientacyjną lokalizację i typ zastawek zawiera warstwa <i>dziaochr.</i>
	Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166o	Prace wykonać w okresie sierpień-luty, zakończyć do 2025r.	Budowa stałej zastawki piętrzącej, spowalniającej odpływ wody ze zbiornika wodnego do rzeki Płytnicy. Z dowolnych materiałów (w tym zasypanie kanału upustowego), ale nie dopuszcza się gabionów. Bez możliwości spuszczenia wody. Jeśli prognozy wykażą możliwość zasilania z wyżówek na rz. Płytnicy, zastawkę wyposażać w zawór zwrotny umożliwiający okresowy napływ wody do rozlewiska (siedliska łabędzia) i uniemożliwiający jej odpływ po minięciu wezbrania. Dokładna lokalizacja i wysokość piętrzenia powinny zostać oparte na szczegółowych pomiarach terenowych. Zastawka nie powinna być jednak w odległości większej niż 8 m od brzegu Płytnicy, tzn. umożliwiać wykorzystanie wód spływających od

			północy zarośniętym rowem biegnącym równolegle do Płytnicy, tuż przy niej. Orientacyjną lokalizację zawiera warstwa <i>dziaochr</i> .
	Zastawka na rz. Płytnicy, działka ewidencyjna 401 (obr. Budy) pomiędzy gruntami N-ctwa Jastrowie oddz. 165l oraz 166o	działania ciągłe	Utrzymywanie maksymalnego stanu wody na poziomie ustalonym reperem.
	Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166r, s, 168b, 193a	działania ciągłe	Zaniechać rozbudowy infrastruktury turystycznej i przeciwpożarowej w oddz. 166r, s. Dopuszcza się zachowanie już istniejących rozwiązań lub ich rozbudowę w oddz. 168b, 193a. Nie dopuszcza się możliwości biwakowania w sąsiedztwie, komercyjnego połowu ryb oraz budowy kolejnych pomostów.
	Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166m,n, 167f	działania ciągłe	Nieingerowanie w powierzchnię szuwarów i niepogłębianie zbiornika wodnego. Dopuszcza się podjęcie takich działań według wskazań doświadczanego ornitologa i herpetologa (obszar jest ważnym zbiornikiem rozrodczym płazów, miejscem lęgów zielonki, kropiatki, bąka, żurawia, miejscem żerowania bociana czarnego i bielika).
	rz. Płytnica na całej długości oraz pozostałe niewielkie rzeki w obszarze Natura 2000, jak Pękawnica (Pankawa), Samborka, Zdój,	działania ciągłe	Zaniechanie regulacji koryta, umacniania brzegów, pogłębiania i tzw. odmulania, usuwania roślinności porastającej dno i brzegi rzeki. Działanie dotyczy również obszarów położonych w górnym biegu rzeki, poza obszarem Natura 2000. Dopuszcza się wykonanie działań udrażniających spływ wody jedynie w przypadku jednoznacznego udowodnienia występowania rozlewisk i podtopień powodujących istotne straty materialne na gruntach nienależących do Skarbu Państwa.

MONITORING

W związku z planowanymi zmianami liczby stanowisk monitorowanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ, zadbać, by do programu trafiły oba stanowiska łabędzia krzykliwego. Zapewni to coroczny monitoring ich zasiedlenia, ocenę zmian siedliskowych i występujących zagrożeń.

Co 5 lat wykonać monitoring gatunku na wszystkich kontrolowanych w roku 2022 stanowiskach. Należy również przeanalizować możliwość występowania gatunku na pozostałym obszarze ostoi i skontrolować nowe, potencjalne siedliska gatunku.

Ocena stanu ochrony łabędzia krzykliwego powinna zostać oparta na wszystkich stanowiskach istniejących oraz zajętych w przeszłości. Granice siedlisk potencjalnych należy zweryfikować i uszczegółowić po stwierdzeniu zasiedlenia.

Chociaż na większości skontrolowanych stanowisk gniazdowanie gatunku jest obecnie mało prawdopodobne, to dynamiczny wzrost populacji łabędzia krzykliwego, zmusza do zajmowania nowych, mniej atrakcyjnych stanowisk. Postępuje również zmiana zachowań ptaków i wzrost tolerancji obecności ludzi.

WNIOSKI

Potwierdzono występowanie gatunku na dwóch stanowiskach, wobec jednego istniejącego w 2010 roku (Jermaczek i in. 2011). Na obu ptaki miały młode (3 i 2), ale zbiornik będący częścią użytku ekologicznego W Dolinie Płytnicy wysychł i para utraciła lęg. Problemem jest niewielka podaż dogodnych siedlisk oraz ich wysychanie wskutek zmian klimatycznych oraz obniżania poziomu wody spowodowanego zarówno zmianami klimatycznymi, jak i działalnością człowieka. Niekorzystne oddziaływanie wiąże się również z obecnością ludzi związaną głównie z turystyką i wędkarstwem.

Stan gatunku oceniono jako niezadowalający (U1). Liczebność dla całego obszaru ocenia się na 4-6 par (w tym 2-3 w części wielkopolskiej), co stanowi **1,9 – 2,8 % krajowej populacji**, której liczebność wynosiła w roku 2020 co najmniej 213 par (Wardecki i in. 2021).

GĄGOŁ *BUCEPHALA CLANGULA*

Gatunek dwuśrodowiskowy, preferujący wody oligo- i mezotroficzne. Zasiedla również niewielkie, płytkie zbiorniki, w tym eutroficzne i dystroficzne. Unika zbiorników zasobnych w ryby. Do gniazdowania potrzebuje starych, dziuplastych drzew w otoczeniu. Zasiedla dziuple dzięcioła czarnego (Chylarecki i inni 2015). Gatunek wykazuje umiarkowany trend wzrostowy, a jego krajowa populacja oceniana jest aktualnie na 3-5 tys. par (Chodkiewicz i inni 2015, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). W SDF dla obszaru liczebność gągoła oceniono na 50-70 par.

METODYKA

Prace wykonano zgodnie z metodyką opracowaną na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska dla tego gatunku (Chylarecki i inni 2018), która zakłada wykonanie dwóch kontroli w terminach:

- K1: 10 marzec – 30 kwiecień (liczenie par)
- K2: 10 maj – 20 czerwiec (liczenie rodzin)

Kontrole terenowe wykonano w roku 2023. W przypadku rzek pierwszą kontrolę przeprowadzono z wody. Pozostałe kontrole wykonano z brzegu z użyciem lunety, posiłkując się dronem w sytuacjach gorszej widoczności.

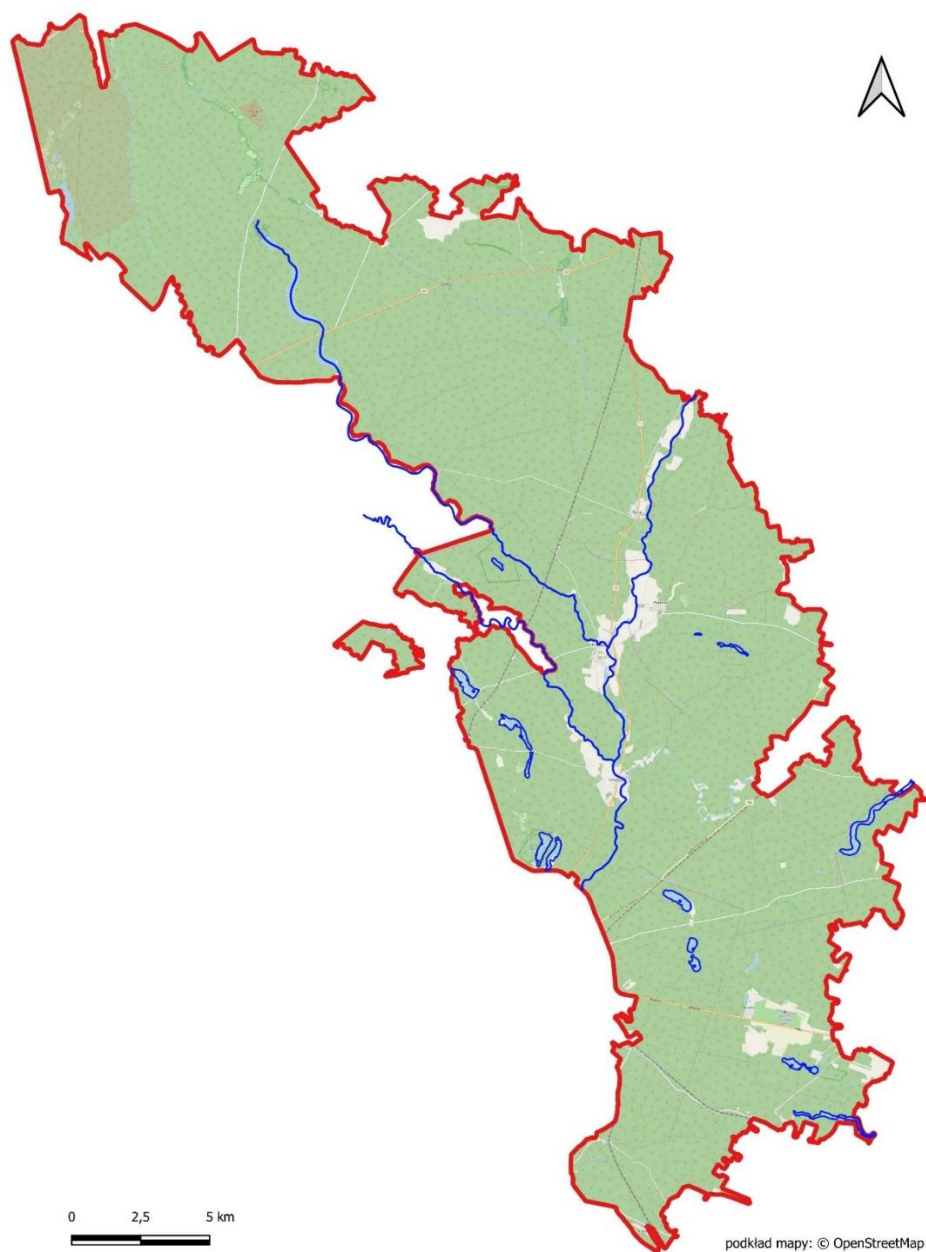
Monitoringiem objęto najważniejsze dla gatunku, wskazane przez Zamawiającego obiekty:

- rz. Rurzyca od źródła do ujścia wraz z jeziorami,
- rz. Gwda od Tarnowskiego Młyna do granic obszaru Natura 2000 w Pile,
- rz. Piława od Czechynia do ujścia,
- stawy na rz. Pankawa,
- wszystkie zbiorniki w rynnie Jez. Łachotka aż do Jez. Rudnickiego i Zalew,
- Jez. Wapińskie,
- Jez. Płotki,
- Jez. Jeleniowe,
- Jez. Bagienne,
- Jez. Żabie,
- Jez. Bobrowo,
- Jez. Kopcze.

Zgodnie z metodyką monitoringu gatunku (Chylarecki i inni 2015) jako lęgowe przyjęto stwierdzenia ze statusem gniazdowania:

- pewne: zajęte gniazdo (samica wlatująca do dziupli/budki/nory, młode w gnieździe/wyskakujące, jaja lub skorupy, kłęby puchu na skraju dziupli), stado rodzinne,
- prawdopodobne: para ptaków w sąsiedztwie brzegu, niepokojąca się para lub samica (częsta wokalizacja), tokująca para, samotny zaniepokojony samiec przywiązany do fragmentu brzegu.

Problematyczne w interpretacji są stwierdzenia pojedynczych zaniepokojonych samic w pierwszej kontroli przy braku potwierdzenia lęgu w kontroli drugiej. Większość obserwacji należała właśnie do tej kategorii. Może to prowadzić, w ocenie autorów, do zawyżenia uzyskanych wyników.



Ryc. 2. Gągoł - kontrolowane zbiorniki i ciek wodne

Metodyka oceny stanu siedliska

Tabela 8. Wskaźniki oceny stanu ochrony siedliska

wskaźnik	FV	U1	U2
Typ zbiornika	oligotroficzny, mezotroficzny	eutroficzny	
lub	lub dystroficzny		przejrzystość wody
przejrzystość wody	wysoka (>1m)	niska (0,5-1m)	< 0,5m
Naturalność morfologii	nieuregulowana (>80% ciągu koryta lub linii brzegowej jeziora)	częściowo uregulowana (20-40% ciągu koryta lub linii brzegowej jeziora)	Uregulowana (>40% ciągu koryta lub linii brzegowej jeziora)

obecność zabudowy w buforze 250m	Brak lub tylko zabudowa rozproszona w odległości zajmująca do 10% linii brzegowej	Obecna zabudowa rozproszona zajmująca 11-50% linii brzegowej lub zabudowa zwarta do 30% linii brzegowej (oba typy zabudowy należy zsumować przy ocenie).	Obecna zabudowa rozproszona zajmująca >50% linii brzegowej lub zabudowa zwarta >30% linii brzegowej (oba typy zabudowy należy zsumować przy ocenie).
średnia głębokość	>1m	0,5-1m	<0,5m
obecność w otoczeniu drzewostanów w wieku powyżej 80 lat o powierzchni co najmniej 25 ha	do 500m od linii brzegowej	Do 1000m	>1000m
antropopresja – intensywna turystyka wodna	brak w okresie 20.IV-15.VII lub pojedyncze (do 5 kajaków lub zwartych grup na dobę w dniach najwyższego obłożenia); łódzie i skutery z silnikiem spalinowym - niedopuszczalne	do 5 kajaków lub zwartych grup na dobę w dniach najwyższego obłożenia w okresie 20.IV-15.VII lub pojedyncze; na jeziorach i rzekach o szerokości $\geq 20m$ dopuszczalna bez ograniczeń; łódzie i skutery z silnikiem spalinowym - niedopuszczalne	>5 kajaków lub zwartych grup na dobę w dniach najwyższego obłożenia w okresie 20.IV-15.VII lub pojedyncze; na jeziorach i rzekach o szerokości $\geq 20m$ dopuszczalna bez ograniczeń; Obecne łódzie i skutery z silnikiem spalinowym

Wskaźnik „średnia głębokość” należy rozumieć jako głębokość położenia środka ciężkości masy wodnej. Wskaźnik należy ocenić jako orientacyjną średnią dla całego badanego odcinka cieku lub zbiornika.

Wskaźnik „antropopresja – intensywna turystyka wodna” został wskazany jako potencjalnie istotny, jednak z uwagi na brak danych na temat rzeczywistego wpływu rozbijania rodzin na przeżywalność młodych, został oceniony jako „xx” i nie był uwzględniany przy aktualnej ocenie ogólnej.

WYNIKI

Na wyznaczonych do monitoringu zbiornikach i ciekach stwierdzono łącznie 55 par gągoła. Najliczniej gatunek występuje na Gwdzie (19 par), kompleksie zbiorników w rymnie Jez. Łachotka (15 par) i na Rurzy (12 par).

Tabela 9. Liczebność gągoła na wytypowanych do kontroli zbiornikach wodnych i odcinkach rzek

Nazwa stanowiska	Liczba par
Rurzyca	12
Gwda	19
Piława	4
stawy na rz. Pankawa	0
zbiorniki w rynnie Jez. Łachotka	15
Jez. Wapieńskie	3
Jez. Płotki	1
Jez. Jeleniowe	0
Jez. Bagienne	0
Jez. Żabie	0
Jez. Bobrowo	1
Jez. Kopcze	0
łącznie	55



Ryc. 3. Gągoł - rozmieszczenie stanowisk na kontrolowanych zbiornikach i ciekach wodnych w roku 2023

LICZEBNOŚĆ

Stwierdzono łącznie 55 par gągoła. Liczebność gatunku **w wielkopolskiej części obszaru szacuje się na podstawie uzyskanych wyników, dostępności potencjalnych siedlisk i wiedzy eksperckiej na 50-60 par, a w całej Puszczy nad Gwdą na 70-90 par**. Ocena ma w dużej mierze charakter ekspercki oparty na wiedzy i doświadczeniu wszystkich autorów, gdyż siedliska te nie podlegały szczegółowej ocenie na całości obszaru. Niemożliwe było proste ekstrapolowanie wyników z uwagi na nielosowy dobór zbiorników i cieków kontrolnych. Przyjęte wyliczenia są zgodne z aktualną metodyką monitoringu. Z uwagi jednak na problemy z interpretacją zachowań lęgowych, wynik może być zawyżony.

Populacja polska gągoła liczy 3-5 tys. par i wykazuje trend wzrostowy (Chodkiewicz i inni 2015, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). Puszczę nad Gwdą zasiedla więc **1,4-3% populacji krajowej**.

STAN OCHRONY

Stan ochrony na powierzchniach badawczych

Tabela 10. Ocena stanu siedliska (wskaźnik „antropopresja – intensywna turystyka wodna” nie był brany przy ocenie ogólnej)

Lp	GUID	Odcinek	Wskaźniki oceny stanu siedliska						Ocena ogólna
			Typ zbiornika lub przejrzystość wody	Naturalność morfologii	Zabudowa	Przeciętna głębokość	Obecność w otoczeniu drzewostanów w wieku powyżej 80 lat o powierzchni co najmniej 25 ha	Antropopresja – intensywna turystyka wodna.	
1	{6b0457e9-2a74-4f66-a255-762efad4545b}	Pilawa_1	FV	FV	U1	U1	FV	xx	U1
2	{bf922ec2-1b45-449a-8d58-a5ab6f72c2b2}	Pilawa_2	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
3	{19db1e69-a56c-400e-82d5-90bdb60d62f}	Pilawa_3	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
4	{5aaf8c12-e90f-40e0-97c8-852e35fab97}	Pilawa_4	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
5	{e99c1c32-7716-4203-8801-6131a8e9ba0d}	Pilawa_5	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
6	{a662dd4e-05f5-4952-aa10-8e4259d40297}	Pilawa_6	FV	FV	U1	U1	FV	xx	U1
7	{1717b566-3979-41f4-a88a-d53135c6c23c}	Pilawa_7	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
8	{d90f1d8b-c485-47ef-9f2c-055d8dd045c8}	Rurzyca_1	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
9	{5ea07ab7-b9bf-4474-a2cd-f1a5bab65146}	Rurzyca_2	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
10	{0471b973-b442-4602-bbc6-0dfdf1a5583f}	Rurzyca_3	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
11	{42bf0e6e-3902-4f8d-b93a-30f44360b4d9}	Rurzyca_4	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
12	{5d904210-4926-4b3f-bd97-dd34a313ac5f}	Rurzyca_5	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
13	{fd7109ac-3a5d-47e2-b623-b08dc2a0750f}	Rurzyca_6	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
14	{2898df5d-6dcc-49a2-a896-69bfae8f22e7}	Rurzyca_7	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
15	{2301b239-994f-4183-a9e3-e5072b52b61c}	Rurzyca_8	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
16	{e0fe3402-3a02-4c2f-860c-f1cb4ce7a4af}	Rurzyca_9	FV	U1	U1	U1	FV	xx	U1
17	{f9fe08ab-357a-48db-bc99-2422e4dce081}	Gwda_1	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
18	{1084bac4-ba8e-409c-b612-252a61b5f657}	Gwda_2	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1

19	{288aaf00-0de4-4cd4-96a7-126b2a37c7a6}	Gwda_3	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
20	{8e0898f0-02dd-4690-9af6-dc3db419ef23}	Gwda_4	FV	U1	U1	FV	U1	xx	U1
21	{e0402922-5308-43b6-b210-06537aadc76a}	Gwda_5	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
22	{ed7f453e-76ab-4d3c-b67b-212aeaf27ce1}	Gwda_6	U1	U1	U1	FV	U1	xx	U1
23	{fb7b2cf6-5fd1-430e-b75c-3e18dfc43de9}	Gwda_7	U1	FV	FV	FV	U1	xx	U1
24	{b1e7393b-aa6f-42e0-b3fa-ab47a69a7c89}	Gwda_8	U1	FV	FV	FV	U1	xx	U1
25	{4bc41a85-89bb-428e-9747-37fe8230d23a}	Wapińskie	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
26	{fa17033a-5769-4329-a54d-a548a5e1d894}	Płotki	FV	FV	U1	FV	U1	xx	U1
27	{571bf53c-4aee-492e-8817-e78a0166384b}	Jeleniowe	FV	FV	FV	FV	U1	xx	U1
28	{56444427-6c06-41c6-bb4c-e05930a638cf}	Bagienne	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
29	{69a7268d-3847-4e90-a5c5-88adad94db0d}	Kopcze	U2	FV	FV	FV	FV	xx	U2
30	{03da83cf-4ca5-4a00-bbd9-9bd3bf2aab60}	Żabie	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
31	{8099c2bc-4baa-4a52-a803-093419b8f899}	Pękawnica 1	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
32	{a221cb5b-bd79-4b60-95a4-8e2abd34511a}	Pękawnica 2	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
33	{1a2fd018-27d0-4ad4-99c9-5cb7b98720ba}	Łachotka - rynna Jez. Łachotka	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
34	{2b4f91be-7b64-47c7-a2ba-01ca25a7dc4b}	Stawy 1 - rynna Jez. Łachotka	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
35	{37f52380-5ad9-4986-bbf1-81f021dca8f8}	Stawy 2 - rynna Jez. Łachotka	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
36	{74b97913-a43c-423d-b649-4cac67fb44eb}	Rudnickie	U2	FV	FV	FV	FV	xx	U2
37	{ae0e306f-7d74-40a7-b6cb-8e205231eac0}	Zalew	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
38	{08d88577-c79e-4a3a-9381-e66d48e36446}	Bobrowo	U1	FV	FV	FV	U1	xx	U1

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Gatunek nieliczny, ale w stosunku do roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010), nastąpił wzrost z 50-70 par do 70-90, co jest zgodne z krajowym trendem. Wyższa wartość aktualnego oszacowania może jednak wynikać również z innej metodyki przyjętej podczas prac w roku 2023 i objęcia kontrolą większej liczby rzek i dużych zbiorników wodnych.

Ocena stanu siedliska – U1. Problemem obszaru jest w dużej mierze deficyt optymalnych siedlisk gatunku wynikający z naturalnych uwarunkowań. Rzeki, takie jak Piława i Rurzyca, to wąskie i płytkie cieki, na których dodatkowo zaznacza się wyraźny deficyt wody wskutek zmian klimatycznych. Jednocześnie są to rzeki bardzo atrakcyjne turystycznie i obciążone wysoką presją zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Z uwagi na brak badań określających rzeczywisty wpływ turystyki i rekreacji wodnej (głównie spływów kajakowych), wskaźnik „antropopresja – intensywna turystyka wodna” nie został w roku 2023 oceniony i wzięty pod uwagę przy ocenie ogólnej. Obserwacje obecności kajakarzy wykonane podczas badań wskazują, że na Piławie i Rurzyce zostałyby one ocenione na U2.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Populacja zwiększająca się (również w całym kraju). Zagrożeniem, dotyczącym aktualnie tylko części stanowisk, jest wysychanie części siedlisk głównie na skutek zmian klimatycznych. Dalsze zagrożenia wiążą się z turystyką wodną oraz zabudową linii brzegowej.

Ocena łączna – U1. Nieliczny gatunek lęgowy aktualnie zwiększający liczebność zarówno na terenie ostoi, jak i w kraju. Problemem jest turystyka kajakowa na wąskich rzekach (głównie Rurzyca, Piława) w okresie wodzenia młodych, a także zmiany klimatyczne i wiążące się z nimi okresy suszy prowadzące do wysychania drobnych zbiorników śródlęśnych chętnie zasiedlanych przez gągoła. Kwestia oddziaływania turystyki kajakowej wymaga jednak dalszych analiz.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 30-50 stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV).

ZAGROŻENIA

Tabela 11. Zidentyfikowane zagrożenia

stanowisko	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
rzeki Piława, Rurzyca Płynica, Głomia	Turystyka kajakowa (G01). Na wąskich rzekach w okresie 20.IV-15.VII dochodzi do rozbijania stad rodzinnych.	
wszystkie zbiorniki wodne oraz rzeki w obszarze	Antropopresja: zabudowa brzegów (E) Zmiana klimatu. Susze i zmniejszenie opadów (M01.02) - zagrożeniem jest wysychanie obszarów podmokłych w obrębie siedlisk gatunku na skutek postępujących zmian klimatycznych. Dotyczy to obecnie głównie niewielkich, płytkich zbiorników wodnych. Obserwowano jednak również w trakcie spływu kajakiem bardzo niskie stany wody na Piławie	Drapieżnictwo (K03.04) - presja drapieżnicza, w tym gatunków inwazyjnych (norka amerykańska, szop praczy). Antropopresja: zabudowa brzegów (E), usuwanie drzew nadbrzeżnych (dziuplastych), stosowanie sprzętu motorowodnego (G01).

	i Rurzyca, gdzie miejscami głębokość wynosiła <30cm. Również Płytnica miała bardzo niski (<30cm) stan wody, a powyżej OSO w okresie VI-XI.2022 i od V.2023 do co najmniej września 2023 nie płynęła wcale.	
--	--	--

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 12. Gągoł - projektowane działania ochronne

lokalizacja	termin wykonania	uwarunkowania techniczne
Wszystkie zbiorniki i ciek wodne	Działania ciągłe.	Ograniczenie wycinki drzew (nie dotyczy gatunków inwazyjnych) w pasie nadbrzeżnym (do 100m) do przypadków szczególnych, np. ze względów bezpieczeństwa, jeśli niemożliwe jest zastosowanie skutecznych zabiegów pielęgnacyjnych. W szczególności dotyczy drzew powyżej 30 cm średnicy (d1,3). W przypadku konieczności wycinki drzew na gruntach nieleśnych stosować nasadzenia kompensacyjne rodzimymi gatunkami w proporcji co najmniej 3:1. Na obszarach leśnych pas drzewostanów wodochronnych z zakazem wycinki drzew należy poszerzyć do co najmniej 100m (zmiany powinny być sukcesywnie wprowadzane wraz z najbliższą aktualizacją Planów Urządzenia Lasu). Ograniczenie rozwoju zabudowy w pasie 100m od wody.
Gwda, Piława, Rurzyca, Jez. Płotki	Do końca 2028 r.	Zbadanie rzeczywistego wpływu turystyki kajakowej i sportów wodnych na populację gągoła. Badania powinny objąć przede wszystkim cały okres wodzenia młodych i obejmować analizę wpływu rozbijania grup rodzinnych na przeżywalność młodych.

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na stanowiskach monitorowanych w roku 2023. Dodatkowo włączyć należy do kontroli rzekę Głomię w granicach obszaru Natura 2000.

W części zachodniopomorskiej monitoring prowadzić na głównych rzekach w granicach OSO, tj. Piławie i Dobrzyca oraz jeziorach: Bytyń Wielki, Bytyń Mały, Drzewoszewskie, Samicko, Małe Smolno, Wielkie Smolno, Smolno (k. Zdbiczna), Zdbiczno, Nakielno, Busino.

Podczas prac zastosować metodykę z roku 2023 z dopuszczalnymi modyfikacjami pod warunkiem zachowania możliwości porównania wyników z wcześniejszymi cyklami monitoringowymi.

WNIOSKI

W roku 2023 wykonano inwentaryzację gągoła na trzech głównych rzekach ostoi, tj. Gwdzie, Piławie i Rurzycy oraz dziewięciu jeziorach i kompleksach zbiorników wód stojących. Stwierdzono łącznie 55 par gągoła. na tej podstawie szacuje się, że **wielkopolską część ostoi zasiedla 50-60, a populacja całego obszaru Puszczy nad Gwdą oszacowana na podstawie uzyskanych wyników i dostępności potencjalnych siedlisk liczy 70-90 par.**

Populacja polska gągoła liczy 3-5 tys. par i wykazuje trend wzrostowy w monitoringu ptaków zimujących (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021). Populacja łęgowa nie jest objęta monitoringiem GIOŚ. Dane literaturowe i najnowsze oszacowania gatunku wskazują jednak również na jej wzrost (Chodkiewicz i inni 2015, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). **Puszczę zasiedla więc 1,4-3% populacji krajowej.**

NUROGĘŚ *MERGUS MERGANSER*

Gatunek dwuśrodowiskowy, preferujący wody oligo- i mezotroficzne. Wymaga zbiorników zasobnych w ryby i z przejrzystą wodą. Do gniazdowania potrzebuje starych, dziuplastych drzew w otoczeniu. Zasiedla dziuple dzięcioła czarnego (Chylarecki i inni 2015). Jego krajowa populacja oceniana jest aktualnie na 1500-2500 par i wykazuje umiarkowany trend wzrostowy (Chodkiewicz i inni 2015, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). W SDF dla obszaru liczebność nurogęsi oceniono na 10-15 par.

METODYKA

Prace wykonano zgodnie z metodyką opracowaną na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska dla tego gatunku (Chylarecki i inni 2018), która zakłada wykonanie dwóch kontroli w terminach:

- K1: 10 marzec – 30 kwiecień (liczenie par)
- K2: 10 maj – 20 czerwiec (liczenie rodzin)

Kontrole terenowe wykonano w roku 2023. W przypadku rzek pierwszą kontrolę przeprowadzono z wody. Pozostałe kontrole wykonano z brzegu z użyciem lunety, posilając się dronem w sytuacjach gorszej widoczności.

Monitoringiem objęto najważniejsze dla gatunku, wskazane przez Zamawiającego obiekty:

- rz. Rurzyca od źródła do ujścia wraz z jeziorami,
- rz. Gwda od Tarnowskiego Młyna do granic obszaru Natura 2000 w Pile,
- rz. Piława od Czechynia do ujścia,
- stawy na rz. Pankawa,
- wszystkie zbiorniki w rynnie Jez. Łachotka aż do Jez. Rudnieckiego i Zalew,
- Jez. Wapieńskie,
- Jez. Płotki,
- Jez. Jeleniowe,
- Jez. Bagienne,
- Jez. Żabie,
- Jez. Bobrowo,
- Jez. Kopcze.

Zgodnie z metodyką monitoringu gatunku (Chylarecki i inni 2015), jako lęgowe przyjęto stwierdzenia ze statusem gniazdowania:

- pewne: zajęte gniazdo (samica wlatująca do dziupli/budki/nory, młode w gnieździe/wyskakujące, jaja lub skorupy, kłęby puchu na skraju dziupli), stado rodzinne,
- prawdopodobne: para ptaków w sąsiedztwie brzegu, niepokojąca się para lub samica (częsta wokalizacja), tokująca para, samotny zaniepokojony samiec przywiązany do fragmentu brzegu.

Problematyczne w interpretacji, podobnie jak u gągoła, są stwierdzenia pojedynczych zaniepokojonych samic w pierwszej kontroli przy braku potwierdzenia lęgu w kontroli drugiej. Większość obserwacji należała właśnie do tej kategorii. Może to prowadzić, w ocenie autorów, do zawyżenia uzyskanych wyników.



Ryc. 4. Nurogės - kontrolowane zbiorniki i ciekі wodne

Metodyka oceny stanu siedliska

Tabela 13. Wskaźniki oceny stanu ochrony siedliska

wskaźnik	FV	U1	U2
Typ zbiornika lub przejrzystość wody	Oligotroficzny lub mezotroficzny wysoka (>1m)	eutroficzny niska (<0,5-1m)	przejrzystość wody < 0,5m
Naturalność morfologii	nieuregulowana (>80% ciągu koryta lub linii brzegowej jeziora)	częściowo uregulowana (20- 40% ciągu koryta lub linii brzegowej jeziora)	Uregulowana (>40% ciągu koryta lub linii brzegowej jeziora)
obecność zabudowy w buforze 250m	Brak lub tylko zabudowa rozproszona w odległości zajmująca do 10% linii brzegowej	Obecna zabudowa rozproszona zajmująca 11- 50% linii brzegowej lub zabudowa zwarta do 30% linii brzegowej (oba typy zabudowy należy zsumować przy ocenie).	Obecna zabudowa rozproszona zajmująca >50% linii brzegowej lub zabudowa zwarta >30% linii brzegowej (oba typy zabudowy należy zsumować przy ocenie).
średnia głębokość	>1m	0,5-1m	<0,5m
obecność w otoczeniu drzewostanów w wieku powyżej 80 lat o powierzchni co najmniej 25 ha	do 500m od linii brzegowej	Do 1000m	>1000m
antropopresja – intensywna turystyka wodna	brak w okresie 20.IV-15.VII lub pojedyncze (do 5 kajaków lub zwartych grup na dobę w dniach najwyższego obłożenia); łódzie i skutery z silnikiem spalinowym - niedopuszczalne	do 5 kajaków lub zwartych grup na dobę w dniach najwyższego obłożenia w okresie 20.IV-15.VII lub pojedyncze; na jeziorach i rzekach o szerokości ≥ 20 m dopuszczalna bez ograniczeń; łódzie i skutery z silnikiem spalinowym - niedopuszczalne	>5 kajaków lub zwartych grup na dobę w dniach najwyższego obłożenia w okresie 20.IV-15.VII lub pojedyncze; na jeziorach i rzekach o szerokości ≥ 20 m dopuszczalna bez ograniczeń;

			Obecne łódzie i skutery z silnikiem spalinowym
--	--	--	--

Wskaźnik „średnia głębokość” należy rozumieć jako głębokość położenia środka ciężkości masy wodnej. Wskaźnik należy ocenić jako orientacyjną średnią dla całego badanego odcinka cieku lub zbiornika.

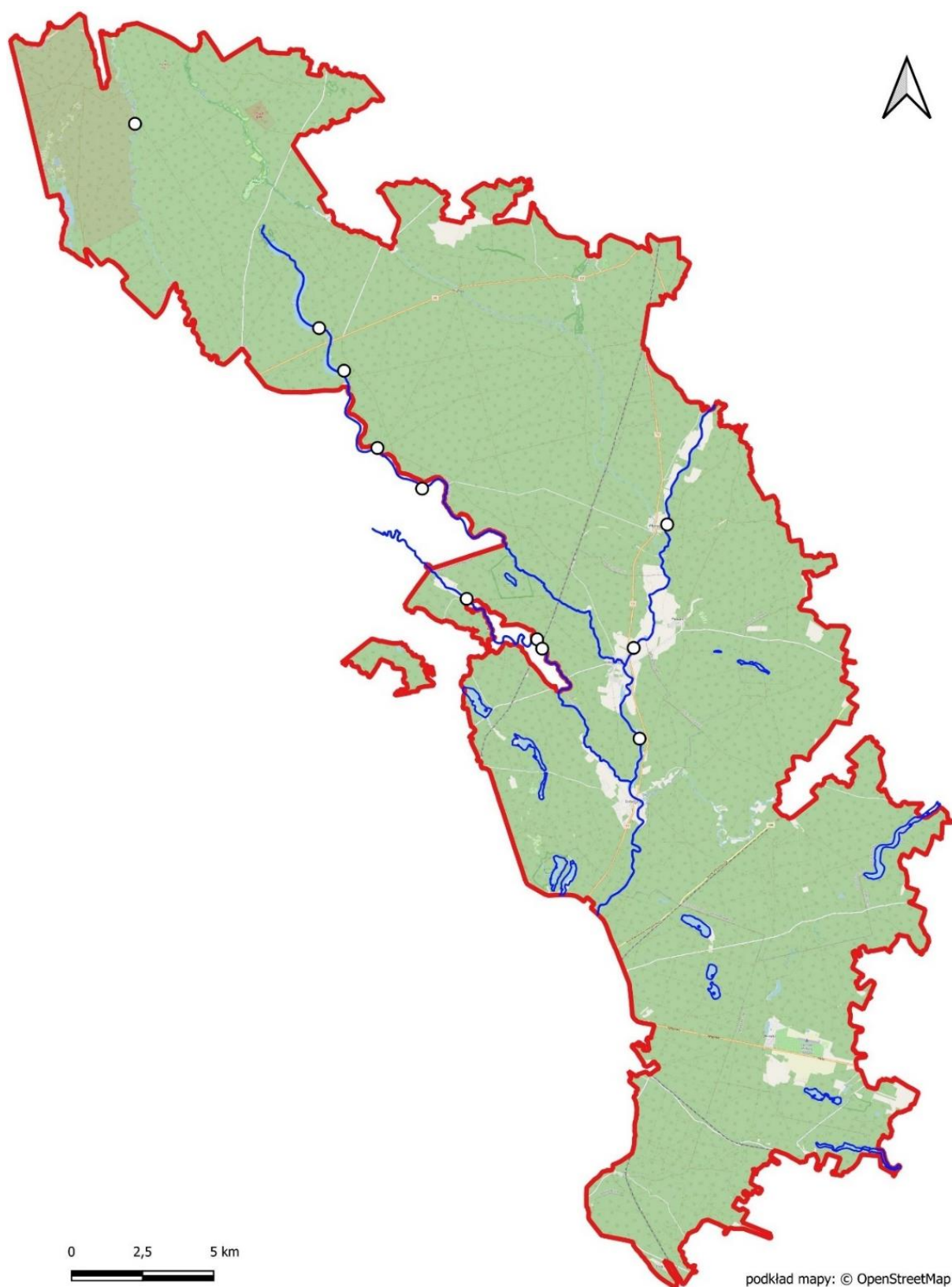
Wskaźnik „antropopresja – intensywna turystyka wodna” został wskazany jako potencjalnie istotny, jednak z uwagi na brak danych na temat rzeczywistego wpływu rozbijania rodzin na przeżywalność młodych, został oceniony jako „xx” i nie był uwzględniany przy aktualnej ocenie ogólnej.

WYNIKI

Na wyznaczonych do monitoringu zbiornikach i ciekach stwierdzono łącznie 13 par nurogęsi. Gatunek obserwowany jako lęgowy wyłącznie na rzekach. W przypadku Rurzyca, prawdopodobnie z uwagi na jej niewielką głębokość, były to jednak wyłącznie odcinki jezior przepływowych na tej rzece, gdzie ptaki obserwowano w pobliżu ujść.

Tabela 14. Liczebność nurogęsi na wytypowanych do kontroli zbiornikach wodnych i odcinkach rzek

Lp	Nazwa stanowiska	Liczba par
1	Rurzyca	4
2	Gwda	5
3	Piława	4
4	stawy na rz. Pankawa	0
5	zbiorniki w rynnie Jez. Łachotka	0
6	Jez. Wapieńskie	0
7	Jez. Płotki	0
8	Jez. Jeleniowe	0
9	Jez. Bagienne	0
10	Jez. Żabie	0
11	Jez. Bobrowo	0
12	Jez. Kopcze	0
Łącznie		13



Ryc. 5. Nurogęś - rozmieszczenie stanowisk na kontrolowanych zbiornikach i ciekach wodnych w roku 2023

LICZEBNOŚĆ

Stwierdzono 13 par. Liczebność gatunku **na podstawie uzyskanych wyników i dostępności potencjalnych siedlisk w wielkopolskiej części obszaru ocenia się na 10-15 par, a w całej ostoi na 17-25**. Ocena ma w dużej mierze charakter ekspercki oparty na wiedzy i doświadczeniu wszystkich autorów, gdyż siedliska te nie podlegały szczegółowej ocenie na całości obszaru. Niemożliwe było proste ekstrapolowanie wyników z uwagi na nielosowy dobór zbiorników i cieków kontrolnych. Dane z inwentaryzacji w latach 2009-2010 (Jermaczek i inni 2011) wskazują na 10-15 par. Opierały się jednak na ekstrapolacji z powierzchni próbnych, a nie wyników kontroli całych rzek i najważniejszych dla gatunku jezior. Stąd możliwe, że były zaniżone. Z kolei dane Wylegały (2019) oceniające liczebność na Gwdzie, Piławie, Głómii i Rurzycy na 24-30 par (w tym na odcinkach poza granicami OSO), a oparte na jednej, majowej, kontroli, zdają się nazbyt optymistyczne.

Populacja polska nurogęsi liczy 1500-2500 par i wykazuje umiarkowany trend wzrostowy (Chodkiewicz i inni 2015, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). **Puszcę nad Gwdą zasiedla więc 0,7-1,7% populacji krajowej.**

STAN OCHRONY

Stan ochrony na powierzchniach badawczych

Tabela 15. Ocena stanu siedliska (wskaźnik „antropopresja – intensywna turystyka wodna” nie był uwzględniany przy ocenie ogólnej)

Lp	GUID	Odcinek	Wskaźniki oceny stanu siedliska						Ocena ogólna
			Typ zbiornika lub przejrzystość wody	Naturalność morfologii	Zabudowa	Przeciętna głębokość	Obecność w otoczeniu drzewostanów w wieku co powyżej 80 lat o powierzchni co najmniej 25 ha	Antropopresja – intensywna turystyka wodna.	
1	{6b0457e9-2a74-4f66-a255-762efad4545b}	Pilawa_1	FV	FV	U1	U1	FV	xx	U1
2	{bf922ec2-1b45-449a-8d58-a5ab6f72c2b2}	Pilawa_2	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
3	{19db1e69-a56c-400e-82d5-90bdb60d62f}	Pilawa_3	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
4	{5aaf8c12-e90f-40e0-97c8-852e35fabb97}	Pilawa_4	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
5	{e99c1c32-7716-4203-8801-6131a8e9ba0d}	Pilawa_5	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
6	{a662dd4e-05f5-4952-aa10-8e4259d40297}	Pilawa_6	FV	FV	U1	U1	FV	xx	U1
7	{1717b566-3979-41f4-a88a-d53135c6c23c}	Pilawa_7	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
8	{d90f1d8b-c485-47ef-9f2c-055d8dd045c8}	Rurzyca_1	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
9	{5ea07ab7-b9bf-4474-a2cd-f1a5bab65146}	Rurzyca_2	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
10	{0471b973-b442-4602-bbc6-0dfdf1a5583f}	Rurzyca_3	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
11	{42bf0e6e-3902-4f8d-b93a-30f44360b4d9}	Rurzyca_4	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
12	{5d904210-4926-4b3f-bd97-dd34a313ac5f}	Rurzyca_5	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
13	{fd7109ac-3a5d-47e2-b623-b08dc2a0750f}	Rurzyca_6	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
14	{2898df5d-6dcc-49a2-a896-69bfae8f22e7}	Rurzyca_7	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
15	{2301b239-994f-4183-a9e3-e5072b52b61c}	Rurzyca_8	FV	FV	FV	U1	FV	xx	U1
16	{e0fe3402-3a02-4c2f-860c-f1cb4ce7a4af}	Rurzyca_9	FV	U1	U1	U1	FV	xx	U1

17	{f9fe08ab-357a-48db-bc99-2422e4dce081}	Gwda_1	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
18	{1084bac4-ba8e-409c-b612-252a61b5f657}	Gwda_2	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
19	{288aaf00-0de4-4cd4-96a7-126b2a37c7a6}	Gwda_3	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
20	{8e0898f0-02dd-4690-9af6-dc3db419ef23}	Gwda_4	FV	U1	U1	FV	U1	xx	U1
21	{e0402922-5308-43b6-b210-06537aad76a}	Gwda_5	FV	FV	U1	FV	FV	xx	U1
22	{ed7f453e-76ab-4d3c-b67b-212aef27ce1}	Gwda_6	U1	U1	U1	FV	U1	xx	U1
23	{fb7b2cf6-5fd1-430e-b75c-3e18dfc43de9}	Gwda_7	U1	FV	FV	FV	U1	xx	U1
24	{b1e7393b-aa6f-42e0-b3fa-ab47a69a7c89}	Gwda_8	U1	FV	FV	FV	U1	xx	U1
25	{4bc41a85-89bb-428e-9747-37fe8230d23a}	Wapińskie	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
26	{fa17033a-5769-4329-a54d-a548a5e1d894}	Płotki	FV	FV	U1	FV	U1	xx	U1
27	{571bf53c-4aee-492e-8817-e78a0166384b}	Jeleniowe	FV	FV	FV	FV	U1	xx	U1
28	{56444427-6c06-41c6-bb4c-e05930a638cf}	Bagienne	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
29	{69a7268d-3847-4e90-a5c5-88adad94db0d}	Kopcze	U2	FV	FV	FV	FV	xx	U2
30	{03da83cf-4ca5-4a00-bbd9-9bd3bf2aab60}	Żabie	FV	FV	FV	FV	FV	xx	FV
31	{8099c2bc-4baa-4a52-a803-093419b8f899}	Pękawnica 1	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
32	{a221cb5b-bd79-4b60-95a4-8e2abd34511a}	Pękawnica 2	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
33	{1a2fd018-27d0-4ad4-99c9-5cb7b98720ba}	Łachotka - rynna Jez. Łachotka	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
34	{2b4f91be-7b64-47c7-a2ba-01ca25a7dc4b}	Stawy 1 - rynna Jez. Łachotka	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
35	{37f52380-5ad9-4986-bbf1-81f021dca8f8}	Stawy 2 - rynna Jez. Łachotka	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
36	{74b97913-a43c-423d-b649-4cac67fb44eb}	Rudnieckie	U2	FV	FV	FV	FV	xx	U2
37	{ae0e306f-7d74-40a7-b6cb-8e205231eac0}	Zalew	U1	FV	FV	FV	FV	xx	U1
38	{08d88577-c79e-4a3a-9381-e66d48e36446}	Bobrowo	U1	FV	FV	FV	U1	xx	U1

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Gatunek nieliczny, ale w stosunku do roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010), nastąpił wzrost z 10-15 par do 17-25. Populacja krajowa wykazała w tym czasie również umiarkowany trend wzrostowy. Wyższa wartość aktualnego oszacowania może jednak wynikać również z innej metodyki przyjętej podczas prac w roku 2023 i objęcia kontrolą większej liczby rzek i dużych zbiorników wodnych.

Ocena stanu siedliska – U1. Problemem obszaru jest w dużej mierze deficyt optymalnych siedlisk gatunku wynikający z naturalnych uwarunkowań. Rzeki, takie jak Piława i Rurzyca, to wąskie i płytkie cieki, na których dodatkowo zaznacza się wyraźny deficyt wody wskutek zmian klimatycznych. Jednocześnie są to rzeki bardzo atrakcyjne turystycznie i obciążone wysoką presją zabudowy mieszkaniowej i rekreacyjnej. Z uwagi na brak badań określających rzeczywisty wpływ turystyki i rekreacji wodnej (głównie spływów kajakowych), wskaźnik „antropopresja – intensywna turystyka wodna” nie został w roku 2023 oceniony i wzięty pod uwagę przy ocenie ogólnej. Obserwacje obecności kajakarzy wykonane podczas badań wskazują, że na Piławie i Rurzycy zostałyby on oceniony na U2.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Populacja zwiększająca się (również w całym kraju). Zagrożeniem, dotyczącym aktualnie tylko części stanowisk, jest wysychanie części siedlisk głównie na skutek zmian klimatycznych. Dalsze zagrożenia wiążą się z turystyką wodną oraz zabudową linii brzegowej.

Ocena łączna – U1. Nieliczny gatunek lęgowy aktualnie zwiększający liczebność zarówno na terenie ostoi, jak i w kraju. Problemem jest na wąskich rzekach (głównie Rurzyca, Piława) turystyka kajakowa w okresie wodzenia młodych, a także zmiany klimatyczne i wiążące się z nimi okresy suszy prowadzące do obniżenia poziomu wody w rzekach, co utrudnia lub uniemożliwia polowanie. Kwestia oddziaływania turystyki kajakowej wymaga dalszych analiz.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 15-25 stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV).

ZAGROŻENIA

Tabela 16. Zidentyfikowane zagrożenia

stanowisko	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
rzeki Piława, Rurzyca Płynica, Głomia	Turystyka kajakowa (G01). Na wąskich rzekach w okresie 20.IV-15.VII dochodzi do rozbijania stad rodzinnych. Zmiana klimatu. Susze i zmniejszenie opadów (M01.02) - zagrożeniem jest obniżanie poziomu wody w rzekach do poziomu uniemożliwiającego polowanie na ryby. Na rzece Piławie dodatkowym czynnikiem pogłębiającym deficyt jest przekierowanie części wody do zbiorników na poligonie wojskowym: jezior Miechówek, Popowo, Byszno Małe. Miejsce przekierowania wody znajduje się powyżej zapory piętrzącej	

	koło Nadarzyc, w części poza granicami OSO, w woj. zachodniopomorskim.	
wszystkie zbiorniki wodne oraz rzeki w obszarze	Antropopresja: zabudowa brzegów (E)	<p>Drapieżnictwo (K03.04) - presja drapieżnicza, w tym gatunków inwazyjnych (norka amerykańska, szop prac).</p> <p>Antropopresja: zabudowa brzegów (E), usuwanie drzew nadbrzeżnych (dziuplastych), stosowanie sprzętu motorowodnego (G01).</p> <p>Zmiana klimatu. Susze i zmniejszenie opadów (M01.02) - zagrożeniem jest wysychanie obszarów podmokłych w obrębie siedlisk gatunku na skutek postępujących zmian klimatycznych.</p>

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 17. Proponowane działania ochronne

lokalizacja	termin wykonania	uwarunkowania techniczne
Wszystkie zbiorniki i ciek wodne	Działania ciągłe.	<p>Ograniczenie wycinki drzew (nie dotyczy gatunków inwazyjnych) w pasie nadbrzeżnym (do 100m) do przypadków szczególnych, np. ze względów bezpieczeństwa, jeśli niemożliwe jest zastosowanie skutecznych zabiegów pielęgnacyjnych. W szczególności dotyczy drzew powyżej 30 cm średnicy (d1,3). W przypadku wycinki drzew poza obszarami leśnymi, stosować nasadzenia kompensacyjne rodzimymi gatunkami w proporcji co najmniej 3:1.</p> <p>Na obszarach leśnych, pas drzewostanów wodochronnych należy poszerzyć do 100m (zmiany powinny być sukcesywnie wprowadzane wraz z najbliższą aktualizacją Planów Urządzenia Lasu).</p> <p>Ograniczenie rozwoju zabudowy w pasie 100m od wody.</p>
Gwda, Piława, Rurzyca, Jez. Płotki	Do końca 2028 r.	Zbadanie rzeczywistego wpływu turystyki kajakowej i sportów wodnych na populację nurogęsi. Badania powinny objąć przede wszystkim cały okres wodzenia młodych i obejmować analizę wpływu rozbijania grup rodzinnych na przeżywalność młodych.

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat, razem z monitoringiem gągoła. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na stanowiskach monitorowanych w roku 2023. Dodatkowo włączyć należy do kontroli rzekę Głomię w granicach obszaru Natura 2000.

W części zachodniopomorskiej monitoring prowadzić na głównych rzekach w granicach OSO, tj. Piławie i Dobrzycy oraz jeziorach: Bytyń Wielki, Bytyń Mały, Drzewoszewskie, Samicko, Małe Smolno, Wielkie Smolno, Smolno (k. Zdbiczna), Zdbiczno, Nakielno, Busino.

Podczas prac zastosować metodykę z roku 2023 z dopuszczalnymi modyfikacjami pod warunkiem zachowania możliwości porównania wyników z wcześniejszymi cyklami monitoringowymi.

WNIOSKI

W roku 2023 wykonano inwentaryzację nurogęsi na trzech głównych rzekach ostoi, tj. Gwdzie, Piławie i Rurzycy oraz dziewięciu jeziorach i kompleksach zbiorników wód stojących. Stwierdzono łącznie 13 par nurogęsi. Na tej podstawie szacuje się, że **wielkopolską część ostoi zasiedla 13-15, a populacja całego obszaru Puszczy nad Gwdą liczy 17-25 par.**

Populacja polska nurogęsi liczy 1500-2500 par i wykazuje trend spadkowy w monitoringu ptaków zimujących (Chodkiewicz i inni 2015, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). Populacja lęgowa nie jest objęta monitoringiem GIOŚ. Dane literaturowe i najnowsze oszacowania gatunku wskazują jednak na jej wzrost (Chodkiewicz i inni 2019, Chylarecki i inni 2015, Wilk i inni 2016). **Puszcze zasiedla więc 0,7-1,7% populacji krajowej.**

LELEK *CAPRIMULGUS EUROPAEUS*

Lelek *Caprimulgus europaeus* występuje w Europie (poza północą kontynentu i wyspami na jego obrzeżach) oraz w pasie środkowej Azji (Keller et al. 2020, Cramp & Simmons 1985, Hagemeyer & Blair 1997). W Polsce występuje niemal we wszystkich regionach kraju, głównie na nizinach, unika wysokich gór i rozległych terenów bezleśnych, np. Żuław Wiślanych (Dombrowski 2007). W górach spotykany jest do 900 m n.p.m. (Tomiałoć & Stawarczyk 2003). Liczebność krajowej populacji w latach 2008–2012 oceniono na 6–10 tys. samców, a nowsza ocena dla lat 2013–2018 opiewa na 8–12 tys. samców (Chodkiewicz et al. 2015, 2019). Stan populacji lelka w Polsce jest nadal rozpoznany jedynie powierzchownie, nieznane są również trendy zmian liczebności gatunku. Lelek związany jest z rozległymi kompleksami leśnymi, szczególnie borami. Chętnie zajmuje rozległe zręby zupełne, młodniki, murawy, wrzosowiska, wydmy, poligony wojskowe, polany a także pożarzyska i szkółki leśne. Na obszarach leśnych w borach preferuje uprawy sosnowe w wieku do 5 lat. Unika lasów liściastych i mieszanych o żyznym podłożu. W jego rewirach są obecne tereny otwarte, przeważnie zajmujące 1–2 ha (Stasiak et al. 2013, Gutowski 2015).

Lelek stanowi jeden z przedmiotów ochrony w obszarze. Według SDF liczebność lelka w Puszczy nad Gwdą określono na 150-180 par (terytorialnych samców).

METODYKA

Monitoring stanowisk lelka w roku 2022 w obszarze polegał na liczeniu samców odzywających się głosem terytorialnym w punktach nasłuchowych, wyznaczonych w granicach powierzchni badawczych obejmujących siedliska dogodne dla gatunku. Jako wskaźniki liczebności dla punktu nasłuchowego przyjęto maksymalną liczbę samców stwierdzonych podczas dwóch liczeń, a dla każdej powierzchni sumę maksymalnych liczebności z wszystkich punktów. Prace terenowe wykonano zgodnie z metodyką zaproponowaną przez Grzywaczewskiego i innych w Monitoringu ptaków lęgowych (Chylarecki i in. 2015).

Powierzchnie badawcze

Prace terenowe zostały przeprowadzone w 10 kwadratach o boku 3 km, wylosowanych z puli 26 kwadratów w układzie 1992. Do losowania wybrano kwadraty znajdujące się w całości w granicach ostoi i kwadraty, które tylko nieznacznie (do 2%) wykraczały poza jej obszar. Wszystkie wybrane powierzchnie badawcze znajdowały się na terenach leśnych, gdzie udział zabudowy i zbiorników wodnych stanowił poniżej 40% (CLC 2018). Analizy wykonano w oprogramowaniu QGIS 3.6.1-Noosa.

Liczba kontroli i terminy

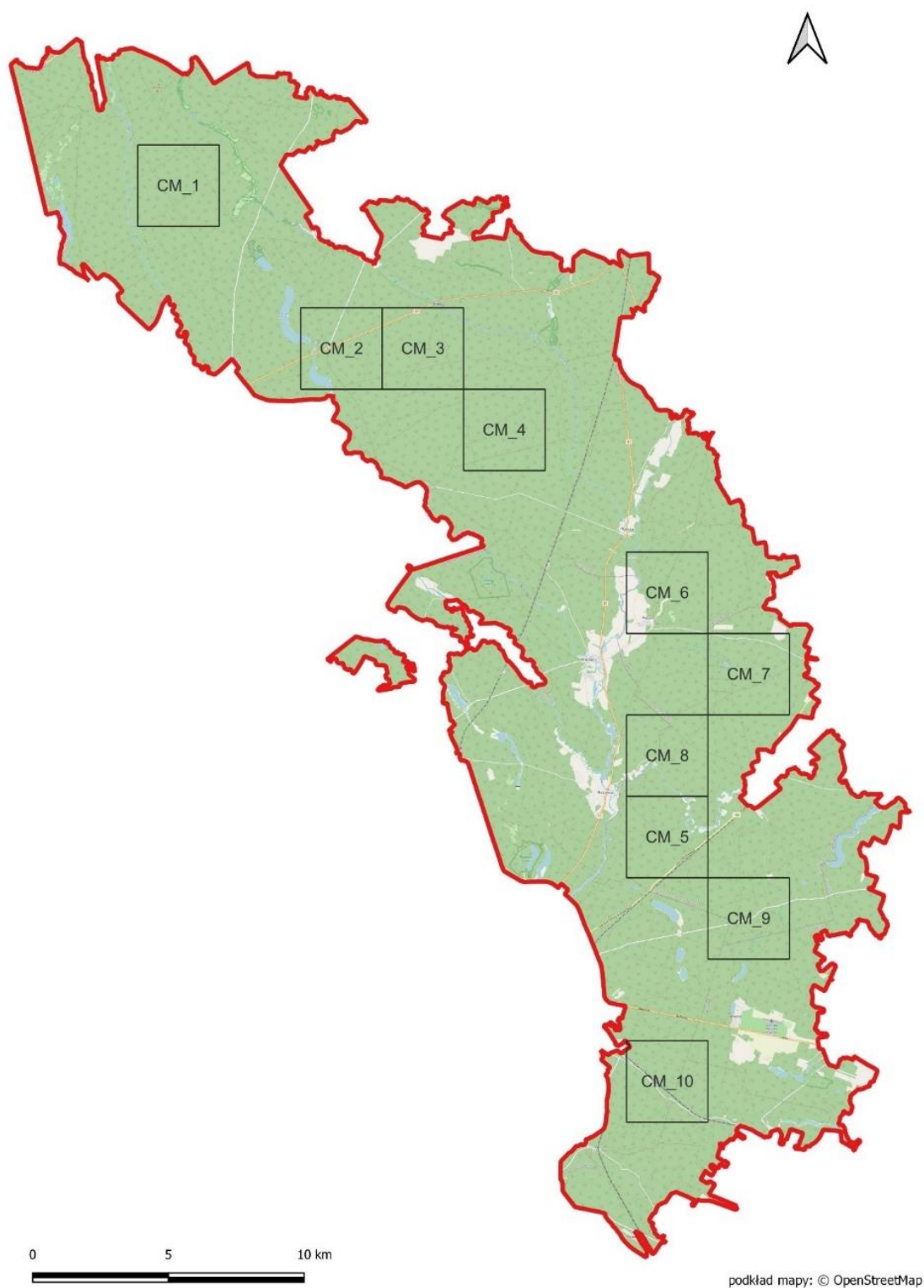
W sezonie lęgowym 2022 przeprowadzono dwie kontrole wszystkich kwadratów w terminach:

- K1: 1-20 czerwca (7.06, 10.06, 11.06, 12.06, 15.06)
- K2: 1-20 lipca (02.07, 03.07, 11.07, 12.07, 13.07, 15.07, 16.07)

Przebieg kontroli

Kontrole wszystkich powierzchni wykonano w godzinach nocnych, od zmroku (ok 22.00) do świtu (do ok 4.00). Ptaki odzywają się najintensywniej tuż po zmierzchu i przed świtem. W ciągu nocy ich aktywność głosowa może słabnąć, dlatego w przypadku stwierdzenia słabej aktywności robiono przerwę od około północy do godziny 01.00, po tym czasie wznawiano prace. Podczas pierwszej kontroli, w granicach każdego kwadratu wyznaczono punkty nasłuchowe i zapisano ich lokalizację w odbiorniku GPS (9-15 punktów na kwadrat, łącznie 120 punktów). Punkty lokalizowano we wszystkich dogodnych siedliskach dla gatunku (zręby, uprawy, młodniki do ok. 7 lat, szerokie drogi lub pasy przeciwpożarowe). Odległość pomiędzy kolejnymi punktami nasłuchowymi wynosiła 500-1000 m (średnio ok 700 m). Podczas drugiej kontroli prace prowadzono w tych samych punktach nasłuchowych. W każdym punkcie przeprowadzono sesję nasłuchu i opcjonalnie stymulacji. Rozpoczynano od krótkiego

nasłuchu, następnie w przypadku braku aktywności wokalne ptaków odtwarzano przez 2 minuty głos godowy lelka (terkot) z głośnika zewnętrznego, po którym następowały 3 kolejne minuty nasłuchu. Lokalizację zaobserwowanych samców (terkoczących lub widzianych podczas lotów godowych z głośnym klaskaniem skrzydeł) zapisywano w odbiorniku GPS. Pomędzy kolejnymi punktami poruszano się samochodem.



Ryc. 6. Rozmieszczenie powierzchni próbnych 3x3 km do monitoringu lelka *Caprimulgus europaeus* w części wielkopolskiej OSO w roku 2022.

Metodyka oceny stanu ochrony

Stan ochrony określono dla części wielkopolskiej OSO oraz dla poszczególnych powierzchni badawczych. Każda z powierzchni badawczych była oceniana jako jedno siedlisko (stanowisko badawcze) dla wszystkich stwierdzonych w nim samców. Ocenę stanu ochrony wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.),

Do określenia **zagęszczenia** na poszczególnych powierzchniach badawczych użyto maksymalną liczbę samców z dwóch liczeń na 100 ha powierzchni siedlisk borowych (borów suchych 'Bs', borów świeżych 'Bśw' oraz borów mieszanych świeżych 'BMśw' z brzozą). Są to siedliska preferowane przez lelka (Dombrowski 2013, Gutowski 2015). Następnie, na podstawie uzyskanej wartości średniej zagęszczenia oszacowano **liczebność** populacji w części wielkopolskiej obszaru oraz dla całego OSO w przeliczeniu na powierzchnię preferowanych siedlisk borowych. Do analiz użyto ogólnodostępnych danych przestrzennych - warstw wektorowych (G_SUBAREA.shp) zawierających podstawowe informacje o drzewostanach wg stanu na rok 2021 z Banku Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/porta1/>). Analizy wykonano w oprogramowaniu QGIS 3.6.1-Noosa.

Sposób obliczenia powierzchni preferowanych borów sosnowych: warstwę wektorową wydzielen leśnych G_SUBAREA.shp, pobraną dla wszystkich nadleśnictw znajdujących się w granicach „Puszczy nad Gwdą”, docięto do granic powierzchni badawczych. Z dociętej nowej warstwy wyznaczono wszystkie wydzielania leśne na siedlisku boru suchego, boru świeżego i boru mieszanego świeżego z brzozą (wyrażenie: "site_type" = 'BS' OR "site_type" = 'Bśw' OR "site_type" = 'BMśw' AND "species_cd" = 'BRZ'). Korzystając z kalkulatora pól zsumowano powierzchnię (area) wybranych wydzielen leśnych na preferowanych siedliskach dla każdej powierzchni monitoringowej. Taki sam sposób zastosowano w obliczeniach powierzchni siedlisk preferowanych dla wielkopolskiej części OSO i w granicach całego obszaru Natura 2000.

Kierując się łatwością wykonania oceny stanu **siedliska**, jej powtarzalnością i uniwersalnością, do oceny tego parametru użyto dwa wskaźniki uwzględniające podstawowe cechy preferowanego przez gatunek środowiska (Dombrowski 2013, Stasiak et al. 2013, Gutowski 2015, Sikora et al. 2018).

Tabela 18. Wskaźniki stanu ochrony siedlisk lelka w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą i ich ocena

Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat) w stosunku do powierzchni leśnej w granicach kwadratu badawczego	>2-10	0,7-2	<0,7
% udział drzewostanów sosnowych w stosunku do łącznej powierzchni drzewostanów w granicach kwadratu badawczego	>60	45-59	<45

Do analiz użyto ogólnodostępnych danych przestrzennych - warstw wektorowych (G_SUBAREA.shp) zawierających podstawowe informacje o drzewostanach wg stanu na rok 2021 z Banku Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/porta1/>). Analizy wykonano w oprogramowaniu QGIS 3.6.1-Noosa.

Sposób obliczenia wskaźników

% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat) w stosunku do powierzchni leśnej w granicach kwadratu monitoringowego: z warstwy wektorowej G_SUBAREA.shp, dociętej do granic powierzchni monitoringowych wybrano wydzielania spełniające warunek wyrażenia: „spec_age” < 6 AND „area_type” = ‘D-STAN’ OR

„area_type” = ‘ZRAŁ’. Następnie zsumowano powierzchnię wybranych wydziałów i podzielono przez powierzchnię leśną (powierzchnia warstwy G_SUBAREA.shp w kwadracie).

% udział drzewostanów sosnowych w stosunku do łącznej powierzchni drzewostanów w granicach kwadratu monitoringowego: z warstwy wektorowej G_SUBAREA.shp, dociętej do granic powierzchni monitoringowych wybrano drzewostany spełniające warunek wyrażenia: "area_type" = 'D-STAN' AND "species_cd" = 'SO'. Następnie zsumowano powierzchnię wybranych drzewostanów i podzielono przez powierzchnię wszystkich drzewostanów w kwadracie ("area_type" = 'D-STAN').

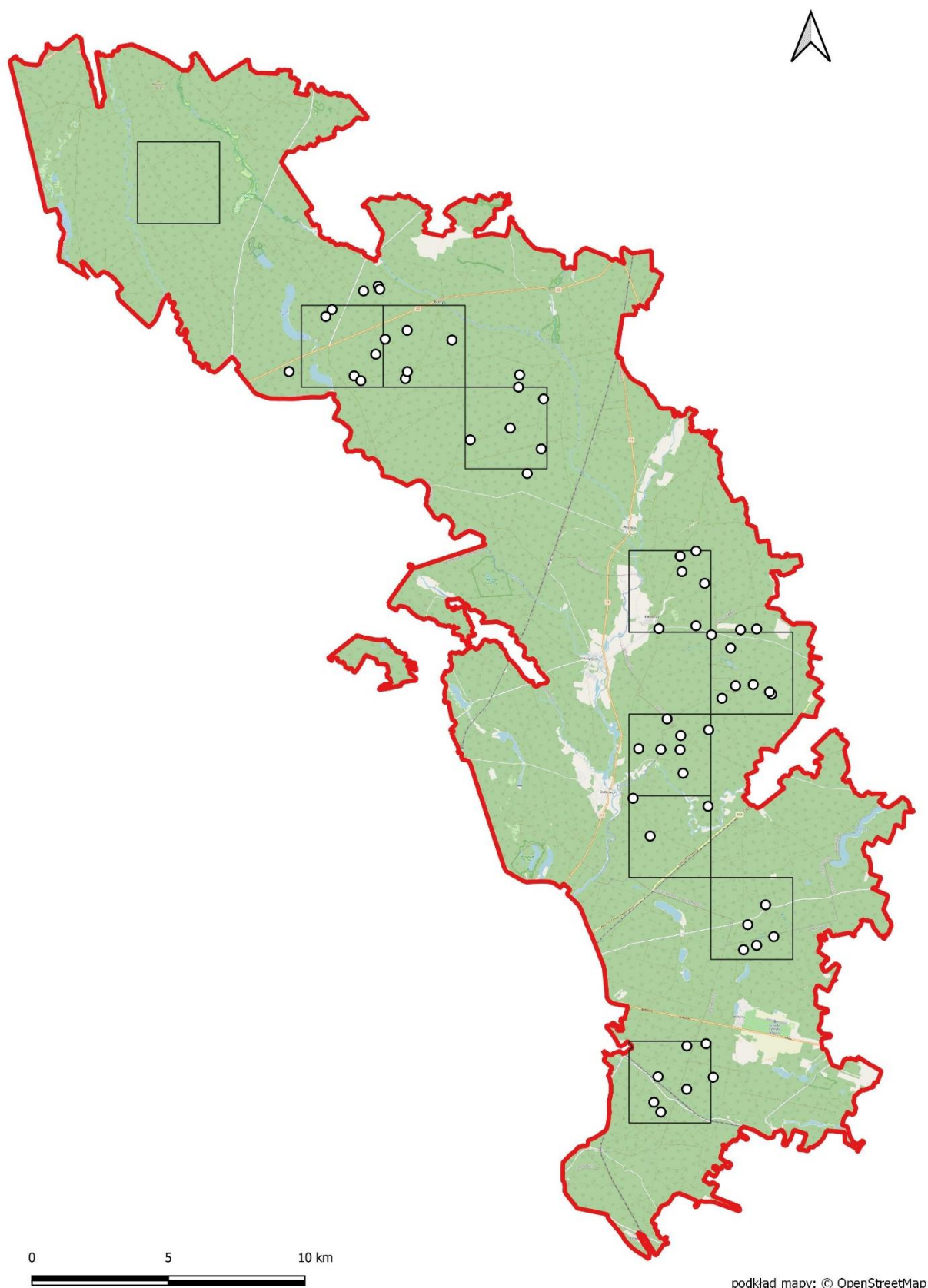
WYNIKI

W roku 2022 w obszarze stwierdzono 58 stanowisk lelka (terytoriów samców odżywających się głosem godowym), w tym 49 stanowisk w granicach kwadratów wyznaczonych do kontroli i 9 w kompleksie leśnym poza powierzchniami kontrolnymi. W obrębie powierzchni badawczych w trakcie pierwszej kontroli stwierdzono 43 samce (średnio 4,3 samca na kwadrat, zakres 0-7), natomiast w trakcie drugiego liczenia zarejestrowano 30 samców (średnia 3,0, zakres 0-7). Maksymalna liczba samców z dwóch przeprowadzonych kontroli na powierzchniach badawczych wyniosła 49 (średnio 4,9 samca, zakres 0-7).

Średnie zagęszczenie na powierzchniach próbnych wyniosło 0,88 samca na 100 ha (95% PU: 0,57-1,19 samca/100 ha) powierzchni preferowanych siedlisk borowych. Największe zagęszczenie odnotowano w centralnej części obszaru. Nie stwierdzono stanowisk lelka w północnej części ostoi (powierzchnia CM_1).

Tabela 19. Zestawienie liczebności i zagęszczenia stwierdzonych samców lelka w granicach skontrolowanych powierzchni badawczych w części wielkopolskiej OSO w roku 2022. Wyniki podano oddzielnie dla kontroli pierwszej, drugiej i dla obu kontroli łącznie (maksymalna liczba stwierdzonych samców)

Nr kwadratu	Kontrola 1	Kontrola 2	Kontrola 1 i 2 (zintegrowane)	Zagęszczenie (l. samców/100 ha borów: Bs, Bśw, BMśw z brzozą w obrębie kwadratu)
CM_1	0	0	0	0
CM_2	3	5	5	0,8
CM_3	4	3	5	0,7
CM_4	5	4	5	0,6
CM_5	3	0	3	0,5
CM_6	5	2	6	1,3
CM_7	6	3	7	1,2
CM_8	7	7	7	1,0
CM_9	5	2	5	1,1
CM_10	6	4	6	1,6
suma	43	30	49	0,88



Ryc. 7. Rozmieszczenie stanowisk lelka *Caprimulgus europaeus* w obszarze w 2022 roku.

LICZEBNOŚĆ

Ekstrapolacja danych na podstawie średniego zagęszczenia samców z powierzchni próbnych w przeliczeniu na powierzchnię preferowanych siedlisk borowych w obszarze pozwala oszacować **liczebność na 197 samców (95% PU: 128-267) dla części wielkopolskiej i 273 samce (95% PU: 177-369) dla całej ostoi**. Wobec najbardziej aktualnej oceny liczebności populacji lelka wynoszącej 8-12 tys. samców (Chodkiewicz et al. 2015, 2019) Puszcza nad Gwdą skupia 1,5-5% populacji krajowej.

STAN OCHRONY

Stan ochrony na powierzchniach badawczych

Wśród 10 powierzchni badawczych dla 9 (90%) stan ochrony oceniono jako właściwy (FV), w jednym przypadku jako nieokreślony (XX). W kwadracie CM_1 nie stwierdzono stanowisk lelka podczas badań, oraz w latach poprzednich. Prawdopodobną przyczyną jest wysoki udział drzewostanów na siedlisku boru mieszanego świeżego, stanowiącego ok 90% powierzchni leśnej kwadratu. Stwierdzono, że w Puszczy nad Gwdą ten typ siedliska leśnego nie jest preferowany przez lelka (Gutowski 2015). Jako wilgotniejszy i żyzniejszy niż bór świeży, charakteryzuje się dobrze rozwiniętym runem i bujną warstwą podszytu a powierzchnie zrębowe szybko zarastają śmiałkiem pogiętym *Deschampsia flexuosa* czyniąc siedlisko niekorzystnym dla gatunku.

Tabela 20. Ocena stanu ochrony lelka (gatunku i jego kluczowych siedlisk) na powierzchniach próbnych w wielkopolskiej części OSO. FV – właściwy stan ochrony, U1 – niezadowolający stan ochrony).

Nr powierzchni próbnej	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
CM_1	Populacja	trend liczebności		XX	XX
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	3	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	99	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nieokreślone - nie stwierdzono gatunku ze względu na wysoki udział boru mieszanego świeżego BMśw (90% pow. leśnej kwadratu)		XX	
CM_2	Populacja	trend liczebności	XX	XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	3	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	95	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_3	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	5	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	99	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_4	Populacja	trend liczebności		XX	FV

	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	4	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	100	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_5	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 7 lat)	5	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	97	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_6	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	7	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	97	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_7	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	5	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	98	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_8	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	5	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	96	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_9	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	3	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	99	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń		FV	
CM_10	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat)	5	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych	99	FV	

	Szanse zachowania gatunku	Nie stwierdzono istotnych zagrożeń	FV	
--	---------------------------	------------------------------------	----	--

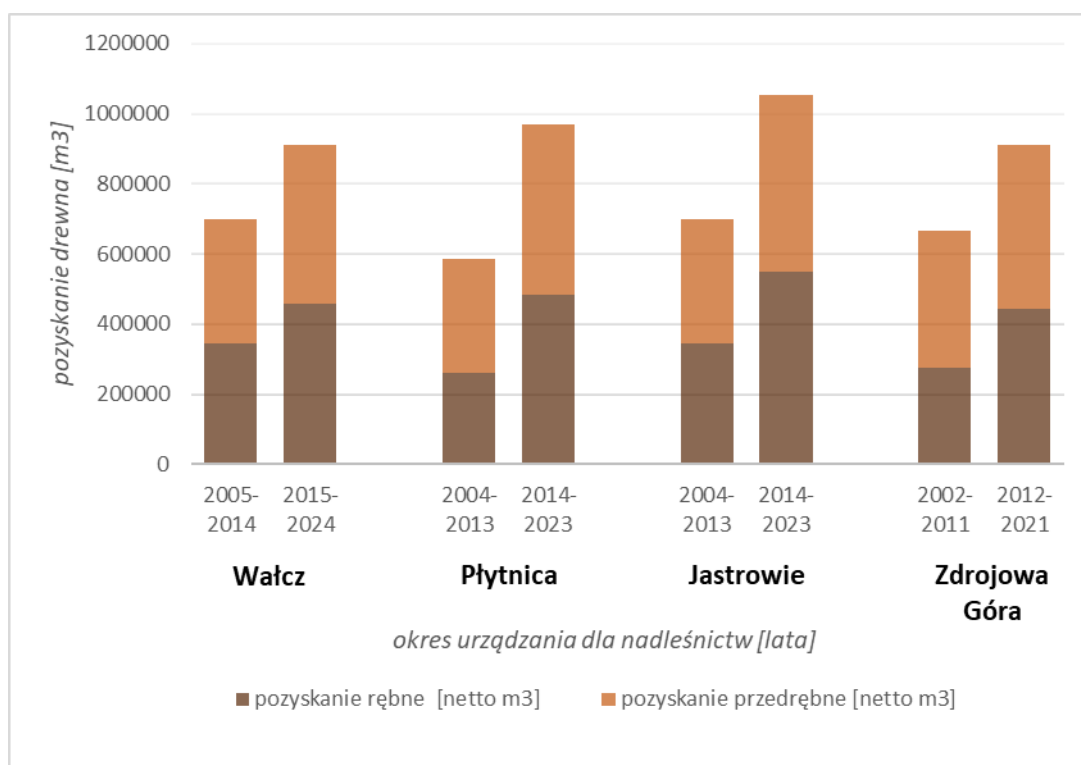
Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV (właściwy). Liczebność populacji jest wysoka. Populacja wydaje się w pełni wykorzystywać możliwości obszaru. Trend liczebności dla obszaru, podobnie jak dla populacji krajowej pozostaje nieokreślony. Wzrastająca liczba stwierdzonych samców w poszczególnych latach dla większości kontrolowanych powierzchni z jednej strony może wynikać z rzeczywistego wzrostu liczebności lelka, poprzez zwiększenie pozyskania drewna w ostatnich latach (Milewski 2017) i zwiększenie areálu upraw iglastych co prawdopodobnie przyczynia się do wzrostu areálu odpowiednich siedlisk dla lelka i w efekcie prowadzi do zwiększenia jego liczebności. Z drugiej strony, powodem może być coraz lepsze rozpoznanie gatunku w ostoi z uwagi na prowadzenie ukierunkowanych inwentaryzacji z zastosowaniem stymulacji głosowej w losowo wybranych powierzchniach. Populacja lelka w OSO Puszcza nad Gwdą stanowi część rozległego obszaru lęgowego tego gatunku na Pomorzu. Na terenach sąsiednich, w tym m.in. w OSO Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy gatunek ten ma ciągły zasięg ze znacznymi populacjami lokalnymi (Guentzel & Ławicki 2009, Sikora et al. 2018).

Ocena stanu siedliska – FV (właściwy), z uwagi na korzystne oceny dla 2 parametrów:

- obecność zrębów i upraw leśnych (w wieku do 5 lat) (FV) – 4% terenów leśnych obszaru;
- udział drzewostanów sosnowych (FV) – 94% powierzchni drzewostanów w obszarze.

Aktualna wielkość siedlisk jest wystarczająco duża i ich jakość odpowiednia dla długoterminowego przetrwania gatunku. Nie wykazano istotnie negatywnych zmian w siedliskach lelka. Aktualna gospodarka leśna sprzyja kształtowaniu siedlisk optymalnych dla gatunku. Powierzchnia zrębów i upraw do lat 5 zwiększyła się w ciągu ostatnich 9 lat z 3,5 do 4,2% powierzchni leśnej całego OSO (dane SILP RDLP Piła z 2012 r. oraz BDL 2021). Również analiza planów urządzania lasu (PUL) dla poszczególnych nadleśnictw w OSO Puszcza nad Gwdą ukazuje znaczny wzrost pozyskania dla dwóch okresów PUL (wzrost rębego dla Nadl. Płytnica nawet o 85% a dla Nadl. Jastrowie i Zdrojowa Góra o ok 60%; rys. 1). Prognozuje się, że gospodarka leśna ulegnie dalszej intensyfikacji, gdyż w lasach gospodarczych znaczna część drzewostanów intensywnie sadzonych po wojnie wkrótce osiągnie wiek rębności (100 i więcej lat).



Ryc. 8. Zmiany pozyskania drewna w ramach cięć rębnych i przedrębnych w wybranych nadleśnictwach OSO Puszczy nad Gwdą w latach 2002–2023 (źródło: operaty PUL dostępne online w biuletynie informacji publicznych RDLP Piła).

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – FV (właściwy). Uwzględniając wysoką liczebność i wysokie zagęszczenie populacji lęgowej gatunku, właściwą dla lelka strukturę siedliskową oraz ciągłość zasięgu, nie ma obecnie przesłanek, aby prognozować pogorszenie stanu ochrony gatunku i siedlisk na obszarze w perspektywie 10-20 lat.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku (100 par), przyjmując 150 ha obszaru funkcjonalnego dla 1 pary, konieczne jest zachowanie kompleksu leśnego o łącznej powierzchni minimum 150 km² (100 par x średnio 150 ha) wskazanego we właściwym stanie zachowania (FV).

Ocena ogólna

Stan ochrony lelka w obszarze oceniono jako właściwy (FV).

Porównanie wyników w roku 2022 z wcześniejszymi danymi

W niniejszym zestawieniu odniesiono się do danych nt. lelka zawartych w kilku wcześniejszych opracowaniach dotyczących badanego obszaru.

Liczebność lelka oceniano:

- 100-150 par w latach 2005-2009 (Kujawa i Mizera w: Wilk et al. 2010); w opracowaniu nie przedstawiono jednak szczegółów w jaki sposób pozyskano dane i oceniono liczebność gatunku.
- 120 par w wlkp. i 150-180 par dla całego obszaru w latach 2009-2010 (Jermaczek et al. 2011). W tym okresie przeprowadzono inwentaryzację lelka na całym terenie penetrując odpowiednie biotopy, choć w opracowaniu nie podano jakie to były siedliska. Zarówno w 2009 i 2010 wykonano 1 kontrolę nocną z zastosowaniem stymulacji. Nie podano jednak jak duży obszar udało się wówczas skontrolować. Dodatkowo w roku 2010 liczebność wszystkich gatunków ptaków oszacowano w oparciu o badane metodą kartograficzną 15

powierzchni, zajmujących łącznie 8303,01 ha (co stanowiło 16% powierzchni wielkopolskiej części OSO). Powierzchnie zostały dobrane tak, by nie pominąć żadnego z dogodnych siedlisk dla inwentaryzowanych przedmiotów. W związku z tym, że kwadraty obejmowały także siedliska leśne omijane przez lelka, uzyskana na ich podstawie liczebność gatunku dla całości obszaru mogła zostać zaniżona. W opracowaniu nie przedstawiono również szczegółów dokonanej ekstrapolacji wyników badań z powierzchni próbnych na całą wielkopolską część obszaru.

- 60 terytorialnych samców w roku 2014 (Gutowski 2015). Stwierdzono wówczas 42 stanowiska na wybranych powierzchniach badawczych zajmujących łącznie 125 km² (16%) części wlkp. OSO i 18 poza nimi. Zagęszczenie w granicach kwadratów wyniosło 0,35 samca/100 ha i najwyższe było w centralnej części obszaru. Uzyskana liczebność i zagęszczenie na powierzchniach zostały prawdopodobnie zaniżone z powodu przeprowadzenia ponownej kontroli w części kwadratów w niekorzystnych warunkach atmosferycznych (wiatr, przelotne opady), co potwierdza także duża różnica w liczbie stwierdzonych samców na tych samych powierzchniach w kolejnych kontrolach.

Stan ochrony lelka w obszarze jako właściwy (FV) oceniono również w latach 2004 (SDF), 2010 (Jermaczek 2011) i 2014 (Przybycin et al. 2014, Gutowski 2015).

ZAGROŻENIA

Zestawione tabelarycznie zagrożenia odnoszące się do konkretnych stanowisk, odnoszą się również do całego obszaru ostoi.

Tabela 21. Zidentyfikowane zagrożenia na stanowiskach lelka w 2022 roku

stanowisko	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
CM_1	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_2	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe (D01.01): rozbudowa infrastruktury drogowej i kolizje z pojazdami na śródleśnych drogach o nasilonym ruchu • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_3	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe (D01.01): rozbudowa infrastruktury drogowej i kolizje z pojazdami na śródleśnych drogach o nasilonym ruchu • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_4	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.

CM_5	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe (D01.01): rozbudowa infrastruktury drogowej i kolizje z pojazdami na śródleśnych drogach o nasilonym ruchu • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_6	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe (D01.01): rozbudowa infrastruktury drogowej i kolizje z pojazdami na śródleśnych drogach o nasilonym ruchu • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_7	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_8	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_9	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe (D01.01): rozbudowa infrastruktury drogowej i kolizje z pojazdami na śródleśnych drogach o nasilonym ruchu • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.
CM_10	nie zidentyfikowano	<ul style="list-style-type: none"> • transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe (D01.01): rozbudowa infrastruktury drogowej i kolizje z pojazdami na śródleśnych drogach o nasilonym ruchu • stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym lelka (maj-sierpień), co znacząco uszczupla bazę pokarmową gatunku.

DZIAŁANIA OCHRONNE

Utrzymanie właściwego stanu ochrony lelka w Puszczy nad Gwdą nie wymaga podejmowania działań ochronnych. Mimo preferencji lelka do leśnych terenów otwartych intensyfikacja wycinki starych drzewostanów na obszarze nie jest wskazana, z uwagi na preferencje siedliskowe innych przedmiotów ochrony obszaru. Ochrona lelka nie może kolidować z utrzymaniem siedlisk korzystnych dla kilku bardzo ważnych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej na tym obszarze. Uwzględniając wymagania lelka wystarczające jest powstrzymanie się od zalesiania śródleśnych terenów otwartych (łąk, muraw oraz naturalnych luk w drzewostanach).

MONITORING

Doświadczenie z prac terenowych i analitycznych obejmujących monitoring lelka w OSO Puszcza nad Gwdą pozwoliło sformułować poniższe uwagi odnośnie modyfikacji zaleceń metodycznych dla przyszłych prac terenowych.

- 1) Zgodnie z zapisami w planie zadań ochronnych monitoring gatunku wraz z oceną siedlisk i określeniem zagrożeń należy zrealizować na przełomie dziewiątego i dziesiątego roku (2024/2025) obowiązywania planu. Następnie, zaleca się zaplanować kolejne prace w odstępie 3 lat, czyli w latach 2027/2028, 2030/2031 itd.
- 2) Z uwagi na ciągłe nierozpoznanie sytuacji lelka w części zachodniopomorskiej zaleca się zaplanowanie i przeprowadzenie inwentaryzacji stanowisk gatunku w tej części ostoi. W celu poprawnego oszacowania liczebności populacji, oceny stanu siedlisk i identyfikacji zagrożeń prace należy wykonać w granicach zarówno części wielkopolskiej oraz zachodniopomorskiej w jednym roku.
- 3) Monitoring zaleca się wykonywać na reprezentatywnej dla ostoi liczbie powierzchni badawczych. Według Grzywaczewskiego i innych (2015) liczba powierzchni powinna zapewnić pokrycie 10-20% obszaru, co dla całego OSO daje 9-17 kwadratów 3x3 km. Dla części wielkopolskiej obszaru zaleca się kontynuować monitoring w granicach już wyznaczonych 10 kwadratów 3x3 km, co pozwoli na obserwację kierunków zmian stanu ochrony siedlisk i umożliwi określenie trendu liczebności populacji lelka. W części zachodniopomorskiej wyznaczono dodatkowo 5 kwadratów 3x3 km (warstwa wektorowa przedstawiające rozmieszczenie kwadratów stanowi załącznik do opracowania). W wyborze kwadratów zastosowano takie same kryteria jak dla części wielkopolskiej OSO (rozdział „Powierzchnie badawcze”).
- 4) Zagęszczenie oraz liczebność lelka w poszczególnych kwadratach badawczych i dla całego obszaru należy przeliczać na powierzchnię preferowanych przez lelka borów (suchych, świeżych i mieszanych świeżych z brzozą). W analizie należy używać aktualnych danych przestrzennych z Banku Danych o Lasach.
- 5) Na wybranych powierzchniach badawczych należy wykonać 2 kontrole w ciągu sezonu lęgowego. Optymalne terminy liczeń to 1-20 czerwca i 1-20 lipca.

WNIOSKI

- 1) W roku 2022 w części wielkopolskiej OSO Puszcza nad Gwdą przeprowadzono liczenia lelka na 10 losowych powierzchniach 3x3 km w 120 punktów nasłuchowych rozmieszczonych średnio co 700 m. Ich celem było określenie liczebności populacji lęgowej gatunku na powierzchniach losowych oraz ocena populacji lelka w części wielkopolskiej i w całym OSO. Uzyskane dane ilościowe oraz informacje o stanie siedlisk wykorzystano do oceny stanu ochrony gatunku w ostoi.
- 2) W roku 2022 w części wielkopolskiej obszaru stwierdzono 58 stanowisk (terytoriów samców odzywających się głosem godowym) lelka, w tym 49 stanowisk w granicach kwadratów badawczych i 9 w kompleksie leśnym poza powierzchniami kontrolnymi. Średnie zagęszczenie na powierzchniach próbnych wyniosło 0,88 samca na 100 ha preferowanych borów. Największe zgęszczenie odnotowano w centralnej części obszaru.
- 3) Wielkość populacji lelka w oszacowano uwzględniając jedynie powierzchnię preferowanych przez lelka borów (suchych, świeżych i mieszanych świeżych z brzozą) na 197 samców (95% PU: 128-267) dla części wielkopolskiej OSO i 273 samców (95% PU: 177-369) dla całej ostoi.
- 4) Populacja lelka w OSO Puszcza nad Gwdą grupuje ok 3% populacji krajowej (95% PU: 1,8% - 3,7%).

- 5) Stan ochrony lelka w obszarze oceniono jako właściwy (FV). Jednocześnie jest bardzo prawdopodobne, że stan ochrony siedlisk lelka na tym obszar będzie dalej korzystny. Aktualnie prowadzona gospodarka leśna sprzyja kształtowaniu siedlisk istotnych dla gatunku ulegnie intensyfikacji, gdyż w lasach gospodarczych znaczna część drzewostanów intensywnie sadzonych po wojnie wkrótce osiągnie wiek rębności (100 i więcej lat). W związku z tym warunki siedliskowe dla lelka w perspektywie najbliższej dekady z dużym prawdopodobieństwem nie pogorszą się.
- 6) Nie stwierdzono istotnych zagrożeń dla gatunku w obszarze.
- 7) Utrzymanie właściwego stanu ochrony lelka w Puszczy nad Gwdą nie wymaga podejmowania działań ochronnych. Mimo jego preferencji do leśnych terenów otwartych intensyfikacja wycinki starych drzewostanów na obszarze nie jest wskazana, z uwagi na preferencje siedliskowe innych przedmiotów ochrony obszaru, w tym np. gągoła, nurogęsi, włochatki oraz dzięcioła czarnego. Zachowanie starych drzewostanów, w szczególności tych ponad 100-letnich jest wskazane również dla gatunków ptaków gniazdujących w starych lasach na tym obszarze, w tym: bielika *Haliaeetus albicilla* i puchacza *Bubo bubo*. Ponadto, jak wykazały ostatnie dane, obszar ten ma istotne znaczenie dla lęgowej na tym terenie sóweczki *Glaucidium passerinum* (Gutowski i Ostrowski 2014, Ostrowski i in. 2015). Podsumowując, ochrona lelka nie może kolidować z utrzymaniem siedlisk korzystnych dla kilku bardzo ważnych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej na tym obszarze.

ŻURAW *GRUS GRUS*

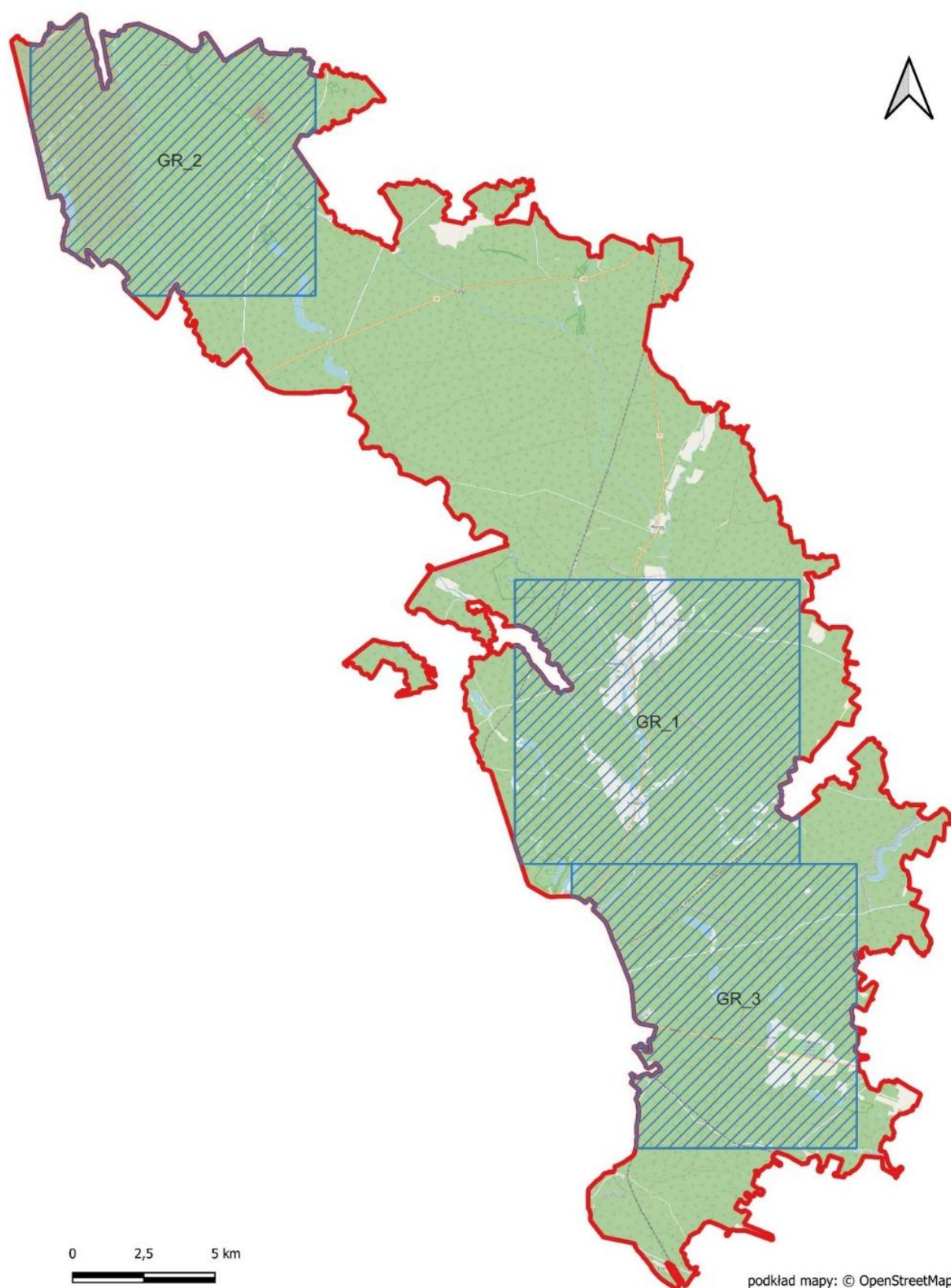
Żuraw gniazduje regularnie na niżu całego kraju. Najliczniej w pasie północnym od Mazur po Pomorze. Gatunek nieliczny. Zasiedla szerokie spektrum siedlisk podmokłych i wodnych. W szczególności śródleśne mokradła, obrzeża rzek i jezior, stawów. Unika obecności ludzi (Chylarecki i inni 2015). Jego populacja krajowa oceniana jest na 25-30 tys. par i wykazuje umiarkowany trend wzrostowy (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021). SDF dla obszaru ocenia jego populację lęgową na 75-85 par.

METODYKA

Monitoring prowadzono na trzech wylosowanych powierzchniach próbnych o powierzchni 100 km² każda. Przyjęto siatkę kwadratów w układzie 1992. Wybrano trzy kwadraty o największej powierzchni zawierającej się w granicach ostoi.

Prace wykonano zgodnie z metodyką monitoringu żurawia realizowanego w ramach Monitoringu Ptaków Polski (program Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków), na potrzeby Państwowego Monitoringu Środowiska GIOŚ, która zakłada wykonanie jednej kontroli pomiędzy 15 marca i 10 kwietnia. Nasłuchem objęto wszelkie zbiorniki wodne i zabagnienia, podtopione olsy, okresowe zalewiska, szerokie rowy melioracyjne, stawy, brzegi jezior z szuwarem. Nasłuchy prowadzono od świtu, do około godziny 9. Obserwacje w godzinach późniejszych, z uwagi na niższą aktywność głosową, traktowano jako uzupełniające.

Przyjęta w monitoringu gatunku zgodnie z wytycznymi GIOŚ, jedna kontrola tuż po przylocie ptaków na miejsca lęgowe może prowadzić do zafałszowania oceny, gdyż utrudnia identyfikację par nie przystępujących do lęgów, ale obecnych w siedlisku oraz nie uwzględnia wysokich strat w lęgach. Na przełomie marca i kwietnia na obszarze Puszczy nad Gwdą większość drobnych zbiorników wodnych i terenów podmokłych jest wypełniona wodą, ale z roku na rok w stopniu coraz mniejszym (pogłębiający się deficyt wody). Obszary te w okresie maja i czerwca całkowicie wysychają. Wskutek tego gniazda żurawi są łatwiej dostępne dla drapieżników i prawdopodobnie wyższa jest śmiertelność młodych. Część par w ogóle nie przystępuje do lęgów, pomimo zajęcia siedliska lęgowego i zachowań godowych, co przy identyfikacji opartej głównie na nasłuchu może prowadzić do zawyżenia liczby par.



Ryc. 8. Żuraw - powierzchnie kontrolne

Metodyka oceny stanu siedliska

Brak w dostępnej literaturze kryteriów oceny stanu siedlisk. Zaproponowano parametry oparte na preferencjach siedliskowych opisanych w literaturze (Chylarecki i in. 2015, , Sikora i in. 2012) oraz doświadczeniach wykonawców prac związanych z monitoringiem tego gatunku w ramach Państwowego Monitoringu GIOŚ.

Ocena została wykonana dla każdej powierzchni próbnej. Ocena ogólna nie uwzględnia obecnie trendu wskaźnika „Liczba potencjalnych siedlisk lęgowych zgodnych z wymogami gatunku” z uwagi na brak takich danych z wcześniejszego okresu. Wskaźnik ten zostanie uwzględniony w kolejnym cyklu monitoringowym.

Tabela 22. Wskaźniki oceny stanu siedliska

wskaźnik	FV	U1	U2
Liczba potencjalnych siedlisk lęgowych zgodnych z wymogami gatunku*	stała, lub zwiększa się	dopuszczalny spadek do 20% w kolejnym cyklu monitoringowym	spadek >20%
Trwałość potencjalnych siedlisk lęgowych w okresie lęgowym *	siedliska nie wysychające w okresie marzec-lipiec lub wysycha do 10% z nich	w okresie marzec-lipiec wysycha 11-50% siedlisk	w okresie marzec-lipiec wysycha >50% siedlisk lub siedlisko zanikło (np. likwidacja trzcinowiska)

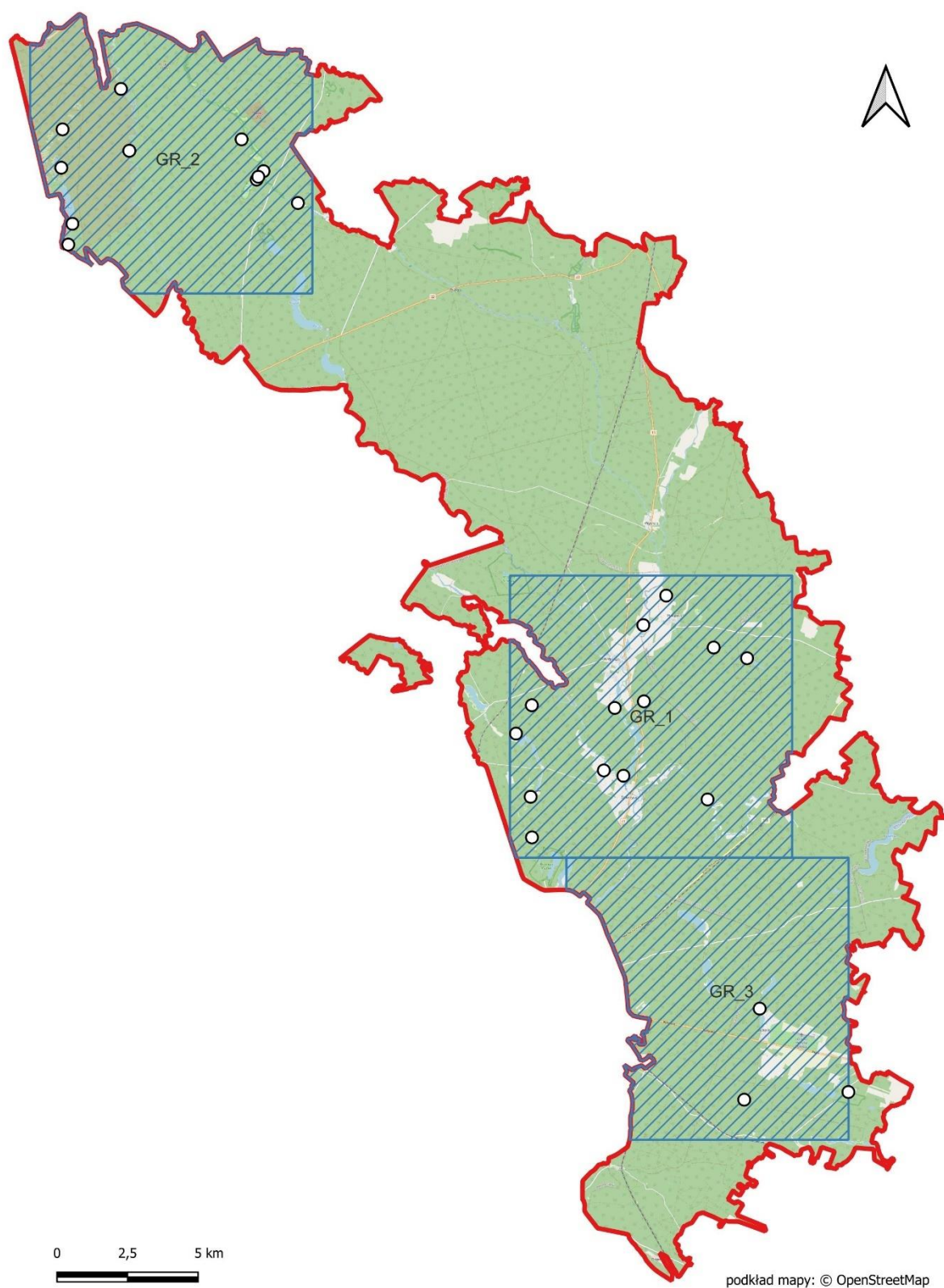
* pominąć należy zbiorniki/obszary podmokłe na których występowanie żurawia jest mało prawdopodobne z uwagi na strukturę siedliska lub jego sąsiedztwo (np. zabudowa, droga); w przypadku jezior i rzek ocena dotyczy siedlisk żurawia zlokalizowanych zazwyczaj na ich obrzeżach

WYNIKI

Łącznie stwierdzono 28 par przy średnim zagęszczeniu blisko 11 par na 100 km². Najniższą liczebność gatunek osiąga na powierzchni kontrolnej numer 3, w południowej części ostoi. Tam też odnotowano najniższą liczbę potencjalnych siedlisk żurawia.

Tabela 23. Liczebność żurawia na powierzchniach próbnych w roku 2023

Powierzchnia	Liczba par
GR_1	13
GR_2	12
GR_3	3
razem	28



Ryc. 9. Stanowiska żurawia w obrębie powierzchni badawczych w 2023 roku

LICZEBNOŚĆ

Na powierzchniach próbnych stwierdzono 28 par. Gatunek występuje tu ze średnim zagęszczeniem 10,8 par na 100 km². Na tej podstawie **liczebność gatunku w wielkopolskiej części obszaru oszacowano na 50-60 par, a w całej ostoi na 80-100 par.**

Krajowa populacja żurawia liczy 23-30 tys. par i wykazuje trend rosnący (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021). Puszczę zasiedla więc **0,3-0,4% populacji krajowej.**

STAN OCHRONY

Stan ochrony na powierzchniach badawczych

Tabela 24. Stan ochrony siedlisk na poszczególnych powierzchniach badawczych

Powierzchnia	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
GR_1	Populacja	trend liczebności	13	XX	XX
	Siedlisko	Liczba potencjalnych siedlisk lęgowych zgodnych z wymogami gatunku	9	XX	
		Trwałość potencjalnych siedlisk lęgowych w okresie lęgowym	89%	U1	
	Szanse zachowania gatunku	W dłuższej perspektywie niepewne. Pomimo wysokiej liczebności ptaków, niepokojące jest wysychanie obszarów wodno-błotnych i ich osuszanie.		U1	
GR_2	Populacja	trend liczebności	12	XX	XX
	Siedlisko	Liczba potencjalnych siedlisk lęgowych zgodnych z wymogami gatunku	16	XX	
		Trwałość potencjalnych siedlisk lęgowych w okresie lęgowym	56%	U1	
	Szanse zachowania gatunku				
GR_3	Populacja	trend liczebności	3	XX	XX
	Siedlisko	Liczba potencjalnych siedlisk lęgowych zgodnych z wymogami gatunku	6	XX	
		Trwałość potencjalnych siedlisk lęgowych w okresie lęgowym	50%	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Niepewne. Pomimo obecności ptaków, przyczyną niepewności jest wysychanie obszarów wodno-błotnych.			

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Odnotowano wzrost liczebności z 75-85 do 80-100 par w stosunku do roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010), co jest zgodne z krajowym trendem. Poza granicami obszaru obserwowane są również zgrupowania ptaków niełęgowych (okolice Sypniewa, Sypniewka, Brzeźnicy, Samborska) stanowiące rezerwę populacyjną. Obserwowany jest jednak od kilku lat spadek liczebności tych stad.

Ocena stanu siedliska – XX. Z uwagi na brak danych wyjściowych ocena stanu siedliska nie podlega ocenie w obecnym cyklu monitoringowym. Dane cząstkowe wskazują jednak na niską jakość tego parametru wynikającą z zanikania siedlisk wskutek deficytu wody.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne byłoby zachowanie co najmniej 230-300 par we właściwym stanie zachowania (FV). Z uwagi na naturalne uwarunkowania siedliskowe, nie jest to możliwe. Należy więc przyjąć, że konieczne jest zachowanie co najmniej populacji na aktualnie oszacowanym poziomie 80-100 par.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Populacja zwiększyła się w stosunku do wcześniejszego oszacowania i aktualnie nie jest zagrożona. Pogłębiający się jednak od kilku lat deficyt wody i wiążące się z nim zanikanie zbiorników wodnych i mokradeł będą miały niekorzystny wpływ na stan populacji żurawia.

Ocena łączna – XX. Z uwagi na brak oceny stanu siedliska, niemożliwa jest ocena łączna w obecnym cyklu monitoringowym. Należy jednak zauważyć, że żuraw, to gatunek lęgowy aktualnie zwiększający liczebność zarówno na terenie ostoi, jak i w kraju. Problemem jest zanik obszarów wodno-błotnych związany głównie z niekorzystnymi zmianami klimatycznymi i po części działalnością człowieka.

ZAGROŻENIA

Najpoważniejszym zagrożeniem aktualnie występującym jest wysychanie drobnych i nawet większych, kilkudziesięciohektarowych, zbiorników wodnych, a także spadek poziomu wody w rzekach i wysychanie nadbrzeżnych łęgów wskutek deficytu wody. Powoduje to utratę siedlisk i straty w łęgach ptaków. Deficyt wody pogłębia się na przestrzeni ostatnich co najmniej 5 lat.

Tabela 25. Żuraw - zidentyfikowane zagrożenia

lokalizacja	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
wszystkie zbiorniki wodne i rzeki w obszarze oraz obszary od wód zależne	Zmiana klimatu. Susze i zmniejszenie opadów (M01.02) - zagrożeniem jest wysychanie obszarów podmokłych w obrębie siedlisk gatunku na skutek postępujących zmian klimatycznych.	
Rzeki: Głomia, Gwda, Piława, Rurzyca oraz jeziora poza zarządem Lasów Państwowych		Antropopresja: zabudowa brzegów rzek i zbiorników oraz żerowisk (łąk w dolinach rzecznych) (E);
Nadleśnictwo Jastrowie, oddziały 111, 146, 166, 167,	Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych (J02) oraz zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie (J02.01) – zagrożeniem jest pogłębianie rowów i inne działania mogące powodować	

	przyspieszenie spływu wody lub obniżenie jej poziomu.	
Rzeka Płynica	Utrzymywanie piętrzenia wody na rzece Płynicy poniżej repera, a w roku 2023 całkowite otwarcie zastawki.	

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 26. Żuraw - proponowane działania ochronne

lokalizacja	termin wykonania	uwarunkowania techniczne
cały obszar OSO	Działania ciągłe.	Jako korzystne należy uznać wszelkie działania zmierzające do zwiększenia powierzchni obszarów wodno-błotnych, tworzenie obiektów małej retencji, spowalnianie odpływu wody. Ograniczenie rozwoju zabudowy w pasie 100m od wody.
Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166o	Prace wykonać w okresie sierpień-luty, zakończyć do 2025r.	Budowa stałej zastawki piętrzącej, spowalniającej odpływ wody ze zbiornika wodnego do rzeki Płynicy. Z dowolnych materiałów (w tym zasypanie kanału upustowego), ale nie dopuszcza się gabionów. Bez możliwości spuszczenia wody. Jeśli prognozy wykażą możliwość zasilania z wyżówek na rz. Płynicy, zastawkę wyposażać w zawór zwrotny umożliwiający okresowy napływ wody do rozlewiska (siedliska łąbiedzia krzykliwego) i uniemożliwiający jej odpływ po minięciu wezbrania. Dokładna lokalizacja i wysokość piętrzenia powinny zostać oparte na szczegółowych pomiarach terenowych. Zastawka nie powinna być jednak w odległości większej niż 8 m od brzegu Płynicy, tzn. umożliwiać wykorzystanie wód spływających od północy zarośniętym rowem biegnącym równoległe do Płynicy, tuż przy niej. Orientacyjną lokalizację zawiera warstwa <i>dziaochr</i> .
Zastawka na rz. Płynicy, działka ewidencyjna 401 (obr. Budy) pomiędzy gruntami N-ctwa Jastrowie oddz. 165l oraz 166o	działania ciągłe	Utrzymywanie maksymalnego stanu wody na poziomie ustalonym reperem.
Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166m,n, 167f	działania ciągłe	Nieingerowanie w powierzchnię szuwarów i niepogłębianie zbiornika wodnego. Dopuszcza się podjęcie takich działań według wskazań doświadczanego ornitologa i herpetologa (obszar jest ważnym zbiornikiem rozrodczym płazów, miejscem lęgów zielonki, kropiatki, bąka, żurawia, miejscem żerowania bociana czarnego i bielika).
rz. Płynica na całej długości oraz pozostałe rzeki w obszarze	działania ciągłe	Zaniechanie regulacji koryta, umacniania brzegów, pogłębiania i tzw. odmulania, usuwania roślinności porastającej dno i brzegi rzeki. Działanie dotyczy również obszarów położonych w górnym biegu rzek, poza obszarem Natura 2000. Dopuszcza się wykonanie działań udrażniających spływ wody jedynie w

Natura 2000, jak Gwda, Pękawnica (Pankawa), Piława, Rurzyca, Samborka, Zdój		przypadku jednoznacznego udowodnienia występowania rozlewisk i podtopień powodujących istotne straty materialne na gruntach nienależących do Skarbu Państwa.
--	--	--

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na powierzchniach monitorowanych w roku 2023. W części zachodniopomorskiej proponuje się wykonanie monitoringu na trzech powierzchniach 5x5 km (warstwa *GR_pow_monit_zachpom*). Zmniejszonych w stosunku do części wielkopolskiej, gdzie zastosowano powierzchnie 10x10 km, z uwagi na nieregularne kształty tej części OSO. Podczas prac zastosować metodykę z roku 2023 z dopuszczalnymi modyfikacjami pod warunkiem zachowania możliwości porównania wyników z wcześniejszymi cyklami monitoringowymi.

WNIOSKI

W roku 2023 wykonano inwentaryzację żurawia w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą. Prace prowadzono na trzech powierzchniach próbnych opartych o siatkę kwadratów 10x10 km. Stwierdzono łącznie 28 par (średnie zagęszczenie 10,8/100km²), co **w przeliczeniu na wielkopolską część obszaru daje 50-60 stanowisk, a w całej OSO 80-100 (0,3-0,4% populacji krajowej).**

SZPONIASTE (RYBOŁÓW, BIELIK, KANIA RUDA, KANIA CZARNA) ORAZ BOCIAN CZARNY

Rybołów jest skrajnie nielicznym gatunkiem występującym niemal wyłącznie w północnej części kraju. Wymaga obecności płytkich, zasobnych w ryby zbiorników wodnych i bezpiecznych miejsc lęgowych w rozległych lasach. Gniazda zazwyczaj zakłada w starodrzewach sosnowych. Od zachodu kraju coraz liczniejsza staje się jednak populacja ptaków zakładających gniazda na słupach przesyłowej traktacji elektroenergetycznej. Jego krajowa populacja oceniana jest na 24-39 par i wykazuje trend spadkowy (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021).

Bielik jest bardzo nielicznym ptakiem, osiągającym najwyższe zagęszczenia na północy, a zwłaszcza Pomorzu Zachodnim. Związany ze środowiskiem wodnym. Gnieździ się w starych lasach sosnowych i bukowych, głównie w rozległych kompleksach leśnych, a obecnie, w związku ze wzrostem populacji, coraz częściej gniazduje w lasach rozdrobnionych, a nawet w kępach śródpolnych. Jego krajowa populacja liczy 1300-1900 par i wykazuje umiarkowany trend wzrostowy (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021).

Oba gatunki kań są bardzo nieliczne na terenie kraju. Związane z mozaiką siedlisk leśnych zadrzewień i zbiorników wodnych. Gniazda zakładają najchętniej na obrzeżach kompleksów leśnych, niewielkich kępach lasu i zadrzewieniach. Ich populacje najliczniejsze są w północno zachodniej części kraju. Populacja kani czarnej szacowana jest w kraju na 600-1000 par i jest stabilna. Kania ruda wykazuje umiarkowany trend wzrostowy, a jej populacja liczy 1500-2100 par (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021).

Bocian czarny jest gatunkiem bardzo nielicznym, występującym na terenie całego kraju. Gniazda zakłada na starych, zazwyczaj liściastych drzewach. W sąsiedztwie wymaga obecności obszarów podmokłych, rzek, strumieni, rowów i drobnych zbiorników wodnych. Gatunek wymagający miejsc spokojnych, najchętniej odludnych. Jego krajowa populacja oceniana jest na 1200-1900 par i jest stabilna (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021).

Zgodnie z SDF obszar zasiedla 6-8 par bociana czarnego, 6-9 par bielika, 3-6 par kani czarnej, 6-9 par kani rudej i 1 para rybołowa.

METODYKA

Monitoring gatunków strefowych oparto na wytycznych monitoringu GIOŚ (Chylarecki i in red. 2015) zakładających rejestrację rewirów lęgowych. Zrezygnowano z wytycznych Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD) z uwagi na wysoką lesistość obszaru (zwłaszcza w części północnej) i brak możliwości wyznaczenia punktów obserwacyjnych o dobrej widoczności, co prowadziłoby do zafałszowania wyników. Przyjęto natomiast zalecaną w tym programie liczbę kontroli oraz czas obserwacji na punkcie (30 minut).

Wyznaczono 22 punkty obserwacyjne w miejscach dobrej widoczności, rozmieszczone wzdłuż granicy lasu, w tym poza obszarem Natura 2000. Pozwoliło to obserwować ptaki żerujące poza lasem i rejestrować ich zachowania nad koronami drzew. Metoda umożliwiła oszacowanie liczebności populacji na podstawie zachowań ptaków i znalezionych gniazd. Błędem mogą być natomiast obarczone oceny liczebności ptaków gniazdujących w głębi kompleksów leśnych ptaków (głównie bocian czarny, częściowo bielik) z uwagi na brak eksponowanych miejsc do obserwacji wewnątrz zwartego obszaru leśnego.

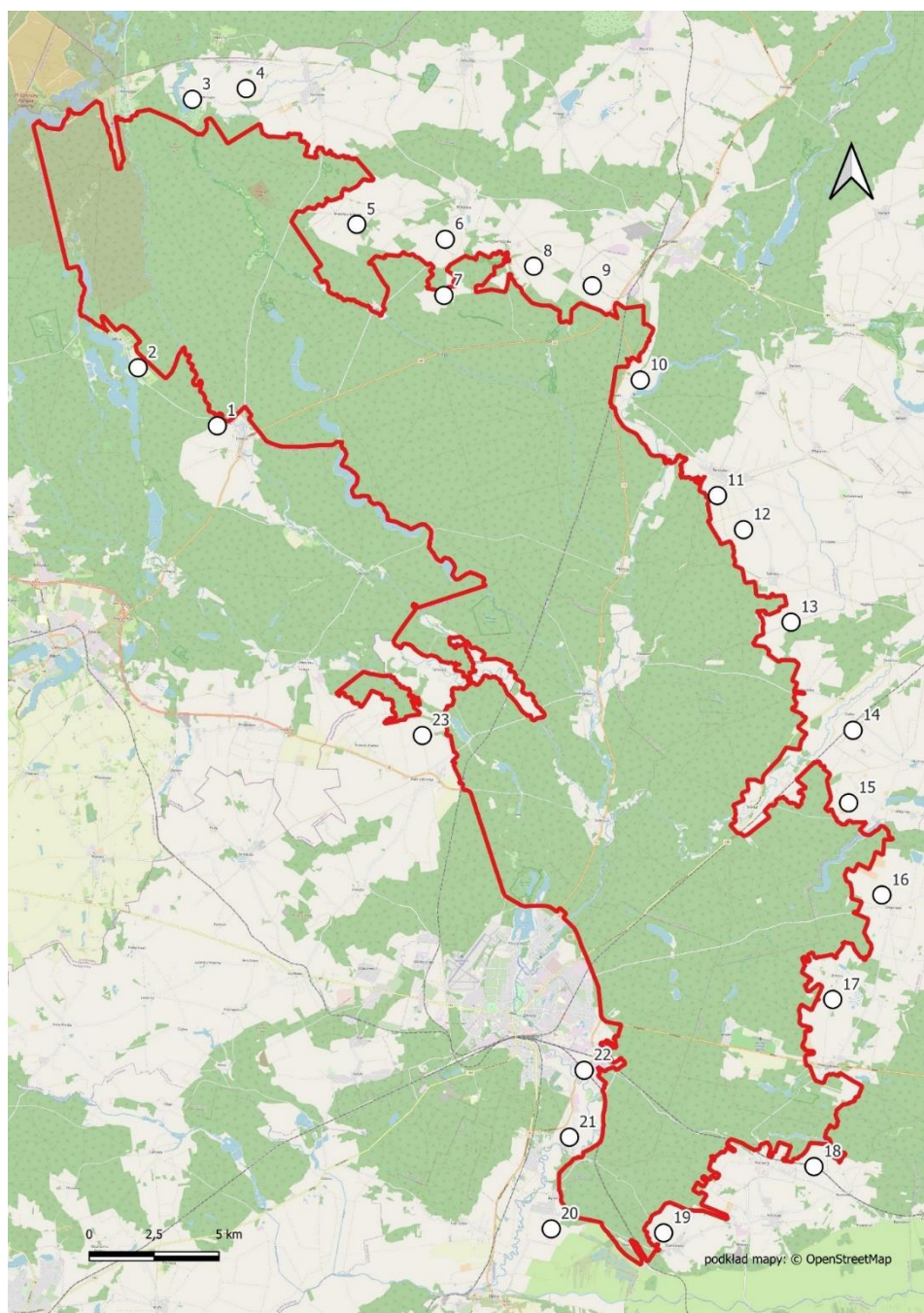
Terminy kontroli:

- K1: 20 styczeń – 15 luty (bielik, z pominięciem punktów 4, 20-22)
- K2: 20 luty 31 marca (bielik, przy wczesnej wiośnie bocian czarny w 3 dekadzie marca),
- K3: 1-15 kwietnia (rybołów, kania czarna, kania ruda, bocian czarny),
- K4: 20-30 czerwca (rybołów, bielik, kania czarna, kania ruda, bocian czarny).

Każda z kontroli na punkcie trwała 30 minut. Obserwacje prowadzono w godzinach od 8 do 14 (15 w przypadku wysokiej aktywności ptaków). W przypadku stwierdzenia zachowań lęgowych, po zakończeniu prac obserwator podejmował próbę odszukania gniazda. Z uwagi na sezon wegetacyjny skuteczność wyszukiwania była obniżona.

Ponadto w okresie zimowym poprzedzającym obserwację z punktów w wytypowanych drzewostanach przeprowadzono wyszukiwanie gniazd, które następnie zostały zweryfikowane w sezonie lęgowym. Optymalnie w kolejnych cyklach monitoringowych należałoby najpierw wykonać liczenia punktowe, po nich w okresie bezlistnym poszukiwać gniazd w wytypowanych drzewostanach, a kolejnej wiosny zweryfikować stan ich zasiedlenia. Z uwagi na zbyt wąskie ramy czasowe aktualnych badań nie było to możliwe.

Przy gnieździe bielika koło Jezioerek zamontowano fotopułapkę w celu rejestracji zagrożeń dotyczących głównie nieuprawnionego wejścia do strefy. Urządzenie rejestrowało zdarzenia w okresie 15.02.2023 - 04.08.2023.



Ryc. 10. Lokalizacja punktów obserwacyjnych

Metodyka oceny stanu siedliska

Kryteria stanu zachowania siedlisk oparto na założeniach Anderwalda (Zawadzka i in. 2013) i dostosowano do warunków Puszczy nad Gwdą. Ocenie podlega każde stanowisko odrębnie.

Tabela 27. Wskaźniki oceny stanu siedliska bociana czarnego

Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
Obecność w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda drzewostanów preferowanych	płat drzewostanu w wieku ≥ 100 lat o powierzchni ≥ 10 ha	płat drzewostanu w wieku ≥ 100 lat o powierzchni < 10 ha	Obecne wyłącznie drzewostany w wieku < 100 lat
Obecność drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach i rozłożystej koronie z gatunków: dąb, buk, olcha, sosna	> 1 szt./ha	0,1-1 szt./ha	Brak
Obecność żerowisk w sąsiedztwie gniazda	do 2 km od kompleksów stawów rybnych, starorzeczy, jezior, rzek, podmokłych łąk, bagien, otwartych torfowisk	2-5 km od kompleksów stawów rybnych, starorzeczy, jezior, rzek, podmokłych łąk, bagien, otwartych torfowisk	Brak lub obecne w odległości > 5 km
Ochrona strefowa	Wyznaczona strefa ochronna	Brak strefy, ale stanowisko wykryte w roku badań lub stanowisko poza LP lub na gruntach nie objętych planem cięć.	Brak strefy ochronnej

Tabela 28. Wskaźniki oceny stanu siedliska bielika

Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
Obecność w bezpośrednim sąsiedztwie gniazda drzewostanów preferowanych	w wieku ≥ 90 lat (sosna, buk) lub ≥ 70 lat (olsza) o powierzchni ≥ 10 ha lub wyspa	d-stan ≥ 90 lat (sosna, buk) lub ≥ 70 lat (olsza) o powierzchni < 10 ha, w tym również położone wśród pól lub często odwiedzane przez ludzi	zwarte drzewostany mało zróżnicowane gatunkowo i strukturalnie, na siedliskach suchych i ubogich troficznie w wieku < 70 lat lub bardzo często penetrowane przez ludzi
Obecność żerowisk (rozległe tereny otwarte: zbiorniki wodne, doliny rzeczne i wilgotne łąki)	≤ 5 km od gniazda	5-10 km od gniazda	≥ 10 km od gniazda
Obecność zakłóceń przestrzeni powietrznej mogących powodować kolizje ptaków (np. wiatraki, linie energetyczne wysokiego napięcia etc.)	brak < 5 km od gniazda	brak < 2 km od gniazda	obecne

Ochrona strefowa	Wyznaczona strefa ochronna	Brak strefy, ale stanowisko wykryte w roku badań lub stanowisko poza LP lub na gruntach nie objętych planem cięć.	Brak strefy ochronnej
-------------------------	----------------------------	---	-----------------------

Tabela 29. Wskaźniki oceny stanu siedliska kani rudej i kani czarnej

Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
Obecność żerowisk w sąsiedztwie gniazda	do 500 m od zbiornika wodnego, doliny rzeki bogatych w ryby i ptaki wodne, z półwyspami i wyspami na jeziorach, lub zakolami rzeki	w odległości do 2km obecne tereny otwarte lub inne zbiorniki wodne lub żerowiska antropogeniczne (np. wysypiska śmieci)	Obecne >2km
Obecność zakłóceń antropogenicznych w biotopie lęgowym	niski stopień penetracji przez ludzi (brak użytkowania rekreacyjnego, turystycznego i gospodarczego lub jest ono niewielkie)	umiarkowany stopień użytkowania rekreacyjnego, turystycznego lub gospodarczego	Obecność ludzi regularna i intensywna
Ochrona strefowa	Wyznaczona strefa ochronna	Brak strefy, ale stanowisko wykryte w roku badań lub stanowisko poza LP lub na gruntach nie objętych planem cięć.	Brak strefy ochronnej

WYNIKI

Stwierdzono dwa pewne stanowiska bociana czarnego. W każdym z nich znaleziono po dwa gniazda (G. Maciorowski, M. Naranowicz – informacja ustna, potwierdzona w terenie). W obu stanowiskach ptaki zajęły gniazdo, ale nie wyprowadziły młodych. Brak również śladów zniesienia. Z kolei nad Rurzą pomiędzy jeziorami Górne i Średnie Krępsko obserwowano żerującego bociana czarnego. Pokrywa się to z obserwacjami własnymi z lat poprzednich, co może wskazywać na gniazdowanie. Niestety nie udało się odnaleźć gniazda ani ustalić, czy znajduje się ono w części wielkopolskiej, czy zachodniopomorskiej. Kolejne gniazdo, tuż przy granicach OSO znaleziono 23 kwietnia 2023 (M. Gutowski) w dąbrowie na północny-zachód od Piły (teren Nadleśnictwa Zdrojowa Góra).

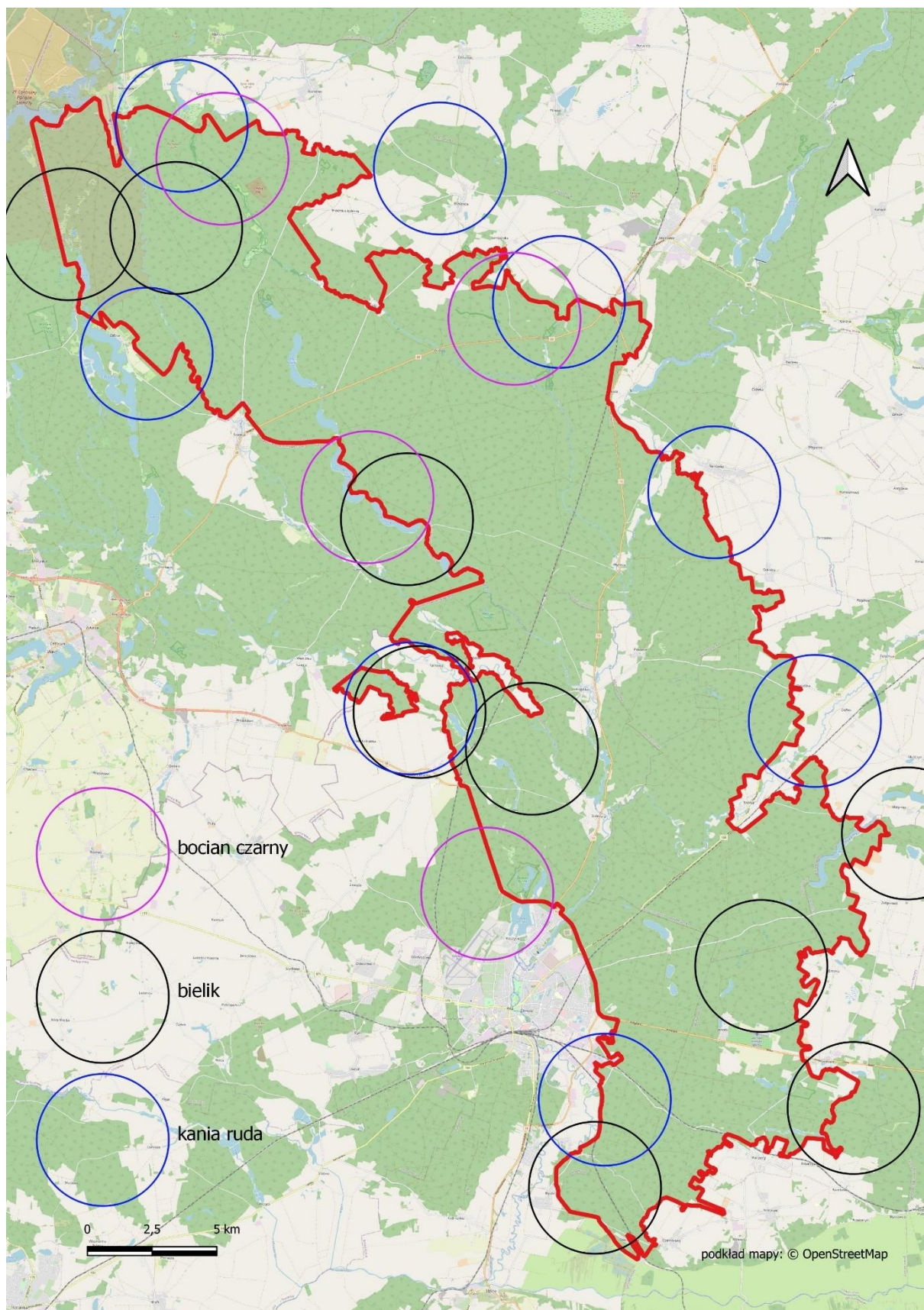
W przypadku bielika, w granicach ostoi stwierdzono trzy stanowiska z gniazdowaniem pewnym, tj. okolice Zdbic (L. Stankiewicz – inf. ustna, potwierdzona w terenie), Dobrzycy i Byszek oraz kolejne dwa z gniazdowaniem możliwym (Jeziorki na południu i Drzewiec na północy). W obu lokalizacjach znane są gniazda, ptaki były przy nich obserwowane wiosną, ale nie przystąpiły do lęgów. Zaznaczyć należy, że lata 2022-2023 ze względów hydrologicznych były niekorzystne dla bielika i innych gatunków związanych ze środowiskiem wodnym. Wiele par nie przystąpiło do lęgów, co może mieć wpływ na uzyskane wyniki.

Dwa lęgi kani rudej potwierdzono w okolicach Piły. Obserwacje ptaków w okolicach Brzeźnicy dotyczyły pary, której gniazdo znaleziono poza obszarem OSO (G. Maciorowski za M. Naranowicz – informacja ustna potwierdzona w terenie). Pozostałe obserwacje zobrazowane na rycinie 10 dotyczą ptaków lęgowych prawdopodobnie poza granicami OSO lub jej wielkopolskiej części.

Nie zaobserwowano kani czarnej ani rybołowa. Uznaje się, że gatunki te nie są lęgowe w wielkopolskiej części Puszczy nad Gwdą.

Nagrania z fotopułapki wykazały zaledwie jeden przypadek naruszenia strefy – obecność pojedynczej osoby w sąsiedztwie drzewa gniazdowego 27 marca 2023. W sezonie 2022 nie odnotowano na tym stanowisku sukcesu lęgowego. Pod koniec zimy pracownicy Nadleśnictwa Kaczory znaleźli na polach koło Brodnej martwego dorosłego bielika (przyczyna śmierci nieznana) prawdopodobnie z tej pary (inf. W. Plata). W roku 2023 podczas kontroli w połowie lutego obserwowano parę ptaków tokujących bielików w pobliżu gniazda, jednak nie wyprowadziła ona lęgu. W sąsiedztwie (poza granicami ostoi) znajduje się gniazdo bielika, gdzie stwierdzono wysiadywanie.

Warta odnotowania jest również zarejestrowana przez fotopułapkę obserwacja pojedynczego wilka w dniu 8 maja 2023.



Ryc. 1. Wyznaczone rewiry bociana czarnego, bielika i kani rudej

LICZEBNOŚĆ

Liczebność poszczególnych gatunków w części wielkopolskiej obszaru określono na podstawie znanych miejsc gniazdowania oraz obserwacji ptaków wykazujących zachowania lęgowe (kategoria B i C wg PAO). Do określenia liczebności w całym obszarze wykorzystano dane zawarte w SDF skorygowane o aktualną wiedzę autorów o występowaniu tych gatunków oraz informacje uzyskane od członków Komitetu Ochrony Orłów (D. Kujawa, M. Naranowicz, L. Stankiewicz).

Tabela 30. Liczebność ptaków szponiastych oraz bociana czarnego

gatunek	liczebność w części wielkopolskiej OSO	liczebność w całej Puszczy nad Gwdą	wielkość populacji krajowej*	% populacji krajowej
bocian czarny	2-4	8-11	1 200 – 1 900	0,4 – 0,9
rybołów	0	1	24 - 39	2,6 – 4,2
bielik	5-7	10-13	1 300 – 1 900	0,5 – 1,0
kania ruda	2-5	6-10	1 500 – 2 100	0,3 - 0,7
kania czarna	0	3-4	600 – 1 000	0,3 – 0,7

*Chodkiewicz i inni 2019

STAN OCHRONY

Bocian czarny

Tabela 31. Ocena stanu ochrony siedliska na stanowiskach bociana czarnego

GUID	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
{41f5f33b-9236-4ac6-b2bb-5270408f040f}	Siedlisko	Obecność starodrzewów	4,17	U1	U1
		Obecność drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach i rozłożystej koronie z gatunków: dąb, buk, olcha, sosna	<1szt/ha	U1	
		Obecność żerowisk	<2 km	FV	
		Ochrona strefowa	brak - nowe stanowisko	U1	
{535eb141-5dbd-406c-988a-73defbe636fb}	Siedlisko	Obecność starodrzewów	9,24	U1	U1
		Obecność drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach i rozłożystej koronie z gatunków: dąb, buk, olcha, sosna	>1szt/ha	FV	
		Obecność żerowisk	<2 km	FV	
		Ochrona strefowa	brak - nowe stanowisko	U1	
{c7a78436}	Siedlisko	Obecność starodrzewów	0	U1	U2

{cb26a4a4-35a2-450e-8b88-b1561635c003}		Obecność drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach i rozłożystej koronie z gatunków: dąb, buk, olcha, sosna	>1szt/ha	FV	
		Obecność żerowisk	<2 km	FV	
		Ochrona strefowa	brak	U2	
	Siedlisko	Obecność starodrzewów	41,69	FV	U1
		Obecność drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach i rozłożystej koronie z gatunków: dąb, buk, olcha, sosna	<1szt/ha	U1	
		Obecność żerowisk	<2 km	FV	
		Ochrona strefowa	brak - nowe stanowisko	U1	

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Gatunek rzadki, ale w stosunku do roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010), prawdopodobnie nastąpił wzrost z 6-8 par do 8-11.

Ocena stanu siedliska – U1. Podstawowym czynnikiem mającym wpływ na obniżenie wskaźników jakości siedliska jest niewielka powierzchnia płatów drzewostanów w wieku powyżej 100 lat oraz drzew o ponadprzeciętnych rozmiarach wybieranych pod budowę gniazd. Brak również konsekwentnie realizowanej ochrony strefowej. W związku z projektowaną budową obwodnicy Jastrowia, jedyne znane i nieobjęte ochroną strefową (pomimo zgłoszenia w 2022 roku, M. Naranowicz – inf. ustna) stanowisko najprawdopodobniej ulegnie likwidacji.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Szanse zachowania gatunku ocenia się jako wysoce niepewne z uwagi na brak ustanowionych stref ochronnych i brak udanych lęgów (na żadnym ze znanych stanowisk ptaki nie wyprowadziły młodych).

Ocena łączna – U1.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 12-19 stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV).

Bielik

Tabela 32. Ocena stanu ochrony siedliska na stanowiskach bielika

GUID	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
{8453db74-d1a1-4267-8d54-bac80af3a2ac}	Siedlisko	Obecność drzewostanów preferowanych	16,87	FV	U2
		Obecność żerowisk	<5 km	FV	
		Obecność zakłóceń przestrzeni powietrznej (np. wiatraki, linie energetyczne wysokiego napięcia, lotniska etc.)	lotnisko < 5km, strefa lotów od 0 ft	U1	

		Ochrona strefowa	brak	U2	
{396cb728-b0f8-4725-a145-1391d7e614f3}	Siedlisko	Obecność drzewostanów preferowanych	5,95	U1	U1
		Obecność żerowisk	<5km	FV	
		Obecność zakłóceń przestrzeni powietrznej (np. wiatraki, linie energetyczne wysokiego napięcia, lotniska etc.)	linia energetyczna 1,2 km	U1	
		Ochrona strefowa	tak	FV	
{4f50d17c-a2bb-4c03-a391-848a67dce4b8}	Siedlisko	Obecność drzewostanów preferowanych	35,71	FV	U1
		Obecność żerowisk	<5km	FV	
		Obecność zakłóceń przestrzeni powietrznej (np. wiatraki, linie energetyczne wysokiego napięcia, lotniska etc.)	brak	FV	
		Ochrona strefowa	Stanowisko nowe	U1	
{bf8fe45b-b1fb-4a43-b595-689e736efc61}	Siedlisko	Obecność drzewostanów preferowanych	16,63	FV	U1
		Obecność żerowisk	<5km	FV	
		Obecność zakłóceń przestrzeni powietrznej (np. wiatraki, linie energetyczne wysokiego napięcia, lotniska etc.)	linia energetyczna 3,9 km	U1	
		Ochrona strefowa	tak	FV	
{ffc53558-1e44-4cf3-9cc5-01df4f70c167}	Siedlisko	Obecność drzewostanów preferowanych	14,17	FV	U1
		Obecność żerowisk	<5km	FV	
		Obecność zakłóceń przestrzeni powietrznej (np. wiatraki, linie energetyczne wysokiego napięcia, lotniska etc.)	lotnisko < 5km, strefa lotów od 0 ft	U1	
		Ochrona strefowa	Stanowisko nowe	U1	

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Gatunek rzadki, ale w stosunku do roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010), nastąpił wzrost z 6-9 par do 10-13.

Ocena stanu siedliska – U1. Zagrożeniem mającym wpływ na obniżenie oceny jest obecność linii energetycznych wysokich napięć w sąsiedztwie ostoi, które mogą być przyczyną kolizji oraz obecność w okolicach Nadarzyc

poligonu i lotniska wojskowego z dopuszczeniem lotów bez dolnej granicy wysokości, w tym nad obszarem Natura 2000, co może mieć wpływ na niepokojenie w okresie lęgowym i stanowi ryzyko kolizji ze statkami powietrznymi. Brak również konsekwentnie realizowanej ochrony strefowej.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – FV.

Ocena łączna – U1.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 13-19 stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV).

Kania ruda

Tabela 33. Ocena stanu ochrony siedliska na stanowiskach kani rudej

GUID	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
{8f38ac8c-e22c-484a-a0c0-edd74fd3cf61}	Siedlisko	Obecność żerowisk	<500m	FV	U1
		Obecność zakłóceń antropogenicznych w biotopie lęgowym	umiarkowane	U1	
		Ochrona strefowa	brak - nowe stanowisko	U1	
{d897ca73-6458-448b-bc80-2d61fe244e18}	Siedlisko	Obecność żerowisk	<2km	U1	U1
		Obecność zakłóceń antropogenicznych w biotopie lęgowym	brak	FV	
		Ochrona strefowa	tak	FV	
{f329c46c-1861-4af5-82cf-8e7fe8a763e4}	Siedlisko	Obecność żerowisk	<2km	U1	U1
		Obecność zakłóceń antropogenicznych w biotopie lęgowym	brak	FV	
		Ochrona strefowa	tak	FV	

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Gatunek rzadki. Populacja jest stabilna lub nastąpiła niewielka korekta liczebności w stosunku do roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010) 6-9 par do 6-10.

Ocena stanu siedliska – U1. Powodem obniżonej oceny jest umiarkowana podaż żerowisk, która wynika z uwarunkowań naturalnych (brak jezior w pobliżu). Gatunek znajduje w części wielkopolskiej OSO, o wysokim stopniu lesistości, dogodne dla siebie siedliska głównie na obrzeżach ostoi oraz poza jej granicami.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – FV.

Ocena łączna – U1.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 15-21 stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV). Poziom ten należy uznać za trudny do osiągnięcia z uwagi na naturalne uwarunkowania – kania ruda unika zwartych kompleksów leśnych, zasiedlając zazwyczaj ich obrzeża lub niewielkie zadrzewienia i kępy lasów poza zwartym obszarem. Sytuacja ta ma prawdopodobnie odzwierciedlenie w obserwacjach ptaków żerujących tuż przy granicy OSO (okolice Brzeźnicy i Jastrowia), których gniazda zostały znalezione w niewielkich kępach lasu poza granicami Puszczy nad Gwdą (inf. ustna M. Naranowicz).

ZAGROŻENIA

Tabela 34. Zidentyfikowane zagrożenia istniejące i potencjalne dla populacji gatunków strefowych

obszar	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
Cały obszar OSO	<ul style="list-style-type: none"> Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (B02) -zmniejszanie udziału starodrzewów -juwenalizacja drzewostanów Inne zmiany ekosystemu (J03) -zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (J03.01) -antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk (J03.02) <p>Zmniejszenie udziału najstarszych drzewostanów wykorzystywanych jako miejsca gniazdowe, a także ich fragmentacja i zmniejszenie wielkości pojedynczych, zwartych płatów gwarantujących ptakom spokój w okresie lęgowym i podaż potencjalnych drzew gniazdowych o optymalnych cechach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk i ubożenie bazy pokarmowej: susze i zmniejszenie opadów (mogące wpływać na wysychanie i zamieranie świerka) (M01.02); wysychanie obszarów podmokłych i drobnych zbiorników wodnych, rowów prowadzące do ograniczenia bazy pokarmowej; Międzygatunkowe interakcje wśród zwierząt (K03), drapieżnictwo (K03.04); w szczególności jastrzębia oraz ssaków drapieżnych (głównie kuna, szop) potencjalny czynnik mogący mieć wpływ na udatność lęgów; Produkcja energii słonecznej (C03.02) i wiatrowej (C03.03), budowa farm fotowoltaicznych i wiatrowych na terenie obszaru i w odległości do 3 km od jego granic skutkująca zmniejszeniem areału żerowisk w okresie polęgowym, zwiększeniem śmiertelności i zmianą tras przelotu (zwiększenie wydatku energetycznego ptaków). Napowietrzne linie elektroenergetyczne (D02.01) – ryzyko kolizji z przewodami, w szczególności w sąsiedztwie rozległych pól i zbiorników wodnych będących żerowiskami oraz na trasach przelotu pomiędzy żerowiskami i miejscami gniazdowania
Stanowiska bociana czarnego (wszystkie), bielika (GUID: {8453db74-d1a1-	<ul style="list-style-type: none"> Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (B02). Zagrożenia wiążą się z brakiem ustanowionych stref ochronnym i możliwością 	

4267-8d54-bac80af3a2ac))	porzucenia lęgów w wyniku prac leśnych.	
Stanowiska bociana czarnego (GUID: {41f5f33b-9236-4ac6-b2bb-5270408f040f} oraz {6c1c15a0-5bee-4b1d-8ab7-1f8f37e86708}), bielika (GUID: {8453db74-d1a1-4267-8d54-bac80af3a2ac}))	<ul style="list-style-type: none"> Pogorszenie jakości siedlisk i ubożenie bazy pokarmowej: susze i zmniejszenie opadów (M01.02); wysychanie obszarów podmokłych i drobnych zbiorników wodnych, rowów prowadzące do ograniczenia bazy pokarmowej potęgowane spowodowanymi przez człowieka niekorzystnymi modyfikacjami (J02.01) – osuszanie terenów podmokłych użytku ekologicznego „W Dolinie Płynicy” 	

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 35. Proponowane działania ochronne

miejsce działania	działanie ochronne	zakres prac	termin wykonania
Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe	Zapewnienie minimalnego udziału starych drzew	Dążenie do osiągnięcia 5% udziału zwartych drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych (wydzieliń) w wieku powyżej 120 lat (<u>nie wliczając</u> klasy odnowienia, klasy do odnowienia oraz kęp pozostawionych po zrębach i po cięciach uprzątających w rębniach złożonych).	działanie ciągłe
Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	Działaniem uzupełniającym trwałe zachowanie drzewostanów lęgowych jest tworzenie stref ochronnych wokół znanych i wykrywanych w kolejnych latach gniazd ptaków, zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). <u>Strefy powinny być tworzone niezwłocznie, bez względu na aktualne zasiedlenie gniazda.</u>	działanie ciągłe
Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe	Zapewnienie spokoju ptakom w okresie lęgowym	Przy wyborze dróg leśnych do naprawy, przebudowy kierować się potrzebą zachowania odległości co najmniej 500m od gniazd ptaków strefowych i miejsc ich regularnego żerowania. Wskazanie dotyczy głównie sieci tzw. dróg przeciwpożarowych zwiększających dostępność terenów leśnych dla ruchu samochodowego i turystycznego.	działanie ciągłe

Cały obszar OSO oraz tereny w promieniu 3 km od granic obszaru	Ograniczanie ryzyka śmiertelności ptaków	W przypadku budowy nowych, remontu lub przebudowy elektroenergetycznych linii napowietrznych średnich, wysokich i najwyższych napięć należy obowiązkowo w sąsiedztwie zbiorników wodnych, przy przejściach przez rzeki, rozległe pola uprawne i łąki oraz na szlakach przelotu między żerowiskami a noclegowiskami wyposażyć je w znaczniki poprawiające widoczność.	działanie ciągłe
Cały obszar OSO oraz tereny w promieniu 3 km od granic obszaru	Ograniczanie ryzyka śmiertelności ptaków i ograniczania bazy pokarmowej	Wyłączenie obszaru Natura 2000 wraz z buforem 3km z rozwoju przemysłowych farm wiatrowych (w tym nadleśnych) i fotowoltaicznych. Dopuszczenie rozwoju instalacji przydomowych oraz farm fotowoltaicznych przemysłowych w granicach zwartej zabudowy miejskiej.	działanie ciągłe
Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 140b, h, l	Poprawa jakości żerowisk	Budowa regulowanych zastawek piętrzących na rowach. Wykonane z dowolnego materiału za wyjątkiem koszy gabionowych. Wysokość piętrzenia zapewniająca występowanie wody z rowów i tworzenie okresowych rozlewisk na sąsiednich łąkach w okresie od jesieni do około połowy maja. Wskazane jest wykonanie zastawek z możliwością regulacji poziomu wody (obniżanie nie wcześniej niż od 1 lipca, zamknięcie spływu wody najpóźniej 30 października) i dopuszczeniem ich otwarcia dla umożliwienia koszenia łąk i zbioru siana. Dokładna lokalizacja i wysokość piętrzenia powinny zostać oparte na szczegółowych pomiarach i prognozach oddziaływania projektowanego piętrzenia. Jeśli prognozy wykażą możliwość zasilania rowów z wyżówek pływem wstecznym, zastawki wyposażyć w zawory zwrotne umożliwiające okresowy napływ wody w górny bieg rowu i uniemożliwiające jej odpływ po minięciu wezbrania poniżej. Orientacyjną lokalizację i typ zastawek zawiera warstwa <i>dziaochr</i> .	Prace wykonać w okresie sierpień-luty, zakończyć do 2025r.
Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166o	Poprawa jakości żerowisk	Budowa stałej zastawki piętrzącej, spowalniającej odpływ wody ze zbiornika wodnego do rzeki Płytnicy. Z dowolnych materiałów (w tym zasypianie kanału upustowego), ale nie dopuszcza się gabionów. Bez możliwości spuszczenia wody. Jeśli prognozy wykażą możliwość zasilania z wyżówek na rz. Płytnicy, zastawkę wyposażyć w zawór zwrotny umożliwiający okresowy napływ wody do rozlewiska (siedliska łabędzia) i uniemożliwiający jej odpływ po minięciu wezbrania. Dokładna lokalizacja i wysokość piętrzenia powinny zostać oparte na szczegółowych pomiarach terenowych. Zastawka nie powinna być jednak w odległości większej niż 8 m od brzegu Płytnicy, tzn. umożliwiać wykorzystanie wód spływających od północy zarośniętym rowem biegnącym równoległe do Płytnicy, tuż przy niej. Orientacyjną lokalizację zawiera warstwa <i>dziaochr</i> .	Prace wykonać w okresie sierpień-luty, zakończyć do 2025r.

Zastawka na rz. Płytnicy, działka ewidencyjna 401 (obr. Budy) pomiędzy gruntami N-ctwa Jastrowie oddz. 165l oraz 166o	Poprawa jakości żerowisk	Utrzymywanie maksymalnego stanu wody na poziomie ustalonym reperem.	działania ciągłe
Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166r, s, 168b, 193a	Poprawa jakości żerowisk	Zaniechać rozbudowy infrastruktury turystycznej i przeciwpożarowej w oddz. 166r, s. Dopuszcza się zachowanie już istniejących rozwiązań lub ich rozbudowę w oddz. 168b, 193a. Nie dopuszcza się możliwości biwakowania w sąsiedztwie, komercyjnego połowu ryb oraz budowy kolejnych pomostów.	działania ciągłe
Nadleśnictwo Jastrowie, oddz. 166m,n, 167f	Poprawa jakości żerowisk	Nieingerowanie w powierzchnię szuwarów i niepogłębianie zbiornika wodnego. Dopuszcza się podjęcie takich działań według wskazań doświadczanego ornitologa i herpetologa (obszar jest ważnym zbiornikiem rozrodczym płazów, miejscem lęgów zielonki, kropiatki, bąka, żurawia, miejscem żerowania bociana czarnego i bielika).	działania ciągłe
rz. Płytnica na całej długości oraz pozostałe niewielkie rzeki w obszarze Natura 2000, jak Pękawnica (Pankawa), Samborka, Zdój		Zaniechanie regulacji koryta, umacniania brzegów, pogłębiania i tzw. odmulania, usuwania roślinności porastającej dno i brzegi rzeki. Działanie dotyczy również obszarów położonych w górnym biegu rzeki, poza obszarem Natura 2000 (aż do granicy województwa). Dopuszcza się wykonanie działań udrażniających spływ wody jedynie w przypadku jednoznacznego udowodnienia występowania rozlewisk i podtopień powodujących istotne straty materialne na gruntach nienależących do Skarbu Państwa.	działania ciągłe

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na stanowiskach monitorowanych w roku 2023. Podczas prac zastosować metodykę z roku 2023 z dopuszczalnymi modyfikacjami pod warunkiem zachowania możliwości porównania wyników z wcześniejszymi cyklami monitoringowymi. Konieczne jest jednak wykonanie kontroli uzupełniających w okresie bezlistnym po cyklu obserwacji punktowych. Monitoring powinien być więc rozpisany na 2 lata, tj. w pierwszym roku obserwacje z punktów (od 20 stycznia), jesień i zima wyszukiwanie gniazd, wiosna kolejnego roku – weryfikacja zasiedlenia gniazd.

WNIOSKI

Monitoring prowadzono z 22 punktów obserwacyjnych. Wykonano cztery kontrole. Na podstawie uzyskanych wyników oraz wiedzy eksperckiej, oszacowano **wielkość populacji bociana czarnego na 2-4 w części wielkopolskiej i 8-11 w całej ostoi, co stanowi 0,4-0,9% krajowej populacji**. W przypadku najliczniejszego z badanych gatunków – **bielika, w części wielkopolskiej gniazduje 5-7 par, a w całej OSO 10-13, co stanowi 0,4-0,8% krajowej populacji**. Liczebność **kani rudej oszacowano na 2-5 par w części wielkopolskiej i 7-10 w całej Puszczy (0,3-0,7% populacji polskiej)**. W przypadku tego gatunku zasiedlającego głównie obrzeża lasu i śródpolne

kępy, część obserwowanych ptaków, nie wliczonych do populacji zamieszkującej Puszcę, gniazduje prawdopodobnie tuż za granicami OSO i niewykluczone jest zakładanie gniazd, lub istnienie gniazd rezerwowych na terenie Puszczy. W przypadku kani czarnej i rybołowa, których nie zaobserwowano w części wielkopolskiej, pozostawiono dotychczasowe oszacowanie liczebności.

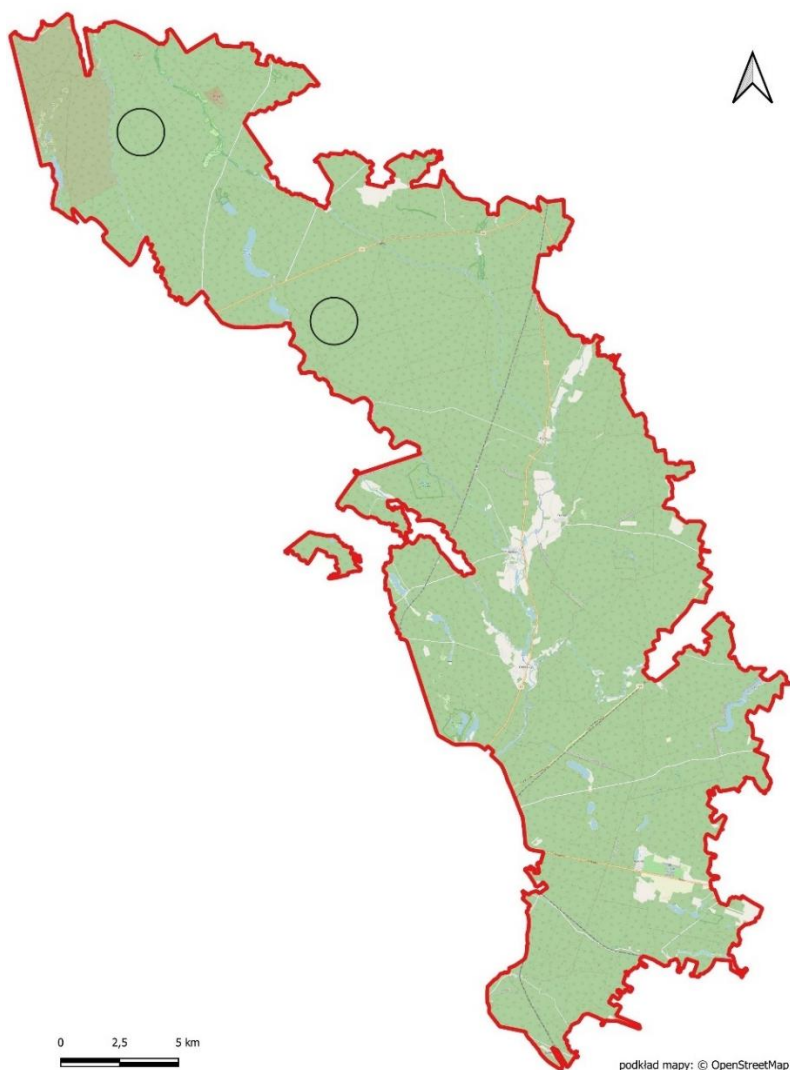
Ważnym problemem jest zwłoka w ustanawianiu stref ochronnych, co przekłada się na niską ocenę stanu ochrony. Ustanawianie stref ochronnych wokół gniazd niezajętych może budzić sprzeciw. Należy mieć jednak na względzie, że gatunki „strefowe” często mają po kilka gniazd użytkowanych zamiennie w różnych sezonach. W latach, gdy gniazda nie są przez gospodarzy wykorzystywane mogą zostać zajęte przez inne, nie mniej cenne gatunki. Taka sytuacja miała miejsce w przypadku niezajętego gniazda bielika w Nadleśnictwie Jastrowie, wokół którego nie ustanowiono strefy ochronnej, a przy którym obserwowano sokoły wędrowne. Prawdopodobnie wskutek przeprowadzonych w sąsiedztwie zabiegów hodowlanych stanowisko zostało opuszczone.

SOKÓŁ WĘDROWNY *FALCO PEREGRINUS*

Gatunek nieobjęty monitoringiem. Obserwowany przy okazji kontroli innych gatunków. W 2023 roku stwierdzono dwa stanowiska. Pierwsze, w Nadleśnictwie Płytnica gdzie obserwowano zaniepokojone ptaki przy gnieździe, a drugie w Nadleśnictwie Jastrowie, gdzie zaniepokojony ptak obserwowany był w niezajętym gnieździe bielika. W obu przypadkach nie potwierdzono lęgu. Przy gnieździe bielika, nieobjętym ochroną strefową, stwierdzono natomiast ślady wykonanego zabiegu czyszczenia w pobliskim młodniku. Prace prawdopodobnie zostały wykonane w okresie obecności sokołów w gnieździe, co mogło przełożyć się na opuszczenie stanowiska.

Sokół wędrowny nie jest przedmiotem ochrony obszaru. Pierwsze lęgi tego gatunku w Puszczy nad Gwdą odnotowano w części zachodniopomorskiej, gdzie obecnie jego populacja szacowana jest na 1-2 pary. Z uwagi na bardzo niewielką populację w Polsce, szacowaną w latach 2013-2016 na 30-55 par (Chodkiewicz i inni 2019) Puszcza nad Gwdą z liczebnością na całym obszarze szacowaną na **2-4 pary stanowi 3,6-13,3 % krajowej populacji, co predestynuje go do uznania za przedmiot ochrony**. Co szczególnie cenne, jest to populacja z ekotypu leśnego, a nie związana z infrastrukturą antropogenicznego pochodzenia.

Konieczne jest pilne ustanowienie strefy ochronnej wokół stanowisk w nadleśnictwach Płytnica (dwa w oddz. 27c i ewentualnie 124g) oraz Jastrowie (oddz. 94d-02).



Ryc. 2. Sokół wędrowny – rewiry stwierdzone w 2023 roku

PUCHACZ *BUBO BUBO*

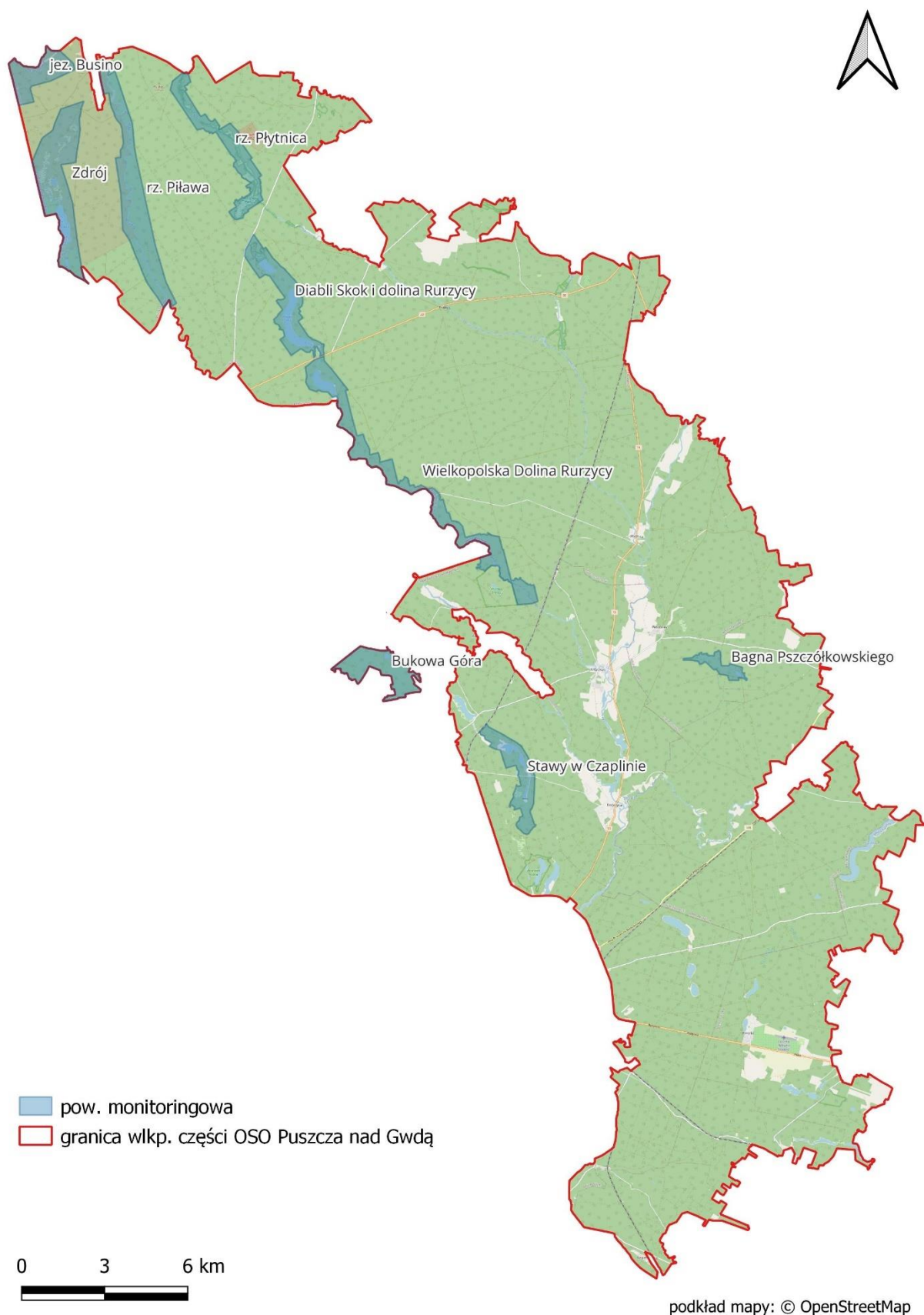
WSTĘP

Puchacz *Bubo bubo* występuje niemal w całej Polsce, ale jego liczebność wykazuje silne zróżnicowanie regionalne i znaczne rozproszenie. Zwarte, stabilne populacje zasiedlają Karpaty, Sudety, Lubelszczyznę i północny wschód kraju (Mikusek 2015). W dużym rozproszeniu i mniejszym zagęszczeniu zasiedla również znaczny obszar Pomorza, gdzie zlokalizowano 60–70 terytoriów (Sikora i in. 2013). Wielkość populacji puchacza w Polsce szacowana jest na 270–380 par, co stanowi 1,4% europejskiej populacji gatunku (Chodkiewicz et al. 2019). Puchacz stanowi jeden z przedmiotów ochrony obszaru. Według SDF w Puszczy nad Gwdą jego liczebność określono na 5-6 par.

METODYKA

Monitoring akustyczny

Monitoring akustyczny stanowisk puchacza w OSO wykonano w latach 2022-2023 z wykorzystaniem rejestratorów audio. Założenia metodyczne monitoringu oparto na zaleceniach zaproponowanych przez Mirskiego (2017). Urządzenia do rejestracji dźwięków Wildlife Acoustics SM4 i Wildlife Acoustics SM Mini Bat z mikrofonem akustycznym rozmieszczono łącznie w 57 punktach w odległości ok 1-2 km od siebie, w 9 powierzchniach monitoringowych - istniejących lub historycznych stanowiskach puchacza oraz siedliskach wytypowanych jako zbliżone do optymalnych dla tego gatunku, dalej określonych jako „obszary funkcjonalne”. Rejestratory wieszano na wysokości 3-4 m nad ziemią, mocując je paskami zaciskowymi do drzewa. Minimalny okres nagrywania w punkcie wynosił 6 nocy. Urządzenia były eksponowane od 10 lutego do 3 czerwca (w 2022: 9.04-3.06 a w 2023: 10.02-19.05). Aby objąć pory największej aktywności wokalne puchacza (zmrzch i świt), urządzenia nagrywały przez całą noc, od godziny przed zachodem słońca do godziny po jego wschodzie. Rozdzielczość plików audio ustawiono na 16 kHz, a pliki rejestrowano w wysokorozdzielczym formacie .wav. Nagrania zostały następnie przeanalizowane w programach do analizy dźwięku (Raven Pro, Audacity) w poszukiwaniu odgłosów puchacza (zakres ok 250-650 Hz i interwał 8-12 sekund pomiędzy zawołaniami; Grava i in. 2008).



Ryc. 3. Powierzchnie monitoringowe („obszary funkcjonalne” puchacza), w których w latach 2022-2023 przeprowadzono monitoring akustyczny

Metodyka oceny stanu ochrony

Stan ochrony został określony dla wielkopolskiej części obszaru zgodnie z rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.). Do oceny wyznaczono wszystkie stanowiska istniejące i historyczne gatunku na podstawie obserwacji z lat 2009-2010 (Jermaczek et al. 2011) i 2020-2022 (M. Gutowski i in., dane. niepubl.). Za pojedyncze stanowisko badawcze poddane ocenie uznano bufor o powierzchni 1,5 km² wokół miejsca stwierdzenia gatunku. Jest to obszar stanowiący centrum aktywności puchacza w okresie lęgowym (Snow i Perrins 1998), w związku z tym, w dalszej części opracowania wyznaczone obszary określono jako „stanowiska lęgowe”.

Ocena stanu siedliska puchacza została zmodyfikowana w stosunku do zaproponowanej przez Zawadzką i Anderwalda (2013). Wskaźniki wykorzystane do oceny obejmują zestaw cech siedliska, które na podstawie literatury (np. Mikkola 1983, Mikusek 2004, Mikusek 2015) i własnych doświadczeń terenowych uznano za szczególnie istotne dla utrzymania tego gatunku w ostoi.

Tabela 36. Proponowane wskaźniki stanu siedliska puchacza w osie Puszcza nad Gwdą i kryteria oceny

Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
Miejsce odpowiednie do gniazdowania – drzewostan przypadający na 1 stanowisko lęgowe: ols/łęg w wieku ≥ 70 lat, lub prześwietlony bór sosnowy w wieku ≥ 120 lat	>50 ha	25-50 ha	<25 ha
Żerowisko: jezioro, kompleks stawów hodowlanych, dolina rzeczna, kompleks bagien lub torfowisk, łąki, ekstensywnie użytkowana agrocenoza	obecne w granicach stanowiska lęgowego lub <500 m od niego	obecne <1000 m od stanowiska lęgowego	obecne >1000 m od stanowiska lęgowego lub brak
Obszar zapewniający bezpieczeństwo i spokój w granicach stanowiska lęgowego, tj.: drzewostany niedostępne (z zakazem wstępu, np. poligon wojskowy) lub trwale wyłączone z gospodarki leśnej (bez zabiegów gospodarczych), rezerваты przyrody	>50 ha	25-50 ha	<25 ha
Penetracja siedlisk przez człowieka w obrębie stanowiska lęgowego	Brak presji ze strony człowieka: brak elementów wymienionych w U1 i U2	Umiarkowana presja ludzka: obecność ambon myśliwskich i pomostów wędkarskich	Silna presja ludzka: obecność szlaku turystycznego i elementów infrastruktury turystycznej (wiaty, pole namiotowe/camping, miejsca postoju, ławki itp.), drogi (w tym drogi gruntowej o utwardzonej nawierzchni i drogi pożarowej),

			obecność zwartej zabudowy
--	--	--	---------------------------

Poniżej objaśniono znaczenie wymienionych w tabeli wskaźników siedliskowych dla puchacza, dostosowanych do specyfiki OSO Puszcza nad Gwdą.

Najważniejszym kryterium wyboru terytorium przez gatunek jest:

- dostępność pokarmu (graniczące z lasami jeziora, kompleksy stawów, doliny rzeczne, podmokłe łąki, otwarte torfowiska, fragmenty ekstensywnie użytkowanych pól)
- obecność odpowiedniego miejsca na gniazdo (olsy, łągi ≥ 70 lat, stare, prześwietlone bory z gniazdami ptaków szponiastych i bociana czarnego ≥ 120 lat, tereny otwarte: torfowiska, łąki śródlądne)
- bezpieczeństwo i spokój (rezerваты, podmokłe i trudno dostępne olsy i bory bagienne, d-stany wyłączone z gospodarki leśnej), brak presji ze strony człowieka (przede wszystkim turystyka wodna i piesza)

Miejsce odpowiednie do gniazdowania

Puchacz jest gatunkiem dwuśrodowiskowym: gniazduje w środowisku leśnym (lub skalnym w obszarach górskich), ale poluje na obszarach otwartych. Wielkość terytorium zależy od dostępności optymalnej zdobyczy. W okresie lęgowym puchacz broni obszaru o powierzchni 1–1,5 km² (Snow i Perrins 1998), przez pozostałą część roku kilka razy większego – nawet do 20 km² (Mikusek 2015). Na nizinach optymalne siedliska lęgowe to olsy i łągi w wieku powyżej 70 lat z licznymi kępami oraz wysepkami, prześwietlone bory na terenach pagórkowatych, rozległe, częściowo zalesione torfowiska, stare drzewostany borowe lub mieszane z gniazdami ptaków szponiastych lub bociana czarnego, położone zawsze w pobliżu terenów otwartych. Suboptymalne siedliska lęgowe na nizinach to bory, buczyny, niewielkie zadrzewienia śródpolne.

Sposób obliczenia wskaźnika: z warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp*, dociętej do granic powierzchni monitoringowych, wyznaczono olsy i łągi w wieku ≥ 70 lat (wyrażenie: "*site_type*" = '*OL*' OR "*site_type*" = '*OLJ*' OR "*site_type*" = '*Lł*') AND "*spec_age*" \geq '*70*') oraz stare bory sosnowe (wyrażenie: "*species_cd*" = '*SO*' AND "*spec_age*" \geq '*120*'). Następnie zsumowano powierzchnię wyfiltrowanych drzewostanów.

Żerowisko

Obszar gniazdowania i rewir łowiecki mogą być rozdzielone przestrzennie. Żerowiska puchacza to graniczące z lasami jeziora, kompleksy stawów, doliny rzeczne, podmokłe łąki, otwarte torfowiska, fragmenty ekstensywnie użytkowanych pól, prześwietlone bory, pola uprawne w sąsiedztwie osiedli ludzkich, wyjątkowo nawet wysypiska śmieci (Mikusek 2004). Obszary łowieckie sąsiadujących par mogą na siebie nachodzić i są często izolowane od właściwego terytorium (Mikusek 2015). Ptaki w okresie lęgowym zdobywają pokarm nawet do 5 km od gniazda (Cramp 1985, Miszczyszyn i Mikusek 1995).

Obszar zapewniający bezpieczeństwo i spokój

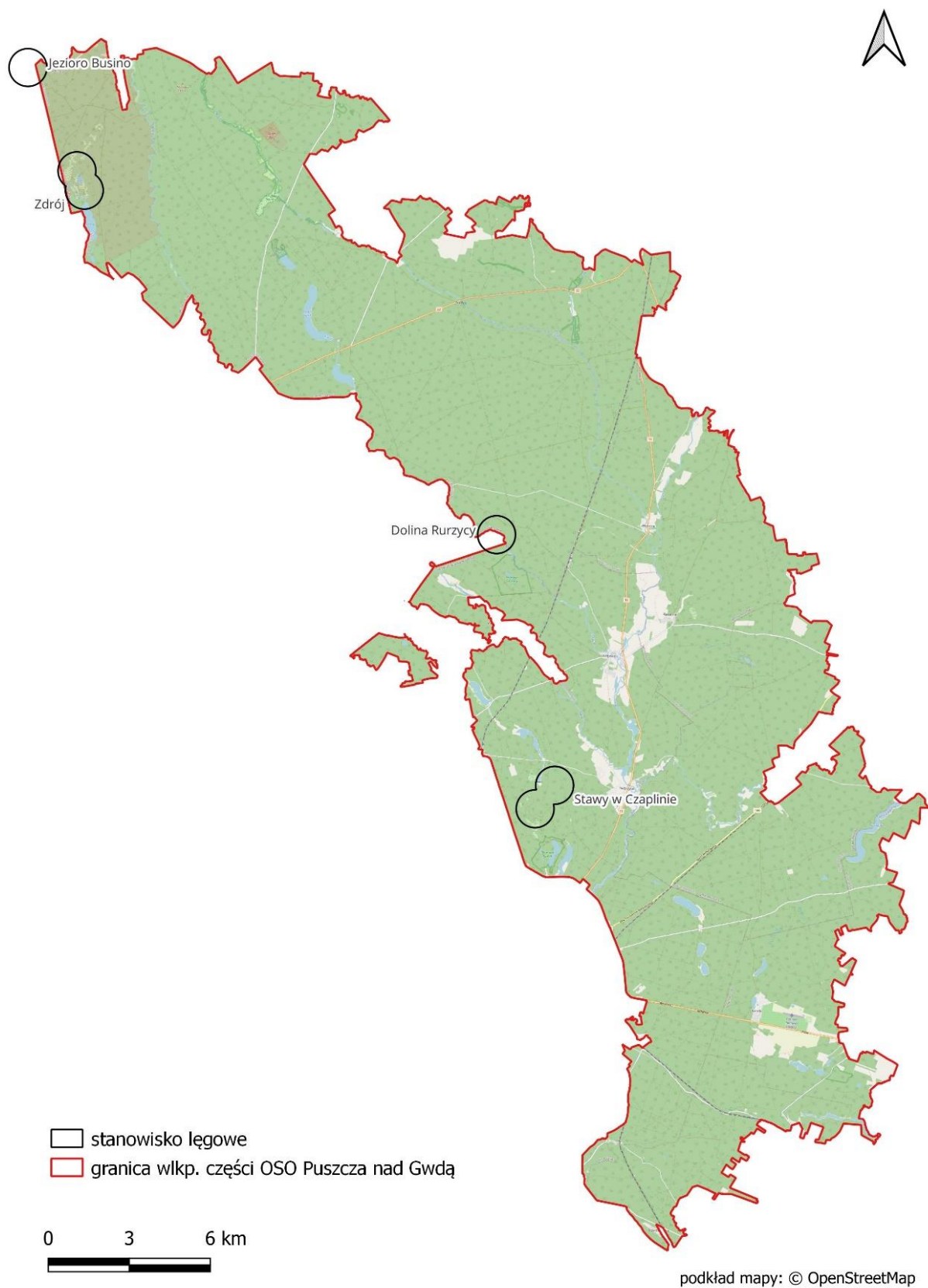
Czynnikiem kluczowym dla występowania puchacza jest spokój i niewielka penetracja miejsc stałego przebywania oraz miejsc lęgów. Puchacz zasiedla obszary niedostępne, o niskim stopniu penetracji przez ludzi (Snow i Perrins 1998) gdyż jest gatunkiem wrażliwym na obecność człowieka w pobliżu gniazda. Zagrożają mu prace leśne (zręby, trzebieże) prowadzone w sezonie lęgowym w pobliżu gniazda oraz eliminacja starych, niedostępnych drzewostanów jako istniejących i potencjalnych miejsc lęgowych.

Sposób obliczenia wskaźnika: z warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp*, dociętej do granic powierzchni monitoringowych, wybrano drzewostany znajdujące się w rezerwach przyrody (wyrażenie: "*area_type*" = '*D-STAN*' AND "*forest_fun*" = '*REZ CZ*') Drzewostany wyłączone z gospodarki leśnej (w obowiązującym planie urządzania lasu) oraz znajdujące się w granicach poligonu wojskowego (21 CPL) wyszukano i zliczono ich powierzchnię korzystając z ogólnodostępnego portalu Bank Danych o Lasach ('Opis taksacyjny drzewostanu' –

‘Wskazówki gospodarcze: brak’; bdl.lasy.gov.pl). Następnie zsumowano powierzchnię wszystkich wybranych drzewostanów.

Penetracja siedlisk przez człowieka

Do zagrożeń, wpływających bezpośrednio na niszczenie łągów, należy uprawianie sportów i turystyki (kajakarstwo, wędkarstwo, turystyka piesza) w obrębie rewirów lub żerowisk. Puchacz jest wrażliwy na przekształcenia żerowisk poprzez różne rodzaje aktywności człowieka, obejmujące: zalesienia terenów otwartych, wzrost intensywności zagospodarowania łąk, zabudowa krajobrazu (tworzenie nowych siedlisk i innych obiektów w obrębie żerowisk), budowa dróg szybkiego ruchu.



Ryc. 13. Stanowiska lęgowe puchacza (istniejące i historyczne), wyznaczone do oceny stanu ochrony w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą.

WYNIKI

W roku 2022 rejestratory audio rozwieszono w 16 lokalizacjach, w granicach 5 rewirów aktualnych lub historycznych puchacza. Rejestrację rozpoczęto 9 kwietnia i zakończono 3 czerwca 2022. Urządzenia nagrywały średnio przez 16 nocy w jednej lokalizacji (zakres 7-31 nocy).

W analizowanych nagraniach z 2022 roku nie stwierdzono głosu puchacza w żadnej z monitorowanych powierzchni. Natomiast, podczas kontroli terenowej 10 czerwca słyszano samca, odzywającego się głosem terytorialnym z okolic kompleksów bagien i torfowisk w dolinie cieku Zdrój, na N od jeziora Dobrego.

Tabela 37. Zestawienie lokalizacji rejestratorów do monitoringu akustycznego puchacza z datami rejestracji i liczbą zarejestrowanych nocy w roku 2022

lp	pkt rejestracji	koordynaty	data rozpoczęcia rejestracji	data zakończenia rejestracji	liczba nocy z rejestracją	rejestrator
1	BB01	N53.45294 E16.44574	09.04.2022	16.04.2022	7	SM4
2	BB02	N53.45210 E16.46055	20.04.2022	28.04.2022	7,5	SM4
3	BB03	N53.44069 E16.45125	12.05.2022	30.05.2022	17,5	SM4
4	BB05	N53.43290 E16.47599	12.05.2022	30.05.2022	17,5	SM4
5	BB06	N53.42459 E16.46957	20.04.2022	28.04.2022	7,5	SM4
6	BB07	N53.41628 E16.46814	09.04.2022	16.04.2022	7,5	SM4
7	BB20	N53.43013 E16.57068	12.05.2022	01.06.2022	19	SM MiniBat
8	BB21	N53.41612 E16.57869	09.04.2022	20.04.2022	11	SM MiniBat
9	BB22	N53.40561 E16.57216	20.04.2022	08.05.2022	17,5	SM MiniBat
10	BB23	N53.39408 E16.58524	08.04.2022	20.04.2022	12	SM MiniBat
11	BB24	N53.38563 E16.60048	20.04.2022	09.05.2022	18,5	SM MiniBat
12	BB25	N53.37106 E16.60490	12.05.2022	02.06.2022	21	SM MiniBat
13	BB27	N53.33720 E16.63724	12.05.2022	03.06.2022	22	SM MiniBat
14	BB28	N53.32708 E16.64759	09.04.2022	10.05.2022	31	SM MiniBat
15	BB31	N53.30623 E16.69633	12.05.2022	03.06.2022	22	SM MiniBat
16	BB32	N53.29830 E16.71393	09.04.2022	10.05.2022	22	SM MiniBat

W roku 2023 urządzenia rozwieszono w 41 lokalizacjach, w granicach 9 rewirów aktualnych lub historycznych puchacza. Rejestrację rozpoczęto 10 lutego i zakończono 19 maja. Urządzenia nagrywały średnio przez 10 nocy w jednej lokalizacji (zakres 6-28 nocy).

W analizowanych nagraniach z 2023 roku nie stwierdzono głosu puchacza w żadnej z monitorowanych powierzchni.

Tabela 38. Zestawienie lokalizacji urządzeń do monitoringu akustycznego puchacza z datami rejestracji i liczbą zarejestrowanych nocy w roku 2023

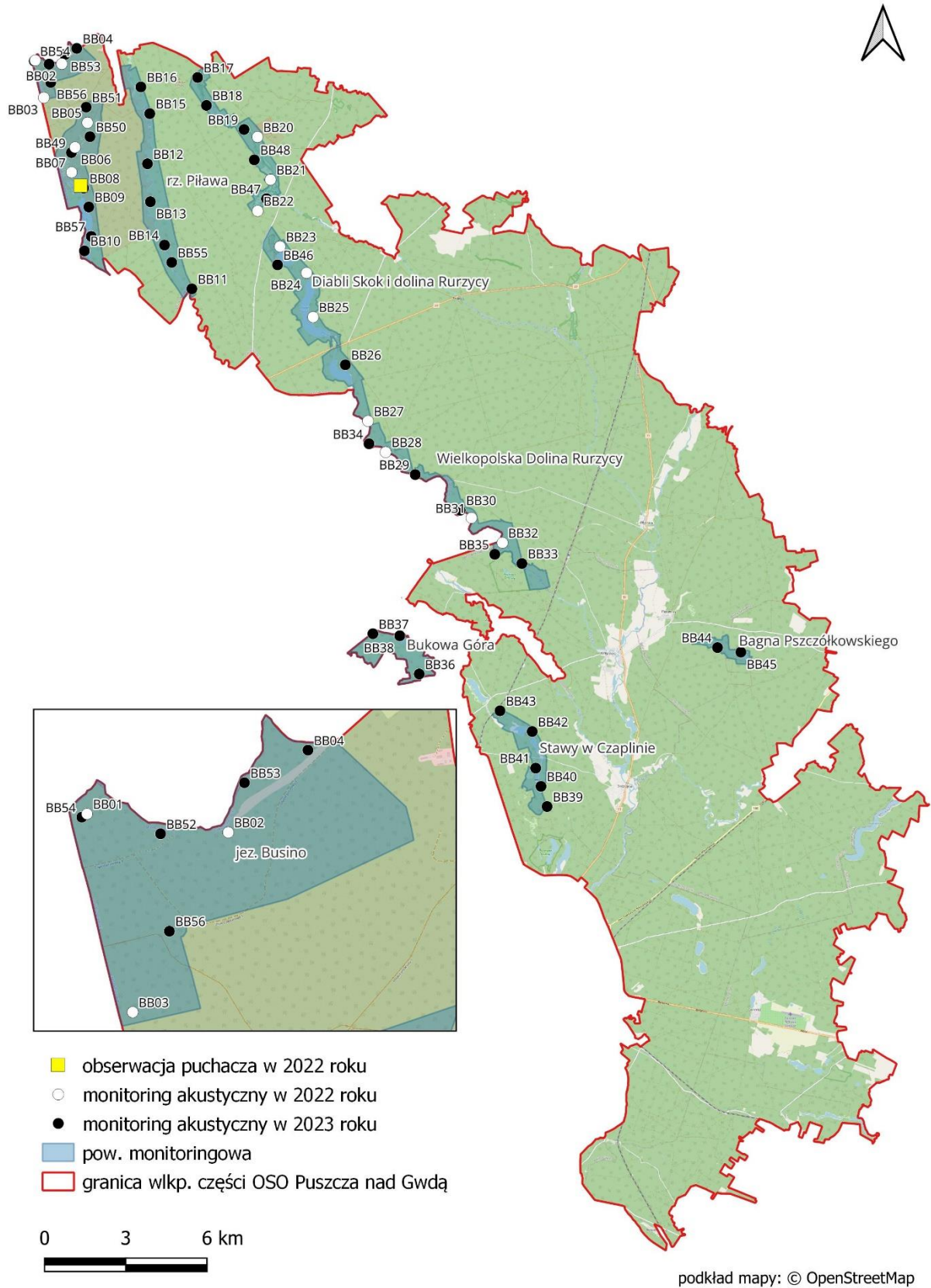
lp	pkt rejestracji	koordynaty	data rozpoczęcia rejestracji	data zakończenia rejestracji	liczba nocy z rejestracją	rejestrator
1	BB54	N53.45272 E16.44520	10.02.2023	22.02.2023	12	SM4
2	BB08	N53.41119 E16.47508	10.02.2023	21.02.2023	11	SM4
3	BB14	N53.39325 E16.52111	10.02.2023	21.02.2023	11	SM MiniBat
4	BB17	N53.44916 E16.53629	10.02.2023	21.02.2023	11	SM MiniBat
5	BB30	N53.30864 E16.68992	10.02.2023	21.02.2023	11	SM MiniBat
6	BB43	N53.24256 E16.71553	10.02.2023	21.02.2023	11	SM MiniBat
7	BB53	N53.45523 E16.46206	22.02.2023	02.03.2023	8	SM4
8	BB09	N53.40499 E16.47838	21.02.2023	02.03.2023	9	SM4
9	BB13	N53.40744 E16.51244	21.02.2023	01.03.2023	8	SM MiniBat
10	BB18	N53.44002 E16.54170	21.02.2023	01.03.2023	8	SM MiniBat
11	BB35	N53.29441 E16.70990	21.02.2023	01.03.2023	8	SM MiniBat
12	BB42	N53.23603 E16.73373	21.02.2023	01.03.2023	8	SM MiniBat
13	BB04	N53.45740 E16.46857	02.03.2023	17.03.2023	15	SM4
14	BB10	N53.39039 E16.47680	02.03.2023	17.03.2023	15	SM4
15	BB12	N53.41998 E16.51008	01.03.2023	10.03.2023	9	SM MiniBat
16	BB19	N53.43246 E16.56305	01.03.2023	10.03.2023	9	SM MiniBat
17	BB33	N53.29162 E16.72508	01.03.2023	10.03.2023	9	SM MiniBat
18	BB41	N53.22396 E16.73629	01.03.2023	10.03.2023	9	SM MiniBat
19	BB52	N53.45186 E16.45349	17.03.2023	06.04.2023	20	SM4
20	BB49	N53.42280 E16.46762	17.03.2023	25.03.2023	8	SM4
21	BB15	N53.43663 E16.51040	10.03.2023	17.03.2023	7	SM MiniBat
22	BB48	N53.42252 E16.56933	10.03.2023	17.03.2023	7	SM MiniBat
23	BB46	N53.38797 E16.58422	10.03.2023	17.03.2023	7	SM MiniBat
24	BB39	N53.21134 E16.74322	10.03.2023	17.03.2023	7	SM MiniBat
25	BB50	N53.42830 E16.47765	25.03.2023	06.04.2023	12	SM4
26	BB16	N53.44538 E16.50493	17.03.2023	25.03.2023	8	SM MiniBat
27	BB47	N53.40975 E16.57687	17.03.2023	24.03.2023	7	SM MiniBat
28	BB26	N53.35559 E16.62368	17.03.2023	24.03.2023	7	SM MiniBat
29	BB37	N53.26675 E16.64385	24.03.2023	01.04.2023	8	SM MiniBat
30	BB40	N53.21797 E16.73952	17.03.2023	24.03.2023	7	SM MiniBat
31	BB51	N53.43804 E16.47496	06.04.2023	21.04.2023	15	SM4
32	BB11	N53.37904 E16.53712	25.03.2023	31.03.2023	6	SM MiniBat
33	BB34	N53.32968 E16.63823	24.03.2023	01.04.2023	8	SM MiniBat

34	BB36	N53.25390 E16.67021	01.04.2023	13.04.2023	12	SM MiniBat
35	BB44	N53.26579 E16.83477	24.03.2023	31.03.2023	7	SM MiniBat
36	BB29	N53.31997 E16.66441	01.04.2023	13.04.2023	12	SM MiniBat
37	BB38	N53.26635 E16.65875	13.04.2023	22.04.2023	9	SM MiniBat
38	BB45	N53.26450 E16.84778	31.03.2023	13.04.2023	13	SM MiniBat
39	BB55	N53.38758 E16.52546	31.03.2023	11.04.2023	11	SM MiniBat
40	BB56	N53.44581 E16.45477	06.04.2023	21.04.2023	15	SM4
41	BB57	N53.39527 E16.48030	21.04.2023	19.05.2023	28	SM4

Brak stwierdzenia głosów puchacza w nagraniach monitoringu audio 2022-2023 prawdopodobnie wynika z dwóch przyczyn:

1) Spadek populacji puchacza i zanik monitorowanych stanowisk. Silny spadek populacji puchacza jest obecnie obserwowany na wschodzie Polski. Na Podlasiu liczebność stanowisk w porównaniu do lat 90. ubiegłego wieku spadła dwukrotnie, w tym bardzo wyraźnie w ostatnich dziesięciu latach w Dolinie Biebrzy (Krajewski et al. 2023). Podobnie jest na Lubelszczyźnie, gdzie, dwukrotnie większa niż na Podlasiu, populacja mogła w ciągu ostatnich dwóch dekad zmniejszyć się o około 50% (S. Aftyka, dane niepubl.). Prawdopodobnie do spadku liczebności populacji doszło również w północno-zachodniej Polsce, choć sytuacja nie jest do końca rozpoznana. Monitoring akustyczny przeprowadzony w Sierakowskim Parku Krajobrazowym w 2022 roku nie wykazał obecności puchacza na żadnym z 3 znanych stanowisk oraz w rewirach potencjalnych (Zygmunt 2022). Przyczynami spadku są prawdopodobnie: wysoki stopień drapieżnictwa na lęgach (zwłaszcza naziemnych), zmniejszanie się bazy pokarmowej (głównie ptaków wodno-błotnych i karczownika) oraz nasilona penetracja i płoszenie ptaków przez człowieka.

2) Drugą potencjalną przyczyną niestwierdzenia puchaczy może być ich niska aktywność wokalna. Na aktywność gatunku w danym sezonie ma wpływ wiele czynników. Do najważniejszych należy zaliczyć warunki pogodowe, zasobność pokarmową siedlisk, nieprzystępowanie do lęgów, zmienność osobniczą czy zagęszczenie populacji i wzajemne stymulowanie się osobników (Penteriani 2002, 2003). Monitoring puchacza w Biebrzańskim Parku Narodowym w 2021 roku wykazał występowanie 4 stanowisk. W 2022 roku, pomimo rozpoczęcia prac wcześniej i zwielokrotnienia nasłuchów udało się potwierdzić występowanie puchacza tylko na 1 z 4 stanowisk, znanych z ubiegłego roku (P. Mirski – dane niepubl.). Spadek populacji o 75% w ciągu 1 roku wydaje się mało prawdopodobny, więc prawdopodobnie puchacze w tym sezonie z jakichś przyczyn zamilkły. Podobnie na Lubelszczyźnie aktywność wokalna została oceniona w tym roku jako niska (S. Aftyka, inf. ustna). Do podobnych wniosków doszli również wykonawcy monitoringu w Sierakowskim Parku Krajobrazowym (Zygmunt 2022).



Ryc. 44. Rozmieszczenie rejestratorów zamontowanych w ramach monitoringu akustycznego na pow. monitoringowych w latach 2022-2023

LICZEBNOŚĆ

W części wielkopolskiej ostoi i przy jej granicy w ostatnich latach puchacz występuje lub występował w dwóch lokalizacjach - w kompleksie niedostępnych lasów, bagien i torfowisk wokół jez. Busino, na terenie poligonu lotniczego w Nadarzycach. W kwietniu 2021 roku słyszano samca w olsie na południowym brzegu jeziora, na granicy województw (M. Gutowski, dane niepubl.). Drugim miejscem występowania puchacza jest kompleks nieodstępnych olsów, torfowisk i bagien ciągnących się wzdłuż cieku Zdrój, na północ od jez. Dobrego. W czerwcu 2022 roku słyszano z tych okolic terytorialnego samca (M. Gutowski). Pomimo niestwierdzenia puchacza w nagraniach z monitoringu akustycznego, obserwacje z lat 2021-2022 pozwalają na podstawie wiedzy eksperckiej określić aktualną liczebność puchacza na 1 – 2 par w granicach części wielkopolskiej ostoi i 5 par w całym OSO „Puszcza nad Gwdą”. Wobec aktualnej oceny liczebności populacji krajowej, wynoszącej 270-380 par (Chodkiewicz et al. 2015, 2019) Puszcza nad Gwdą skupia ok 1,3-1,9% tej populacji i stawia ostoję wśród najważniejszych miejsc występowania gatunku w Polsce.

STAN OCHRONY

Stan ochrony na powierzchniach monitoringowych

Wśród 9 powierzchni monitoringowych tylko dla jednej stan ochrony określono jako właściwy (FV), dla 3 (33%) stan zły (U2) a dla pozostałych 5 powierzchni (55%) jako nieokreślony (XX). Powierzchnia „jezioro Busino” (BB_01), której stan ochrony określono jako zły, stanowi jedynie fragment rewiru pary puchaczy której gniazdowanie stwierdzono w 2008 roku, ale w części zachodniopomorskiej obszaru, gdzie dogodnie dla gatunku trudno dostępne siedliska zajmują większą powierzchnię. Na pozostałych powierzchniach, których stan określono jako U2, stwierdzono przed laty gniazdowanie puchacza, jednak ptaki opuściły stanowiska w wyniku silnej antropopresji - turystyki wodnej (Wielkopolska Dolina Rurzyca) i gospodarki leśnej - wycięcia drzewostanu lęgowego (Stawy w Czaplinie).

Tabela 39. Ocena stanu ochrony puchacza (gatunku i jego kluczowych siedlisk) na powierzchniach monitoringowych w wielkopolskiej części OSO

Nr powierzchni monitoringowej	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
„Jez. Busino”	Populacja	1 para; stanowisko istniejące, znane z lat poprzednich: obserwacja odżywającego się samca w IV 2021 roku na S brzegu jez. Busino (M. Gutowski – dane niepubl.); obserwacja gniazdującej pary w 2008 roku ale w części zach.-pom. OSO (dane Klubu Przyrodników)		FV	U1
	Siedlisko	Miejsce odpowiednie do gniazdowania	9,8 ha* *jest to niewielki fragment stanowiska, które w większości znajduje się w części zach.-pom. OSO	XX	
		Żerowisko	obecne w granicach stanowiska lęgowego	FV	
		Obszar zapewniający bezpieczeństwo i spokój (ha)	89,2 ha	FV	

		<i>Penetracja siedlisk przez człowieka</i>	Umiarkowana (obecność pomostów wędkarskich i ambon, stanowisko w całości na terenie poligonu wojskowego)	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Para z dużym prawdopodobieństwem gniazduje w zachodniopomorskiej części ostoi lub może zajmować teren poza granicami obszaru w kompleksie niedostępnych lasów, bagien i torfowisk na N brzegu jez. Busino, przy granicy pola roboczego poligonu. Występują tam liczne i dogodne siedliska do gniazdowania a penetracja ludzka jest praktycznie niemożliwa. W związku z tym, brak jest istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości.		FV	
„Zdrój”	Populacja	1 para; stanowisko istniejące, potwierdzone w VI 2022 roku, kiedy słyszano samca; w latach 2011-2015 obecność pary ptaków potwierdziło kilku obserwatorów (M. Gutowski i inni – dane niepubl.); w 2010 słyszano intensywnie odzywającego się samca oraz głosy młodych (dane Klubu Przyrodników),		FV	FV
	Siedlisko	<i>Miejsce odpowiednie do gniazdowania</i>	68,2 ha	FV	
		<i>Żerowisko</i>	obecne w granicach stanowiska lęgowego	FV	
		<i>Obszar zapewniający bezpieczeństwo i spokój (ha)</i>	196,5 ha	FV	
		<i>Penetracja siedlisk przez człowieka</i>	Brak (stanowisko niemal w całości znajduje się na terenie poligonu wojskowego)	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko bez istotnych negatywnych zagrożeń		FV	
„Dolina Rurzyca”	Populacja	Stanowisko historyczne, od 2010 niepotwierdzone. W końcu lat 90. XX wieku 1 para gniazdowała na wysokości rez. Smolary, w latach 2009-2010 mimo intensywnych poszukiwań ptaków tam nie stwierdzono. W 2010 roku intensywnie odzywającego się samca słyszano na N od leśn. Wrzosa (dane Klubu Przyrodników).		U2	U2
	Siedlisko	<i>Miejsce odpowiednie do gniazdowania - płat drzewostanu (ha)</i>	30,0 ha	U1	
		<i>Żerowisko</i>	obecne w granicach stanowiska lęgowego	FV	

		<i>Obszar zapewniający bezpieczeństwo i spokój (ha)</i>	112,3 ha	FV	
		<i>Penetracja siedlisk przez człowieka</i>	Silna (popularny szlak kajakowy, intensywnie uczęszczany w V-VIII, intensywnie użytkowana droga gruntowa p.poż)	U2	
	Szanse zachowania gatunku	Gniazdo w latach 90. XX wieku zlokalizowane było na niewielkiej wysepce na Rurzy – łęg nie zakończył się sukcesem, a stanowisko zostało opuszczone w wyniku presji turystycznej i obecności kajakarzy.		U2	
„Stawy w Czaplinie”	Populacja	Stanowisko historyczne, od wielu lat nie potwierdzone. Na początku XXI wieku para puchaczy gniazdowała w dolinie Rudy, na S od kompleksu stawów w Czaplinie. Ptaki zostały przepłoszone w wyniku prac leśnych (dane Klubu Przyrodników, Nadleśnictwo Zdrojowa Góra).		U2	U2
	Siedlisko	<i>Miejsce odpowiednie do gniazdowania - płat drzewostanu (ha)</i>	39,7 ha	U1	
		<i>Żerowisko</i>	obecne w granicach stanowiska łęgowego	FV	
		<i>Obszar zapewniający bezpieczeństwo i spokój (ha)</i>	8,8 ha	U2	
		<i>Penetracja siedlisk przez człowieka</i>	Silna (obecność szlaków turystycznych)	U2	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko nie istnieje od wielu lat, para porzuciła rewir w wyniku prowadzonych prac leśnych i wycięcia drzewostanu łęgowego		U2	

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – U1. Gatunek skrajnie nieliczny, jego liczebność w wielkopolskiej części obszaru od roku 2010 (Jermaczek i in. 2011) prawdopodobnie nie uległa zmianie i kształtuje się na poziomie 1-2 par, choć w dłuższym okresie zmniejszający swą liczebność (zanik stanowisk w dolinie Rurzy i dolinie Rudy od końca lat 90. XX w). Liczebność populacji jest niższa od potencjalnych możliwości obszaru. Duża część potencjalnych siedlisk puchacza jest dla niego niedostępna z uwagi na wzrastającą antropopresję (penetracja siedlisk, rekreacja i turystyka). W wyniku prowadzonej gospodarki leśnej spada również liczba odpowiednich miejsc do gniazdowania – starych drzewostanów, a także miejsc gwarantujących spokój i niedostępność dla człowieka i naziemnych drapieżników.

Ocena stanu siedliska – U2. Miejsca w jakich puchacz występuje w ostoi – okolice Jeziora Busino i dolina cieku Zdrój, to preferowane przez gatunek kompleksy trudno dostępnych olsów i borów sosnowych graniczących z atrakcyjnymi żerowiskami - zbiornikami wodnymi, dolinami rzecznyymi, torfowiskami i bagnami, spełniających jednocześnie warunek niewielkiej penetracji przez człowieka. Problemem w obszarze jest deficyt takich miejsc, a potencjalnie dogodne siedliska takie jak doliny Piławy, Rurzy i Rudy są silnie penetrowane przez człowieka

(poszukiwania poroży na przedwiośniu, całoroczna gospodarka leśna, nasilony ruch turystyczny i rekreacja od wiosny do jesieni). To właśnie w wyniku zwiększającej się antropopresji puchacz przestał gniazdować nad Rurzą i w dolinie Rudy.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest utrzymanie minimum 3 stanowisk we właściwym stanie zachowania (FV).

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Gatunek skrajnie nieliczny, zmniejszający swoją liczebność w obszarze od końca lat 90. XX wieku. Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat będzie trudne, ale prawdopodobne, o ile uda się wyeliminować istniejące negatywne oddziaływania. Głównym istniejącym zagrożeniem, trudnym do wyeliminowania jest wzrastająca antropopresja (gospodarka leśna i eliminacja starodrzewu, penetracja siedlisk przez zbieraczy poroży i runa, turystyka i rekreacja) skutkująca zmniejszającą się liczbą miejsc zapewniających spokój i bezpieczeństwo. Istotnym potencjalnym zagrożeniem, trudnym do określenia i wyeliminowania jest również drapieżnictwo łęgów puchacza przez ssaki naziemne.

Ocena łączna – U2.

Porównanie wyników z lat 2022-2023 z wcześniejszymi danymi

Poniżej zestawiono dane o występowaniu puchacza, zawarte we wcześniejszych opracowaniach dotyczących badanego obszaru.

Według szacunkowej oceny Kujawy i Mizery (Wilk et al. 2010) w całej ostoi „Puszcza nad Gwdą” do 2010 roku gniazdowało 8-12 par puchacza. Ponieważ podana przez autorów liczebność jest wynikiem ekstrapolacji, należy przyjąć że została ona zawyżona.

Bardziej prawdopodobna liczba gniazdujących w całym OSO par puchacza podawana przez Jermaczka i in. 2011 to 5-6, z których w części wielkopolskiej i przy jej granicy gniazdują 1-2 pary. Potwierdzają to również późniejsze obserwacje z lat 2011-2021 (Eco-Expert 2020 i 2021; M. Gutowski i inni, dane niepubl.).

ZAGROŻENIA

Zestawione tabelarycznie zagrożenia odnoszące się do konkretnych stanowisk gatunku, odnoszą się również do całego obszaru ostoi.

Tabela 40. Zidentyfikowane zagrożenia na stanowiskach istniejących i potencjalnych puchacza w 2023 roku

stanowisko	typ stanowiska	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
„Jezioro Busino”	istniejące	<ul style="list-style-type: none"> Płoszenie ptaków w miejscach łęgów, usuwanie drzewostanów zapewniających spokój, usuwanie starych drzewostanów odpowiednich do gniazdowania w wyniku gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02) - wycinka lasu (B02. 02) - usuwanie martwych i umierających drzew (B02.05) Umiarkowana penetracja siedlisk i płoszenie ptaków przez człowieka, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - wędkarstwo (F02.03) 	<ul style="list-style-type: none"> Drapieżnictwo na łęgach puchacza i szkody spowodowane przez zwierzyne łowną (nadmierna gęstość populacji m.in. lisa, dzika) (F03.01.01) Drapieżnictwo (K03.04) na łęgach puchacza powodowane przez ssaki (lis, jenot, dzik, kuna). Inna ingerencja i zakłócenia spokoju w miejscach łęgu, powodowane przez działalność człowieka (G05) <ul style="list-style-type: none"> - penetracja (G05.03) prowadząca do płoszenia ptaków Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof

		<ul style="list-style-type: none"> - polowanie (F03.01) - Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania, nie wymienione powyżej np. poszukiwanie poroży (F06) 	<p>naturalnych) prowadzące do pogarszania jakości siedlisk lęgowych i żerowisk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyschnięcie np. bagien i torfowisk K01.03 • Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk i ubożenie bazy pokarmowej puchacza: <ul style="list-style-type: none"> - zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych (M01.01) - susze i zmniejszenie opadów (M01.02) prowadzące do wysychania zbiorników, bagien i torfowisk a tym samym lokalnego spadku liczebności ptaków wodno-błotnych i karczownika
„Zdrój”	istniejące	<ul style="list-style-type: none"> • Płoszenie ptaków w miejscach lęgów, usuwanie drzewostanów zapewniających spokój, usuwanie starych drzewostanów odpowiednich do gniazdowania w wyniku gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02) - wycinka lasu (B02. 02) - usuwanie martwych i umierających drzew (B02.05) 	<ul style="list-style-type: none"> • Drapieżnictwo na lęgach puchacza i szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji m.in. lisa, dzika) (F03.01.01) • Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach puchacza powodowane przez ssaki (lis, jenot, dzik, kuna). • Inna ingerencja i zakłócenia spokoju w miejscach legu powodowane przez działalność człowieka (G05) <ul style="list-style-type: none"> - penetracja (G05.03) prowadząca do płoszenia ptaków • Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych) prowadzące do pogarszania jakości siedlisk lęgowych i żerowisk: <ul style="list-style-type: none"> - wyschnięcie np. bagien i torfowisk K01.03 • Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk i ubożenie bazy pokarmowej puchacza: <ul style="list-style-type: none"> - zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych (M01.01) - susze i zmniejszenie opadów (M01.02) prowadzące do wysychania zbiorników, bagien i torfowisk a tym samym lokalnego spadku liczebności ptaków wodno-błotnych i karczownika
„Dolina Rurzyca”	potencjalne (dawniej istniejące)	Silna penetracja siedlisk i płoszenie ptaków przez człowieka, poprzez: - wędkarstwo (F02.03) na jeziorach w dolinie Rurzyca	<ul style="list-style-type: none"> • Płoszenie ptaków w miejscach lęgów, spadek liczby drzewostanów zapewniających spokój w wyniku

		<ul style="list-style-type: none"> - polowanie (F03.01) - zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. (F04.02) - Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania, nie wymienione powyżej np. poszukiwanie poroży (F06) • Zakłócanie spokoju w okresie lęgowym i nadmierna penetracja dogodnych siedlisk, w wyniku uprawiania sportu i różnych form czynnego wypoczynku (G01): - turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych (G01.02) - inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku np. kajakerstwo (G01.08) na rzece Rurzyca 	<p>gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02)</p> <ul style="list-style-type: none"> - wycinka lasu (B02. 02) • Potencjalne kolizje ptaków z pojazdami na drogach o nasilonym ruchu (droga krajowa nr 22 Wałcz-Jastrowie, droga Szwecja-Nadarzyce) (D01) Drapieżnictwo na lęgach puchacza i szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji m.in. lisa, dzika) (F03.01.01) • Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach puchacza powodowane przez ssaki (lis, jenot, dzik, kuna). Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych) prowadzące do pogarszania jakości siedlisk lęgowych i żerowisk: <ul style="list-style-type: none"> - abiotyczne powolne procesy naturalne: wyschnięcie np. bagien i torfowisk K01.03 • Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk i ubożenie bazy pokarmowej puchacza: <ul style="list-style-type: none"> - zmiana temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych (M01.01) - susze i zmniejszenie opadów (M01.02) prowadzące do wysychania zbiorników, bagien i torfowisk a tym samym lokalnego spadku liczebności ptaków wodno-błotnych i karczownika
„Stawy w Czaplinie”	potencjalne (dawniej istniejące)	<p>Płoszenie ptaków w miejscach lęgów, usuwanie drzewostanów zapewniających spokój, usuwanie starych drzewostanów odpowiednich do gniazdowania w wyniku gospodarki leśnej i plantacyjnej</p> <ul style="list-style-type: none"> - wycinka lasu (B02. 02) - usuwanie martwych i umierających drzew (B02.05) • Silna penetracja siedlisk i płoszenie ptaków przez człowieka, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - wędkarstwo (F02.03) i rybołówstwo na stawach hodowlanych - polowanie (F03.01), w tym potencjalny odstrzał ptaków uznawanych za szkodniki w obrębie stawów hodowlanych 	<p>Potencjalne kolizje ptaków z pojazdami na drogach o nasilonym ruchu (droga Stara Łubianka – Dobrzyca, linia kolejowa Piła-Koszalin) (D01)</p> <ul style="list-style-type: none"> - D01.01 ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe • Drapieżnictwo na lęgach puchacza i szkody spowodowane przez zwierzynę łowną (nadmierna gęstość populacji m.in. lisa, dzika) (F03.01.01) • Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach puchacza powodowane przez ssaki (lis, jenot, dzik, kuna). • Biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych) prowadzące do pogarszania jakości siedlisk lęgowych i żerowisk puchacza:

		- zbieractwo grzybów, porostów, jagód itp. (F04.02) - Inne formy polowania, łowienia ryb i kolekcjonowania, nie wymienione powyżej np. poszukiwanie poroży (F06) • Zakłócanie spokoju w okresie lęgowym i nadmierna penetracja dogodnych siedlisk, w wyniku uprawiania sportu i różnych form czynnego wypoczynku (G01) - turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych (G01.02) -	- abiotyczne powolne procesy naturalne: wyschnięcie np. bagien i torfowisk w dolinie Rudy (K01.03)
--	--	---	--

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 41. Proponowane działania ochronne mające na celu poprawę stanu ochrony istniejących stanowisk puchacza

stanowisko	miejsce działania	termin wykonania	zakres prac
„Jezioro Busino”	Nadleśnictwo Wałcz, oddz. 5a, 5j, 13a, 13b, 13c	sierpień-grudzień	Budowa platformy gniazdowej dla puchacza w wybranym wydzieleniu na południowym brzegu jez. Busino
	Nadleśnictwo Wałcz oddz. 5, 13, 12	działanie ciągłe	Trwałe wyłączenie wskazanych oddziałów z prac gospodarczych w PUL, utworzenie miejsc zapewniających spokój i bezpieczeństwo
	Nadleśnictwo Wałcz, oddz. 5 lub 13	w roku montażu platformy gniazdowej	Utworzenie strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub <u>regularnego przebywania</u> w miejscu, w którym zamontowano platformę gniazdową;
„Zdrój”	Nadleśnictwo Wałcz oddz. 115g, 116a, b	sierpień-grudzień	Budowa platformy gniazdowej dla puchacza w wybranym wydzieleniu w dolinie cieku Zdrój
	Nadleśnictwo Wałcz oddz. 86r, 116d, 139d, 156b, h, g, k, m, i 138h, 173i, j, k	działanie ciągłe	Trwałe wyłączenie wskazanych wydzieleni z prac gospodarczych w PUL, zwiększenie liczby miejsc zapewniających spokój i bezpieczeństwo
	Nadleśnictwo Wałcz oddz. 115g, 116a, b	w roku montażu platformy gniazdowej	Utworzenie strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub <u>regularnego przebywania</u> w miejscu, w którym zamontowano platformę gniazdową;

MONITORING

Doświadczenie z prac terenowych podczas monitoringu akustycznego puchacza w OSO Puszcza nad Gwdą pozwoliło sformułować poniższe uwagi odnośnie modyfikacji zaleceń metodycznych dla przyszłych prac terenowych.

- 1) W kolejnych latach monitoring akustyczny można ograniczyć do aktualnych i historycznych miejsc występowania puchacza (powierzchni monitoringowych) w wielkopolskiej części obszaru
- 2) Z uwagi na możliwość słabej aktywności wokalne puchacza w danym sezonie, dobrze jest objąć monitoringiem dwa następujące po sobie sezony. Rejestrację prowadzić od lutego do końca kwietnia w każdym sezonie.
- 3) Własne doświadczenia terenowe pokazują, że nie ma reguły co do pory aktywności puchacza w ciągu nocy (ptaki mogą odzywać się o zmierzchu, o świcie i w różnych częściach nocy), dlatego urządzenia rejestrujące powinny nagrywać nieprzerwanie od zachodu słońca do jego wschodu.
- 4) W celu potwierdzenia zajętości platform gniazdowych, stanowiska w których zostaną one zamontowane należy objąć dodatkowo monitoringiem z wykorzystaniem fotopułapek. Aby zapobiec spłoszeniu wysiadującej lub pilnującej piskląt samicy z gniazda co mogłoby narazić lęg na stratę urządzenia powinno się zamontować przed okresem lęgowym na drzewach przy platformach gniazdowych. Fotopułapki powinny rejestrować obraz i dźwięk zarówno w nocy oraz w ciągu dnia, co pozwoli zidentyfikować przyczyny potencjalnych strat w lęgach i porzucenia stanowiska.

WNIOSKI

- 1) Monitoring akustyczny przeprowadzono łącznie w 57 punktach w odległości ok 1-2 km od siebie, w 9 powierzchniach monitoringowych – istniejących i potencjalnych stanowiskach puchacza w wielkopolskiej części OSO.
- 2) W nagraniach z monitoringu akustycznego w latach 2022-2023 nie stwierdzono głosów puchacza. Natomiast słyszano terytorialnego samca w czerwcu 2022 podczas kontroli terenowej. Ptak odzywał się z powierzchni „Zdrój”.
- 3) Pomimo przeprowadzenia 2-letniego monitoringu akustycznego w wielu punktach i na dużych powierzchniach monitoringowych nie udało się potwierdzić stanowisk istniejących (w których ptaki słyszano lub obserwowano w ostatnich latach) ani wykryć nowych. Stan wiedzy o puchaczu w OSO „Puszcza nad Gwdą” jest nadal ubogi. Poza wiedzą o występowaniu gatunku w OSO, nie wiadomo nic o preferowanych miejscach gniazdowania i żerowania gatunku, tym samym nie jest znany sukces lęgowy oraz przyczyny mogące wpływać na ewentualny brak tego sukcesu (np. drapieżnictwo na lęgach przez ssaki naziemne lub płoszenie w wyniku penetracji przez człowieka).
- 4) Aktualną liczebność puchacza określono na 1 – 2 pary w granicach wielkopolskiej części ostoi i 5 par w całym OSO „Puszcza nad Gwdą”. Wobec aktualnej oceny liczebności populacji krajowej, wynoszącej 270-380 par (Chodkiewicz et al. 2015, 2019) Puszcza nad Gwdą skupia ok 1,3-1,9% tej populacji i stawia ostoję wśród najważniejszych miejsc występowania gatunku w Polsce.
- 5) Stan ochrony puchacza w OSO „Puszcza nad Gwdą” określono jako zły (U2). Liczebność populacji gatunku jest niższa od potencjalnych możliwości obszaru. Duża część potencjalnych siedlisk puchacza jest dla niego niedostępna z uwagi na wzrastającą antropopresję (penetracja siedlisk, rekreacja i turystyka). W wyniku prowadzonej gospodarki leśnej spada również liczba odpowiednich miejsc do gniazdowania – starych drzewostanów, a także miejsc gwarantujących spokój i niedostępność dla człowieka i naziemnych drapieżników. To właśnie w wyniku zwiększającej się antropopresji puchacz przestał gniazdować pod koniec lat 90. ubiegłego wieku nad Rurzą i w dolinie Rudy.

WSTĘP

Włochatka *Aegolius funereus* jest sową o borealno-górskim zasięgu (Mikkola 1983, König & Weick 2008). Obszar jej występowania pokrywa się z zasięgiem świerka pospolitego *Picea abies* (Korpimäki & Hakkarainen 2012). W Polsce wyróżnia się dwa główne obszary gniazdowania włochatki. Pierwszy obejmuje Sudety i Karpaty oraz przedgórze (Wilk et al. 2010, 2016), drugi zaś rozległe kompleksy leśne północnej i wschodniej Polski (Sikora & Mikusek 2015). Włochatka jest gatunkiem wnętrza lasu, związanym z dojrzałymi drzewostanami. W górach najchętniej zasiedla wysokopienne buczyny z udziałem świerka *Picea abies* i jodły *Abies alba* oraz bory świerkowe w sąsiedztwie upraw i młodników (Mikusek 2004, Kus & Turzańska 2016). Na nizinach ptaki gniazdują w starych, ponad 100-letnich drzewostanach sosnowych z domieszką świerka, zajmują także wiekowe buczyny sąsiadujące z gęstymi młodnikami iglastymi oraz otwartymi obszarami, takimi jak zręby, uprawy, łąki i nieużytki (Mikusek & Sikora 2013, Tumiel et al. 2013, Jermaczek et al. 2017). W kraju włochatka jest bardzo nielicznym gatunkiem, a jej liczebność oceniana jest na 1200–2400 terytoriów (Chodkiewicz et al. 2019). Włochatka stanowi jeden z przedmiotów ochrony obszaru. Według SDF w Puszczy nad Gwdą jej liczebność określono na 50-60 par.

METODYKA

Monitoring włochatki w roku 2023 polegał na wiosennym liczeniu terytorialnych samców na sześciu powierzchniach monitoringowych w granicach wielkopolskiej części OSO oraz wyszukiwaniu lęgów gatunku w maju i czerwcu. Założenia metodyczne prac terenowych oparto na zaleceniach zaproponowanych przez Sikorę i Mikuska (2015).

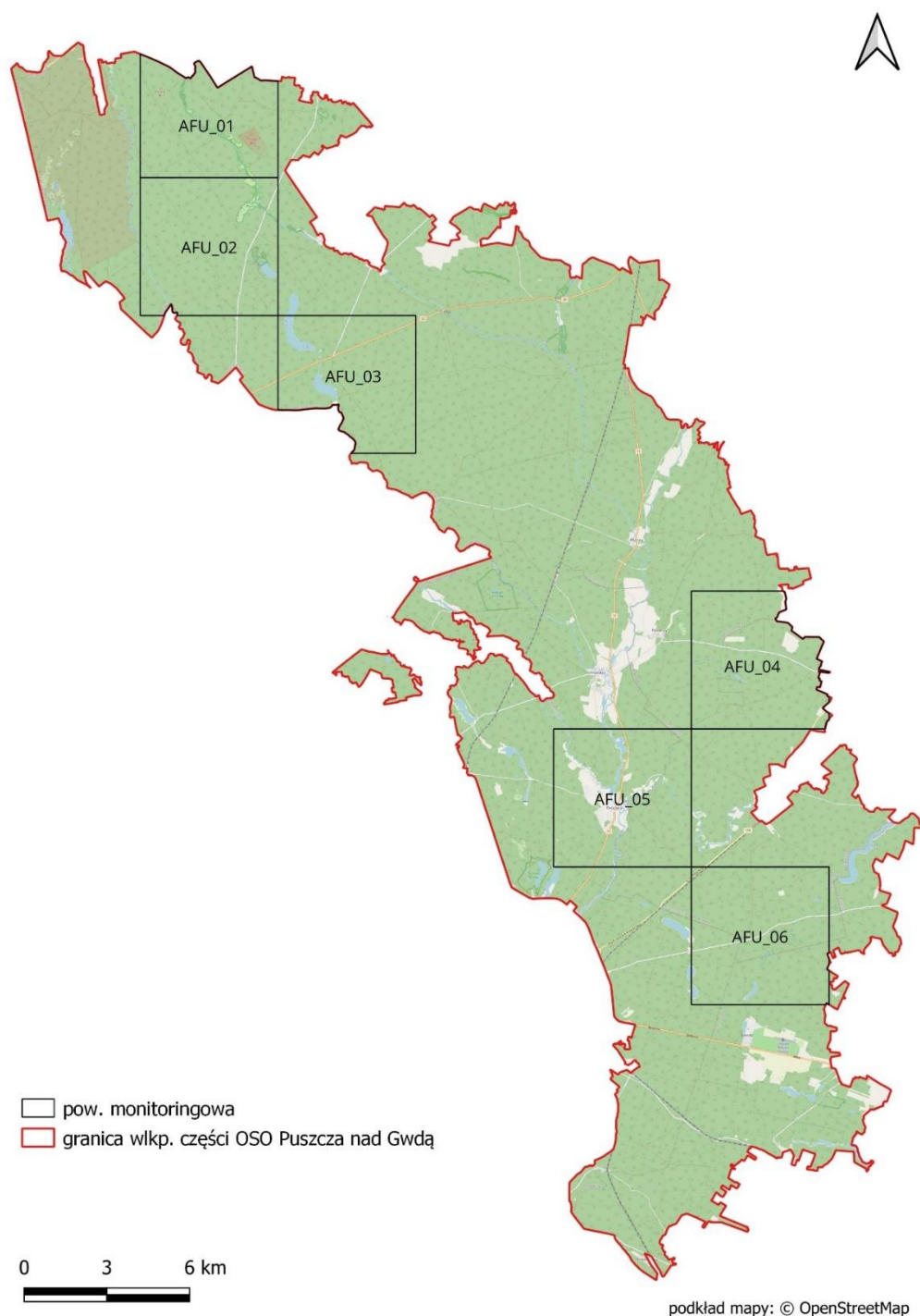
Na podstawie siatki kwadratów 1x1 km w układzie 1992 wyznaczono 6 kwadratów o boku 5 km, spełniających dwa warunki:

- 1) co najmniej 70% powierzchni kwadratu mieści się w granicach wielkopolskiej części OSO;
- 2) łącznie kwadraty obejmują co najmniej 30% (20 km²) siedlisk optymalnych (drzewostany w wieku ≥ 100 lat) i suboptymalnych (kępy starodrzewu i przestoje pozostawiane na zrębach) dla włochatki.

Na każdej powierzchni przeprowadzono po dwie kontrole nocne ukierunkowane na wykrywanie odżywających się terytorialnych samców oraz jedną kontrolę dzienną przeznaczoną na wyszukiwanie lęgów włochatki.

Terminy kontroli:

- K1: 10 marca - 5 kwietnia (16.03, 19.03, 22.03, 23.03, 24.03, 24/25.03, 31.03, 01/02.04)
- K2: 10 kwietnia – 30 kwietnia (12.04, 13.04, 20.04, 21/22.04, 22.04, 22/23.04, 23.04)
- K3 - wyszukiwanie zajętych dziupli: 15 maja – 20 czerwca (18.05, 19.05, 04.06, 16.06, 21.06)



Ryc. 5. Powierzchnie wyznaczone do monitoringu włochatki w wielkopolskiej części OSO w 2023 roku

Kontrole powierzchni monitoringowych rozpoczynano od zmierzchu i prowadzono do godziny 00:00, a w przypadku wysokiej aktywności głosowej do świtu. Podczas pierwszej kontroli, na każdej z 6 powierzchni wyznaczono punkty nasłuchowe i zapisano ich lokalizację w odbiorniku (14-24 punktów nasłuchowych na powierzchnię, łącznie 114 punktów). Punkty lokalizowano równomiernie w odległości co 800-1000m z uwzględnieniem siedlisk dogodnych dla włochatki i możliwości sprawnego dotarcia lub dojazdu do punktu. Podczas kolejnych kontroli prace prowadzono w wyznaczonych punktach nasłuchowych. W każdym punkcie przeprowadzono sesję nasłuchu i opcjonalnie stymulacji. W przypadku słabej aktywności głosowej stosowano stymulację głosową. Z wykorzystaniem głośnika odtwarzano głos terytorialny samca. Stymulacja prowadzono z zachowaniem sekwencji:

1. nasłuch – 60 sek.
2. stymulacja – 20 sek.
3. nasłuch – 60 sek.
4. stymulacja 40 sek.
5. nasłuch – 60 sek.
6. stymulacja 60 sek.
7. nasłuch 60 sek.

W przypadku pełnej sesji nasłuchu i stymulacji czas spędzony na punkcie wynosił 6 minut, w tym 2 minuty wabienia i 4 minuty nasłuchu. Jeżeli w punkcie stwierdzono ptaka odzywającego się samoistnie, stymulacji nie stosowano a czas spędzony na punkcie był krótszy. Aby zapobiec „ciągnięciu” ptaków za obserwatorem i zawyżaniu liczebności nie stosowano stymulacji również w sytuacji, gdy na sąsiednim punkcie stwierdzono odzywającą się włochatkę. Lokalizację wszystkich słyszanych ptaków (najczęściej samców odzywających się głosem terytorialnym) zapisywano w odbiorniku GPS, starając się za każdym razem dotrzeć do odzywającego się ptaka, gdyż najczęściej nawołuje on w sąsiedztwie przyszłej dziupli lęgowej. Pomiedzy kolejnymi punktami poruszano się samochodem.

Metodyka oceny stanu ochrony

Stan ochrony włochatki określono dla części wielkopolskiej OSO w oparciu o sumę ocen ze wszystkich powierzchni monitoringowych. Każda z powierzchni była oceniana jako jedno stanowisko badawcze dla wszystkich stwierdzonych w jej granicach terytoriów włochatki.

Ocenę stanu ochrony wykonano zgodnie z rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 17 lutego 2010r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.). Sposób oceny stanu **populacji** zaproponowany w rozporządzeniu jest jednak mało precyzyjny. Do oceny tego parametru użyto więc wskaźnika trend liczebności. Miary trendu, których osiągnięcie upoważnia do nadania stosownej oceny stanu ochrony populacji (FV, U1, U2) zaczerpnięto ze stosowanych w monitoringu ptaków polski GIOŚ kryteriów IUCN (Chylarecki et al 2018). Z uwagi na brak danych porównawczych dla zastosowanych powierzchni monitoringowych w roku 2023 nie określono trendu liczebności na poszczególnych stanowiskach badawczych. Uzyskane wyniki posłużą jako dane wyjściowe do określenia tego parametru w kolejnych latach. Stan populacji dla całego obszaru w roku 2023 oceniono porównując uzyskane wyniki z danymi zebranymi przez zespół Jermaczka w 2010 roku (Jermaczek et al. 2011), oraz danymi o występowaniu i liczebności włochatki w całym OSO zebranymi przez Gutowskiego i Ostrowskiego w latach 2012-2022 (Gutowski & Ostrowski 2022).

Tabela 42. Zmodyfikowana waloryzacja parametru "populacja" w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.) i kryteria IUCN

Parametr	FV	U1	U2
populacja	liczebność stabilna w dłuższym okresie (mogą występować naturalne fluktuacje) oraz populacja wykorzystuje potencjalne możliwości obszaru oraz struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność prawdopodobnie nie odbiegają od normy	liczebność wykazuje powolny trend spadkowy lub jest niższa od potencjalnych możliwości obszaru, rozrodczość albo śmiertelność są antropogenicznie zaburzone	liczebność wykazuje silny trend spadkowy lub struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność są zaburzone w sposób zagrażający powstaniem takiego trendu w najbliższej przyszłości
	dopuszczalny spadek < 0,5% rocznie	dopuszczalny spadek 0,6-2% rocznie	spadek >2% rocznie

Ocena stanu **siedliska** włośchatki została zmodyfikowana w stosunku do zaproponowanej przez Zawadzką i Figarskiego (2013). Opisane poniżej wskaźniki obejmują zestaw cech siedliska, które na podstawie literatury przedmiotu (np. Mikkola 1983, Korpimäki & Hakkarainen 2012, Sikora & Mikusek 2015, Gutowski & Ostrowski 2022) i wiedzy eksperckiej uznano za szczególnie istotne dla utrzymania tego gatunku w obszarze. Ponadto, podobne wskaźniki – z uwzględnieniem specyfiki obszarów, były stosowane do oceny stanu ochrony siedlisk włośchatki w innych OSO w granicach województwa pomorskiego (np. Sikora i Duda 2019, Duda i in. 2019, Duda 2020).

Kierując się powtarzalnością i uniwersalnością w ocenie stanu siedliska, do obliczenia poszczególnych wskaźników wykorzystano dane przestrzenne Lasów Państwowych udostępnione w Banku Danych o Lasach, aktualne na rok 2023 (<https://www.bdl.lasy.gov.pl>): warstwę wektorową *G_SUBAREA.shp* oraz tabelę nieprzestrzenną *f_storey_species*, zawierającą pełny opis taksacyjny wydzieleni leśnych. Wszystkie obliczenia wykonano w programie QGIS.

Tabela 43. Wskaźniki stanu siedliska włośchatki i kryteria oceny.

Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	>60	31–60	<31
% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	>10	5,1-10	<5
% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	>20	10,1–20,0	<10,1
wiek rębności sosny	>110	100-110	<100

Poniżej objaśniono znaczenie poszczególnych wskaźników siedliskowych dla włośchatki, dostosowanych do specyfiki OSO Puszcza nad Gwdą oraz przedstawiono sposób ich obliczenia.

Udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)

Na nizinach włośchatka preferuje bory sosnowe lub mozaikę borów z domieszką lasów liściastych, np. buka w obrębie jego zasięgu występowania. W niniejszej ocenie pominięto udział procentowy buka, ponieważ OSO Puszcza nad Gwdą leży na granicy naturalnego zasięgu tego gatunku na Pomorzu (Łukaszewicz et al. 2015) i gatunek ten ma marginalne znaczenie dla włośchatki w ostoi (Gutowski & Ostrowski 2022). W lasach o niskim udziale borów sosnowych włośchatka osiąga niskie zagęszczenia, albo nie występuje w ogóle, np. w rozległych płatach drzewostanów liściastych (np. Mikusek & Sikora 2013, Sikora & Mikusek 2015).

Sposób obliczenia wskaźnika: warstwę geometryczną wydzieleni leśnych *G_SUBAREA.shp*, pobraną dla wszystkich nadleśnictw znajdujących się w granicach wielkopolskiej części „Puszczy nad Gwdą” docięto do granic powierzchni monitoringowych). Z dociętej warstwy *G_SUBAREA.shp* wybrano wszystkie wydzielenia spełniające warunek drzewostanów z panującą sosną, a więc której udział jest wyższy niż 50%: *"area_type" = 'D-STAN' AND "species_cd" = 'SO' AND "part_cd" > '5'*. Następnie zsumowano ich powierzchnię i obliczono % udział w stosunku do powierzchni leśnej w powierzchni monitoringowej.

Udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat

Włośchatka preferuje stare lasy, co wynika nie tylko z oferowania tej sowie odpowiednich miejsc lęgowych, ale również warunków do zdobywania pokarmu (Sonerud et al. 1986). W lasach młodszych i na uprawach leśnych, pomimo ogólnie wyższego zagęszczenia małych gryzoni, sowa ta ma istotnie niższą efektywność polowania (Sonerud et al. 1986), a tym samym spadek udziału starych lasów powoduje pogorszenie stanu jej siedlisk (Korpimäki & Hakkarainen 2012). W Puszczy nad Gwdą włośchatki stwierdzano przede wszystkim w zwartych, ponad 100-letnich drzewostanach sosnowych. Ponad 30% stwierdzeń gatunku pochodzi z kęp starodrzewu

i pojedynczych starych sosen pozostawianych na zrębach. Są to jednak siedliska suboptymalne, zajmowane prawdopodobnie z powodu niedoboru zwartych starodrzewów sosnowych (Gutowski i Ostrowski 2022). W ostojach, które mają chronić gatunki związane ze starodrzewem, w tym włośchatkę, istotny jest odpowiedni udział starych ponad 100-letnich drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych.

Sposób obliczenia wskaźnika: Korzystając z kalkulatora pól z dociętej i połączonej warstwy *G_SUBAREA.shp* wybrano wszystkie wydzielania spełniające warunek drzewostanów sosnowych lub sosnowo-świerkowych w wieku 100 lat i starszych: "*area_type*" = 'D-STAN' AND "*spec_age*" >= 100 AND "*species_cd*" = 'SO' OR "*area_type*" = 'D-STAN' AND "*spec_age*" >= 100 AND "*species_cd*" = 'ŚW'. Następnie zsumowano ich powierzchnię (ha).

Udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)

Obecność świerka jest bardzo istotna dla włośchatki. Potwierdza to również dość ściśle pokrywanie się zasięgu występowania włośchatki z arealem tego gatunku. Świerk ma znaczenie osłonowe jako miejsce przebywania ptaków dorosłych w ciągu dnia i młodych po wylocie z dziupli. Drzewostany świerkowe albo z udziałem świerka oferują znacznie bogatszą bazę pokarmową niż jednorodne bory sosnowe, przy czym dotyczy to zarówno drobnych ssaków, jak i ptaków (Korpimäki & Hakkarainen 2012). W Puszczy nad Gwdą w ponad połowie wydzieleń zajmowanych przez włośchatki świerk współtworzył warstwę drzew lub rósł w podszycie (Gutowski & Ostrowski 2022).

Sposób obliczenia wskaźnika: Oprócz dociętej warstwy *G_SUBAREA.shp*, zawierającej wydzielania leśne, do obliczenia tego wskaźnika wykorzystano tabele nieprzestrzenne *f_storey_species*. Tabela zawiera pełny opis taksacyjny wydzieleń leśnych (drzewostanów) i pobierana jest w paczce z warstwami geometrycznymi dla poszczególnych nadleśnictw z portalu Bank Danych o Lasach. Pierwszym krokiem było połączenie tabel *f_storey_species* dla wszystkich nadleśnictw w Excelu. Następnie korzystając z narzędzia filtrowania w Excelu do dalszych analiz wybrano jedynie te wydzielania, w których występował świerk w warstwie drzew (*storey_cd* = DRZEW oraz *species_cd* = ŚW). Wyeksportowaną tabelę do formatu .csv złączono w QGIS z warstwą geometryczną *G_SUBAREA.shp*. Korzystając z filtra pól z warstwy *G_SUBAREA.shp* wybrano wszystkie wydzielania spełniające warunek drzewostanów sosnowych, w których świerk tworzy niższe piętra: "*area_type*" = 'D-STAN' AND "*species_cd*" = 'SO' AND "*f_storey_species_storey_cd*" = 'DRZEW'*. Następnie obliczono ich sumaryczną powierzchnię i % udział w stosunku do powierzchni leśnej w kwadracie monitoringowym.

*wartość z kolumny *storey_cd* pochodzi z przyłączonej tabeli *f_storey_species*

Wiek rębności sosny

Wymagania siedliskowe włośchatki stoją często w opozycji do realizowanego obecnie modelu gospodarki leśnej. Podłożem jest „sprzeczność interesów”, gdyż sowa zajmuje głównie drzewostany w wieku powyżej 100 lat, a więc takie, które uzyskały niedawno wiek rębności i są bardzo cenne z gospodarczego punktu widzenia. Przywrócenie korzystnego (właściwego) stanu ochrony włośchatki wymaga zwiększenia udziału starych drzewostanów. Obecny wiek rębności dla sosny jest zbyt niski. Sosna stanowi kluczowe miejsce do gniazdowania i w granicach OSO to właśnie w tych drzewach najczęściej swoje dziuple wykuwa dzięcioł czarny, który jest gatunkiem kluczowym dla funkcjonowania włośchatki, zajmującej jego dziuple (Johnsson 1993). Dzięcioł ten drąży dziuple w drzewach starych, zwykle ponad 120-letnich, których minimalna pierśnica wynosi >30 cm, ale zwykle jeszcze więcej (Zawadzka & Zawadzki 2017). Istotne jest, aby możliwości kucia dziupli nie ograniczały wiek drzewostanów. Dostępność dziupli znacznie wyższa niż zapotrzebowanie ptaków zwiększa szanse wyboru dziupli o odpowiednich parametrach i np. wpływa na ograniczenie ich dostępności dla potencjalnych drapieżników.

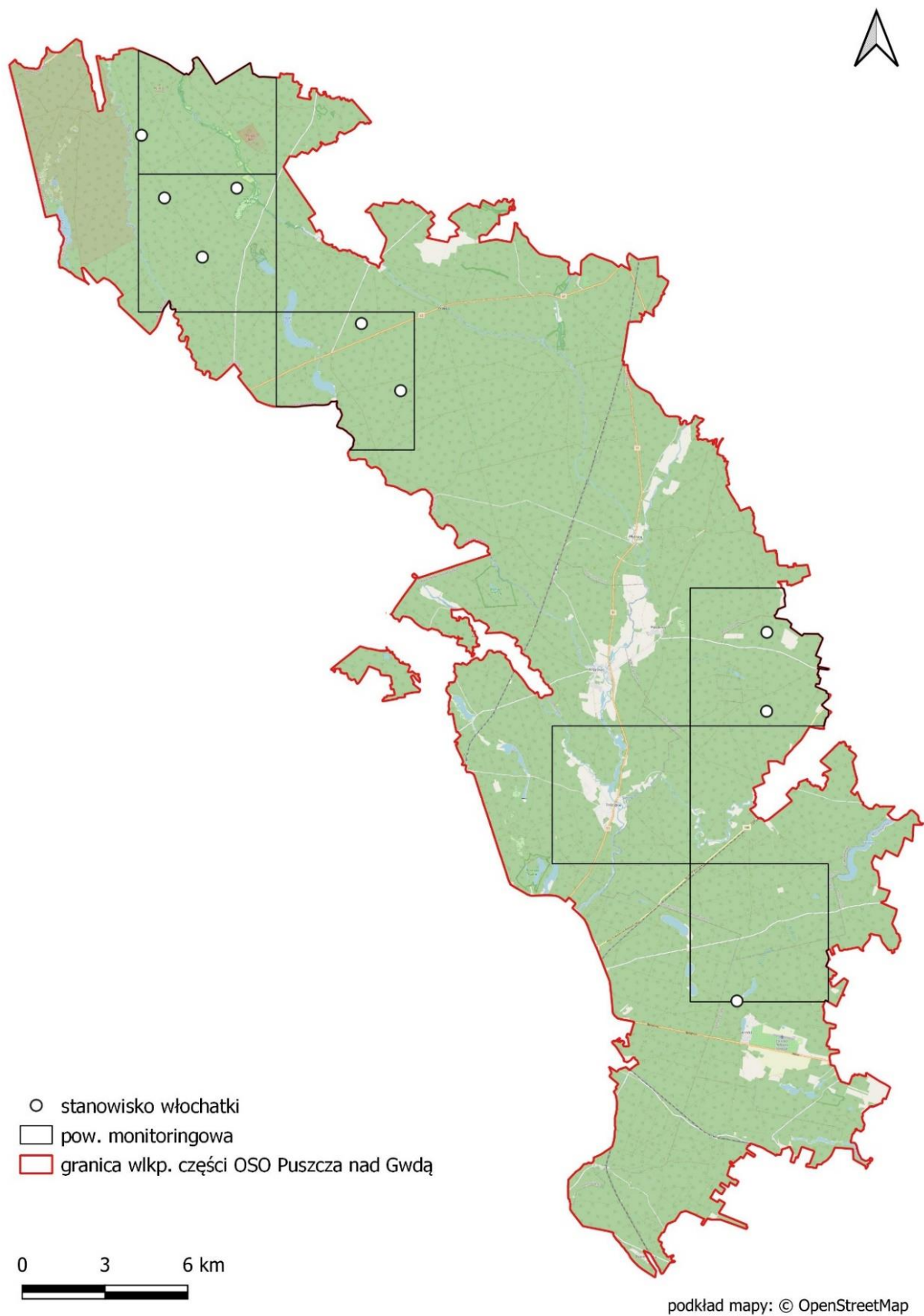
WYNIKI

W sezonie 2023 stwierdzono 15 terytoriów włochatki (7 dziupli lęgowych i 8 terytorialnych samców) w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą. W granicach powierzchni monitoringowych łącznie stwierdzono 9 terytoriów (4 dziuple lęgowe i 5 samców). Pozostałe 6 terytoriów znaleziono poza granicami powierzchni wyznaczonych do monitoringu. Podczas pierwszej kontroli włochatkę zaobserwowano na 5 stanowiskach (5 samców odzywających się głosem terytorialnym). Druga kontrola przyniosła stwierdzenia włochatki na 7 stanowiskach, w tym na 4 nowych. Wszystkie obserwacje dotyczyły samców odzywających się głosem terytorialnym i w jednym przypadku głosem zaniepokojenia (prawdopodobnie w reakcji na stymulację). W maju i czerwcu włochatkę stwierdzono na wykrytych wcześniej 4 stanowiskach, znajdując dziuple lęgowe. Oprócz dziennych obserwacji ptaków w dziuplach - prawdopodobnie inkubujących samic, gniazdowanie potwierdzono również w nocy, kiedy do wysiadującej samicy co jakiś czas przylatuje samiec z pokarmem. Dodatkowe kontrole w czerwcu i lipcu miały na celu uściślenie kryterium gniazdowania, w tym ocenienie, czy doszło do lęgu zakończonego sukcesem. W drugiej połowie lipca słyszano pisklęta popiskujące i kłapiące dziobami z wnętrza dwóch dziupli, a w jednym przypadku obserwowano cn. 2 młode ptaki tuż po wylocie z gniazda, karmione przez samca w sąsiednim oddziale. W jednej ze znalezionych dziupli para straciła lęg prawdopodobnie na etapie inkubacji.

Tabela 44. Zestawienie liczebności i zagęszczenia stwierdzonych terytoriów włochatki w granicach skontrolowanych powierzchni monitoringowych w części wielkopolskiej OSO w roku 2023. Wyniki podano oddzielnie dla trzech kontroli i dla wszystkich kontroli łącznie

Nr powierzchni	Pow. (km ²)	K1	K2	K3	Kontrola 1, 2, 3 (zagregowane)	Zagęszczenie (l. terytoriów/10 km ² pow. kwadratu)
AFU_01	19,1	1	0	1	1	0,5
AFU_02	25,0	1	3	2	3	1,2
AFU_03	21,0	1	1	1	2*	0,9
AFU_04	22,0	0	2	0	2	0,9
AFU_05	25,0	0	0	0	0	0
AFU_06	25,0	0	1	0	1	0,4
suma	137,1	3	7	4	9	0,7

*dwa różne stanowiska stwierdzone podczas różnych kontroli



Ryc. 6. Rozmieszczenie stanowisk włochatki *Aegolius funereus* stwierdzonych na powierzchniach monitoringowych w 2023 roku

LICZEBNOŚĆ

Ekstrapolacja danych na podstawie średniego zagęszczenia terytoriów włośchatki z powierzchni monitoringowych w przeliczeniu na powierzchnię leśną obszaru pozwala oszacować liczebność w roku 2023 na 30-35 terytoriów dla części wielkopolskiej i 40-50 terytoriów dla całego OSO „Puszcza nad Gwdą”. Biorąc pod uwagę wyniki badań z ostatnich lat (patrz niżej) i uwzględniając naturalne fluktuacje liczebności gatunku, **należy przyjąć 35-40 terytoriów w wielkopolskiej części obszaru i 50-60 w całym OSO**. Wobec aktualnej oceny liczebności włośchatki w Polsce, wynoszącej 1200-2400 terytoriów (Chodkiewicz et al. 2019) szacuje się, że ostoja grupuje 2–5% krajowej populacji tej sowy i jest to jeden z najważniejszych obszarów występowania gatunku w Polsce.

STAN OCHRONY

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Tabela 45. Ocena stanu ochrony włośchatki na powierzchniach monitoringowych w wielkopolskiej części OSO

Nr powierzchni monitoringowej	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
AFU_01	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	85,3	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	10,2	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	36,9	FV	
		wiek rębności sosny	100	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Zbyt niski wiek rębności sosny wpływa na zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych dla gatunku – zwartych >100 letnich starodrzewów sosnowych		U1	
AFU_02	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	92,0	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	8,6	U1	

		% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	29,5	FV	
		wiek rębności sosny	100	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Zbyt niski wiek rębności sosny wpływa na zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych dla gatunku – zwartych >100 letnich starodrzewów sosnowych		U1	
AFU_03	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	91,7	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	15,3	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	20,0	U1	
		wiek rębności sosny	100	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Zbyt niski wiek rębności sosny wpływa na zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych dla gatunku – zwartych >100 letnich starodrzewów sosnowych		U1	
AFU_04	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	94,2	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	10,5	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	12,3	U1	
		wiek rębności sosny	100	U1	

	Szanse zachowania gatunku	Zbyt niski wiek rębności sosny wpływa na zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych dla gatunku – zwartych >100 letnich starodrzewów sosnowych		U1	U1
AFU_05	Populacja	trend liczebności		XX	
	Siedlisko	% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	85,7	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	13,3	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	17,4	U1	
		wiek rębności sosny	100	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Zbyt niski wiek rębności sosny wpływa na zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych dla gatunku – zwartych >100 letnich starodrzewów sosnowych		U1	
AFU_06	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	% udział drzewostanów sosnowych (wydzielenia z panującą sosną)	93,7	FV	
		% udział drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat	7,1	U1	
		% udział drzewostanów sosnowych ze świerkiem (jako gatunkiem tworzącym niższe piętra w warstwie drzew)	29,4	FV	
		wiek rębności sosny	100	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Zbyt niski wiek rębności sosny wpływa na zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych dla gatunku – zwartych >100 letnich starodrzewów sosnowych		U1	

Ocena stanu populacji – FV. Liczebność włośчатки w obszarze, uwzględniając naturalne fluktuacje jest stabilna w dłuższym okresie. Wskazują na to wyniki badań wykonane w różnych przedziałach czasu w ostatnich kilkunastu latach (patrz „Porównanie wyników...”). Populacja włośчатки w OSO Puszcza nad Gwdą wykorzystuje potencjalne możliwości obszaru, oraz struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność prawdopodobnie nie odbiegają od normy.

Ocena stanu siedliska – U1 (niezadowalający): Wielkość i jakość siedliska antropogenicznie pogorszona tak, że nie jest optymalna dla gatunku.

Optymalnym siedliskiem włośchatki są stare, ponad 100-letnie drzewostany sosnowe lub sosnowo-świerkowe, oferujące tej sowie nie tylko odpowiednie miejsca lęgowe (dziuple wykute przez dzięcioła czarnego), ale również warunki do zdobywania pokarmu (Sonerud et al. 1986, Sikora & Mikusek 2015). Obecnie takie drzewostany zajmują 4256,2 ha (9,1%) powierzchni leśnej w wielkopolskiej części OSO (BDL 2023). Natomiast, dla utrzymania populacji gatunku we właściwym stanie ochrony (FV) w wielkopolskiej części OSO (cn. 35 par), zakładając terytorium 150 ha (Korpimäki i Hakkarainen 2012), konieczne jest zachowanie min. 5250 ha takich drzewostanów (11,2% powierzchni leśnej). W obszarze włośchatki zasiedla bory sosnowe charakteryzujące się mozaiką zwartych drzewostanów oraz kęp starodrzewu i przestojów pozostawianych na zrębach. Ponad 30% stwierdzeń pochodzi z siedlisk suboptymalnych – kęp starodrzewu i pojedynczych starych sosen pozostawianych na zrębach (Gutowski i Ostrowski 2022). Zajmowanie takich siedlisk przez ptaki obserwowano także w roku 2010 (Jermaczek et al. 2011), co może wynikać przede wszystkim z niedoboru starych i zwartych drzewostanów. Na zmniejszającą się powierzchnię starodrzewu wpływa przede wszystkim wiek rębności sosny, który obecnie jest zbyt niski.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1 (niezadowalający): Zachowanie gatunku we właściwym stanie ochrony w perspektywie 10–20 lat jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym negatywnym oddziaływaniom i przewidywanym umiarkowanym zagrożeniom. Przywrócenie korzystnego (właściwego) stanu ochrony włośchatki wymaga przede wszystkim zwiększenia udziału ≥ 100 letnich drzewostanów (wydzielń, oddziałów).

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku (24 teryt.), przyjmując 150 ha/1 terytorium, konieczne jest zachowanie drzewostanów sosnowych lub sosnowo-świerkowych w wieku ≥ 100 lat o powierzchni minimum 3600 ha (24 terytoria x średnio 150 ha).

Ocena łączna stanu ochrony włośchatki w wielkopolskiej części OSO to U1 (niezadowalający)

Porównanie wyników w roku 2023 z wcześniejszymi danymi

- W latach 2005–2009 liczebność włośchatki w całym OSO oszacowano na 10–25 odżywających się samców (Kujawa & Mizera 2010).

- W roku 2010 w części wielkopolskiej Puszczy nad Gwdą włośchatkę wykryto na co najmniej 25 stanowiskach (Jermaczek et al. 2011). W owym czasie liczenia wykonano na 15 powierzchniach próbnych zajmujących 8 300 ha (16% powierzchni ostoi w granicach woj. Wielkopolskiego i 11% ogólnej powierzchni OSO) oraz poszukiwano sów we wszystkich potencjalnych siedliskach jej występowania, choć w pracy nie wskazano jakie to były siedliska. Liczebność włośchatki w części wielkopolskiej oceniono wówczas na 35–45 terytoriów, a w całej ostoi na 50–60 terytorialnych samców (Jermaczek et al. 2011, SDF 2021).

- W latach 2012–2021 przeprowadzono badania terenowe ukierunkowane na poznanie m.in. stanu populacji włośchatki w OSO Puszcza nad Gwdą. Stwierdzono wówczas 61 stanowisk gatunku, z których ponad 70% stanowiły terytorialne samce. W tym czasie uzupełniono stan wiedzy o występowaniu włośchatki w części zachodniopomorskiej obszaru: w 2020 roku stwierdzono 23 terytoria, w następnym sezonie 18 (Ławicki et al., Eco-Expert 2021). Na podstawie zebranych danych całkowitą liczebność włośchatki w OSO oszacowano na około 55–65 terytorialnych samców: 35–40 w części wielkopolskiej oraz 20–25 w części zachodniopomorskiej ostoi (Gutowski & Ostrowski 2022).

ZAGROŻENIA

Zestawione tabelarycznie zagrożenia odnoszące się do konkretnych stanowisk, odnoszą się również do całego obszaru ostoi.

Tabela 46. Zidentyfikowane zagrożenia istniejące i potencjalne dla populacji włośchatki w wielkopolskiej części OSO Natura 2000 Puszcza nad Gwdą

obszar	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
AFU_01	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych – zwartych starodrzewów sosnowych (w wieku >100 lat) w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02): wycinka lasu (B02.02), juvenalizacja drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> • Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach włośchatki powodowane prawdopodobnie przez kunę leśną i norkę amerykańską • Pogarszanie jakości żerowisk wykorzystywanych przez włośchatkę poprzez biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych): wyschnięcie np. bagien i torfowisk (K01.03) • Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk lęgowych i żerowisk włośchatki: <p>- susze i zmniejszenie opadów wpływające na wysychanie i zamieranie świerka pospolitego (M01.02)</p>
AFU_02	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych – zwartych starodrzewów sosnowych (w wieku >100 lat) w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02): wycinka lasu (B02.02), juvenalizacja drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> • Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach włośchatki powodowane prawdopodobnie przez kunę leśną i norkę amerykańską • Pogarszanie jakości żerowisk wykorzystywanych przez włośchatkę poprzez biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych): wyschnięcie np. bagien i torfowisk (K01.03) • Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk lęgowych i żerowisk włośchatki: <p>- susze i zmniejszenie opadów wpływające na wysychanie i zamieranie świerka pospolitego (M01.02)</p>
AFU_03	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych – zwartych starodrzewów sosnowych (w wieku >100 lat) w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02): wycinka lasu (B02.02), juvenalizacja drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> • Śmierć lub uraz w wyniku kolizji z pojazdami na drodze krajowej nr 22 (G05.11) • Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach włośchatki powodowane prawdopodobnie przez kunę leśną i norkę amerykańską • Pogarszanie jakości żerowisk wykorzystywanych przez włośchatkę poprzez biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych): wyschnięcie np. bagien i torfowisk (K01.03)

		<ul style="list-style-type: none"> Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk lęgowych i żerowisk włośchatki: <p>- susze i zmniejszenie opadów wpływające na wysychanie i zamieranie świerka pospolitego (M01.02)</p>
AFU_04	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych – zwartych starodrzewów sosnowych (w wieku >100 lat) w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02): wycinka lasu (B02.02), juwenalizacja drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach włośchatki spowodowane prawdopodobnie przez kunę leśną i norkę amerykańską Pogarszanie jakości żerowisk wykorzystywanych przez włośchatkę poprzez biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych): wyschnięcie np. bagien i torfowisk (K01.03) Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk lęgowych i żerowisk włośchatki: <p>- susze i zmniejszenie opadów wpływające na wysychanie i zamieranie świerka pospolitego (M01.02)</p>
AFU_05	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych – zwartych starodrzewów sosnowych (w wieku >100 lat) w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02): wycinka lasu (B02.02), juwenalizacja drzewostanów	<ul style="list-style-type: none"> Śmierć lub uraz w wyniku kolizji z pojazdami na drodze krajowej nr 11 (G05.11) oraz planowanej drodze S11 na odcinku Piła-Jastrowie Hałas komunikacyjny wpływający na spadek przydatności siedlisk dla włośchatki wzdłuż planowanej drogi S11 na odcinku Piła-Jastrowie (H06.01) <p>Antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk lęgowych włośchatki – wycinka drzewostanów i powstanie szerokiej strefy ekotonowej w pasie planowanej drogi S11 (J03.02)</p> <ul style="list-style-type: none"> Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach włośchatki spowodowane prawdopodobnie przez kunę leśną i norkę amerykańską Pogarszanie jakości żerowisk wykorzystywanych przez włośchatkę poprzez biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych): wyschnięcie np. bagien i torfowisk (K01.03) Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk lęgowych i żerowisk włośchatki: <p>- susze i zmniejszenie opadów wpływające na wysychanie i zamieranie świerka pospolitego (M01.02)</p>
AFU_06	Zmniejszanie się powierzchni siedlisk optymalnych – zwartych starodrzewów sosnowych (w wieku >100 lat) w wyniku	<ul style="list-style-type: none"> Drapieżnictwo (K03.04) na lęgach włośchatki spowodowane

	<p>prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02): wycinka lasu (B02.02), juwenalizacja drzewostanów</p>	<p>prawdopodobnie przez kunę leśną i norkę amerykańską</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pogarszanie jakości żerowisk wykorzystywanych przez włośchatkę poprzez biotyczne i abiotyczne procesy naturalne (z wyłączeniem katastrof naturalnych): wyschnięcie np. bagien i torfowisk (K01.03) • Zmiany klimatu (M) mogące wpływać na pogorszenie jakości siedlisk lęgowych i żerowisk włośchatki: <p>- susze i zmniejszenie opadów wpływające na wysychanie i zamieranie świerka pospolitego (M01.02)</p>
--	--	--

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 47. Proponowane działania ochronne mające na celu poprawę stanu ochrony włośchatki

miejsce działania	działanie ochronne	zakres prac	termin wykonania
Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w wielkopolskiej części OSO Natura 2000	Zapewnienie minimalnego udziału starych drzew	<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie dotychczas prowadzonej gospodarki leśnej do potrzeb zachowania populacji włośchatki – poprzez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem zasady obecności w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych w granicach wielkopolskiej cz. obszaru Natura 2000, nie mniej niż 5250 ha drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych (wydzieluń) w wieku ≥ 100 lat • Dążenie do osiągnięcia 5% udziału zwartych drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych (wydzieluń) w wieku powyżej 120 lat (<u>nie wliczając</u> klasy odnowienia, klasy do odnowienia oraz kęp pozostawionych po zrębach i po cięciach uprzętających w rębniach złożonych). 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000
AFU_01	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> • Drzewostany, w których w latach 2013-2023 stwierdzono lęgi włośchatki (kategoria lęgowości "C" - gniazdowania pewne) lub jej regularne przebywanie (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) należy wyłączyć z użytkowania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (10 lat). W granicach powierzchni AFU_01 są to następujące wydzielania: 08-03-1-05-50 -f -01 08-03-1-05-50 -g -01 08-03-1-05-37 -i -01 08-03-1-08-92 -g -98 08-03-1-05-50 -g -99 08-03-1-05-37 -i -99 08-03-1-08-94 -d -02 08-03-1-08-94 -d -98 08-03-1-04-163 -f -00 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

		<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których stwierdzono występowanie włośchatki (kategoria łęgowości "A" - gniazdowanie możliwe) nadleśnictwa przyjmą harmonogram prac leśnych zakazujący wykonywania zabiegów trzebieżowych i cięć rębnych w okresie od 1 marca do 31 lipca, poza tym okresem użytkowanie należy projektować z możliwością pozostawiania kęp starodrzewu w miejscach występowania dziupli dzięcioła czarnego o powierzchni większej niż 5% projektowanych powierzchni zrębów, kępy starodrzewu z kolejnych bloków drzewostanu rębego należy ze sobą łączyć, tak aby utworzyły jeden duży płat. W granicach powierzchni są to wydzielania: <ul style="list-style-type: none"> 08-03-1-04-111 -b -00 08-03-1-04-111 -d -00 08-03-1-05-37 -n -00 08-03-1-05-37 -p -00 08-03-1-05-37 -p -00 08-03-1-05-37 -r -00 08-03-1-05-56 -c -99 08-03-1-08-92 -d -99 	
AFU_02	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów łęgowych	<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których w latach 2013-2023 stwierdzono łęgi włośchatki (kategoria łęgowości "C" - gniazdowania pewne) lub jej regularne przebywanie (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) należy wyłączyć z użytkowania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (10 lat). W granicach powierzchni AFU_02 są to następujące wydzielania: <ul style="list-style-type: none"> 08-03-1-08-229 -a -00 08-03-1-08-198 -b -02 08-03-1-08-92 -g -02 08-03-1-08-147 -b -01 08-03-1-08-147 -c -01 08-03-1-08-172 -b -01 08-03-1-08-172 -c -01 08-03-1-08-172 -g -01 08-03-1-08-172 -c -02 08-03-1-08-173 -c -00 08-03-1-08-173 -d -01 08-03-1-04-141 -h -99 08-03-1-08-119 -c -02 08-03-1-08-119 -c -99 08-03-1-08-92 -g -98 08-03-1-08-172 -c -03 08-03-1-08-172 -c -97 08-03-1-08-94 -d -02 08-03-1-08-94 -d -98 Drzewostany, w których stwierdzono występowanie włośchatki (kategoria łęgowości "A" - gniazdowanie możliwe) nadleśnictwa przyjmą harmonogram prac leśnych zakazujący wykonywania zabiegów trzebieżowych i cięć rębnych w okresie od 1 marca do 31 lipca, poza tym okresem użytkowanie należy projektować z 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

		<p>możliwością pozostawiania kęp starodrzewu w miejscach występowania dziupli dzięcioła czarnego o powierzchni większej niż 5% projektowanych powierzchni zrębów, kępy starodrzewu z kolejnych bloków drzewostanu rębego należy ze sobą łączyć, tak aby utworzyły jeden duży płat. W granicach powierzchni są to wydzielania:</p> <p>08-03-1-08-229 -b -00 08-03-1-11-372 -a -00 08-03-1-11-372 -b -00 08-03-1-11-372 -c -00 08-03-1-08-198 -b -98 08-03-1-08-147 -c -99</p> <ul style="list-style-type: none"> 08-03-1-08-173 -d -01 	
AFU_03	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których w latach 2013-2023 stwierdzono lęgi włośchatki (kategoria lęgowości "C" - gniazdowania pewne) lub jej regularne przebywanie (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) należy wyłączyć z użytkowania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (10 lat). W granicach powierzchni AFU_03 są to następujące wydzielania: 08-03-1-10-677 -i -01 08-03-1-10-677 -h -01 08-03-1-10-677 -i -99 08-03-1-10-677 -h -99 08-20-1-02-25 -d -98 08-20-1-02-26 -h -99 08-20-1-02-125 -b -98 08-20-1-02-124 -g -99 Drzewostany, w których stwierdzono występowanie włośchatki (kategoria lęgowości "A" - gniazdowanie możliwe) nadleśnictwa przyjmą harmonogram prac leśnych zakazujący wykonywania zabiegów trzebieżowych i cięć rębnych w okresie od 1 marca do 31 lipca, poza tym okresem użytkowanie należy projektować z możliwością pozostawiania kęp starodrzewu w miejscach występowania dziupli dzięcioła czarnego o powierzchni większej niż 5% projektowanych powierzchni zrębów, kępy starodrzewu z kolejnych bloków drzewostanu rębego należy ze sobą łączyć, tak aby utworzyły jeden duży płat. W granicach powierzchni są to wydzielania: <ul style="list-style-type: none"> 08-03-1-10-494 -c -00 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000
AFU_04	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których stwierdzono lęgi włośchatki (kategoria lęgowości "C" - gniazdowania pewne) lub jej regularne przebywanie (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) należy wyłączyć z użytkowania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (10 lat). W granicach powierzchni AFU_04 są to następujące wydzielania: 08-15-1-10-579 -h -00 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

		<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których stwierdzono występowanie włośchatki (kategoria łęgowości "A" - gniazdowanie możliwe) nadleśnictwa przyjmą harmonogram prac leśnych zakazujący wykonywania zabiegów trzebieżowych i cięć rębnych w okresie od 1 marca do 31 lipca, poza tym okresem użytkowanie należy projektować z możliwością pozostawiania kęp starodrzewu w miejscach występowania dziupli dzięcioła czarnego o powierzchni większej niż 5% projektowanych powierzchni zrębów, kępy starodrzewu z kolejnych bloków drzewostanu rębego należy ze sobą łączyć, tak aby utworzyły jeden duży płat. W granicach powierzchni są to wydzielania: <ul style="list-style-type: none"> 08-14-1-02-182 -a -00 08-14-1-02-182 -b -00 08-14-1-02-182 -d -00 08-14-1-02-182 -i -00 08-14-1-02-182 -c -00 08-14-1-02-181 -f -00 08-14-1-02-181 -k -00 08-15-1-10-578 -i -00 	
AFU_06	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów łęgowych	<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których stwierdzono łęgi włośchatki (kategoria łęgowości "C" - gniazdowania pewne) lub jej regularne przebywanie (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) należy wyłączyć z użytkowania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (10 lat). W granicach powierzchni AFU_06 są to następujące wydzielania: <ul style="list-style-type: none"> 08-13-1-07-302 -d -00 08-13-1-07-302 -c -98 08-14-1-05-481 -f -00 Drzewostany, w których stwierdzono występowanie włośchatki (kategoria łęgowości "A" - gniazdowanie możliwe) nadleśnictwa przyjmą harmonogram prac leśnych zakazujący wykonywania zabiegów trzebieżowych i cięć rębnych w okresie od 1 marca do 31 lipca, poza tym okresem użytkowanie należy projektować z możliwością pozostawiania kęp starodrzewu w miejscach występowania dziupli dzięcioła czarnego o powierzchni większej niż 5% projektowanych powierzchni zrębów, kępy starodrzewu z kolejnych bloków drzewostanu rębego należy ze sobą łączyć, tak aby utworzyły jeden duży płat. W granicach powierzchni są to wydzielania: <ul style="list-style-type: none"> 08-13-1-06-242 -m -00 08-13-1-06-242 -k -99 08-14-1-05-481 -d -00 08-14-1-05-481 -c -00 08-14-1-05-522 -f -00 08-14-1-05-522 -d -00 08-14-1-05-481 -g -00 08-14-1-05-481 -j -00 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

		08-13-1-06-271 -g -00 08-13-1-06-271 -d -99 08-14-1-05-516 -g -00 • 08-14-1-05-516 -h -00	
Tereny leśne poza powierzchniami monitoringowymi, zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w wielkopolskiej części OSO Natura 2000	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> Drzewostany, w których w latach 2013-2023 stwierdzono lęgi włośchatki (kategoria lęgowości "C" - gniazdowanie pewne) lub jej regularne przebywanie (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) należy wyłączyć z użytkowania w okresie obowiązywania planu urządzania lasu (10 lat). 08-03-1-11-372 -g -00 08-20-1-05-357 -c -00 08-03-1-09-701 -b -00 08-03-1-09-701 -c -00 08-11-1-01-116 -f -00 08-11-1-01-116 -b -00 08-11-1-01-60 -f -99 08-14-1-05-455 -f -00 08-03-1-11-443 -g -00 08-03-1-11-442 -g -99 08-20-1-04-280 -a -00 08-20-1-04-280 -d -00 08-20-1-01-154 -a -99 08-03-1-11-343 -c -98 08-03-1-09-702 -a -00 08-03-1-09-702 -b -00 08-03-1-09-692 -g -00 Drzewostany poza powierzchniami monitoringowymi, w których stwierdzono występowanie włośchatki (kategoria lęgowości "A" - gniazdowanie możliwe) nadleśnictwa przyjmą harmonogram prac leśnych zakazujący wykonywania zabiegów trzebieżowych i cięć rębnych w okresie od 1 marca do 31 lipca, poza tym okresem użytkowanie należy projektować z możliwością pozostawiania kęp starodrzewu w miejscach występowania dziupli dzięcioła czarnego o powierzchni większej niż 5% projektowanych powierzchni zrębów, kępy starodrzewu z kolejnych bloków drzewostanu rębego należy ze sobą łączyć, tak aby utworzyły jeden duży płat. 08-03-1-09-701 -a -00 08-03-1-04-163 -j -00 08-03-1-04-163 -k -00 08-03-1-11-372 -f -00 08-03-1-09-691 -d -00 08-03-1-09-691 -l -00 08-11-1-01-60 -a -00 08-20-1-01-153 -c -99 08-11-1-01-116 -g -00 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

		<p>08-11-1-01-116 -d -99 08-13-1-07-302 -g -00 08-13-1-09-570 -f -98 08-13-1-07-302 -c -02 08-14-1-05-455 -b -00 08-14-1-05-455 -c -00 08-14-1-05-455 -d -00 08-20-1-01-223 -a -00 08-20-1-01-223 -c -00 08-20-1-01-223 -b -99 08-20-1-01-223 -b -01 08-13-1-06-299 -c -99 08-03-1-09-692 -h -00</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podczas sporządzania nowego planu urządzania lasu należy zaktualizować listę wyłączonych z użytkowania drzewostanów istotnych dla włośchatki w oparciu o wyniki z monitoringu gatunku. • Działaniem uzupełniającym trwałe zachowanie drzewostanów lęgowych jest tworzenie stref ochronnych wokół dziupli lęgowych włośchatki zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). 	
Powierzchnie: AFU_01- AFU_06 oraz Tereny leśne poza powierzchniami monitoringowymi zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w wielkopolskiej części OSO Natura 2000	Zachowanie drzew dziuplastych	<ul style="list-style-type: none"> • Zapobiegnięcie zmniejszeniu się miejsc lęgowych, poprzez pozostawianie w drzewostanach wszystkich drzew dziuplastych, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000
Powierzchnie: AFU_01- AFU_06 oraz Tereny leśne poza powierzchniami monitoringowymi zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w wielkopolskiej części OSO	Ochrona żerowisk	<ul style="list-style-type: none"> • Zapobieganie zmniejszeniu się powierzchni żerowisk poprzez utrzymywanie dotychczasowego przeznaczenia gruntów na terenach otwartych – bagien i łąk o optymalnym uwodnieniu, wrzosowisk, luk, pasów przeciwpożarowych, a w razie potrzeby podejmowanie zabiegów powstrzymujących sukcesję lasu na ww. terenach. 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

MONITORING

Planując przyszłe prace monitoringowe, należy wziąć pod uwagę poniższe uwagi i wskazania metodyczne:

- w celu możliwości określenia zmian liczebności monitoring gatunku prowadzić na wyznaczonych sześciu powierzchniach,
- oprócz wyszukiwania samców odzywających się głosem terytorialnym, prace powinny polegać również na wyszukiwaniu dziupli lęgowych i określaniu najwyższej kategorii gniazdowania („C” - gniazdowanie pewne) oraz sukcesu lęgowego,
- lokalizacja drzewostanów istotnych dla przetrwania i rozwoju gatunku w OSO, tzn. drzewostanów w których stwierdzono dziuple lęgowe (kategoria „C”) lub regularne przebywanie włochatki (kategoria „B” – gniazdowanie prawdopodobne) powinna zostać przekazana Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska oraz Administracji Lasów Państwowych przez wykonawcę monitoringu w celu objęcia ich ochroną:
 - a) wyłączenia z użytkowania na okres lęgowy od 1 marca do 31 lipca
 - b) dołączenia ich do listy drzewostanów trwale wyłączonych z użytkowania w okresie obowiązującego PUL.

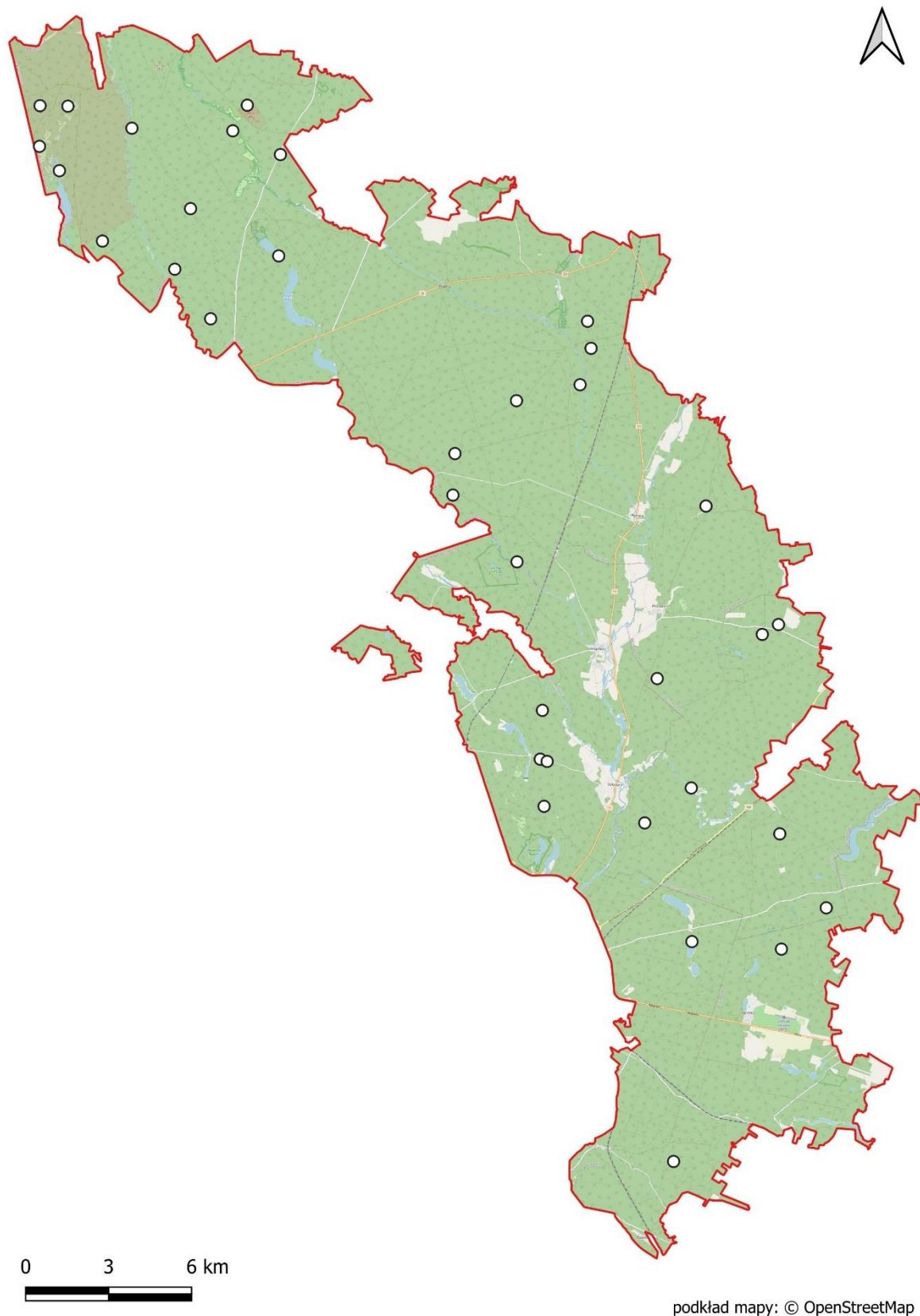
WNIOSKI

- 1) Monitoring włochatki przeprowadzono w 2023 roku w wielkopolskiej części OSO na 6 powierzchniach monitoringowych. Nasłuchy przeprowadzono łącznie w 114 punktach podczas 2 kontroli nocnych w marcu i kwietniu. W maju i czerwcu poszukiwano dziupli lęgowych.
- 2) Stwierdzono 15 terytoriów włochatki (7 dziupli lęgowych i 8 terytorialnych samców). W granicach wyznaczonych powierzchni monitoringowych stwierdzono łącznie 9 terytoriów (4 dziuple lęgowe i 5 samców). Pozostałe 6 terytoriów (3 dziuple lęgowe i 3 samce) znaleziono poza powierzchniami do monitoringu.
- 3) Na 7 dziupli lęgowych znalezionych w granicach wielkopolskiej części obszaru, w 4 lęg zakończył się sukcesem. W lipcu obserwowano pisklęta tuż przed wylotem z dziupli lub podloty przebywające poza gniazdem, karmione przez dorosłe ptaki.
- 4) Średnie zagęszczenie terytoriów gatunku na powierzchniach monitoringowych wyniosło 0,7/10km² (0,0-0,9 teryt./10km²). Ekstrapolacja danych ze średniego zagęszczenia terytoriów z powierzchni monitoringowych w przeliczeniu na powierzchnię leśną wlkp. części OSO pozwala oszacować liczebność w roku 2023 na **30-35 terytoriów dla części wielkopolskiej i 40-50 terytoriów dla całej „Puszczy nad Gwdą”**.
- 5) Uwzględniając wyniki badań z wielolecia oraz naturalne fluktuacje, za najbardziej trafną ocenę liczebności włochatki w obszarze należy przyjąć: 35-40 terytoriów w wielkopolskiej części obszaru i 50-60 w całym OSO. Szacuje się, że ostoja grupuje 2–5% krajowej populacji tej sowy i jest to jeden z najważniejszych obszarów występowania gatunku w Polsce.
- 6) Stan ochrony włochatki w wielkopolskiej części obszaru został określony jako niezadowalający (U1). Pomimo stabilnej liczebności populacji w dłuższym okresie, zajmowane siedliska są antropogenicznie przekształcane tak, że przestają być optymalne dla gatunku. Stwierdzono niedobór powierzchni ≥ 100 letnich drzewostanów sosnowych i sosnowo-świerkowych. Na zmniejszającą się powierzchnię starodrzewu wpływa przede wszystkim wiek rębności sosny, który obecnie jest zbyt niski.

Gatunek nieobjęty monitoringiem. Pierwszą obserwację sóweczki w Puszczy nad Gwdą odnotowano w 2008 roku (dane Klubu Przyrodników). Podczas inwentaryzacji w 2010 roku obserwowano samce odzywające się głosem terytorialnym na dwóch różnych stanowiskach (Jermaczek et al. 2011, Sikora et al. 2011). W 2013 roku wykryto 7 stanowisk gatunku (6 w granicach wlkp. części OSO). W tym roku potwierdzono również gniazdowanie sóweczki w ostoi. Pierwszy lęg miał miejsce w części wielkopolskiej, koło Płynicy (jest to jednocześnie pierwszy udokumentowany lęg sóweczki w Wielkopolsce), drugi stwierdzono w części zachodniopomorskiej, w rezerwacie Golcowe Bagno, gdzie w sierpniu obserwowano 2 podloty karmione przez samca (Gutowski i Ostrowski 2014). W kolejnych latach w wyniku ukierunkowanych prac terenowych wykryto nowe stanowiska i potwierdzono lęgi w wielu miejscach obszaru (Ostrowski et al. 2015, Sikora et al. 2023).

Sóweczka nie jest przedmiotem ochrony obszaru. Jej liczebność **w Puszczy nad Gwdą ocenia się na 40-50 terytoriów - po 20-25 ter. w obu częściach** (Gutowski i Ostrowski – dane niepubl., Sikora et al. 2023). Wobec aktualnej oceny liczebności gatunku w Polsce, wynoszącej 1900-2600 terytoriów (Sikora et al. 2023) szacuje się, że **ostoja grupuje 1,5-2,6 % krajowej populacji tej sowy** i jest to jeden z najważniejszych obszarów występowania gatunku w Polsce, **predestynując go do uznania za przedmiot ochrony w Puszczy nad Gwdą**.

W Puszczy nad Gwdą sóweczka ma zbliżone preferencje siedliskowe do włośchatki. Oba gatunki mogą zajmować te same drzewostany (ich współwystępowanie w tym samym oddziale leśnym stwierdzono w wielu miejscach w ostoi). Optymalne siedlisko sóweczki jest bardziej zróżnicowane od miejsc zajmowanych przez włośchatkę. Ważnym jego elementem oprócz starodrzewu sosnowego jest rozwinięta struktura pionowa, z warstwami podszytu i podrostu z udziałem świerka oraz mozaika siedlisk — różniące się wiekowo i pionowo płaty drzewostanów, obecność śródleśnych łąk, torfowisk, złomów, wykrotów, cieków. W obszarze sóweczka gniazduje w dziuplach po ścięciu dużym, wykuwanych najczęściej w sosnach.



Ryc. 17. Stanowiska sóweczki *Glaucidium passerinum* w wielkopolskiej części OSO w latach 2008-2022

DZIĘCIOŁ CZARNY *DRYOCOPUS MARTIUS*

Gatunek średnioliczny, występujący na terenie całego kraju. Preferuje płaty drzewostanów powyżej 100 ha rosnące w umiarkowanym zwarciu. Do żerowania wymaga drzew martwych, pniaków po ścinie. Z uwagi na znaczne rozmiary, wykuwa dziuple w drzewach o przeciętnej pierśnicy ponad 50 cm (24-83). Dostępność takich drzew warunkuje jego występowanie. Trend liczebności dzięcioła czarnego na większości areału kontynentu europejskiego jest wzrostowy (Lehikoinen 2020). W kraju stabilny (Chodkiewicz i in. 2019) z umiarkowaną tendencją wzrostową we wschodniej Polsce (Chylarecki i in. 2018). Gatunek odnotowuje najwyższe zagęszczenia w lasach północno-zachodniej Polski.

W SDF dla obszaru Puszcza nad Gwdą wielkość jego populacji oszacowano na 240-270 par.

METODYKA

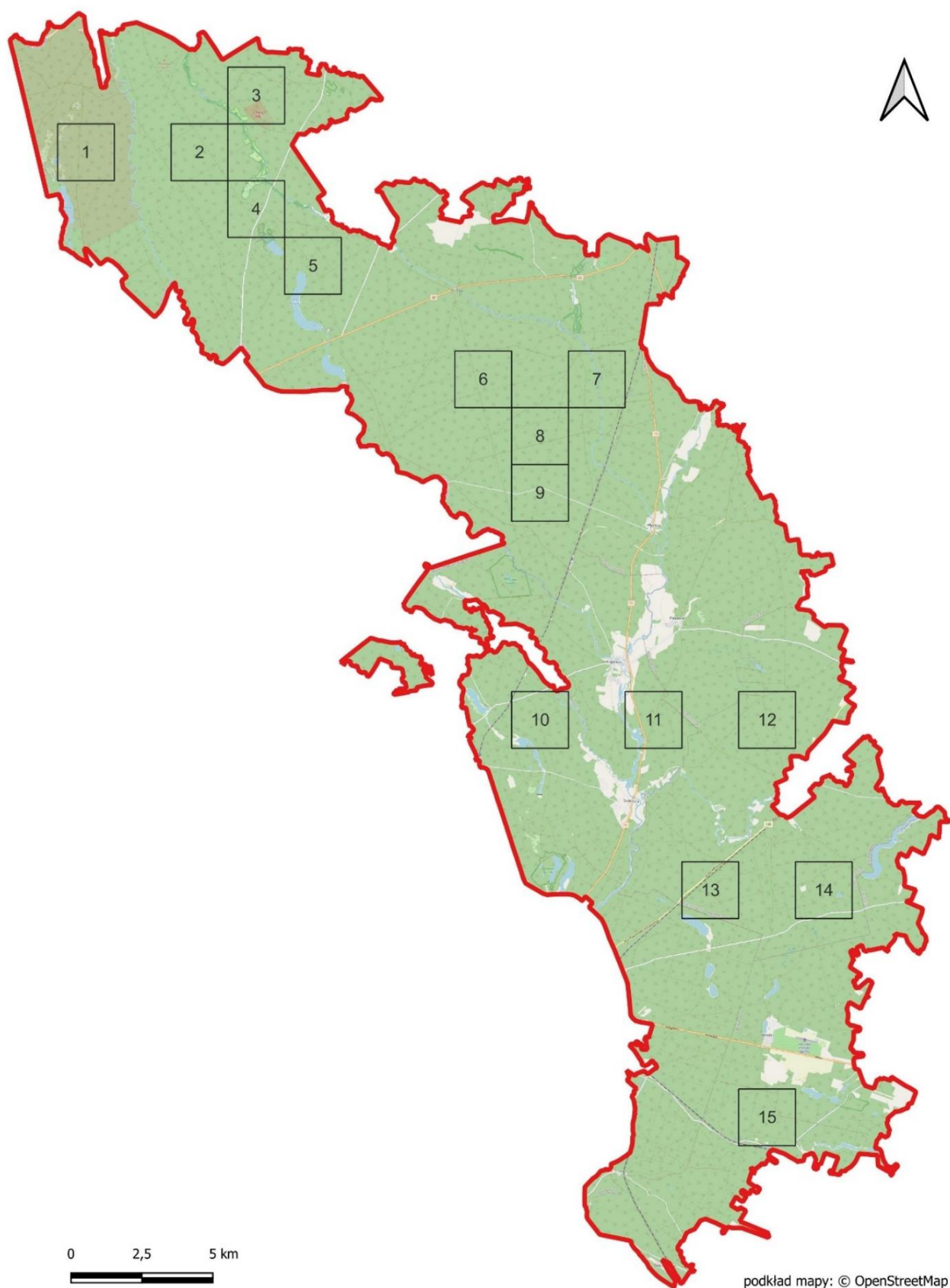
Inwentaryzację wykonano na 15 kwadratach 2x2 km każdy. Przyjęto siatkę kwadratów w układzie 1992. Do losowania wybrano kwadraty znajdujące się w całości w granicach ostoi. W wielkopolskiej części OSO są 73 kwadraty spełniające to kryterium. Wszystkie znajdują się na terenach leśnych, gdzie udział zabudowy, zbiorników wodnych i innych gruntów nieleśnych stanowi poniżej 40% (CLC 2018).

Wykonano dwie kontrole w roku 2023, w terminie:

- K1: 20 marca – 10 kwietnia,
- K2: 10-30 kwietnia

Odstęp pomiędzy kontrolami wynosił co najmniej 10 dni. Na każdej powierzchni obserwator poruszał się po transektach, wyznaczonych po liniach podziału powierzchniowego lub drogach, w odległości od siebie ok. 750m (500-100). Zgodnie z zaleceniami monitoringu skrajne transekty powinny być nie mniej niż 250m od granic powierzchni. Mogą być wyznaczone jako linie równoległe lub tworzyć pętlę wewnątrz powierzchni. Na każdym transekcie, co ok. 500m wyznaczono punkty kontrolne (łącznie około 12 na powierzchni całkowicie pokrytej lasem). Pominęto obszary nieleśne, rozległe młodniki i inne siedliska nieodpowiednie dla gatunku. Podczas pierwszej kontroli skorygowano lokalizację punktów nasłuchowych, jeśli zaszła taka potrzeba. Podczas kolejnej kontroli prace prowadzono we wcześniej ustalonej lokalizacji. Kontrola rozpoczynała się od krótkiego nasłuchu, a jeśli ptaki były nieaktywne wokalnie, odtwarzano przez 2 minuty głos dzięcioła czarnego (głos terytorialny lub bębnienie), po którym następowały 3 kolejne minuty nasłuchu. Notowano także ptaki stwierdzone podczas przemieszczania się pomiędzy punktami.

Miejsca przewidziane do kontroli zawiera warstwa „dzięcioł czarny_pow prob”.



Ryc. 7. Dzięciot czarny - powierzchnie próbne

Metodyka oceny stanu ochrony

Kryteria stanu zachowania siedlisk oparto na założeniach Ciacha i Kosińskiego (Zawadzka i in. 2013).

Ocenę wykonano na poziomie całego obszaru ostoi. Zrezygnowano z oceny stanu siedliska w obrębie poszczególnych powierzchni próbnych z uwagi na dynamicznie zmieniającą się strukturę wiekową drzewostanów wynikającą z planu cięć i niewielki areal powierzchni próbnych, co przełożyłoby się na znaczne, często skrajne, różnice w ocenie siedliska, a tym samym stan ochrony gatunku w całej ostoi.

Wskaźnik ilości martwego drewna powinien być odczytany z planów urządzenia lasu dla nadleśnictw i uśredniony. Dotychczas tworzone PUL nie zawierały takiej informacji, więc aktualnie wartość ta pozostaje nieokreślona (XX). Aktualnie tworzone dokumenty będą takie dane zawierały. Pomiary martwego drewna dokonywane na potrzeby PUL wykonywane są na wielu powierzchniach próbnych, w sposób znormalizowany i nie budzący zastrzeżeń przedstawicieli Lasów Państwowych i nie powinny być kwestionowane w odróżnieniu od pomiarów martwego drewna wykonywanych zgodnie z wytycznymi monitoringu siedlisk przyrodniczych GIOŚ, które wskazują pomiar na jednym transekcie w obrębie powierzchni próbnej. Tak zebrane dane charakteryzują się dużą przypadkowością i mogą być kwestionowane.

Do obliczenia wskaźnika procentowego udziału drzewostanów w wieku powyżej 120 lat wzięto wyłącznie kategorię „D-STAN” z kolumny „area_type” w danych BDL.

Tabela 48. Wskaźniki oceny stanu siedliska

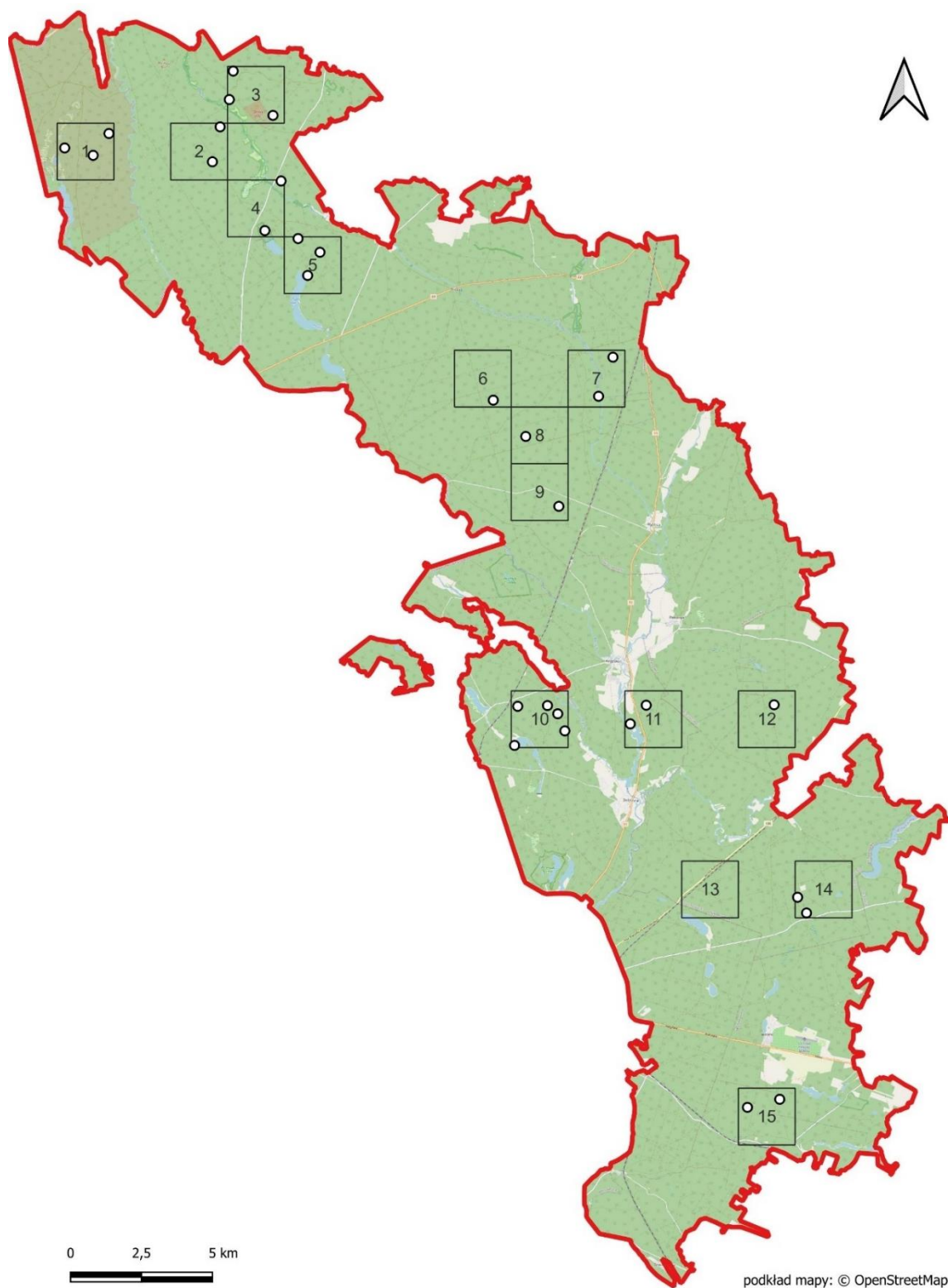
Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
średnia miąższość martwego drewna	> 15% miąższości drzewostanów lub >30 m ³ /ha	5-15% miąższości drzewostanów lub >5 m ³ /ha	< 5% miąższości drzewostanów lub <5 m ³ /ha
% udział drzewostanów w wieku > 120 lat	> 5%	2,5-5%	< 2,5%
wiek rębności sosny	>110 i w kolejnych PUL rośnie do wieku co najmniej 120	100-110 i w kolejnych PUL rośnie lub pozostaje bez zmian	<100 lub ≥100, ale w kolejnych PUL maleje
wiek rębności buka	>120 i w kolejnych PUL rośnie do wieku co najmniej 160	100-120 i w kolejnych PUL rośnie lub 100 i więcej lat, ale w kolejnych PUL pozostaje bez zmian	<100 lub ≥100, ale w kolejnych PUL maleje

WYNIKI

Stwierdzono 31 par na powierzchniach próbnych, ze średnim zagęszczeniem 0,53 par/100ha powierzchni leśnej. Najwyższe zagęszczenia dzieciół czarny osiągnął na powierzchni numer 10 pomiędzy Krępskiem i Starą Łubianką, gdzie zagęszczenie sięgało 1,6 par/100ha. Nie stwierdzono go na jednej powierzchni, położonej przy drodze nr 188 z Piły do Krajenki.

Tabela 49. Liczebność dzięcioła czarnego na powierzchniach próbnych w 2023 roku

nr powierzchni próbnej	Liczba par	powierzchnia leśna w granicach powierzchni próbnej 2x2 km	zagęszczenie par/100ha
1	3	400	0,5
2	2	400	0,5
3	3	400	0,75
4	2	396	0,5
5	3	377	0,8
6	1	400	0,25
7	2	397	0,5
8	1	400	0,25
9	1	400	0,25
10	5	375	1,33
11	2	352	0,57
12	1	400	0,25
13	0	385	0
14	2	397	0,5
15	2	393	0,51
r-m	31	5871	0,49



Ryc. 8. Dzięcioł czarny - stanowiska stwierdzone na powierzchniach próbnych w roku 2023

LICZEBNOŚĆ

Na powierzchniach próbnych stwierdzono 30 stanowisk. Gatunek występuje tu ze średnim zagęszczeniem 0,49 par/100ha. Poprzez interpolację zagęszczenia gatunku z powierzchni próbnych na całą powierzchnię leśną, uwzględniając również występowanie nadwyżki populacyjnej 16-26% (Chylarecki i inni 2015), **liczebność gatunku w wielkopolskiej części obszaru oszacowano na 175-198 par, a w całej ostoi na 255-290 par.**

Populacja polska dzięcioła czarnego liczy 30-45 tys. par i wykazuje trend rosnący (Chodkiewicz i inni 2019, Wardecki i inni 2021). Puszczę zasiedla więc **0,6-1,0 % populacji krajowej**.

STAN OCHRONY

Tabela 50. Ocena stanu ochrony dzięcioła czarnego

Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
Populacja	stabilna	255-290	FV	U1
Siedlisko	średnia miąższość martwego drewna	brak danych	XX	
	% udział drzewostanów w wieku > 120 lat	2,6%	U1	
	wiek rębności sosny	100	U1	
	wiek rębności buka	100	U1	
Szanse zachowania gatunku	niepewne		U1	

Stan ochrony w wielkopolskiej części obszaru

Ocena stanu populacji – FV. Populacja aktualnie stabilna. Obecne oszacowanie jest podobne do wartości wskazanej w roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010).

Ocena stanu siedliska – U1. Obniżona wartość parametru wynika z niskiego udziału drzewostanów w wieku powyżej 120 lat i zbyt niskiego wieku rębności zarówno sosny, jak i buka. Nie wzięto pod uwagę wskaźnika ilości posuszu, który powinien zostać uwzględniony w kolejnych cyklach monitoringowych.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1. Populacja stabilna, ale perspektywy wydają się niepewne z uwagi na obniżoną jakość siedlisk gatunku.

Ocena łączna – U1.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 300-450 par we właściwym stanie zachowania (FV). Z uwagi na naturalne uwarunkowania nie jest możliwe zastosowanie wskazań zawartych w opracowaniu Zawadzkiej (Zawadzka i inni 2013), zgodnie z którymi dla utrzymania 1% populacji krajowej dzięcioła czarnego (300–450 par) w danej ostoi, przyjmując wielkość przypadającą na rewir jednej pary — 300 ha (Angelstam i in. 2004), konieczne byłoby zachowanie co najmniej 90-135 000 ha siedlisk w stanie zachowania FV.

ZAGROŻENIA

Tabela 51. Dzięcioł czarny - zidentyfikowane zagrożenia

obszar	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
wielkopolska część OSO	<ul style="list-style-type: none"> Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji (B02) - wycinka lasu (B02. 02) 	

	-zmniejszanie udziału starodrzewów - juwenalizacja drzewostanów - usuwanie martwych i umierających drzew (B02.05)	
--	---	--

DZIAŁANIA OCHRONNE

Możliwe działania ochronne na rzecz polepszenia warunków bytowych dla gatunku: zwiększenie ilości drewna martwego, zwłaszcza na słabszych siedliskach oraz podniesienie wieku rębności sosny i buka dla poprawy dostępności drzew odpowiednich do wykucia dziupli.

Tabela 52. Dzięcioł czarny - proponowane działania ochronne

miejsce działania	działanie ochronne	zakres prac	termin wykonania
Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe	Zapewnienie minimalnego udziału starych drzew	<ul style="list-style-type: none"> Dostosowanie dotychczas prowadzonej gospodarki leśnej do potrzeb zachowania populacji dzięcioła czarnego – poprzez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem zasady obecności w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych w granicach wielkopolskiej cz. obszaru Natura 2000, nie mniej niż 9 tys ha drzewostanów sosnowych i bukowych w wieku ≥ 100 lat Dążenie do osiągnięcia korzystnego udziału martwego drewna w drzewostanach powyżej 60 lat w ilości > 15% miąższości dojrzałego drzewostanu lub $> 30 \text{ m}^3/\text{ha}$. 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych nadleśnictw w granicach obszaru Natura 2000

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na wyznaczonych 15 powierzchniach próbnych, a w części zachodniopomorskiej na 7 powierzchniach (propozycję ich lokalizacji zawiera warstwa *DM_pow monit_zachpom*). Podczas prac zastosować metodykę z roku 2023. Dopuszcza się modyfikacje metodyki pod warunkiem zachowania porównywalności wyników.

WNIOSKI

W roku 2023 wykonano monitoring dzięcioła czarnego w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą. Wytypowano 15 powierzchni próbnych na których wykonano dwie kontrole. Stwierdzono łącznie 30 par (zagęszczenie 0,49par/100ha), co w przeliczeniu na wielkopolską część obszaru daje 175-198 stanowisk, a **w całej OSO 255-290 (0,6-1,0% populacji krajowej)**.

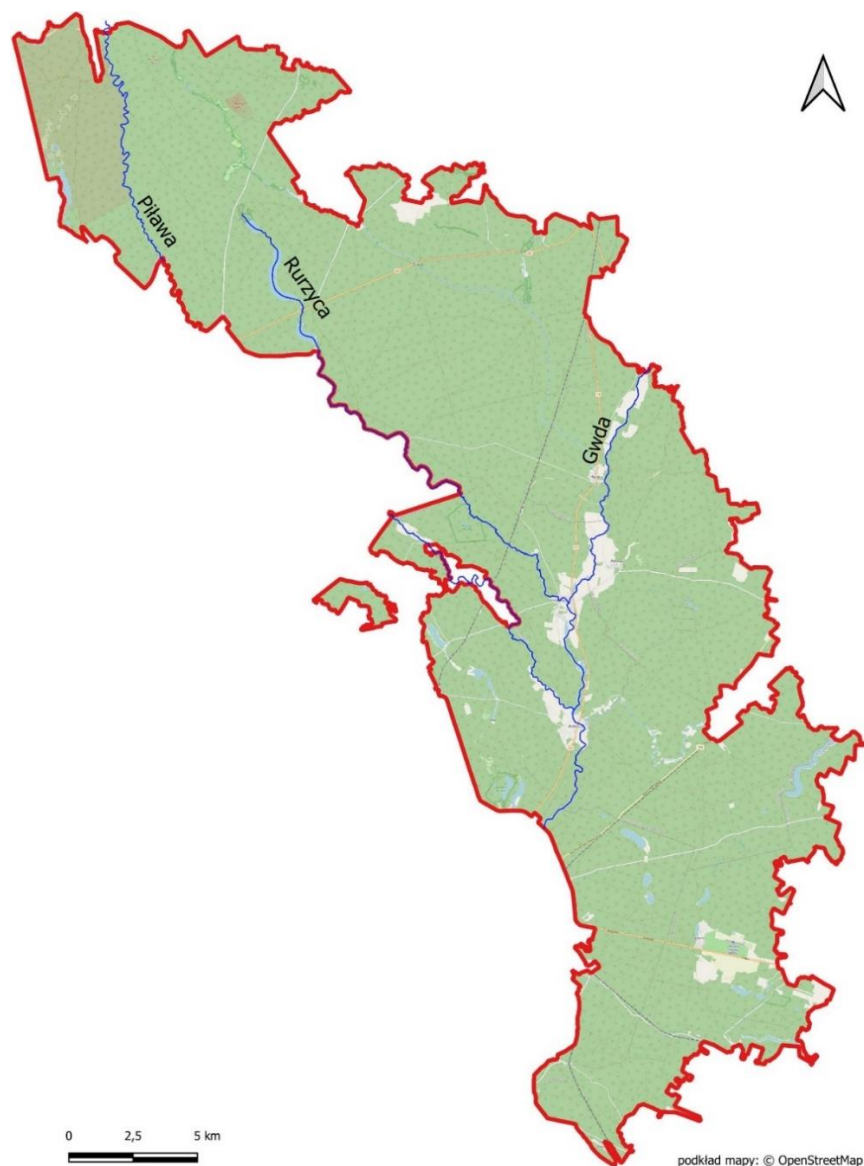
ZIMORODEK ALCEDO ATTHIS

Zimorodek jest gatunkiem związanym ze zbiornikami wodnymi z czystą, wolno płynącą lub stojącą wodą. Do gniazdowania wymaga obecności stromych skarp w których kopie norki. Występuje na terenie całego kraju. Jest gatunkiem nielicznym lub bardzo nielicznym. Jego populacja szacowana jest na 2,5-6 tys. par (Chodkiewicz i inni 2019). SDF dla OSO Puszcza nad Gwdą podaje liczbę 40-60 par, choć dane z inwentaryzacji w latach 2019-2021 w części zachodniopomorskiej i wielkopolskiej (Wylegała 2019, EcoExpert, M. Duda – dane niepubl.) wskazują na co najmniej 60-72 pary.

METODYKA

Inwentaryzację wykonano na rzekach: Gwda (22,5km), Piława (28,2km) i Rurzyca (24,9km), na odcinkach położonych w wielkopolskiej części obszaru Natura 2000, zgodnie z warstwą *AL_kontrolowane odcinki rzek*. W przypadku jezior, przez które przebiega granica województwa, badania wykonano tylko na brzegu wchodzącym w skład woj. wielkopolskiego. Wykonano jedną kontrolę – w maju. Obserwacje prowadzono z wody (kajakiem). Monitorowane wody zostały podzielone na odcinki 3 km, zgodnie z wytycznymi wynikającymi z poprzedniej edycji monitoringu (Wylegała 2019). Na tych odcinkach oceniono parametry stanu siedliska.

Odcinki przewidziane do kontroli zawiera warstwa *AL_kontrolowane odcinki rzek*.



Ryc. 20. Odcinki rzek na których inwentaryzowano zimorodka w roku 2023

Metodyka oceny stanu siedliska

Zastosowano kryteria stanu ochrony oparte na założeniach Figarskiego i Kajtocha (Zawadzka i in. 2013) i zmodyfikowane przez Wylegałę (2019).

Tabela 53. Kryteria oceny stanu zachowania siedlisk zimorodka.

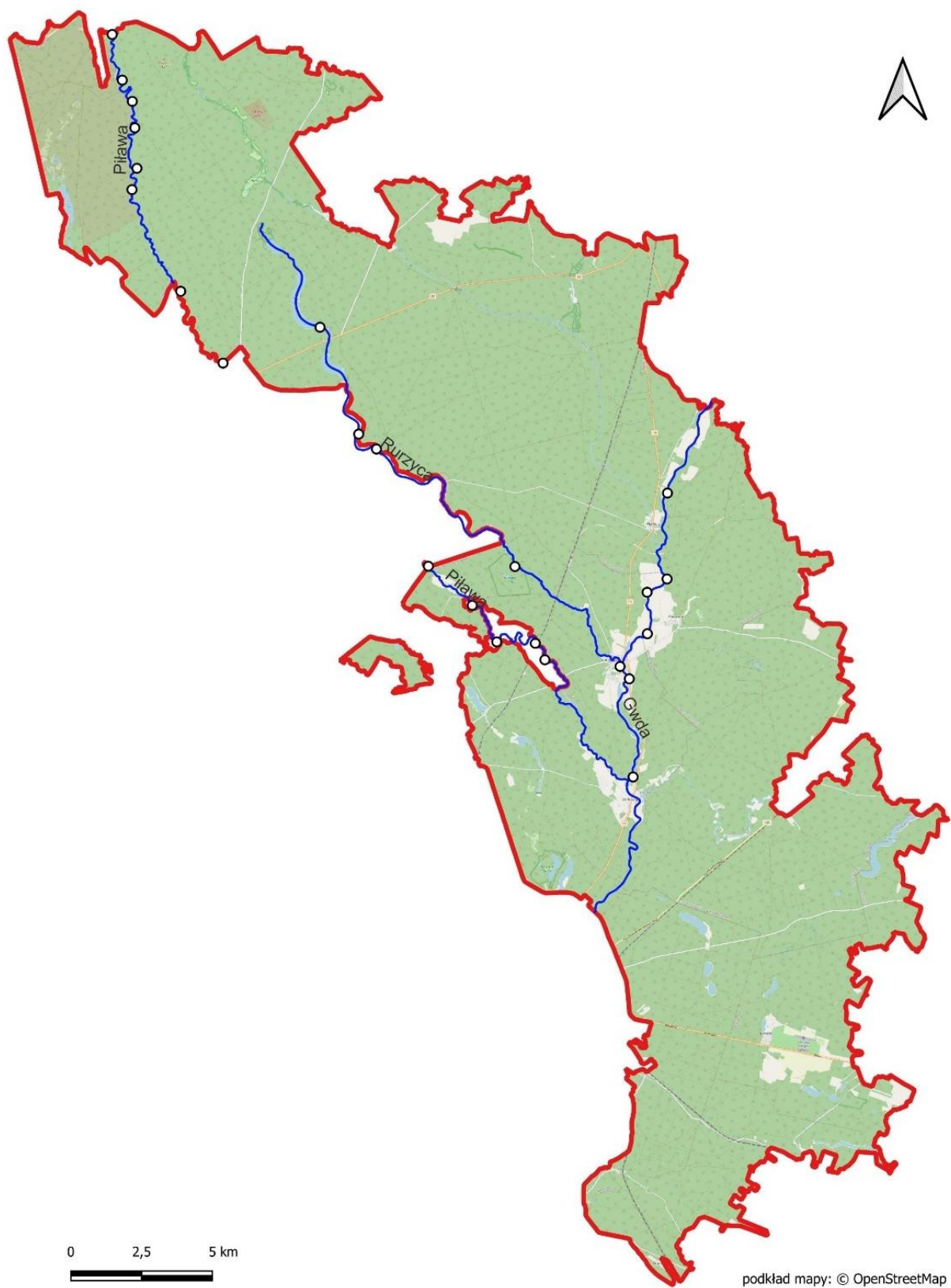
Wskaźnik	FV	U1	U2
Naturalność koryta cieku / linii brzegowej zbiornika	koryto uregulowane lub w inny sposób zmodyfikowane na odcinku <100 m/1km	koryto uregulowane lub w inny sposób zmodyfikowane na odcinku 100–900 m/1km	koryto uregulowane lub w inny sposób zmodyfikowane na całym odcinku >900 m/1km
Dostępność miejsc lęgowych: Procesy erozji bocznej (bez skarp o wysokości mniejszej niż 0,5 m, zlokalizowanych na gruntach organicznych oraz skarp wysiękowych-źródłiskowych, ale z uwzględnieniem skarp brzegowych)	obecność skarp brzegowych na łącznym odcinku ≥ 10 m	obecność skarp brzegowych na łącznym odcinku <10 m	brak skarp brzegowych,
lub	Lub	Lub	brak wywrotów drzew lub wywroty obecne, ale tylko stare i korzenie wypłukane przez wodę
Obecność wywrotów drzew z niewypłukaną ziemią spomiędzy korzeni	obecność wywrotów drzew w ilości ≥ 10 szt./1km	obecność wywrotów drzew w ilości <10 szt./1km	
Obecność rumoszu drzewnego wystającego ponad lustro wody	bardzo liczny (≥ 30 szt./1km)	średnioliczny (3-30 szt./1km) lub obecne gałęzie drzew zwisające nisko nad wodą	brak rumoszu drzewnego lub występuje w szczątkowej liczbie (<3 szt./1km)
Stopień zalesienia brzegów (łączna długość odcinków zadrzewionych i zakrzewionych)	>500 m/1km	100–500 m/1km	<100 m/1km
Szybkość nurtu (nie dotyczy obrzeży zbiorników). Jako miejsca ze stagnującą wodą traktowano także odcinki rzek, w których nurt silnie spowalnia na skutek piętrzenia na jazach (w obrębie zbiorników zaporowych). W przypadku naturalnych jezior stosować ocenę FV mimo obecności stagnującej wody.	obecność miejsc ze stagnującą wodą < 100 m/1km	obecność miejsc ze stagnującą wodą 100–500 m/1km	obecność miejsc ze stagnującą wodą >500m/1km

WYNIKI

Stwierdzono 22 stanowiska lęgowe. Najwięcej na Piławie. Zaledwie w 5 przypadkach stwierdzono obecność czynnej nory. Pozostałe obserwacje dotyczyły ptaków zaniepokojonych lub pary ptaków w siedlisku lęgowym.

Tabela 54. Liczebność zimorodka na kontrolowanych odcinkach rzek

rzeka	długość odcinka (km)	liczba par	zagęszczenie (par/10km)
Gwda	23	7	3
Piława – odcinek północny	13	6	4,6
Piława – odcinek południowy	15	5	3,3
Rurzyca	25	4	1,5
r-m	76	22	2,8



Ryc. 21. Stanowiska zimorodka w roku 2023 na kontrolowanych odcinkach rzek

LICZEBNOŚĆ

Stwierdzono 22 pary par na kontrolowanych odcinkach rzek oraz co najmniej 6 stanowisk na innych zbiornikach wodnych. Na kontrolowanych odcinkach rzek w zachodniopomorskiej części OSO po mroźnej zimie 2020/2021 nastąpił katastrofalny spadek liczebności zimorodka z 30-37 par w 2020 roku do zaledwie 4 w 2021

(Eco-Expert 2020 i 2021; M. Duda - dane niepubl.). Uzyskane obecnie wyniki z części wielkopolskiej są zbieżne z danymi Wylegały (2019), który na wspólnych odcinkach rzek miał 23 pary lęgowe. Oznacza to, że populacja uległa odbudowie. Liczebność gatunku, po uwzględnieniu danych Wylegały z rzek Głomii i Płytnicy oraz możliwości występowania gatunku na niebadanych jeziorach **ocenia się w wielkopolskiej części obszaru na 33-38 par, a w całej ostoi na 65-75**. Dane z inwentaryzacji w latach 2009-2010 (Kujawa i Mizera 2010, Jermaczek i inni 2011) oraz dane z SDF wskazują na 40-60 par. Należy mieć jednak na względzie silne, naturalne wahania liczebności tego gatunku, a obecne oszacowanie zdaje się być wykonane w korzystnym dla gatunku okresie cyklu liczebności. Obserwowany wzrost liczebności jest zbieżny z trendem w całym kraju (Wardecki i inni 2021).

Populacja polska zimorodka liczy 2500-6000 par (Chodkiewicz i inni 2019). **Puszczę zasiedla więc 1,1-3,0% populacji krajowej.**

STAN OCHRONY

Stan ochrony oceniono na poszczególnych odcinkach kontrolnych, w tym również niezasiedlonych przez zimorodka.

Tabela 55. Ocena stanu siedliska zimorodka

Nr odcinka	naturalność morfologii	procesy erozji	rumosz drzewny	zalesienie brzegów	przepływ	ocena łączna
Gwda_1	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_2	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Gwda_3	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Gwda_4	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Gwda_5	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_6	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_7	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_8	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Gwda_9	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Gwda_10	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Gwda_11	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Gwda_12	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_13	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Gwda_14	U1	U2	FV	FV	U1	U2
Gwda_15	U2	U1	FV	FV	U2	U2
Gwda_16	U2	U2	FV	FV	U2	U2
Gwda_17	U2	U1	FV	FV	U2	U2
Gwda_18	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_19	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_20	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Gwda_21	U1	U2	FV	FV	U1	U2
Gwda_22	U2	U2	FV	FV	U2	U2
Gwda_23	U2	U2	FV	FV	U2	U2
Pilawa_1	FV	U2	U1	FV	FV	U2
Pilawa_2	FV	U2	U1	FV	FV	U2
Pilawa_3	FV	U2	U1	FV	FV	U2
Pilawa_4	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Pilawa_5	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_6	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_7	FV	FV	FV	FV	FV	FV

Pilawa_8	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_9	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Pilawa_10	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Pilawa_11	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_12	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_13	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_14	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Pilawa_36	U1	U2	FV	FV	U1	U2
Pilawa_37	U2	U2	FV	FV	U2	U2
Pilawa_38	U1	FV	FV	FV	U1	U1
Pilawa_39	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_40	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_41	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_42	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_43	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_44	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Pilawa_45	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_46	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_47	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Pilawa_48	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_49	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Pilawa_50	U1	U2	FV	FV	U1	U2
Rurzyca_1	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_2	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_3	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_4	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_5	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_6	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_7	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_8	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_9	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_10	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_11	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_12	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_13	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_14	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_15	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_16	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_17	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_18	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_19	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_20	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_21	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_22	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_23	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_24	FV	U2	FV	FV	FV	U2
Rurzyca_25	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Rurzyca_26	FV	U2	FV	FV	FV	U2

Ocena stanu populacji – FV. Liczebność stabilna. Wysokie wahania liczebności związane są z naturalnymi cyklami, typowymi dla tego gatunku.

Ocena stanu siedliska – U2. Przyczyną tego jest niedostateczna ilość skarp brzegowych i świeżych wywrotów drzew (miejsca do założenia gniazd).

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – FV. Szanse zachowania ocenia się jako wysokie. Populacja stabilna, niezagrożona w perspektywie 20 lat.

Ocena łączna – U2. Pomimo wysokiej oceny stanu populacji i szans zachowania gatunku, decydujący wpływ, zgodnie z rozporządzeniem (Dz. U. Nr 64), ma najniżej oceniony wskaźnik – stan siedliska.

Przyjmując, że para zimorodków zajmuje odcinek rzeki o długości około 3 km, dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku, konieczne jest zachowanie co najmniej 165 km rzek lub brzegów jezior we właściwym stanie zachowania (FV).

ZAGROŻENIA

Tabela 56. Zidentyfikowane zagrożenia

stanowisko	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
siedliska gatunku w obszarze		J02.03 - Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych. Wszelkie prace wiążące się z regulacją koryta, w tym prace związane z umacnianiem brzegów (np. faszynowanie), likwidacją skarp i wyrw brzegowych, a także działania zapobiegające erozji brzegowej.
Rzeki Piława, Rurzyca, w mniejszym stopniu Gwda, Głomia	G01.08 - inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku. Masowa turystyka kajakowa. W okresach szczególnie intensywnego wykorzystania turystycznego w okresie lęgowym (np. majówka, długie weekendy, okres urlopowy) ciągi płynących jeden za drugim kajaków powodują płoszenie ptaków, uniemożliwiają żerowanie, mogą przyczyniać się do strat lęgów.	B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew. Usuwanie drzew powalonych lub pochylonych w pasie nadrzecznym. Karpy drzew powalonych mogą być wykorzystywane do zakładania nor przez zimorodka. Także usuwanie powalonych drzew z koryta rzecznej - dopuszcza się miejscowe wycięcie szlaku szerokości ok. 0,5m umożliwiającego spływ kajaków w miejscach największego nagromadzenia powalonych drzew.
Wszystkie rzeki w obszarze		H01 - Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych). Rozwój hodowli pstrągów powodujący pogorszenie stanu siedliska, w tym jakości wody, poniżej pstrągarni.

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 57. Zimorodek - proponowane działania ochronne

lokalizacja	zakres prac
Rurzyca, Piława, Gwda	wykonanie badań oceniających wpływ masowej turystyki kajakowej na populację zimorodka oraz innych przedmiotów ochrony związanych z korytami rzek w obszarze Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB300012. Jeśli badania potwierdzą istnienie znaczącego negatywnego oddziaływania turystyki kajakowej na ptaki należy wprowadzić ograniczenie liczby spływów kajakowych w okresie od 1 kwietnia do 30 czerwca.
wszystkie zbiorniki w obszarze	<p>Poprawa stanu siedlisk poprzez ochronę naturalnego charakteru zbiorników wodnych i rzek i ich otuliny leśnej (pasów o szerokości do 30 m). Utrzymanie naturalnego charakteru rzek w obszarze Natura 2000, w tym procesów kształtujących urwiste brzegi oraz procesów dynamiki rumoszu drzewnego w rzekach.</p> <p>Aktywne uczestnictwo w tworzeniu planów urządzenia lasu i zapobieganie projektom cięć rębnych w pasie co najmniej 100m od brzegu wód.</p> <p>Przeciwdziałanie dalszej zabudowie i zmianie charakteru brzegów cieków i zbiorników wodnych (wycinka lub podkrzesywanie drzew, budowa pomostów, zabudowa mieszkalna i rekreacyjna, wyrównywanie i umacnianie terenów nadbrzeżnych) w odległości co najmniej 100m od linii brzegowej. Z dopuszczeniem zachowania i modernizacji aktualnie funkcjonujących obiektów użyteczności publicznej.</p> <p>Wprowadzenie zakazu regulacji cieków, umacniania ich brzegów, pogłębiania, odmulania, likwidacji rumoszu i innych prac konserwacyjnych. Dopuszczalne są drobne prace typu wycięcie w rumoszu wąskiego (do 1m) szlaku umożliwiającego spływa kajaków (jedynie w miejscach, gdzie jego nagromadzenie powoduje konieczność przenoszenia kajaków na odcinku powyżej 20m). Za dopuszczalne uznać należy również konserwację istniejących progów, jazów i innych istniejących urządzeń piętrzących. Analizie pod tym kątem należy poddawać również projekty z założenia prośrodowiskowe, jak projekty małej retencji, plany zagospodarowania ruchu turystycznego itp.</p>

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na kontrolowanych w 2023 roku odcinkach rzek. Do monitoringu należy również włączyć rzekę Głomię. W części zachodniopomorskiej monitoring prowadzić na głównych rzekach w granicach OSO, tj. Piławie i Dobrzycy oraz jeziorach: Bytyń Wielki, Bytyń Mały, Drzewoszewskie, Samicko, Małe Smolno, Wielkie Smolno, Smolno (k. Zdbiczna), Zdbiczno, Nakielno, Busino.

WNIOSKI

W roku 2023 wykonano inwentaryzację zimorodka na Gwdzie, Rurzycy i Piławie w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą. Stwierdzono 22 pary (zagęszczenie 2,8 par/10km). Uwzględniając dane literaturowe (Eco-Expert 2020 i 2021; Wylegała 2019, M. Duda, dane niepubl.), ocenia się, że **wielkopolską część obszaru zasiedla 33-38 par, a całą ostoję 65-75 (1,1-3,0% populacji krajowej).**

LERKA *LULLULA ARBOREA*

Gatunek średniolichny, powszechnie występujący na terenie kraju. Związany z siedliskami ubogich borów sosnowych, gdzie preferuje miejsca otwarte, jak zręby, halizny, wydmy, wrzosowiska. Chętnie zasiedla też szerokie drogi i pasy przeciwpożarowe, a także obrzeża lasu. Unika miejsc wilgotnych (Chylarecki i inni 2015). Dane z monitoringu MPPL (Wardecki 2021) wskazują na umiarkowany trend wzrostowy populacji.

W SDF dla obszaru jej liczebność oszacowano na 900-1100 par.

METODYKA

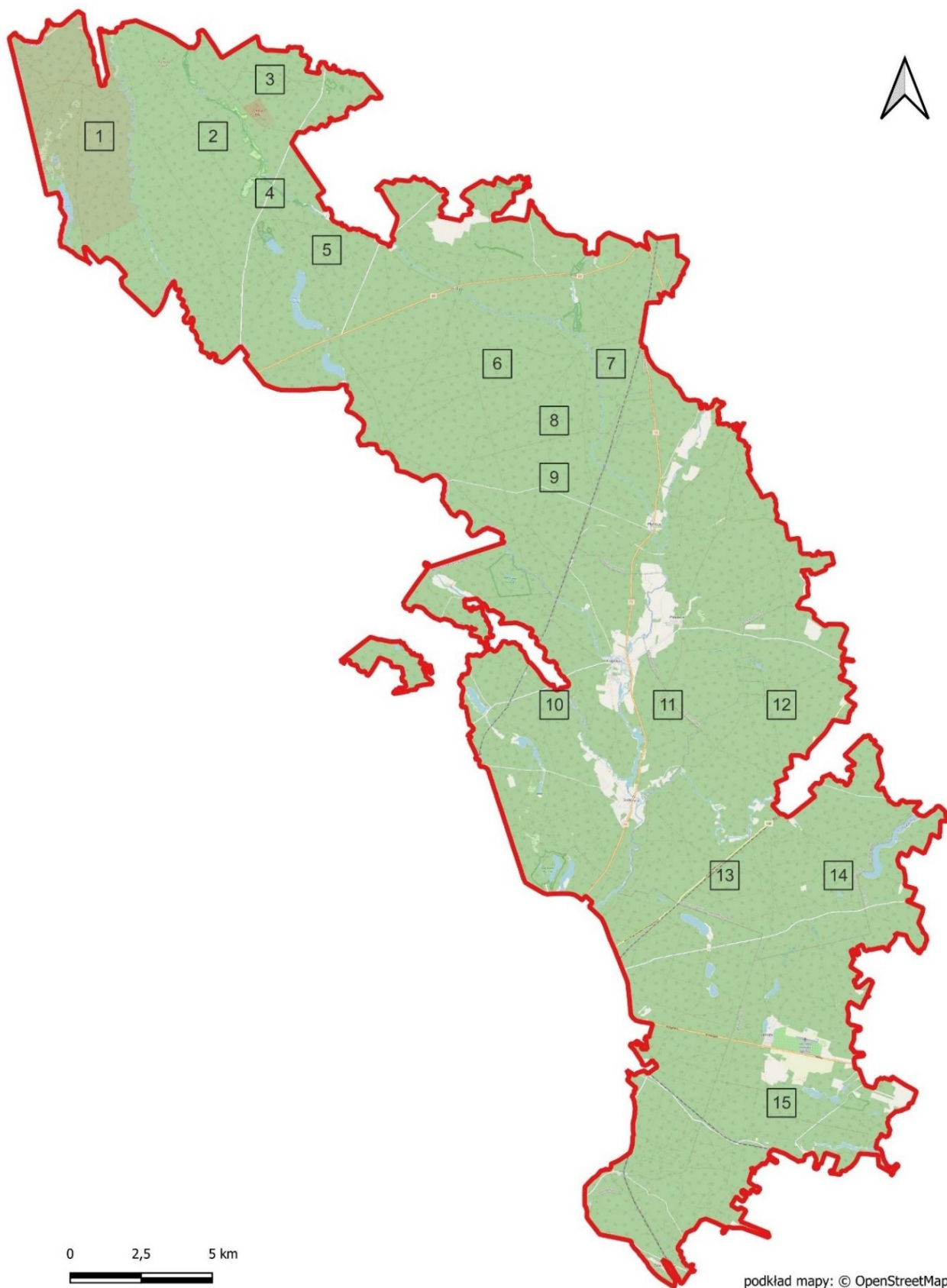
Inwentaryzację wykonano na 15 powierzchniach próbnych 1x1 km każdy. Przyjęto siatkę kwadratów w układzie 1992. Do losowania wybrano kwadraty znajdujące się w całości w granicach ostoi. Skorzystano z wyników losowania dla dzięcioła czarnego i wyznaczono kwadraty monitoringowe dla lerki w każdym prawym górnym narożniku powierzchni dla dzięcioła czarnego. Wszystkie powierzchnie znajdują się na terenach leśnych, gdzie udział zabudowy i zbiorników wodnych stanowi poniżej 40% (CLC 2018).

Terminy kontroli:

- K1: 20 marca – 10 kwietnia 2023,
- K2: 10-20 kwietnia 2023.

Odstęp pomiędzy kontrolami wynosił co najmniej 10 dni. Kontroli podlegały zręby, uprawy sosnowe do 10 lat i inne śródleśne powierzchnie pozbawione drzew (za wyjątkiem terenów podmokłych) oraz obrzeża lasu. Kontrole prowadzono w godzinach porannych (do ok. godz. 10), przedłużając je w przypadku niskich temperatur o poranku i wysokiej aktywności ptaków w godzinach późniejszych. W obrębie każdej powierzchni wyznaczono transekty o łącznej długości minimum 2 km (w zależności od ilości potencjalnych siedlisk lerki), a trasy przemarszu oddalono od siebie o co najmniej 500 metrów, jeśli warunki terenowe na to pozwalały. W przypadku przejazdu samochodem, nasłuchy prowadzono w sąsiedztwie potencjalnych siedlisk z punktów oddalonych od siebie o około 300m. Notowano śpiewające samce. Z uwagi na konieczność określenia liczby par w ostoi, wynikiem jest liczba par, a nie indeks liczebności.

Miejsca przewidziane do kontroli zawiera warstwa *L_pow monit_wlkp*.



Ryc. 9. Lerca - powierzchnie próbne

Metodyka oceny stanu zachowania siedlisk

Kryteria stanu zachowania siedlisk oparte na założeniach Figarskiego i in. (Zawadzka i in. 2013), zmodyfikowane. Ocenę wykonano na poziomie całego obszaru ostoi. Zrezygnowano z oceny stanu siedliska w obrębie poszczególnych powierzchni próbnych z uwagi na dynamicznie zmieniającą się strukturę wiekową drzewostanów wynikającą z planu cięć i niewielki areal powierzchni próbnych, co przełożyłoby się na znaczne, często skrajne, różnice w ocenie siedliska, a tym samym stan ochrony gatunku w całej ostoi.

Tabela 58. Wskaźniki oceny stanu siedliska lerki

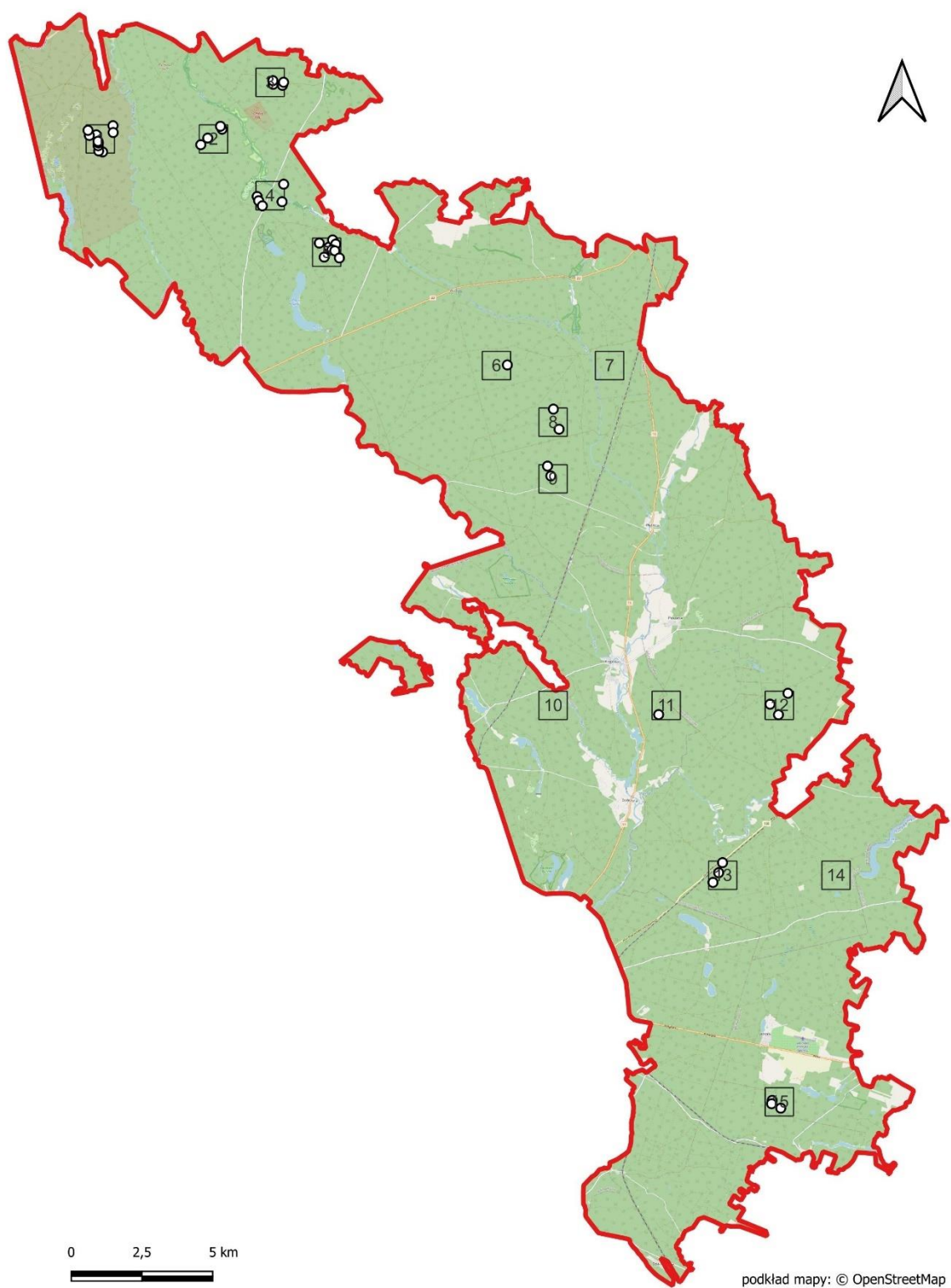
Wskaźnik siedliska	FV	U1	U2
% udział zrębów i upraw leśnych na siedlisku Bs, Bśw, BMśw w wieku do 7 lat w stosunku do powierzchni leśnej	>2-10	0,7-2	<0,7
% udział drzewostanów w wieku > 80 lat	> 10	5,1–10	< 5
% udział drzewostanów sosnowych w stosunku do łącznej powierzchni drzewostanów w wielkopolskiej części OSO	>60	45-59	<45

WYNIKI

Stwierdzono na powierzchniach próbnych łącznie 48 śpiewających samców (0-10/powierzchnię). Przeciętne zagęszczenie wyniosło 3,2 pary/100ha powierzchni leśnej. Najwyższe zagęszczenie 10 par/100ha odnotowano na powierzchniach 1 i 5, gdzie udział borów świeżych wynosił 100%.

Tabela 59. Lerka - liczebność na powierzchniach próbnych w roku 2023

nr powierzchni próbnej	liczba par	powierzchnia lasów (ha)	par/100ha
1	10	100	10,0
2	4	100	4,0
3	4	100	4,0
4	5	91	5,5
5	10	100	10,0
6	1	100	1,0
7	0	100	0
8	2	100	2,0
9	2	100	2,0
10	0	99	0,00
11	1	100	1,0
12	3	100	3,0
13	3	96	3,1
14	0	94	0
15	3	100	3,0
r-m	48	1480	3,2



Ryc. 10. Lerca - rozmieszczenie gatunku na powierzchniach próbnych

LICZEBNOŚĆ

Stwierdzono 48 par na powierzchniach próbnych. Liczebność gatunku **w wielkopolskiej części obszaru ocenia się na 1290-1550 par, a w całej ostoi na 2260-2360 par**. Dane z inwentaryzacji w latach 2009-2010 (Kujawa i Mizera 2010, Jermaczek i inni 2011) oraz dane z SDF wskazują na 900-1100 par. Nastąpił więc wzrost liczebności, co jest zbieżne z trendem w całym kraju (Wardecki i inni 2021).

Populacja polska lerki liczy 201 000-367 000 par (Chodkiewicz i inni 2019). **Puszczę zasiedla więc 0,6-1,1% populacji krajowej.**

STAN OCHRONY

Tabela 60. Ocena stanu ochrony lerki

Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
Populacja	stabilna	2267-2362	FV	FV
Siedlisko	% udział zrębów i upraw leśnych na siedlisku Bs, Bśw, BMśw w wieku do 7 lat w stosunku do powierzchni leśnej	4,13%	FV	
	% udział drzewostanów w wieku > 80 lat	23%	FV	
	% udział drzewostanów sosnowych w stosunku do łącznej powierzchni drzewostanów	90%	FV	
Szanse zachowania gatunku	Zachowanie gatunku w perspektywie 20 lat wydaje się niemal pewne		FV	

Ocena stanu populacji – FV. Populacja stabilna. Obecne oszacowanie jest podobne do wartości wskazanej w roku 2010 (Jermaczek i in. 2011, Kujawa i Mizera 2010).

Ocena stanu siedliska – FV. Właściwy stan siedlisk.

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – FV. Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości, nie obserwuje się negatywnych zmian w populacji i siedlisku. Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne.

Ocena łączna – FV. Obecna gospodarka leśna sprzyja gatunkowi.

Dla zachowania 1% populacji krajowej gatunku wystarczające jest zachowanie obecnego poziomu siedlisk lerki w stanie zachowania FV.

ZAGROŻENIA

Aktualna gospodarka leśna sprzyja populacji lerki. Potencjalne zagrożenia wiążą się z użyciem środków chemicznych mogących mieć niekorzystny wpływ na ptaki dorosłe, a zwłaszcza jaja i pisklęta, lub powodować zubożenie bazy pokarmowej.

Tabela 61. Zidentyfikowane zagrożenia

stanowisko	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
siedliska gatunku w obszarze	B07: mechanizacja prac leśnych (rozdrabnianie pozostałości pozrębowych w okresie lęgowym) na siedliskach w pobliżu osad ludzkich drapieżnictwo kotów (K03.06)	stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych (leśnictwo) (B04): stosowanie oprysków chemicznych w sezonie lęgowym G01.03: rozjeżdżanie siedlisk lęgowych, w szczególności wydym, wrzosowisk, linii oddziałowych, pasów p-poż przez pojazdy (nielegalna turystyka pojazdami terenowymi poza drogami udostępnionymi)

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 62. Proponowane działania ochronne

lokalizacja	termin wykonania	uwarunkowania techniczne
Cały obszar OSO	Działania ciągłe.	Rozdrabnianie odpadów pozrębowych należy wykonywać poza okresem lęgowym, tj. w okresie wrzesień-luty. powstrzymanie się od zalesiania śródleśnych terenów otwartych (łąk, muraw, wrzosowisk, szerokich pasów przeciwpożarowych). Stosowanie rębni zupełnej na siedliskach Bs, Bśw, i przynajmniej częściowo BMśw ₁ . Skuteczny nadzór nad lasami – eliminacja nieupoważnionych wjazdów do lasu. W szczególności pojazdów terenowych i w dni wolne od pracy.

MONITORING

Kolejne cykle monitoringowe prowadzić co 5 lat. Prace w części wielkopolskiej kontynuować na wyznaczonych 15 powierzchniach próbnych, a w części zachodniopomorskiej na 7 powierzchniach (proponując ich lokalizacji zawiera warstwa *L_pow monit zachpom*). Podczas prac zastosować metodykę z roku 2023. Dopuszcza się modyfikacje metodyki pod warunkiem zachowania porównywalności wyników.

WNIOSKI

W roku 2023 wykonano monitoring lerki w wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą. Wytypowano 15 powierzchni próbnych na których wykonano dwie kontrole. Stwierdzono łącznie 48 par (zagęszczenie 3,2par/100ha), co w przeliczeniu na wielkopolską część obszaru daje **1290-1550** stanowisk, a **w całej OSO 2260-2360 (0,6-1,1% populacji krajowej)**.

Muchołówka mała występuje w Europie środkowo-wschodniej (Keller et al. 2020). Jest migrantem dalekodystansowym, a jej zimowiska położone są w południowo-zachodniej i południowej Azji (Cramp & Perrins 1993, del Hoyo et al. 2005). W Polsce jest gatunkiem nielicznym lub średnio licznym (Chodkiewicz et al. 2015), który najpowszechniej występuje w północnej i południowo-wschodniej części kraju (Stajszyk 2007). Preferuje buczyny i grądy, ale występuje również w lasach mieszanych, a rzadziej w lasach z dominacją gatunków drzew iglastych (Stajszyk 2004, Mitrus et al. 2006, Tumiel et al. 2013, Neubauer i Sikora 2016). W Polsce zmiany liczebności muchołówki małej pozostają nieznane, a trend nieustalony, głównie ze względu na niskie rozpowszechnienie notowane w programie Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych i brak innych, dedykowanych badań (Neubauer i Sikora 2016, Chodkiewicz et al. 2019). Muchołówka mała stanowi jeden z przedmiotów ochrony obszaru. Według SDF w Puszczy nad Gwdą jej liczebność określono na 140-160 par.

METODYKA

Monitoring stanowisk muchołówki małej w 2022 roku w obszarze polegał na liczeniu śpiewających samców w maju, podczas dwóch kontroli w punktach nasłuchowych. Punkty wyznaczono w granicach powierzchni próbnych obejmujących siedliska dogodne dla gatunku. Jako wskaźniki liczebności dla punktu nasłuchowego przyjęto maksymalną liczbę samców stwierdzonych podczas dwóch liczeń. Badaniami objęto wielkopolską część ostoi, zajmującą 50116,4 ha (64,51% powierzchni całego OSO). Prace terenowe wykonano zgodnie z metodyką zaproponowaną przez Walankiewicza i innych w Monitoringu ptaków lęgowych (Chylarecki i in. 2015).

Powierzchnie badawcze

Prace terenowe zostały przeprowadzone na 15 kwadratach o powierzchni 1x1 km, wylosowanych z puli 23 kwadratów w układzie 1992, spełniających dwa warunki:

- 1) obecność w kwadracie co najmniej 10% powierzchni lasów liściastych w wieku >80lat,
- 2) ponad 50% powierzchni kwadratu znajduje się w granicach wielkopolskiej części ostoi.

Do analizy drzewostanów, spełniających powyższe kryteria, użyto danych przestrzennych z Banku Danych o Lasach (BDL 2021). Analizy wykonano w oprogramowaniu QGIS 3.6.1-Noosa.

Liczba kontroli i terminy

W sezonie lęgowym 2022 przeprowadzono dwie kontrole wszystkich kwadratów w terminach:

- K1: 6-15 maj (11.05, 12.05, 13.05, 14.05)
- K2: 16-25 maj (19.05, 20.05, 22.05, 23.05)

Przebieg kontroli

W granicach każdego kwadratu, podczas pierwszej kontroli wyznaczono punkty nasłuchowe (łącznie 68 punktów) i zapisano ich lokalizację w odbiorniku GPS. Punkty wyznaczono co około 300 metrów w siedliskach odpowiednich dla gatunku, tj. starych, cienistych lasach liściastych i mieszanych o złożonej strukturze pionowej. W każdym punkcie wykonano trwający 5 minut nasłuch i zapisywano liczbę śpiewających samców muchołówki małej. Lokalizacje stwierdzonych samców rejestrowano w odbiorniku GPS. Pomiedzy punktami przemieszczano się na piechotę. Kontrole wykonano w godzinach porannych, od około godz. 5.00 do około godz. 12.00, w korzystnych warunkach atmosferycznych, tj. bez opadów deszczu i silnego wiatru. W świetle aktualnej wiedzy (Sikora i in. 2018) nasłuchy można prowadzić przez cały dzień, jeśli utrzymuje się wysoka aktywność wokalna ptaków.

Metodyka oceny stanu ochrony

Stan ochrony muchołówki małej określono dla wielkopolskiej części OSO w oparciu o sumę ocen ze wszystkich stwierdzonych stanowisk badawczych, w których stwierdzono gatunek. Za stanowisko badawcze uznano płat drzewostanu liściastego, w miarę jednorodny pod względem składu gatunkowego, budowy pionowej i zajmujący powierzchnię ok 20 ha, co w przybliżeniu odpowiada obszarowi funkcjonalnemu jednej pary (stwierdzona minimalna powierzchnia zasiedlanych lasów przez gatunek wynosiła w Polsce 16 ha; Stajszyk 2007). Stan ochrony scharakteryzowano zgodnie z rozporządzeniem Ministra środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 34, poz. 186 ze zm.).

Sposób oceny **populacji** zaproponowany w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.) jest mało precyzyjny. Do oceny tego parametru użyto wskaźnika trend liczebności. Miary trendu, których osiągnięcie upoważnia do nadania stosownej oceny stanu ochrony populacji (FV, U1, U2) zaczerpnięto ze stosowanych w monitoringu ptaków polski GIOŚ kryteriów IUCN (Chylarecki et al 2018). Z uwagi na brak danych porównawczych dla zastosowanych powierzchni monitoringowych w roku 2022 nie określono trendu liczebności na poszczególnych stanowiskach badawczych. Uzyskane wyniki posłużą jako dane wyjściowe do określenia tego parametru w kolejnych latach. Stan populacji dla całego obszaru w roku 2022 oceniono porównując uzyskane wyniki z materiałem zebrany przez zespół Jermaczka w latach 2009-2010 na potrzeby sporządzenia projektu planu ochrony części wielkopolskiej OSO (Jermaczek et al. 2011).

Tabela 63. Zmodyfikowana waloryzacja parametru "populacja" w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.) i kryteria IUCN

Parametr	FV	U1	U2
populacja	liczebność stabilna w dłuższym okresie (mogą występować naturalne fluktuacje) oraz populacja wykorzystuje potencjalne możliwości obszaru oraz struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność prawdopodobnie nie odbiegają od normy dopuszczalny spadek < 0,5% rocznie	liczebność wykazuje powolny trend spadkowy lub jest niższa od potencjalnych możliwości obszaru, rozrodczość albo śmiertelność są antropogenicznie zaburzone dopuszczalny spadek 0,6-2% rocznie	liczebność wykazuje silny trend spadkowy lub struktura wiekowa, rozrodczość i śmiertelność są zaburzone w sposób zagrażający powstaniem takiego trendu w najbliższej przyszłości spadek >2% rocznie

Do określenia **zagęszczenia** na poszczególnych powierzchniach badawczych użyto maksymalną liczbę samców z dwóch liczeń na całkowitą powierzchnię kwadratu (100 ha).

Do określenia oceny stanu zachowania **siedlisk** na stanowiskach badawczych w obszarze przyjęto zmodyfikowane kryteria zaproponowane przez Figarskiego (w: Zawadzka i in. 2013).

FV (właściwy) – zwarty płat lasu o powierzchni ≥ 40 ha położony w rozległym kompleksie leśnym i nieprzylegający do brzegu drzewostanu + średni wiek drzewostanu w płacie >90 lat + udział gatunków liściastych w płacie >75% + zwarcie $\geq 0,7$ (cn. umiarkowane, „UM” lub większe) + podszyt/podrost obecny ale słabo rozwinięty (średni udział <25% w płacie) + obecność obszarów podmokłych (śródleśnych bagien, torfowisk, źródlisk) i cieków wodnych + obecna duża ilość (>15%) martwych/obumierających/uszkodzonych drzew lub brak zabiegów gospodarczych (drzewostany bez wskazówek gospodarczych, wyłączone z użytkowania w PUL).

U1 (niezadowolający) - zwarty płat lasu o powierzchni ≥ 20 ha + średni wiek drzewostanu >50 lat + udział gatunków liściastych w płacie >50% + zwarcie $\geq 0,7$ (umiarkowane, „UM” lub większe) + podszyt/podrost obecny i silnie rozwinięty (średni udział <50% w płacie) + obecne co najmniej pojedyncze (5-15%) martwe/obumierające/uszkodzone drzewa lub brak użytkowania rębego w drzewostanie.

U2 (zły) — płaty lasów liściastych >15 ha, niespełniające co najmniej jednego z kryteriów dla FV i U1.

Tabela 64. Uprozczone kryteria stanu zachowania siedlisk muchotłówki małej w OSO (za Figarskim 2013).

Stan	Płat lasu [ha]	Średni wiek d-stanu	Udz. Gat. Liściastych [%]	Zwarcie d-stanu	Udział podszytu/podrostu [%]	Obecność martwych/obumierających/ uszkodzonych drzew [%]	Obecn. obsz. podmokł., cieków	Zabiegi gospod.
FV	≥40	>90	>75	cn. umiarkowane (UM, ≥0,7)	obecny, słabo rozwinięty (udział <20%)	>15%	obecne	wyłączone z użytkowania (brak wskazówek gosp.)
U1	≥20	>50	>50	umiarkowane (UM ≥0,7)	obecny, silnie rozwinięty (udział <50%)	5-15%	brak	Zaplanowane w PUL, bez użytkowania rębnego
U2	>15	niespełnione przynajmniej jedno z kryteriów dla FV i U1						

Kierując się łatwością, uniwersalnością i powtarzalnością wykonania oceny, do określenia poszczególnych wskaźników jakości siedliska wykorzystano dane przestrzenne Lasów Państwowych udostępnione w Banku Danych o Lasach z 2021 roku (warstwa wektorowa *G_SUBAREA.shp*) oraz tabele nieprzestrzenne (*f_storey_species*, *f_arod_storey*, *f_arod_cue*), zawierające opis taksacyjny wydziałów leśnych.

Sposób obliczenia poszczególnych wskaźników:

Płat lasu [ha] – powierzchnia wydziałów leśnych tworzących w miarę jednorodny płat lasu liściastego pod względem składu gatunkowego i budowy pionowej na stanowisku badawczym, obliczona na podstawie warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp*;

Średni wiek drzewostanu – średni wiek wydziałów leśnych tworzących płat lasu liściastego na stanowisku badawczym, obliczony na podstawie warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp*;

Udział gatunków liściastych [%] – uśredniona suma udziałów gatunków liściastych w warstwie drzew (panujących oraz w domieszce) w wydziałach tworzących płat lasu na stanowisku badawczym, obliczona na podstawie złączenia warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp* z tabelą nieprzestrzenną *f_storey_species*. Udział gatunków liściastych w poszczególnych wydziałach można także obliczyć analizując ich opis taksacyjny (kolumna „udział”) w portalu Bank Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>);

Zwarcie drzewostanu – uśredniona wartość zwarcia czyli stopnia wypełnienia przestrzeni przez korony drzew (PEŁ – pełne: 1,0-0,9; UM – umiarkowane: 0,8-0,7; PRZ – przerywane: 0,6-0,5; LUŻ – luźne: 0,4; brak: ≤0,3) dla wydziałów tworzących płat lasu na stanowisku badawczym, określona na podstawie złączenia warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp* z tabelą nieprzestrzenną *f_arod_storey* w oprogramowaniu QGIS.; Zwarcie w poszczególnych wydziałach można także określić analizując ich opis taksacyjny (kolumna „zwarcie”) w portalu Bank Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>);

Udział podszytu/podrostu [%] – uśredniony udział podszytu (PODSZ) i podrostu (PODR) w wydziałach tworzących płat lasu na stanowisku badawczym, obliczony na podstawie złączenia warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp* z tabelą nieprzestrzenną *f_arod_storey* w oprogramowaniu QGIS. Udział podszytu/podrostu w poszczególnych wydziałach można także obliczyć analizując ich opis taksacyjny (kolumna „zadrzewienie”) w portalu Bank Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>);

Obecność martwych/obumierających/uszkodzonych drzew [%] – udział martwych/obumierających/uszkodzonych drzew w stosunku do ogólnej liczby drzew na 1 ha w stanowisku, określany podczas prac terenowych

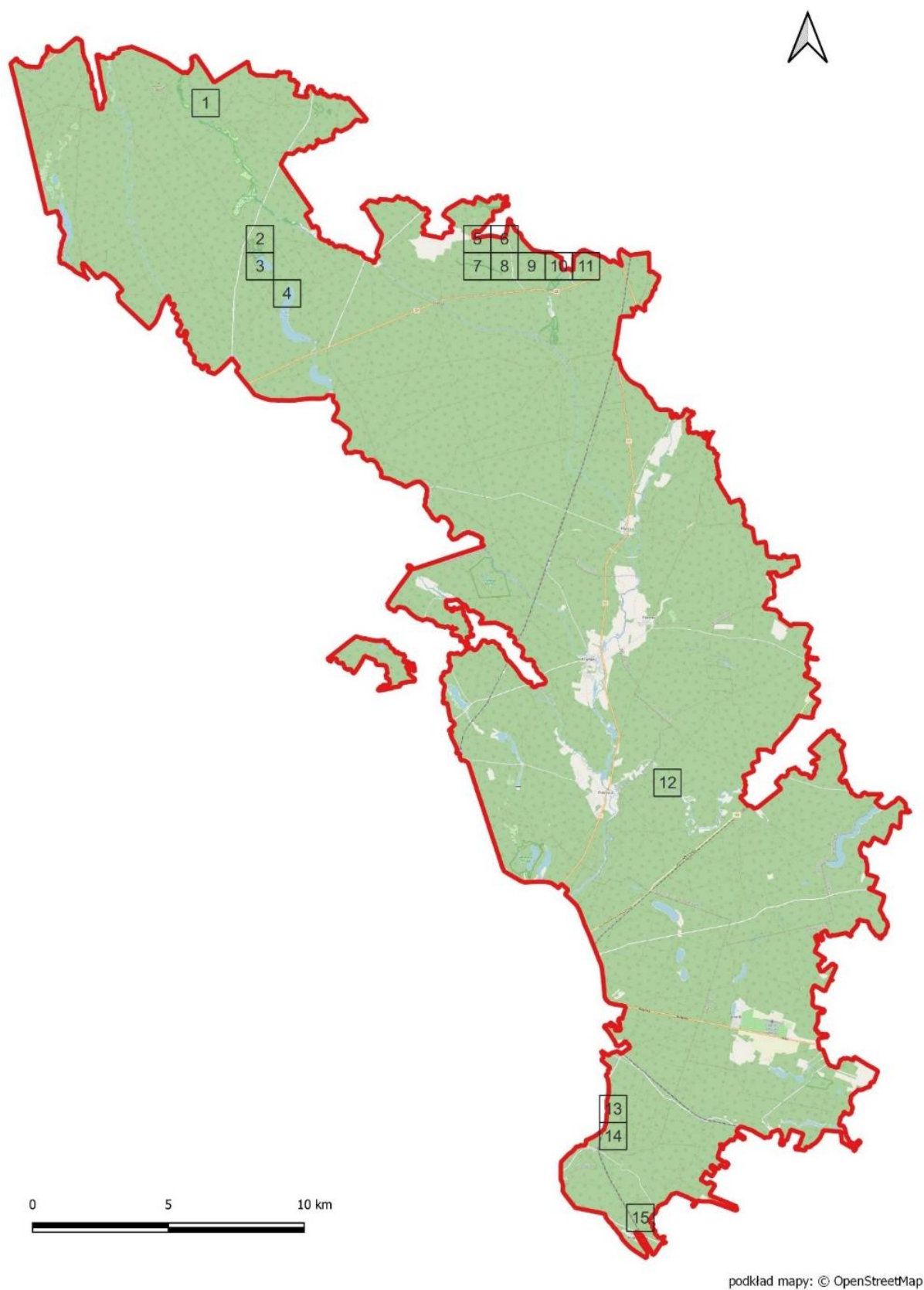
Obecność obszarów podmokłych, cieków – obecność wód powierzchniowych: zbiorników wodnych, płytkich zabagnień, źródeł i cieków na stanowisku w wydzieleniach tworzących płat lasu na stanowisku badawczym

Zabiegi gospodarcze – zaplanowane w obowiązującym planie urządzania lasu (PUL) zabiegi gospodarcze w drzewostanach tworzących płat lasu na stanowisku badawczym określone na podstawie złączenia warstwy wektorowej *G_SUBAREA.shp* z tabelą nieprzestrzenną *f_arod_cue*. Zaplanowanie zabiegów gospodarczych w poszczególnych wydzieleniach można także określić analizując ich opis taksacyjny (kolumna „wskazówki gospodarcze”) w portalu Bank Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>);

Parametr „szanse zachowania gatunku” oparto na założeniach zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.). Z uwagi na nieprecyzyjny charakter waloryzacji tego parametru, jest to w znacznej mierze ocena ekspercka bazująca na istniejących zagrożeniach na stanowisku oraz kondycji populacji.

Tabela 65. Waloryzacja parametru "szanse zachowania" zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych (Dz. U. nr 34, poz. 186 ze zm.)

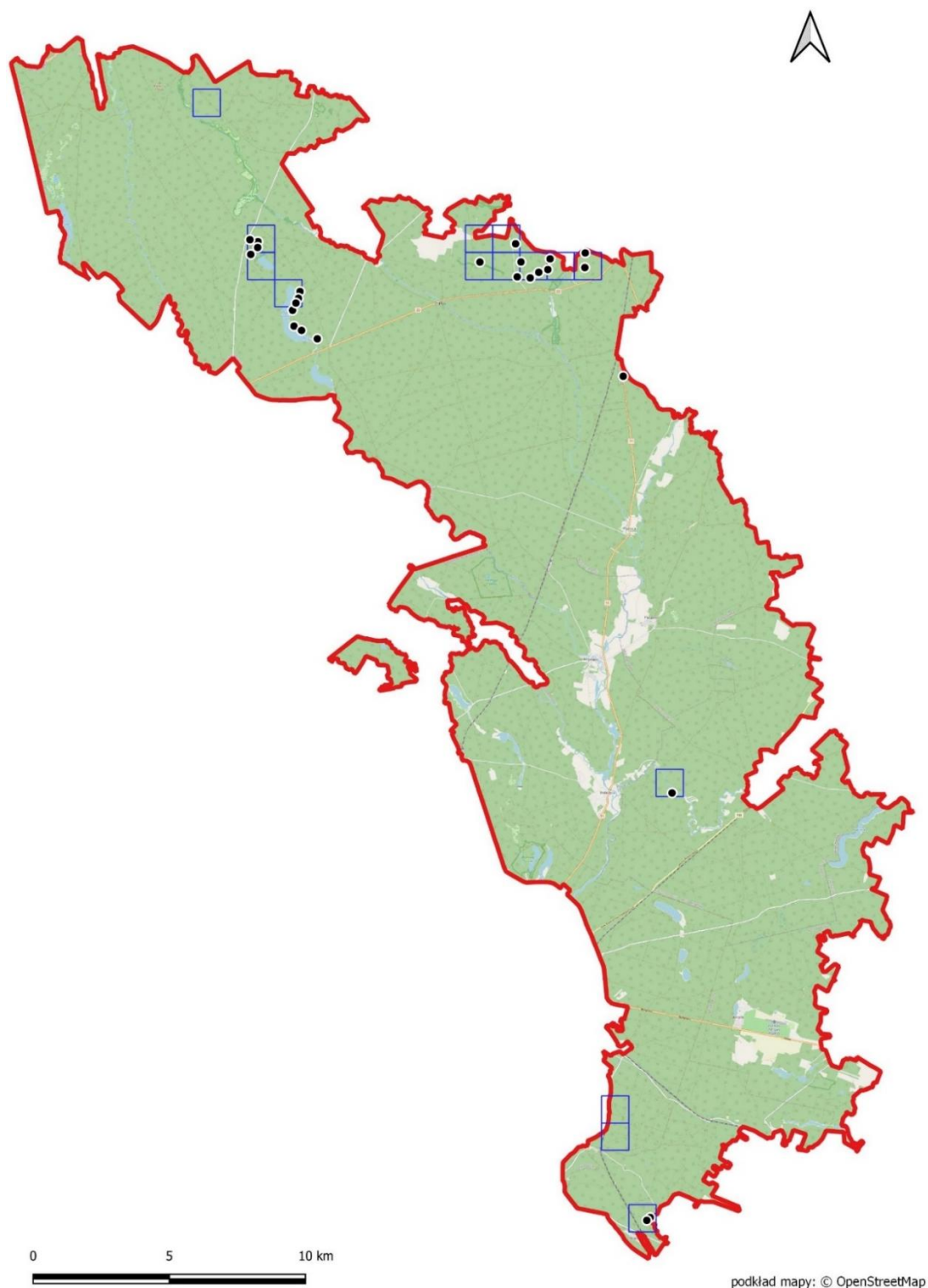
Parametr	FV	U1	U2
szanse zachowania gatunku	Brak istotnych negatywnych oddziaływań i nie przewiduje się większych zagrożeń w przyszłości, nie obserwuje się negatywnych zmian w populacji i siedlisku. Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat jest niemal pewne.	Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne, o ile uda się zapobiec istniejącym negatywnym oddziaływaniom i przewidywanym umiarkowanym zagrożeniom.	Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat będzie bardzo trudne, silne negatywne zmiany w populacji i siedlisku lub przewidywane znaczne zagrożenia w przyszłości (praktycznie nie do wyeliminowania).



Ryc. 11. Rozmieszczenie powierzchni próbnych 1x1 km dla muchotłówki małej *Ficoidula parva* w OSO Puszcza nad Gwdą w 2022 roku

WYNIKI

Stwierdzono 25 stanowisk (terytoriów śpiewających samców) muchołówki małej, w tym 20 stanowisk w granicach kwadratów i 5 w drzewostanach poza powierzchniami kontrolnymi. Podczas pierwszej kontroli wykryto 20 terytoriów. Podczas drugiej wizyty stwierdzono 13 terytoriów gatunku, w tym 4 nowe. Średnie zagęszczenie na powierzchniach próbnych wyniosło 1,47 samca na 100 ha (95% PU: 0,90-2,03 samca/100 ha).



Ryc. 12. Rozmieszczenie stanowisk muchołówki małej *Ficedula parva* w 2022 roku na tle powierzchni próbnych

LICZEBNOŚĆ

Przeprowadzony monitoring pozwala ocenić liczebność gatunku na co najmniej **30-40 par w wielkopolskiej części OSO**, choć należy mieć na uwadze, że pracami objęto 15 powierzchni próbnych reprezentujących siedliska optymalne dla gatunku, z których 20% stanowią lasy naturalne lub zbliżone do naturalnych położone w granicach rezerwatów przyrody. Nieznany jest procent populacji występującej w siedliskach suboptymalnych – przekształconych drzewostanach mieszanych z dominującą sosną, bukiem w domieszce i z niewielkim udziałem martwego drewna. Aktualnie miejscem największej koncentracji stanowisk muchołówki małej w tej części ostoi są kompleksy starych buczyn na północy (n-ctwo Jastrowie – rezerваты: „Diabli Skok”, „Wielkopolska Dolina Rurzyca” i leśnictwo Hajda) i południu (n-ctwo Kaczory). Po uwzględnieniu wyższego udziału lasów bukowych w części zachodniopomorskiej, na podstawie wiedzy eksperckiej, liczebność **dla całego obszaru szacuje się na 80-120 par**. Jest to jednak szacunek obarczony dużą niepewnością z uwagi na brak danych o liczebności i zajmowanym siedlisku w części zachodniopomorskiej obszaru (do tej pory nie wykonano inwentaryzacji gatunku w tej części OSO). Jermaczek i in. 2011 podają zbliżoną ocenę liczebności muchołówki małej w Puszczy nad Gwdą na 40-50 par w części wielkopolskiej i na 140-160 par dla całego obszaru. W Polsce muchołówka mała jest nieliczna lub średnio liczna (Chodkiewicz et al. 2015). Wobec najbardziej aktualnej oceny liczebności populacji gatunku w Polsce, wynoszącej 16 000 - 32 000 par (dane MPPL z 2018, Chodkiewicz et al. 2019), **Puszcza nad Gwdą skupia 0,25-0,75% populacji krajowej**.

STAN OCHRONY

Stan ochrony na stanowiskach badawczych

Analizowane płaty lasu obejmują wszystkie stwierdzone stanowiska muchołówki małej w granicach wyznaczonych kwadratów. Wśród 7 stanowisk badawczych dla 2 stan ochrony oceniono jako właściwy (FV), dla 4 jako niezadowolający (U1) i dla jednego jako zły (U2).

Tabela 65. Ocena stanu ochrony muchołówki małej na stanowiskach badawczych w OSO Puszcza nad Gwdą. FV – właściwy stan ochrony, FV-2 – umiarkowany stan ochrony, U1 – niezadowolający stan ochrony.

Nr stanowiska badawczego	Parametr	Wskaźnik	Wartość	Ocena	Ocena łączna
FP_01	Populacja	trend liczebności		XX	FV
	Siedlisko	płat lasu (ha)	46,0	FV	
		średni wiek drzewostanu	123	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	90	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	19	FV	
		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1ha)	obecne, >15	FV	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	obecne	FV	
		zabiegi gospodarcze	drzewostany wyłączone z użytkowania	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko bez istotnych zagrożeń, w granicach rezerwatu przyrody		FV	

FP_02	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	płat lasu (ha)	49,4	FV	
		średni wiek drzewostanu	93	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	80	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	31	U1	
		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1ha)	obecne, >15	FV	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	obecne	FV	
		zabiegi gospodarcze	drzewostany wyłączone z użytkowania	FV	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko bez istotnych zagrożeń, w granicach rezerwatu przyrody		FV	
FP_03	Populacja	– trend liczebności		XX	U2
	Siedlisko	płat lasu (ha)	19,5	U1	
		średni wiek drzewostanu	125	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	90	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	20	FV	
		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1 ha)	obecne, 5-15%	U1	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	obecne	FV	
		zabiegi gospodarcze	zaplanowane w PUL, użytkowanie rębne	U2	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko to niewielki, ok 20 hektarowy fragment lasu, użytkowany gospodarczo, w którym stwierdzono tylko 1 terytorium gatunku		U1	
FP_04	Populacja	trend liczebności		XX	U2
	Siedlisko	płat lasu (ha)	193,1	FV	
		średni wiek drzewostanu	100	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	90	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	35	U1	

		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1 ha)	obecne, 5-15%	U1	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	obecne	FV	
		zabiegi gospodarcze	zaplanowane w PUL, użytkowanie ręczne	U2	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko to płat lasu intensywnie użytkowany gospodarczo: prace przedrębne (trzebież), oraz rębnie częściowe i gniazdowe w drzewostanach liściastych, prowadzące do ich rozluźnienia i prześwietlania		U1	
FP_05	Populacja	trend liczebności		XX	U2
	Siedlisko	płat lasu (ha)	69,7	FV	
		średni wiek drzewostanu	97	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	90	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	44	U1	
		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1ha)	obecne, 5-15%	U1	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	obecne	FV	
		zabiegi gospodarcze	zaplanowane w PUL, użytkowanie ręczne	U2	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko to płat lasu intensywnie użytkowany gospodarczo: prace przedrębne (trzebież), oraz rębnie częściowe i gniazdowe w drzewostanach liściastych prowadzące do ich rozluźnienia i prześwietlania		U2	
FP_06	Populacja	trend liczebności		XX	U1
	Siedlisko	płat lasu (ha)	31,0	U1	
		średni wiek drzewostanu	89	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	90	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	28	U1	
		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1ha)	obecne, 5-15%	U1	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	obecne	FV	
		zabiegi gospodarcze	zaplanowane w PUL, brak	U1	

			użytkowania rębego		
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko to niewielki płat lasu, w którym stwierdzono tylko 1 terytorium gatunku		U1	
FP_07	Populacja	trend liczebności		XX	
	Siedlisko	płat lasu (ha)	23,2	U1	
		średni wiek drzewostanu	110	FV	
		udział gatunków liściastych (%)	90	FV	
		zwarcie drzewostanu	umiarkowane	FV	
		udział podszytu/podrostu (%)	43	U1	
		obecność martwych/obumarłych/uszkodzonych drzew (% ogólnej liczby drzew/1ha)	obecne, 5-15%	U1	
		obecność obszarów podmokłych/cieków	brak	U1	
		zabiegi gospodarcze	zaplanowane w PUL, brak użytkowania rębego	U1	
	Szanse zachowania gatunku	Stanowisko to niewielki płat lasu, użytkowany gospodarczo		U1	

Stan ochrony dla wielkopolskiej części OSO Puszcza nad Gwdą

Ocena stanu populacji – U1 (niezadowalający): Liczebność populacji jest prawdopodobnie niższa od potencjalnych możliwości siedliska (ale brak rozpoznania w siedliskach suboptymalnych). Muchotówka mała rozmieszczona jest nierównomiernie z koncentracją stanowisk w starych, zwartych buczynach lub z dobrze rozwiniętą strukturą pionową. Trend liczebności trudny do ustalenia ze względu na brak danych porównawczych z powierzchni monitoringowych, choć w kilku analizowanych płatach lasu stwierdzono podobną liczbę par gatunku, jaką określił zespół Jermaczka w latach 2009-2010 (Jermaczek et p.. 2011). Należy mieć jednak na uwadze, że gatunek zajmuje odizolowane niewielkie płaty buczyn znajdujące się na granicy naturalnego zasięgu buka na Pomorzu.

W granicach obszaru muchotówka mała zasiedla zwarte i zacienione lasy, głównie bukowe lub z dominacją buka, ale także grądy, w wieku >100 lat, z dobrze rozwiniętą strukturą pionową, szczególnie zwartym drugim piętrzem.

Ocena stanu siedliska – U1 (niezadowalający): Wielkość i jakość siedliska antropogenicznie pogorszona tak, że nie jest optymalna dla gatunku. Siedliska optymalne zajmują niewielką powierzchnię i ograniczone są w dużej części do rezerwatów przyrody. W buczynach użytkowanych gospodarczo gatunek nie ma szerokiego spektrum miejsc do odbycia lęgów z uwagi na silne przerzedzanie i prześwietlanie drzewostanów i niewielki udział starodrzewu z dominacją buka.

Populacja gatunku w obszarze (80-120 par) stanowi niecały 1% populacji krajowej. Dla jej zachowania konieczne jest utrzymanie odpowiedniej powierzchni zwartych, zacienionych i wilgotnych płatów starodrzewów bukowych. Przyjmując minimum 20 ha obszaru funkcjonalnego dla 1 pary (stwierdzona minimalna powierzchnia

zasiedlanych lasów przez gatunek wynosiła w Polsce 16 ha; Stajszczyk 2007), w części wielkopolskiej konieczne jest zachowanie siedlisk we właściwym stanie zachowania o łącznej powierzchni minimum 800 ha (40 par x 20 ha). Dla całego obszaru powierzchnia siedliska określonego jako FV powinna wynosić minimum 2400 ha (120 par x 20 ha).

Ocena szans na zachowanie gatunku w przyszłości – U1 (niezadowolający): Zachowanie gatunku w perspektywie 10-20 lat nie jest pewne, ale jest prawdopodobne o ile uda się utrzymać odpowiednią powierzchnię zwartych kompleksów starodrzewu bukowego a gospodarka leśna kształtować będzie siedliska sprzyjające zachowaniu muchołówki małej w obszarze.

Ocena łączna

Stan ochrony muchołówki małej w obszarze oceniono jako niezadowolający (U1).

ZAGROŻENIA

Zestawione tabelarycznie zagrożenia odnoszące się do konkretnych stanowisk, odnoszą się również do całego obszaru ostoi.

Tabela 66. Zidentyfikowane zagrożenia na stanowiskach muchołówki małej w 2022 roku

stanowisko	zagrożenia istniejące	zagrożenia potencjalne
FP_01	nie zidentyfikowano	nie zidentyfikowano
FP_02	<ul style="list-style-type: none"> nie zidentyfikowano 	<ul style="list-style-type: none"> nie zidentyfikowano
FP_03	<p>Zmniejszanie powierzchni siedliska optymalnego dla gatunku, utrata cech siedliska istotnych dla muchołówki małej, lub trwałe zniekształcenie siedliska i spadek jego przydatności dla gatunku poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> fragmentację płatu starodrzewu liściastego, w wyniku prowadzonej gospodarki leśnej i plantacyjnej (B02); małą odporność siedliska na zagrożenia z uwagi na małą powierzchnię płatu (B07) zniekształcenie lasu na siedlisku lasu mieszanego świeżego LMśw (dominacja sosny lub innych gatunków iglastych) (B07) przerzedzanie warstwy drzew (B02.06) <ul style="list-style-type: none"> przerzedzanie (rozluźnianie zwarcia) drzewostanów liściastych w wyniku cięć przedrębnych, rębni częściowych i gniazdowych (klasa odnowienia i klasa do odnowienia) wycinkę lasu (B02.02): <ul style="list-style-type: none"> zmniejszanie udziału starodrzewów liściastych, juwenalizacja drzewostanów, 	<ul style="list-style-type: none"> wysychanie obszarów podmokłych (cieków, zabagnień) w obrębie siedlisk gatunku, stanowiących miejsca zasobne w owady w wyniku zmian klimatu, zmian temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych) (M01.01) oraz suszy i zmniejszenia opadów (M01.02), narażenie lęgów muchołówki małej na straty w wyniku prowadzenia prac leśnych w siedliskach lęgowych w okresie lęgowym (od początku maja do końca lipca) utrata cech siedliska kluczowych dla występowania gatunku: <ul style="list-style-type: none"> usuwanie martwego drewna, drzew zamierających, złomów (B02.04),
FP_04	Zmniejszanie powierzchni siedliska optymalnego dla gatunku, utrata cech siedliska istotnych dla muchołówki małej, lub trwałe zniekształcenie	<ul style="list-style-type: none"> wysychanie obszarów podmokłych (cieków, zabagnień) w obrębie siedlisk gatunku, stanowiących miejsca zasobne w owady w wyniku zmian

	<p>siedliska i spadek jego przydatności dla gatunku poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przerzedzanie warstwy drzew (B02.06) - przerzedzanie (rozluźnianie zwarcia) drzewostanów liściastych w wyniku cięć przedrębnych, rębni częściowych i gniazdowych • wycinkę lasu (B02.02): - zmniejszanie udziału starodrzewów liściastych, - fragmentacja siedlisk wskutek cięć rębnych, - juvenalizacja drzewostanów, • utrata cech siedliska kluczowych dla występowania gatunku: - usuwanie martwego drewna, drzew zamierających, złomów (B02.04), • narażenie lęgów muchołówki małej na straty w wyniku prowadzenia prac leśnych w siedliskach lęgowych w okresie lęgowym (od początku maja do końca lipca) 	<p>klimatu, zmian temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych) (M01.01) oraz suszy i zmniejszenia opadów (M01.02),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe. Drogi, autostrady (D01.02) - zagrożenie dotyczy ryzyka wycinki lub fragmentacji siedlisk na potrzeby budowy dróg; w szczególności rozbudowy drogi krajowej nr 22 na odcinku Jastrowie-granica województwa wlkp., ale także innych dróg, w tym dróg wewnętrznych PGL LP.
FP_05	<p>Zmniejszanie powierzchni siedliska optymalnego dla gatunku, utrata cech siedliska istotnych dla muchołówki małej, lub trwałe zniekształcenie siedliska i spadek jego przydatności dla gatunku poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zniekształcenie lasu na siedlisku lasu mieszanego świeżego LMśw (zręby zupełne, dominacja sosny lub innych gatunków iglastych) (B07) • przerzedzanie warstwy drzew (B02.06) - przerzedzanie (rozluźnianie zwarcia) drzewostanów liściastych w wyniku cięć przedrębnych i rębni częściowych • wycinkę lasu (B02.02):- zmniejszanie udziału starodrzewów bukowych,- fragmentacja siedlisk wskutek cięć rębnych,- juvenalizacja drzewostanów • utrata cech siedliska kluczowych dla występowania gatunku: usuwanie martwego drewna, drzew zamierających, złomów (B02.04), • narażenie lęgów muchołówki małej na straty w wyniku prowadzenia prac leśnych w siedliskach lęgowych w okresie lęgowym (od początku maja do końca lipca) 	<ul style="list-style-type: none"> • wysychanie obszarów podmokłych (cieków, zabagnień) w obrębie siedlisk gatunku, stanowiących miejsca zasobne w owady w wyniku zmian klimatu, zmian temperatury (np. wzrost temperatury i temperatur skrajnych) (M01.01) oraz suszy i zmniejszenia opadów (M01.02),Transport i sieci komunikacyjne. Drogi, ścieżki i drogi kolejowe. Drogi, autostrady (D01.02) - zagrożenie dotyczy ryzyka wycinki lub fragmentacji siedlisk na potrzeby budowy dróg; w szczególności rozbudowy drogi krajowej nr 22 (Jastrowie – granica woj. wlkp.), ale także innych dróg, w tym dróg wewnętrznych PGL LP.

FP_06	<ul style="list-style-type: none"> nie zidentyfikowano 	<p>Zmniejszanie powierzchni siedliska optymalnego dla gatunku, utrata cech siedliska istotnych dla muchotłówki małej, lub trwałe zniekształcenie siedliska i spadek jego przydatności dla gatunku poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> małą odporność siedliska na zagrożenia z uwagi na małą powierzchnię płatu (B07) narażenie łęgów muchotłówki małej na straty w wyniku prowadzenia prac leśnych w siedliskach łęgowych w okresie łęgowym (od początku maja do końca lipca) usuwanie martwego drewna, drzew zamierających, złomów (B02.04), przerzedzanie warstwy drzew (B02.06) <ul style="list-style-type: none"> przerzedzanie (rozluźnianie zwarcia) drzewostanów liściastych w wyniku cięć przedrębnych, wycinkę lasu (B02.02): <ul style="list-style-type: none"> zmniejszanie udziału starodrzewów liściastych, juwenalizacja drzewostanów,
FP_07	nie zidentyfikowano	<p>Zmniejszanie powierzchni siedliska optymalnego dla gatunku, utrata cech siedliska istotnych dla muchotłówki małej, lub trwałe zniekształcenie siedliska i spadek jego przydatności dla gatunku poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> małą odporność siedliska na zagrożenia z uwagi na małą powierzchnię płatu (B07) narażenie łęgów muchotłówki małej na straty w wyniku prowadzenia prac leśnych w siedliskach łęgowych w okresie łęgowym (od początku maja do końca lipca) usuwanie martwego drewna, drzew zamierających, złomów (B02.04), przerzedzanie warstwy drzew (B02.06) <ul style="list-style-type: none"> przerzedzanie (rozluźnianie zwarcia) drzewostanów

		liściastych w wyniku cięć przedrębnych, <ul style="list-style-type: none"> wycinkę lasu (B02.02): <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszanie udziału starodrzewów liściastych, - juvenalizacja drzewostanów,
--	--	--

DZIAŁANIA OCHRONNE

Tabela 67. Proponowane działania ochronne mające na celu poprawę stanu ochrony muchotłówki małej w wielkopolskiej części OSO

miejsce działania	działanie ochronne	zakres prac	termin wykonania
FP_01 – FP_06 oraz Tereny leśne poza powierzchniami monitoringowymi zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w wielkopolskiej części OSO Natura 2000	Zachowanie drzew dziuplastych, zamierających, złomów i martwego drewna	<ul style="list-style-type: none"> Zapobiegnięcie zmniejszeniu się miejsc lęgowych, poprzez pozostawianie w drzewostanach liściastych wszystkich drzew dziuplastych, martwych, złomów oraz dążenie do pozostawiania drzew zamierających gatunków liściastych z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych OSO
FP_01 – FP_06 oraz Tereny leśne poza powierzchniami monitoringowymi zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w wielkopolskiej części OSO Natura 2000	Ochrona miejsc podmokłych, stanowiących bazę pokarmową dla gatunku	<ul style="list-style-type: none"> Zapobieganie zmniejszeniu się powierzchni miejsc podmokłych (śródlęśnych cieków, rowów, źródlisk i niewielkich zabagnień) poprzez nienaruszanie porastających je drzewostanów liściastych i mieszanych na siedlisku LW, Lśw i LMśw 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych OSO
FP_03	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> objęcie ochroną bierną (wyłączenie z użytkowania na okres obowiązywania PUL) wszystkich drzewostanów w których stwierdzono muchotłówkę małą: - 08-03-1-06-464 -b -00 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania

		<p>Podczas sporządzania nowego planu urządzania lasu należy zaktualizować listę wyłączonych z użytkowania drzewostanów lęgowych muchołówki małej w oparciu o wyniki z monitoringu gatunku.</p> <ul style="list-style-type: none"> wstrzymanie prac leśnych w drzewostanach liściastych, prowadzących do rozluźniania ich zwarcia (w szczególności rębni częściowych oraz gniazdowych): <ul style="list-style-type: none"> - 08-03-1-06-463 -a -00 - 08-03-1-06-463 -b -00 dążenie do osiągnięcia udziału martwego drewna (w różnych stadiach rozkładu) w całkowitej miąższości drzewostanów tworzących płat na stanowisku badawczym na poziomie co najmniej 5% 	planu zadań ochronnych OSO
FP_04	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> objęcie ochroną bierną (wyłączenie z użytkowania na okres obowiązywania PUL) wszystkich drzewostanów w których stwierdzono muchołówkę małą: <ul style="list-style-type: none"> - 08-03-1-06-460 -b -00 - 08-03-1-06-460 -d -00 - 08-03-1-06-532 -d -00 - 08-03-1-06-532 -a -00 - 08-03-1-06-531 -c -00 - 08-03-1-06-531 -b -00 - 08-03-1-06-530 -b -00 - 08-03-1-06-530 -a -00 - 08-03-1-06-457 -f -00 - 08-03-1-06-457 -b -00 <p>Podczas sporządzania nowego planu urządzania lasu należy zaktualizować listę wyłączonych z użytkowania drzewostanów lęgowych muchołówki małej w oparciu o wyniki z monitoringu gatunku.</p> wstrzymanie prac leśnych w drzewostanach liściastych, prowadzących do rozluźniania ich zwarcia (w szczególności rębni częściowych oraz gniazdowych): <ul style="list-style-type: none"> - 08-03-1-06-378 -i -00 - 08-03-1-06-416 -a -00 - 08-03-1-06-415 -c -00 - 08-03-1-06-460 -d -00 - 08-03-1-06-531 -b -00 dążenie do osiągnięcia udziału martwego drewna (w różnych stadiach rozkładu) w całkowitej miąższości drzewostanów 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych OSO

		tworzących płat na stanowisku badawczym na poziomie co najmniej 5%	
FP_05	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> objęcie ochroną bierną (wyłączenie z użytkowania na okres obowiązywania PUL) wszystkich drzewostanów w których stwierdzono muchotówkę małą: <ul style="list-style-type: none"> - 08-03-1-06-455 -c -00 - 08-03-1-06-455 -d -00 - 08-03-1-06-454 -b -00 - 08-03-1-06-455 -a -00 Podczas sporządzania nowego planu urządzania lasu należy zaktualizować listę wyłączonych z użytkowania drzewostanów lęgowych muchotówki małej w oparciu o wyniki z monitoringu gatunku. wstrzymanie prac leśnych w drzewostanach liściastych, prowadzących do rozluźniania ich zwarcia (w szczególności rębni częściowych oraz gniazdowych): <ul style="list-style-type: none"> - 08-03-1-06-455 -d -00 dążenie do osiągnięcia udziału martwego drewna (w różnych stadiach rozkładu) w całkowitej miąższości drzewostanów tworzących płat na stanowisku badawczym na poziomie co najmniej 5% 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych OSO
FP_06	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> objęcie ochroną bierną (wyłączenie z użytkowania na okres obowiązywania PUL) wszystkich drzewostanów w których stwierdzono muchotówkę małą: <ul style="list-style-type: none"> - 08-14-1-06-271 -i -00 - 08-14-1-06-315 -b -00 Podczas sporządzania nowego planu urządzania lasu należy zaktualizować listę wyłączonych z użytkowania drzewostanów lęgowych muchotówki małej w oparciu o wyniki z monitoringu gatunku. wstrzymanie prac leśnych w drzewostanach liściastych, prowadzących do rozluźniania ich zwarcia (w szczególności rębni częściowych oraz gniazdowych): <ul style="list-style-type: none"> - 08-14-1-06-271 -g -00 - 08-14-1-06-271 -d -00 dążenie do osiągnięcia udziału martwego drewna (w różnych stadiach rozkładu) w całkowitej miąższości drzewostanów tworzących płat na stanowisku badawczym na poziomie co najmniej 5% 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych OSO

FP_07	Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych	<ul style="list-style-type: none"> • objęcie ochroną bierną (wyłączenie z użytkowania na okres obowiązywania PUL) wszystkich drzewostanów w których stwierdzono muchotówkę małą: - 08-13-1-10-658 -j -00 - 08-13-1-10-658 -o -00 - 08-13-1-10-658 -k -00 - 08-13-1-10-658 -m -00 Podczas sporządzania nowego planu urządzania lasu należy zaktualizować listę wyłączonych z użytkowania drzewostanów lęgowych muchotówki małej w oparciu o wyniki z monitoringu gatunku. • wstrzymanie prac leśnych w drzewostanach liściastych, prowadzących do rozluźniania ich zwarcia (w szczególności rębni częściowych oraz gniazdowych): - 08-13-1-10-659 -i -00 - 08-13-1-10-659 -k -00 - 08-13-1-10-668 -a -00 - 08-13-1-10-659 -l -00 • dążenie do osiągnięcia udziału martwego drewna (w różnych stadiach rozkładu) w całkowitej miąższości drzewostanów tworzących płat na stanowisku badawczym na poziomie co najmniej 5% 	działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych OSO
-------	---	--	---

MONITORING

Doświadczenia z prac terenowych i analitycznych obejmujących inwentaryzację muchotówki małej w OSO Puszcza nad Gwdą pozwalają sformułować poniższe uwagi odnośnie modyfikacji zaleceń metodycznych dla przyszłych prac terenowych.

- 1) Zgodnie z zapisami w planie zadań ochronnych monitoring gatunku wraz z oceną siedlisk i określeniem zagrożeń należy zrealizować następnym razem na przełomie dziewiątego i dziesiątego roku (2024/2025) obowiązywania PZO, a także zaplanować kolejne prace w odstępie 3 lat.
- 2) Z uwagi na ciągłe nierozpoznanie sytuacji muchotówki małej w części zachodniopomorskiej należy pilnie zaplanować i przeprowadzić inwentaryzację stanowisk w tej części ostoi. W tym celu wyznaczono 20 kwadratów, spełniających kryteria losowania: 1) obecność w kwadracie co najmniej 10% powierzchni lasów liściastych w wieku >80lat, 2) ponad 50% powierzchni kwadratu znajduje się w granicach ostoi. Warstwa przedstawiająca propozycję rozmieszczenia kwadratów w tej części OSO stanowi załącznik do opracowania. W celu poprawnego oszacowania liczebności populacji, oceny siedlisk i identyfikacji zagrożeń prace należy wykonać w granicach całego obszaru w jednym roku.
- 3) W kolejnych latach monitoring stanu ochrony gatunku należy wykonać w 20 kwadratach monitoringowych o boku 1x1 km w części wielkopolskiej obszaru (15 już wyznaczonych oraz 5 obejmujących stanowiska wykryte w roku 2022 oraz płaty siedlisk suboptymalnych dla gatunku). Propozycję nowych powierzchni do monitoringu w części wielkopolskiej załączono do opracowania. Monitoring powinno się także wykonać na

20 powierzchniach badawczych w części zachodniopomorskiej obszaru, najlepiej w granicach całego obszaru w ciągu jednego sezonu lęgowego. zaproponowanych wyżej. W nowo wyznaczonych kwadratach do monitoringu należy wyznaczyć płaty siedlisk odpowiednich dla gatunku, jeżeli to możliwe o wielkości co najmniej 20 ha i w ich obrębie przeprowadzić ocenę stanu siedlisk zgodnie z zaproponowaną metodyką.

4) Należy wykonać 2 kontrole w ciągu sezonu lęgowego. Optymalne terminy liczeń to 6-15 maja i 15-25 maja. Liczenia dla potrzeb monitoringu najlepiej prowadzić w godzinach od 5.00 do 12.00, choć stwierdzono dużą aktywność samców muchotłówki małej również po południu (dane własne, Neubauer i Sikora 2016).

5) Poszczególne wskaźniki jakości siedliska na stanowiskach badawczych powinno się ocenić w oparciu o ogólnodostępne dane przestrzenne (warstwa wektorowa *G_SUBAREA.shp*) oraz opisy taksacyjne (tabele nieprzestrzenne *f_storey_species*, *f_arod_storey*, *f_arod_cue*) z Banku Danych o Lasach. Wartości wskaźników można również odczytać online z opisu taksacyjnego drzewostanów w portalu Bank Danych o Lasach (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>). Wykorzystanie warstw lub informacji z Banku Danych o Lasach wyklucza subiektywną ocenę płatów lasu przez eksperta i może ułatwić planowanie ochrony siedlisk muchotłówki małej w lasach gospodarczych.

WNIOSKI

- podczas monitoringu muchotłówki małej w części wielkopolskiej obszaru w 2022 roku wykryto 25 stanowisk gatunku;
- średnie zagęszczenie na powierzchniach próbnych wyniosło 1,47 samca na 100 ha (95% PU: 0,90-2,03 samca/100 ha);
- przeprowadzony monitoring pozwala ocenić liczebność muchotłówki małej na co najmniej 30-40 par w wielkopolskiej części OSO i 80-120 par dla całego obszaru. Jermaczek i in. 2011 podają zbliżoną ocenę liczebności gatunku na 40-50 par w części wielkopolskiej i na 140-160 par dla całego obszaru. Liczebność muchotłówki małej w Polsce szacuje się na 16 000 - 32 000 par (dane MPPL, Chodkiewicz et al. 2019). Populacja zasiedlająca cały OSO stanowi więc 0,25-0,75% populacji krajowej;
- aktualnie miejscem największej koncentracji stanowisk gatunku w części wielkopolskiej ostoi są kompleksy starych buczyn na północy (n-ctwo Jastrowie – rezerwat: „Diabli Skok”, „Wielkopolska Dolina Rurzyca” i leśnictwo Hajda) i południu (n-ctwo Kaczory);
- stan populacji gatunku w obszarze oceniono jako niezadowalający (U1), gdyż liczebność jest prawdopodobnie niższa od potencjalnych możliwości siedliska a jej rozmieszczenie nierównomierne, z koncentracją stanowisk w starych, zwartych buczynach. Należy zrobić rozpoznanie w siedliskach suboptymalnych. W Puszczy nad Gwdą muchotłówka mała zajmuje odizolowane niewielkie płaty buczyn znajdujące się na granicy naturalnego zasięgu buka na Pomorzu;
- w granicach obszaru muchotłówka mała zasiedla zwarte i zacienione lasy bukowe lub z dominacją buka, w wieku >100 lat, z dobrze rozwiniętą strukturą pionową, szczególnie zwartym drugim piętrem;
- stan siedlisk oceniono jako niezadowalający (U1), głównie z powodu małej liczby niewielkich powierzchniowo płatów lasu, stanowiących siedliska optymalne dla gatunku. Siedliska te ograniczone są głównie do granic rezerwatów przyrody, lub chronione jako siedliska przyrodnicze a więc wyłączone z gospodarki leśnej. Pozostałe fragmenty lasu zajmowane przez gatunek są w różnym stopniu użytkowane gospodarczo, łącznie z użytkowaniem rębny;
- szanse zachowania gatunku w przyszłości oceniono jako niezadowalające (U1), dla zachowania blisko 1% krajowej populacji gatunku w obszarze (80-120 par wg aktualnej oceny liczebności), konieczne jest utrzymanie minimalnej powierzchni zwartych kompleksów starodrzewów bukowych. W części wielkopolskiej OSO

powierzchnia ta wynosi minimum 800 ha (min. 40 par x 20 ha) siedliska wskazanego we właściwym stanie zachowania (FV). Dla całego obszaru powierzchnia siedliska określonego jako FV powinna wynosić minimum 2400 ha (min. 120 par x 20 ha).

- w końcowej ocenie stan ochrony muchotłówki małej w obszarze oceniono jako niezadowalający (U1). Podobną ocenę zaproponował Jermaczek z zespołem w roku 2010, natomiast w roku 2013 zespół pod kierownictwem Przybycina (EMPEKO) ocenił stan ochrony gatunku w obszarze jako właściwy (FV). Oceny dokonano jednak jedynie na podstawie ogólnego udziału lasów liściastych i mieszanych, zajmujących wówczas ok 85 km² (na podstawie SDF), nie analizując wieku i udziału buka w drzewostanie;
- z uwagi na niską liczebność gatunku i koncentrację stanowisk w wybranych fragmentach lasu, ocenę stanu ochrony w przyszłości należy dokonać w obrębie wszystkich płatów lasu, w których stwierdzono stanowiska gatunku. Do oceny siedliska należy przyjąć płaty o minimalnej powierzchni 20 ha;

STREFY OCHRONY ORAZ PLATFORMY GNIAZDOWE

METODYKA

W latach 2022 i 2023 wykonano kontrolę wszystkich ustanowionych stref ochrony. Oceniono sukces lęgowy. Wykonano również przegląd i ocenę stanu technicznego platform gniazdowych. W szczególności konstrukcji i jej wyściółki. Oceniono również stan ich zasiedlenia.

Tabela 68. Liczba skontrolowanych stref ochrony w OSO Puszcza nad Gwdą.

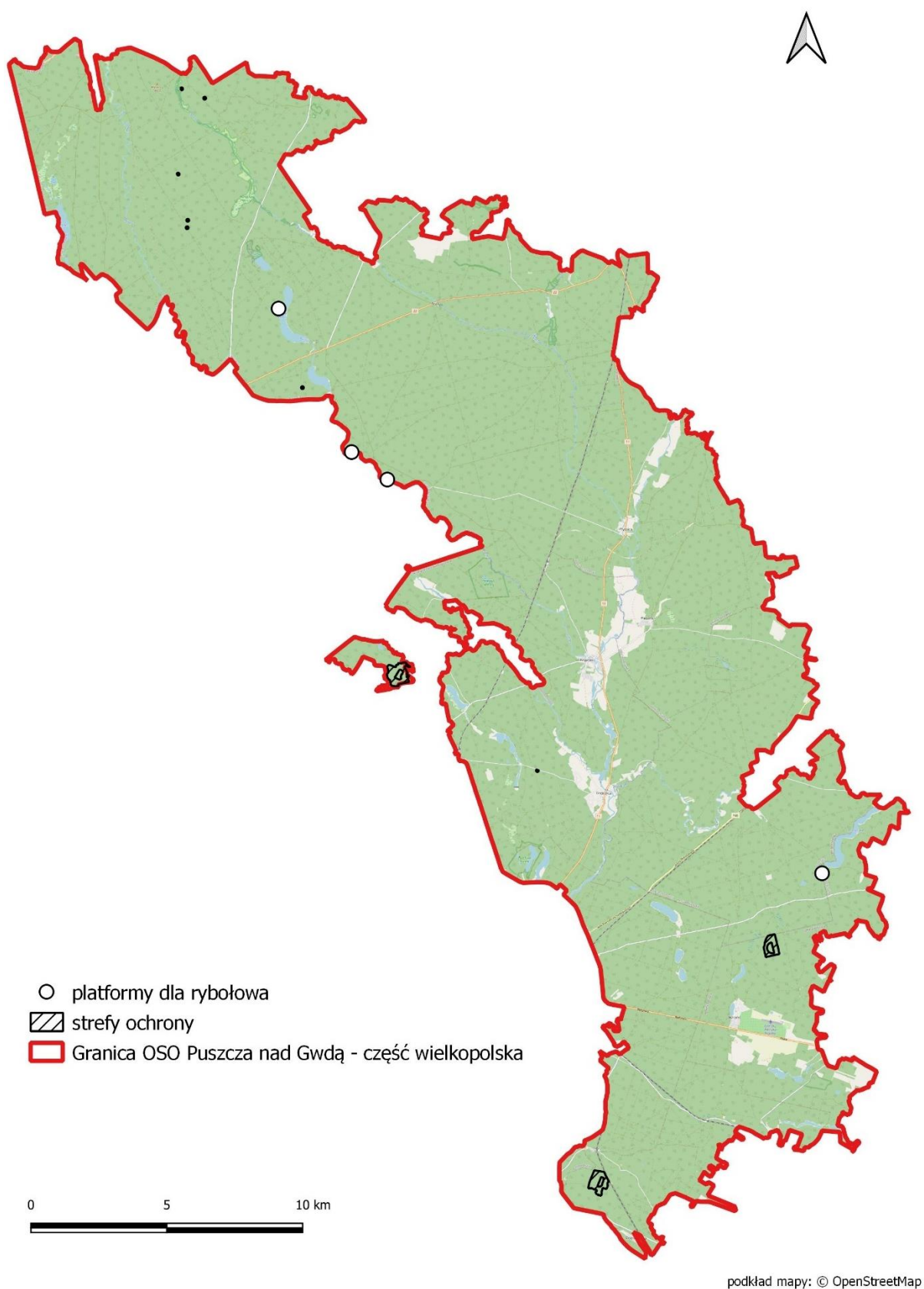
Nadleśnictwo	bielik (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	kania ruda (<i>Milvus milvus</i>)	włochatka (<i>Aegolius funereus</i>)	sóweczka (<i>Glaucidium passerinum</i>)
Jastrowie	-	-	7	1
Kaczory	2	-	-	-
Płytnica	1	1	-	-
Zdrojowa Góra	1	-	-	1
łącznie	4	1	7	2

Tabela 69. Zestawienie platform w OSO Puszcza nad Gwdą.

Nadleśnictwo	rybołów (<i>Pandion haliaetus</i>)
Jastrowie	1
Kaczory	1
Płytnica	2
łącznie	4

Lokalizację kontrolowanych stref oraz wyniki zawiera warstwa *strefy ochronne_sukces lęgowy*.

Na wstęp do stref ochrony uzyskano zgodę Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (decyzja WPN-I.6444.40.2022.MM)



Ryc. 13. Rozmieszczenie skontrolowanych platform gniazdowych oraz stref ochronnych wokół gniazd

STREFY OCHRONY

Zarówno w roku 2022, jak i 2023 sukces lęgowy stwierdzono tylko w przypadku jednej pary bielika (strefy ochrony w Leśnictwie Kalina, Nadleśnictwo Kaczory). W przypadku strefy bielika koło Starej Łubianki, w której gniazda spadło w 2018 roku, w sąsiedztwie stwierdzono w latach 2022 i 2023 lęg kani rudej – gatunku, którego gniazda również wymagają ustanowienia strefy ochronnej. Dziuple lęgowe włochatki i sóweczki w ustanowionych strefach ochrony pozostawały niezasiedlone przez te gatunki w latach 2022-2023.

Ponadto jednego młodego bielika obserwowano 29 czerwca 2023 w oddziale 91c (N-ctwo Zdrojowa Góra) w gnieździe nie objętym ochroną strefową. W roku 2022 na tym stanowisku stwierdzono 2 młode.

Głosy tokującej pary ptaków nagrano w trakcie monitoringu akustycznego puchacza w roku 2022 i 2023, a 21 lutego 2023 znaleziono gniazdo w oddziale 157g (N-ctwo Wałcz), gdzie jednak ptaki nie wyprowadziły lęgu. To stanowisko również nie jest aktualnie objęte ochroną strefową.

Bieliki obserwowano również w sąsiedztwie gniazda w oddziale 94d-02 (N-ctwo Jastrowie), jednak zostało ono porzucone, a w okresie wiosennym w 2023 obserwowano przy nim sokoła wędrownego. Stanowisko to także nie jest objęte ochroną strefową.



Fot. 1. Młody bielik w gnieździe. N-ctwo Kaczory, L-ctwo Kalina. Fot. M. Gutowski

Skontrolowano również drzewa dziuplaste sóweczki w oddziałach 281g, 522f oraz 702a, a także gniazdo bociana czarnego w oddziale 554f znane z lat wcześniejszych, dla których nie ustanowiono stref ochronnych. Wynik kontroli – brak zasiedlenia. Nie stwierdzono również lęgów bociana czarnego w nowo wykrytych w 2023 roku gniazdach bociana czarnego w oddziałach 48f, 50k, 460d pomimo obserwacji ptaków dorosłych w sezonie lęgowym.


Tabela 70. Stan zasiedlenia gniazd w strefach ochrony w latach 2022-2023.


gatunek	data kontroli	nadleśnictwo	leśnictwo	id strefy	komentarz
bielik	23.06.2022 29.06.2023	Płytnica	Bukowa Góra	615	gniazdo bielika spadło zimą 2018 (inf. M. Naranowicz KOO); w 2022r. w strefie stwierdzono gniazdo kani rudej - obserwowano pisklę w gnieździe i parę ptaków krążących nad gniazdem; w roku 2023 dwa juv. i ptak dorosły w sąsiedztwie
bielik	23.06.2022 01.06.2023	Kaczory	Kalina	609	w sezonach 2022 i 2023 para wyprowadziła po 1 młodym
bielik	23.06.2022 29.06.2023	Kaczory	Jeziorki	561	w sezonie 2022 brak sukcesu lęgowego; pod koniec zimy pracownicy N-ctywa Kaczory znaleźli na polach koło Brodnej martwego dorosłego bielika (przyczyna śmierci nieznana) prawdopodobnie z tej pary (inf. W. Plata); w roku 2023 podczas kontroli obserwowano parę ptaków dorosłych w pobliżu gniazda, jednak nie wyprowadziła ona lęgu; w sąsiedztwie (poza granicami ostoi) znajduje się gniazdo gdzie stwierdzono wysiadywanie;
włochatka	23.06.2022 29.06.2023	Jastrowie	Prądy	648	w latach 2022 i 2023 dziupla niezajęta przez włochatkę
włochatka	23.06.2022 29.06.2023	Jastrowie	Drzewiec	647	w latach 2022 i 2023 dziupla niezajęta przez włochatkę
włochatka	23.06.2022 29.06.2023	Jastrowie	Drzewiec	659	w latach 2022 i 2023 dziupla niezajęta przez włochatkę
włochatka	23.06.2022 29.06.2023	Jastrowie	Sypniewo	648	w latach 2022 i 2023 dziupla niezajęta przez włochatkę
włochatka	23.06.2022 29.06.2023	Jastrowie	Sypniewo	695	w latach 2022 i 2023 dziupla niezajęta przez włochatkę
włochatka	29.06.2023	Jastrowie	Drzewiec	721	w roku 2022 brak strefy, w roku 2023 dziupla niezasiedlona
włochatka	29.06.2023	Jastrowie	Szwecja	720	w roku 2022 brak strefy, w roku 2023 dziupla niezasiedlona
sóweczka	23.06.2022 29.06.2023	Jastrowie	Drzewiec	696	w sezonie 2022 dziupla niezajęta przez sóweczkę, ptaki stwierdzono w sąsiednim oddziale (inf. M. Naranowicz KOO); w 2023r. dziupla niezajęta
sóweczka	23.06.2022 29.06.2023	Zdrojowa Góra	Koszyce	639	w sezonie 2022 dziupla niezajęta przez sóweczkę, w dziupli lęgowe dzięcioły duże; w 2023r. dziupla niezajęta


PLATFORMY

Tabela 71. Ocena stanu platform dla rybołów w latach 2022-2023.

Lp	Lokalizacja	Opis	Dokumentacja fotograficzna
1	Oddz. 403g, N-ctwo Jastrowie	Platforma w stanie dobrym. Niezasiedlona w 2022 i 2023.	

2	Oddz. 172f, N-ctwo Płytnica	<p>Konstrukcja platformy nieuszkodzona. Brak kompletnej „podłogi” z siatki i wyściółki.</p> <p>Stanowisko niezasiedlone od co najmniej 2020 r. (dane własne). W kwietniu 2020 roku obserwowano w pobliżu sokoła wędrownego. Późniejsze kontrole nie potwierdziły lęgu.</p> <p>Negatywny wpływ na zasiedlenie może mieć fakt, że stanowisko jest dobrze widoczne z niewielkiej przystani łodzi rybackich oraz z wody Jeziora Krąpsko Górne – licznie odwiedzanego przez wędkarzy oraz położonego na intensywnie użytkowanym szlaku kajakowym rz. Rurzyca.</p>	
---	-----------------------------------	--	---

3	Oddz. 292f, N-ctwo Płytnica	<p>Konstrukcja platformy nieuszkodzona. Brak kompletnej „podłogi” z siatki i wyściółki.</p> <p>Stanowisko niezasiedlone od co najmniej 2020 r. (dane własne).</p> <p>Negatywny wpływ na zasiedlenie może mieć fakt, że stanowisko jest dobrze widoczne z wody Jeziora Krąpsko Średnie – licznie odwiedzanego przez wędkarzy oraz położonego na intensywnie użytkowanym szlaku kajakowym rz. Rurzyca.</p>	
---	-----------------------------------	--	---

4	Oddz. 110d, N-ctwo Kaczory	<p>Konstrukcja platformy nieuszkodzona. Brak kompletnej „podłogi” z siatki i wyściółki.</p> <p>Stanowisko niezasiedlone w latach 2022-2023.</p>	
---	----------------------------------	---	---

ZAGROŻENIA

Brak wyściółki prawdopodobnie zmniejsza atrakcyjność platformy dla rybołowa. Z pewnością wyklucza możliwość zasiedlenia przez obserwowanego w sąsiedztwie sokoła wędrownego.

DZIAŁANIA OCHRONNE

Na platformach należy uzupełnić wyściółkę, która powinna być zamocowana tak, by wykluczyć wywiewanie przez wiatr. Siatka stanowiąca dno platformy powinna pokrywać cały jej spód.

Należy pilnie objąć ochroną strefową gniazda bielika w oddziałach 91c (N-ctwo Zdrojowa Góra), 157g (N-ctwo Wałcz), 94d-02 (N-ctwo Jastrowie) oraz bociana czarnego w oddziałach 48f, 50k, 460d (N-ctwo Jastrowie).

MONITORING

Strefy powinny być kontrolowane corocznie pod kątem udatności lęgów oraz oceny respektowania zakazów obowiązujących w strefach.

WNIOSKI

Spośród trzech stref bielika sukces lęgowy odnotowano tylko w jednej, w Leśnictwie Kalina (N-ctwo Kaczory), gdzie w latach 2022 i 2023 ptaki wyprowadziły po 1 młodym. W strefie bielika w Nadleśnictwie Zdrojowa Góra gniazdo wybudowała kania ruda, która w latach 2022 i 2023 wyprowadziła po 2 i 1 młodym. Dziuple włochatki i sóweczki w obu sezonach lęgowych były niezasiedlone przez te gatunki.

Platformy dla rybołowa pozostają niezasiedlone i wymagają naprawy. W sąsiedztwie jednej z nich obserwowano sokoła wędrownego (jednorazowa obserwacja pojedynczego ptaka w sezonie lęgowym).

LITERATURA

- Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej. 2010. Inwentaryzacja ornitologiczna obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 PLB300015 Puszcza Notecka.
- Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008-2015. *Ornis Polonica* 56: 149-189.
- Chodkiewicz T., Chylarecki P., Sikora A., Wardecki Ł., Bobrek R., Neubauer G., Marchowski D., Dmoch A., Kuczyński L. 2019. Raport z wdrażania art. 12 Dyrektywy Ptasiej w Polsce w latach 2013-2018: stan, zmiany, zagrożenia. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 20: 1–80.
- Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa
- Cramp S., Perrins C.M. 1993. The Birds of the Western Palearctic. 7. Oxford University Press, Oxford.
- del Hoyo J., Elliott A., Christie D. 2006. Handbook of the Birds of the World. Old World Flycatchers to Old World Warblers. Vol. 11. Lynx Edicions, Barcelona.
- Dombrowski A. 2007. Lelek *Caprimulgus europaeus*. W: Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, 282–283.
- Dombrowski A. 2013. Lelek *Caprimulgus europaeus*. W: Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GIOŚ, Warszawa, ss. 152–157.
- Dudzik K. 2017. Łabędź krzykliwy. Monografie przyrodnicze. Wydawnictwo Klubu Przyrodników.
- Grzywaczewski G., Gustaw W., Dombrowski A. 2015. Lelek *Caprimulgus europaeus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 172–176.
- Guentzel S., Ławicki Ł. 2009. Bory Tucholskie PLB220001 (IBA PL026). W: Chmielewski S., Stelmach R. (red.) Ostoje ptaków w Polsce – wyniki inwentaryzacji, część 1, ss. 161–169. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.
- Gutowski M. 2015 msc. Wykorzystanie Leśnej Mapy Numerycznej do badania występowania i wybiórczości środowiskowej lelka *Caprimulgus europaeus* na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 "Puszcza nad Gwdą" Zakład Biologii i Ekologii Ptaków, Wydział Biologii, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Gutowski M., Ostrowski D. 2014. Gniazdowanie sówecki *Glaucidium passerinum* na terenie obszaru Natura 2000 "Puszcza nad Gwdą" w roku 2013. *Ptaki Wielkopolski* 3: 130-136.
- Gutowski M., Ostrowski D. 2022. Liczebność, rozmieszczenie i charakterystyka siedlisk włośчатки *Aegolius funereus* w OSO Natura 2000 Puszcza nad Gwdą. *Ornis Pol.* 63: 115-129
- Hagemeyer W.J.M., Blair, M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Birds – Their Distribution and Abundance. Poyser, London.
- Jermaczek A., Chapiński P., Duda M., Glapan J., Kryza K., Plata W., Stanilewicz A. 2011. Ptaki stanowiące przedmioty ochrony w wielkopolskiej części Obszaru Specjalnej Ochrony Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą” i propozycje działań ochronnych. *Przegl. Przyr.* 22, 2: 32–64.
- Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanese P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M.V., Bauer H-G & Foppen RPB (red.). 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona
- Klub Przyrodników. 2010. Dokumentacja i projekt planu Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 PLB 300012 „Puszcza nad Gwdą” (w granicach województwa wielkopolskiego). Świebodzin.
- Krajewski Ł., Chodkiewicz T., Czernek S., Grajewska A., Henel K., Korniluk M., Maciorowski G., Marczakiewicz P., Mirski P., Neubauer G., Szczęch R., Świętochowski P., Tumiel T. 2023. Awifauna lęgowa Doliny Biebrzy – stan aktualny i zmiany. *Ornis Pol.* 64: 161-190.
- Kujawa D., Mizera T. 2010. Puszcza nad Gwdą. In: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP.
- Łukaszewicz J., Dobrowolska D., Mionskowski M., Nowakowska J., Olszowska G., Paluch R., Sułkowska M., Tereba A., Wrzesiński P., Zajączkowski G., Zajączkowski P. 2015. Zasięgi drzew w Polsce, czyli panta rhei. Wyzwania i szanse leśnictwa XXI wieku mat. pokonferencyjne. Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary.
- Mitrus C., Kleszko N., Soćko B. 2006. Habitat characteristics, age, and arrival date of male Red-breasted Flycatchers *Ficedula parva*. *Ethology Ecology & Evolution* 18: 33–41.
- Neubauer G., Sikora A., 2016. Ocena zagęszczenia i liczebności muchotłówki małej *Ficedula parva* w lasach trójmiejskich z wykorzystaniem powtarzanych nasłuchów z punktów. *Ornis Pol.* 57: 169-186.
- Ostrowski D., Gutowski M., Wojtczak S., Plata M., Plata W. 2015. Występowanie sówecki *Glaucidium passerinum* na terenie Obszaru Natura 2000 Puszcza nad Gwdą w latach 2014 i 2015. *Ptaki Wielkopolski* 4: 53-64.

- Przybycin P., Przybycin J. 2012. Ekspertyzy przyrodnicze gatunków ptaków na potrzeby projektu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Etap II). EMPEKO.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. Nr 64)
- Sikora A., Gutowski M., Ostrowski D., Bagiński U., Bagińska M., Jaszewska G., Przysański M., Barcz M., Kowalewski M. Wzrost pomorskiej populacji sóweczki *Glaucidium passerinum* na tle sytuacji gatunku w Polsce i Europie. *Ornis Polonica* 2023, 64: 81-106.
- Sikora A., Kotlarz B., Bela G., Jędro G. 2011. Występowanie sóweczki *Glaucidium passerinum* na Pomorzu i metody jej wykrywania. *Ptaki Pomorza* 2: 17–34.
- Sikora A., Neubauer G., Półtorak W., Rohde Z. 2018. Ocena liczebności populacji lęgowej muchotłówki małej *Ficedula parva* w OSO Puszcza Darżłubska. *Ornis Polonica* 2018, 59: 183–196
- Sikora A., Neubauer G., Lubińska K., Chodkiewicz T. 2020. Rozmieszczenie i liczebność lelka *Caprimulgus europaeus* w OSO Natura 2000 Wielki Sandr Brdy. *Ornis Polonica* 61: 71-87.
- Sikora A., Wieloch M., Chylarecki P. 2012. Stan populacji łabędzia krzykliwego *Cygnus cygnus* w Polsce. *Ornis Polonica* 53: 69-85
- Stajszczyk M. 2004. *Ficedula parva* – muchotłówka mała. W: Gromadzki M. (red.). *Ptaki (część I). Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny* T. 8, ss. 340–343. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Stajszczyk M. 2007. Muchotłówka mała *Ficedula parva*. W: Sikora A., Rhode Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). 2007. *Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2000*. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań, ss. 418–419.
- Stasiak K., Grzywaczewski G., Gustaw W., Cios Sz. 2013. Wpływ struktury lasu na liczebność i wielkość terytorium lelka. *Sylvan* 157 (4): 306–312.
- Standardowy Formularz Danych (SDF) data aktualizacji 03-2022
- Tumiel T., Białomyzy P., Grygoruk G., Korniluk M., Świętochowski P., Wereszczuk M., Skierczyński M. 2013. Cenne i nieliczne ptaki lęgowe na Obszarze Specjalnej Ochrony Puszcza Knyszyńska. *Ornis Pol.* 54: 170–186.
- Walankiewicz W., Mitrus C., Czeszczewik D. 2015. Muchotłówka mała *Ficedula parva* i muchotłówka białoszyja *Ficedula albicollis*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). *Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny*. Wyd. 2., ss. 114–120. GIOŚ, Warszawa
- Wardecki Ł., Chodkiewicz T., Beuch S., Smyk B., Sikora A., Neubauer G., Meissner W., Marchowski D., Wylegała P., Chylarecki P. 2021. Monitoring Ptaków Polski w latach 2018–2021. *Biuletyn Monitoringu Przyrody* 22: 1–80
- Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. *Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany*. PTPP „pro Natura”, Wrocław–Kraków.
- Wilk T., Bobrek R., Pępkowska-Król A., Neubauer G., Kosicki J.Z. (red.). 2016. *Ptaki polskich Karpat – stan, zagrożenia, ochrona*. OTOP, Marki
- Wilk, T., Jujka, M., Krogulec, J., Chylarecki, P. (red.), 2010. *Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce*. OTOP, Marki.
- Wylegała P. 2019. Liczebność wybranych lęgowych gatunków ptaków związanych z korytem Gwdy i jej dopływami. *Ornis Polonica* 2019, 60: 211–220
- Zawadzka D., Ciach M., Figarski T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. *Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000*. GDOŚ, Warszawa.

STANDARDOWY FORMULARZ DANYCH

dla obszarów specjalnej ochrony (OSO), proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (pOZW), obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW) oraz specjalnych obszarów ochrony (SOO)

1. IDENTYFIKACJA OBSZARU

1.1. TYP

B

1.2. KOD OBSZARU

P	L	B	3	2	0	0	1	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

1.3. NAZWA OBSZARU

Puszcza nad Gwdą

1.4. DATA OPRACOWANIA

2	0	0	3	0	2
R	R	R	R	M	M

1.5. DATA AKTUALIZACJI

2	0	2	3	1	0
R	R	R	R	M	M

1.6. INSTYTUCJA LUB OSOBA OPRACOWUJĄCA FORMULARZ:

Nazwisko/Instytucja: COEKO Maciej Duda
--

Adres: Sypniewo, ul. Szkolna 7, 64-915 Jastrowie
--

Adres e-mail: biuro@coeko.com

1.7. DATY WYZNACZENIA I KLASYFIKACJI OBSZARU

Data zaklasyfikowania obszaru jako OSO:

2	0	0	7	1	0
R	R	R	R	M	M

Odniesienie do krajowego aktu prawnego wyznaczającego OSO:

rozp. MŚ z dn. 05.09.2007 r.
zmieniające rozporządzenie
w sprawie osop

Data zaproponowania obszaru jako OZW:

2					
R	R	R	R	M	M

Data zatwierdzenia obszaru jako OZW (*):

2					
R	R	R	R	M	M

Data zaklasyfikowania obszaru jako SOO:

R	R	R	R	M	M

Odniesienie do krajowego aktu prawnego wyznaczającego SOO:

Wyjaśnienia (**):

2. POŁOŻENIE OBSZARU

2.1. POŁOŻENIE CENTRALNEGO PUNKTU OBSZARU

Długość geograficzna

16.8168

Szerokość geograficzna

53.2672

**2.2. POWIERZCHNIA
OBSZARU [ha]:**

2.3. OBSZAR MORSKI [%]

* Pole opcjonalne, data zatwierdzenia jako OZW (data przyjęcia odpowiedniej listy unijnej) przez DG ds. Środowiska

** Pole opcjonalne, wyjaśnienia można podać np. w odniesieniu do dat zaklasyfikowania lub objęcia formami ochrony obszarów składających się z pierwotnie odrębnych OSO lub OZW

77678.9

0.0

2.4. DŁUGOŚĆ OBSZARU [km]

2.5. REGION ADMINISTRACYJNY – KOD I NAZWA

Kod poziomu NUTS 2						Nazwa regionu
P	L	4	1			Wielkopolskie
P	L	4	2			Zachodniopomorskie

2.6. REGION BIOGEOGRAFICZNY

<input type="text"/>	Alpejski	%*	<input type="text"/>	Borealny	%	<input type="text"/>	Śródziemnomorski	%
<input type="text"/>	Atlantycki	%	x	Kontynentalny	100%	<input type="text"/>	Panoński	%
<input type="text"/>	Czarnomorski	%	<input type="text"/>	Makaronezyjski	%	<input type="text"/>	Stepowy	%

Dodatkowe informacje na temat regionów morskich**

<input type="text"/>	Morski atlantycki	%	<input type="text"/>	Morski śródziemnomorski	%
<input type="text"/>	Morski czarnomorski	%	<input type="text"/>	Morski makaronezyjski	%
<input type="text"/>	Morski bałtycki	%			

* Jeśli obszar jest zlokalizowany w większej liczbie regionów niż jeden, należy podać (opcjonalnie) wartość procentową pokrycia w odniesieniu do danego regionu

** Wskazanie regionów morskich wynika z przyczyn praktycznych/technicznych i dotyczy tych państw członkowskich, w których jeden lądowy region biogeograficzny graniczy z dwoma regionami morskimi

3.2 GATUNKI OBJĘTE ART. 4 DYREKTYWY 2009/147/WE I GATUNKI WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU II DO DYREKTYWY 92/43/EWG ORAZ OCENA ZNACZENIA OBSZARU DLA TYCH GATUNKÓW

Gatunek					Populacja w obszarze						Ocena obszaru			
Grupa	Kod	Nazwa naukowa	S	NP	Typ populacji	Wielkość		Jednostka	Kategoria C/R/V/P	Jakość danych G/M/P/DD	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Populacja	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
B	15	<i>Aegolius funereus</i>			p	50	60	cmales		G	B	B	C	B
B	20	<i>Alcedo atthis</i>			p	65	75	p		G	B	C	C	B
B	72	<i>Bubo bubo</i>			p	5	5	p		G	C	C	C	C
B	75	<i>Bucephala clangula</i>			p	70	90	p		G	B	B	C	B
B	96	<i>Caprimulgus europaeus</i>			p	177	369	p		G	B	A	C	B
B	121	<i>Ciconia nigra</i>			p	8	11	p		G	C	C	C	C
B	146	<i>Cygnus cygnus</i>			p	4	6	p		G	B	B	C	C
B	154	<i>Dryocopus martius</i>			p	255	290	p		G	C	B	C	C
B	175	<i>Falco peregrinus</i>			p	2	4	p		G	B		C	B
B	182	<i>Ficedula parva</i>			p	80	120	cmales		G	C	C	C	C

B	200	<i>Glaucidium passerinum</i>			p	40	50	p		G	B		C	B
B	201	<i>Grus grus</i>			p	80	100	p		G	C	C	C	C
B	206	<i>Haliaeetus albicilla</i>			p	10	13	p		G	C	C	C	C
B	251	<i>Lullula arborea</i>			p	2260	2360	p		G	C	A	C	C
B	266	<i>Mergus merganser</i>			p	17	25	p		G	C	B	C	C
B	269	<i>Milvus migrans</i>			p	3	4	p		G	C		C	C
B	270	<i>Milvus milvus</i>			p	6	10	p		G	C	B	C	C
B	299	<i>Pandion haliaetus</i>			p	1	1	p		G	B		C	B

Grupa:

A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.

S (wrażliwość danych):

jeśli dane o gatunku są szczególnie chronione i nie mogą być udostępnione publicznie, należy wpisać „tak”.

NP (zanik populacji):

jeśli dany gatunek nie występuje już na danym terenie, należy wpisać „x” (opcjonalnie).

Typ populacji:

p = osiadła, r = wydająca potomstwo, c = przelotna, w = zimująca (w przypadku roślin i gatunków niemigrujących należy użyć typu „p = osiadła”).

Jednostka:

i = osobniki pojedyncze, p = pary lub inne jednostki według standardowego wykazu jednostek i kodów zgodnego ze sprawozdawczością na podstawie art. 12 i 17 (zob. portal referencyjny).

Kategorie liczebności (kategoria):

C = powszechne, R = rzadkie, V = bardzo rzadkie, P = obecne – wypełnić, jeżeli brak jest danych (DD), lub jako uzupełnienie informacji o wielkości populacji.

Jakość danych:

G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. ogólne dane szacunkowe); DD = brak danych (kategorię tę należy stosować wyłącznie jeśli nie da się dokonać nawet szacunkowej oceny wielkości populacji – w takiej sytuacji można pozostawić puste pole dotyczące wielkości populacji, jednak pole „Kategorie liczebności” musi być wypełnione).