

**EKSPERTYZA PRZYRODNICZA
NA POTRZEBY UZUPEŁNIENIA STANU WIEDZY W OBSZARACH
NATURA 2000 WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO
ETAP I (badania dwuetapowe):**

Puszcza nad Gwdą PLB300012

inwentaryzowane przedmioty ochrony:

A223 włośchatka *Aegolius funereus*

A229 zimorodek *Alcedo atthis*



Fot: Michał Barcz

Zamawiający: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie ul. Teofila Firlika 20 71-637 Szczecin	Wykonawca : ECO-EXPERT Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki Sp.j. ul. Dworcowa 2/317, 70-206 Szczecin Eksperti: Sebastian Guentzel, Łukasz Ławicki, Mateusz Gutowski, Maciej Duda, Damian Ostrowski
--	---

Opracowanie wykonano w ramach projektu nr POIS.02.04.00-00-0191/16 pn. „Inwentaryzacja cennych siedlisk przyrodniczych kraju, gatunków występujących w ich obrębie oraz stworzenie Banku Danych o Zasobach Przyrodniczych” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, Działanie 2.4. Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna.

Szczecin, sierpień 2020

Spis treści

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
2. SKŁAD ZESPOŁU EKSPERCKIEGO	3
3. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	4
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU	5
5. INWENTARYZACJA WŁOCHATKI <i>AEGOLIUS FUNEREUS</i>.....	6
5.1. METODYKA PRAC TERENOWYCH	6
5.2. OCENA LICZEBNOŚCI NA PODSTAWIE STWIERDZONYCH STANOWISK	8
5.3. RZECZYWISTY STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY OBJĘTYCH EKSPERTYZĄ	9
5.4. ANALIZA ZAGROŻEŃ	10
5.5. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH	11
5.6. USTALENIE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	11
5.7. ANALIZA PRZYCZYN BRAKU WYSTĘPOWANIA PRZEDMIOTU OCHRONY W OBSZARZE BADAŃ.....	13
5.8. PODSUMOWANIE	13
6. INWENTARYZACJA ZIMORODKA <i>ALCEDO ATTHIS</i>	18
6.1. METODYKA PRAC TERENOWYCH	18
6.2. OCENA LICZEBNOŚCI NA PODSTAWIE STWIERDZONYCH STANOWISK	18
6.3. RZECZYWISTY STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY OBJĘTYCH EKSPERTYZĄ	19
6.4. ANALIZA ZAGROŻEŃ	20
6.5. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH	21
6.6. USTALENIE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH.....	21
6.7. ANALIZA PRZYCZYN BRAKU WYSTĘPOWANIA PRZEDMIOTU OCHRONY W OBSZARZE BADAŃ.....	22
6.8. PODSUMOWANIE	22
7. PROJEKT WERYFIKACJI SDF OBSZARU I JEGO GRANIC	23
8. LITERATURA.....	23
9. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	24

1. INFORMACJE OGÓLNE

Nazwa obszaru	Puszcza nad Gwdą PLB300012
Kod obszaru	PLB300012
SDF	2019-11
Położenie	Województwo wielkopolskie; powiat Pilski, gminy: Kaczory, Piła, Szydłowo, Ujście, Wysoka; powiat Złotowski, gminy: Jastrowie, Krajenka, Tarnówka Województwo zachodniopomorskie; powiat Drawski, gmina Czaplinek; powiat Wałecki, gminy: Mirosławiec, Tuczno, Wałcz – gmina wiejska, Wałcz – gmina miejska
Powierzchnia obszaru (w ha)	77678,9 ha
Status prawny	Data zaklasyfikowania obszaru jako OSO: 2007-10, Rozp. Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie OSO Natura 2000
Plan zadań ochronnych	Projekt planu zadań ochronnych, sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010r. Nr 34 poz.186 z późn. zm.)
Autorzy raportu/eksperci	ECO-EXPERT Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki Sp.j., ul. Dworcowa 2/317, 70-206 Szczecin, tel.: 503 006 840, e-mail: info@eco-expert.pl Eksperci: Sebastian Guentzel, Łukasz Ławicki
Sprawujący nadzór	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Szczecinie, Teofila Firlika 20, 71-637 Szczecin, Telefon: 91 430 52 00, email: sekretariat.szczecin@rdos.gov.pl

2. SKŁAD ZESPOŁU EKSPERCKIEGO

- **Sebastian Guentzel** (koordynator, wspólnik firmy ECO-EXPERT), ornitolog z 30-letnim doświadczeniem, magister nauk przyrodniczych na Wydziale Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu Szczecińskiego, współautor projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000, koordynator inwentaryzacji ornitologicznych dla ponad 30 obszarów specjalnej ochrony ptaków na zlecenie GDOŚ. Wykonawca i współautor ok. 100 ekspertyz na potrzeby raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko. Autor publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach (w tym dotyczących metodyki liczenia ptaków).

- **Łukasz Ławicki** (ekspert, wspólnik firmy ECO-EXPERT), ornitolog z 20-letnim doświadczeniem, współautor projektów planów ochrony dla obszarów Natura 2000, koordynator inwentaryzacji ornitologicznych dla ponad 30 obszarów specjalnej ochrony ptaków na zlecenie GDOŚ. Wykonawca i współautor ok. 100 ekspertyz na potrzeby raportów o oddziaływaniu inwestycji na środowisko. Członek rad redakcyjnych pism ornitologicznych Dutch Birding, Ornis Polonica, Ptaki Pomorza. Członek zespołu koordynującego monitoring ptaków w Polsce. Autor ok. 100 publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach (w tym dotyczących metodyki liczenia ptaków).

- **Mateusz Gutowski** – ornitolog z 10-letnim doświadczeniem. Magister nauk przyrodniczych na Wydziale Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Wykonawca i współautor kilkudziesięciu ekspertyz przyrodniczych na zlecenie RDOŚ i jednostek samorządu terytorialnego. Edukator przyrodniczy. Współautor kilku publikacji ornitologicznych oraz autor artykułów popularno-naukowych. Od 2012 roku prowadzi badania sów, szczególnie włośchatki *Aegolius funereus* i sóweczki *Glaucidium passerinum* w lasach północnej Wielkopolski i Pomorza (praca licencjacka Liczebność, rozmieszczenie i wybiórczość siedliskowa włośchatki *Aegolius funereus* na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą”. UAM Poznań 2013). Członek Komitetu Ochrony Orłów i Nadnoteckiego Koła „PTOP Salamandra”.

- **Damian Ostrowski** – ornitolog z 14-letnim doświadczeniem. Magister nauk przyrodniczych na Wydziale Hodowli i Biologii Zwierząt Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy. Wykonawca monitoringów ornitologicznych na zlecenie GIOŚ oraz na potrzeby projektów farm wiatrowych. Uczestnik „Realizacji Krajowego Planu Ochrony Kulika Wielkiego”. Edukator przyrodniczy. Współautor kilku publikacji ornitologicznych oraz autor artykułów popularno-naukowych. Od 2012 roku prowadzi badania sów, szczególnie sóweczki *Glaucidium passerinum* i włośchatki *Aegolius funereus* w lasach północnej Wielkopolski i Pomorza. Członek Stowarzyszenia Ochrony Sów i Nadnoteckiego Koła „PTOP Salamandra”.

- **Maciej Duda**, ornitolog z ponad 30-letnim doświadczeniem, uprawnienia do obrączkowania wszystkich gatunków ptaków w Polsce; magister leśnictwa na Wydziale Leśnym SGGW w Warszawie; ukończone studia podyplomowe Kompensacja Przyrodnicza dla Obszarów Natura 2000 na SGGW w Warszawie; współautor projektów planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000; uczestnik i koordynator inwentaryzacji i monitoringów ornitologicznych na obszarach specjalnej ochrony ptaków; uczestnik Monitoringu Ptaków Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska od roku 2001; wykonawca i współautor ponad 100 ekspertyz ornitologicznych na potrzeby raportów oddziaływania na środowisko oraz PROW.

3. PODSTAWY OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie umowy nr 190/2019 z dn. 31.10.2019r. (CZĘŚĆ XVII zamówienia: Inwentaryzacja stanowisk i siedlisk gatunku. Ocena stanu ochrony gatunku na obszarze Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB300012: A223 włośchatka *Aegolius funereus*, A229 zimorodek *Alcedo atthis* - populacje lęgowe) zawartej między Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska a ECO-EXPERT Sebastian Guentzel i Łukasz Ławicki Sp.j.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBSZARU

Obszar położony jest w południowowschodniej części Pomorza Zachodniego, na pograniczu dwóch województw - w północnej części województwa wielkopolskiego i południowo-wschodniej części województwa zachodniopomorskiego. W przeważającej części jest to rozległy obszar sandrowy powstały w wyniku odwadniania lądolodu w okresie stadiału pomorskiego. Jedynie w części południowej sandr przechodzi w ciągi czołowo morenowych wzgórz i pagórków oraz powierzchnie moreny dennej o niewielkich deniwelacjach. Najbardziej zauważalnymi elementami topografii są tu liczne rynny erozyjne i sieć dolin rzecznych głęboko wciętych w powierzchnie sandrowe i morenowe. Część pierwotnych zbiorników, zarówno rynnowych, jak i wytopiskowych, przekształciła się w różnego rodzaju torfowiska. Obszar Puszczy nad Gwdą to rozległy kompleks leśny (bory sosnowe (suche, świeże i mieszane), a na dnie i zboczach dolin - lasy liściaste i mieszane). Rzeźba terenu jest poglądalna, silnie urozmaicona. Wokół jezior (głównie eutroficznych, ale również dystroficznych z cennymi gatunkami i zbiorowiskami roślinnymi) o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu ha, utrzymują się rozległe torfowiska niskie, przejściowe i wysokie oraz tereny podmokłe. Często jest występowanie dobrze wykształconych rozległych kompleksów źródłiskowych ze specyficzną szatą roślinną. Największą rzeką Obszaru jest Gwda, prawy dopływ Noteci. Gwda jest zasilana przez kilkanaście niewielkich dopływów, najważniejsze to: Rurzyca, Piława i Płynica (o charakterze "pstrągowym"). W obrębie ostoi znajdują się także połacie łąk kośnych; pola orne mają niewielki udział powierzchniowy. Na terenie ostoi zachowały się umocnienia Wału Po-morskiego z lat 1934-1945 (Nadarzyce, Szwecja, Jastrowie) - potencjalne zimowiska nietoperzy. Lasy ostoi rozczłonowane są terenami rolnymi: polami uprawnymi oraz łąkami i pastwiskami. W części są to bory sosnowe – suche, świeże i mieszane, sporadycznie bory bagienne, jednak przeważają tu sztuczne drzewostany sosnowe na siedliskach lasów liściastych lub mieszanych, często także na gruntach porolnych. W wielu miejscach tendencje do renaturyzacji tego typu drzewostanów przejawiają się w sposób wyraźny w postaci znacznej dynamiki samoistnie pojawiających się podrostów gatunków liściastych. Lasy liściaste reprezentowane są przez kilka typów zbiorowisk. Niewielkie powierzchnie zajmują buczyny, zarówno żyzne, jak i kwaśne z licznymi oczkami wytopiskowymi w okolicach Wałcza (Bukowina). W dolinach rzecznych i na ich obrzeżach zdarzają się niewielkie powierzchnie grądów typu atlantyckiego. Niewielkie są także fragmenty dąbrów. Nieco większą powierzchnię zajmują skupione w dolinach rzecznych, na obrzeżach jezior i w sąsiedztwie torfowisk łągi olszowo – jesionowe, olsy źródłiskowe i zarośla wierzbowe.

5. INWENTARYZACJA WŁOCHATKI *AEGOLIUS FUNEREUS*

5.1. METODYKA PRAC TERENOWYCH

Kod gatunku	Metodyka
A223	<p>Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.</p> <p>Zawadzka D., Ciach M., Figarskiego T., Kajtoch Ł., Rejt Ł. 2013. Materiały do wyznaczania i określania stanu zachowania siedlisk ptasich w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. GDOŚ, Warszawa. https://natura2000.gdos.gov.pl/files/artykuly/42676/Publikacja.pdf</p> <p>Sikora A. Konsultacja metodyki włośchatki. XI 2019. (korespondencja mailowa) Gutowski M. Konsultacja metodyki puchacza i włośchatki. I 2020.</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 kontrole główne: 10.III-5.IV; 10.IV-25.IV- Wyszukiwanie zajętych dziupli: 15.V-20.VI- Kontrole na 3 powierzchniach po 30km² każda (powierzchnie powinny obejmować >90% lasu)- po ok. 30 punktów nasłuchowych na każdej powierzchni (punkty w ponad 100 letnich drzewostanach)- ponadto kontrola wszystkich ponad 120-letnich drzewostanów poza obszarem tych powierzchni (max 60 punktów nasłuchowych).- 1 noc = 20-30 punktów nasłuchowych- szczegóły metodyczne wg Poradnika 2015- Każda kontrola terenowa zapisana jako ślad w formacie GPX. Wszystkie punkty nasłuchowe naniesione w formacie GPX. Wszystkie gniazda naniesione w formacie GPX. Wszystkie stwierdzenia gatunku, prawdopodobne/przybliżone stanowiska i rewiry notowane i nanoszone na mapy terenowe.- Ocena liczebności na podstawie odzywających się terytorialnych samców i zajętych dziupli

Inwentaryzacja stanowisk gatunku w obszarze polegała na wyszukiwaniu zajętych dziupli włośchatki w sezonie lęgowym, poprzedzonym nocnymi nasłuchami w celu lokalizowania odzywających się samców. W pracach terenowych wzięły udział dwie osoby: Mateusz Gutowski oraz Damian Ostrowski.

Powierzchnia próbna

Prace terenowe zostały przeprowadzone na 3 powierzchniach próbnych wyznaczonych w granicach zachodniopomorskiej części OSO Puszcza nad Gwdą, każda o powierzchni 30 km². W granicach pow. badawczych w sumie wyznaczono 72 pkt nasłuchowe (pow. nr 1 - 23 pkt, pow. nr 2 - 25 pkt, pow. nr 2 – 24 pkt). Dodatkowo wykonano kontrolę wszystkich siedlisk dogodnych dla włośchatki (d-stany sosnowe i bukowe w wieku powyżej 100 lat) poza obszarem powierzchni badawczych – w sumie 45 pkt nasłuchowych. Odległość pomiędzy poszczególnymi punktami wynosiła zwykle od 500 do 1000 m.

Nasłuchy prowadzono w optymalnych warunkach pogodowych, jakie stanowiły: brak wiatru lub minimalny wiatr oraz brak opadów.

W sytuacji słabej aktywności głosowej stosowano wabienie głosem terytorialnym samca. W pełnej sesji nasłuchu i wabienia czas spędzony na punkcie wynosił 6 minut, w tym 2 minuty wabienia i 4 minuty nasłuchu w następującej kolejności:

- nasłuch – 60 sek. -> stymulacja – 20 sek. -> nasłuch – 60 sek. -> stymulacja – 40 sek.

-> nasłuch – 60 sek. -> stymulacja – 60 sek. -> nasłuch – 60 sek.

Jeśli w trakcie wabienia usłyszano włochatkę, to przerywano wabienie. W przypadku, gdy na danym punkcie słyszano włochatkę od początku rozpoczęcia nasłuchu, to czas spędzony na punkcie wynosił 3 minuty. Między punktami nasłuchowymi przemieszczano się samochodem. Trasy przejazdu pomiędzy punktami były wcześniej sprawdzone w ciągu dnia pod względem możliwości sprawnego dojazdu do punktów nasłuchowych.

W poradniku Chylareckiego et al. (2015) podany czas spędzony przez obserwatora na punkcie wynosi ponad 8 minut i jest odpowiedni w górach, gdzie słyszalność głosów sów może być ograniczona z powodu konfiguracji terenu. Doświadczenia własne, ale również innych ornitologów specjalizujących się w obserwacjach włochatki (m.in. A. Sikora w Lasach Mirachowskich) wskazują, że wystarczający jest pobyt na punkcie trwający 6 minut. Na przykład w programie Monitoring Lęgowych Sów Leśnych nasłuch włochatki trwa 5 minut (w tym 1 minuta wabienia) i podobnie w badaniach sów w Karpatach (Wilk et al. 2016).

Podstawowe głosy wydawane przez włochatkę:

- głos terytorialny GT – najczęściej słyszany głos samca przypominający dudka – zwykle rejestrowany przez obserwatora z odległości do 1 km, a w dobrych warunkach nawet z 2 km. Poszczególne sylaby w serii są oddzielone wyraźnymi przerwami.
- głos godowy GG – wydawany przez samca włochatki w obecności samicy przy dziupli, cichy długotrwały głos godowy, który przypomina głos terytorialny, ale jest znacznie cichszy, trwa długo i jest wydawany bez przerwy.
- głos ostrzegawczy GO – podobny do puszczyka, miękkie „kułik”.
- głos kontaktowy GK – wyraźnie dwusylabowe, miękkie „mu-id”.
- głos wiewiórki GW – podobny do głosu wiewiórki, ostre cmoknięcie.
- głos młodych GM – szorstki, niezbyt głośny „zrii”, który można wychwycić w nocy z 200-300 m.
- głos piskląt GPI – podobny do głosu młodych, ale zdecydowanie cichszy.

Rodzaj kontroli i ich terminy

W sezonie lęgowym 2020 przeprowadzono 2 kontrole nocne na wszystkich punktach z zachowaniem odstępu 15-30 dni pomiędzy kontrolami:

- 1. kontrola nocna, ukierunkowana na wyszukiwanie odzywających się samców w terminie 11– 31 marca (11/12.03, 14/15.03, 16.03, 19.03, 22.03, 23.03, 31.03),
- 2. kontrola nocna, ukierunkowana na wyszukiwanie odzywających się samców w terminie 12 – 18 kwietnia (12/13.04, 13/14.04, 15.04, 16.04, 18.04)

Przeprowadzono także kontrole dzienne ukierunkowane na wyszukiwanie dziupli dzięcioła czarnego – potencjalnych dziupli lęgowych włochatki w obrębie terytoriów stwierdzonych w

nocy,

w następujących terminach: 27.03, 28.03, 31.03, 05.04, 25.04, 26.04, 09.05, 24.05.

Wizyty te były poprzedzone analizą składu gatunkowego i wiekowego drzewostanu w wytypowanych wstępnie wydzieleniach leśnych na podstawie opisów taksacyjnych zamieszczonych w Banku Danych Leśnych (BDL 2020, <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/>). Największą uwagę kierowano na wydzielienia leśne znajdujące się bezpośrednio w miejscu stwierdzenia terytorium włochatki, ale w sytuacji nieodpowiednich warunków siedliskowych również do 1 km od tego miejsca. Po znalezieniu dziupli dzięcioła czarnego zapisywano datę, koordynaty, nadleśnictwo, wydzielenie, gatunek drzewa. Łącznie skontrolowano 87 dziupli dzięcioła czarnego.

Wyszukiwanie lęgów włochatki miało miejsce w terminach: 25.04, 26.04, 09.05, 24.05, 03.06, 07.06, 17.06, 19.06. Zajęcie dziupli przez włochatkę sprawdzano poprzez delikatne skrobanie w pień drzewa (Sikora & Mikusek 2015). Metoda ta jest stosunkowo skuteczna i np. w Finlandii aż 83% samic lęgowych pojawiało się w oknie dziupli po skrobaniu (Korpimäki & Hakkarainen 2012). Jest to metoda całkowicie bezpieczna dla ptaków i ich lęgów, gdyż ptak dorosły zwykle po czasie krótszym niż jedna minuta powraca do dziupli.

5.2. OCENA LICZEBNOŚCI NA PODSTAWIE STWIERDZONYCH STANOWISK

Szczegółowe dane ukazujące wyniki kontroli znajdują się w poniższej tabeli:

Lp.	ID punktu	Minimalna liczba par / terytoriów / samców	Maksymalna liczba par / terytoriów / samców	Jednostka liczebności	Status lęgowości	data obserwacji
1.	MG_PNG_01-01	1	1	m	S	2020
2.	MG_PNG_02-01	1	1	m	S	2020
3.	MG_PNG_03-01	1	1	m	S	2020
4.	MG_PNG_04-01	1	1	m	S	2020
5.	MG_PNG_05-01	1	1	m	S	2020
6.	MG_PNG_06-01	1	1	m	S	2020
7.	MG_PNG_06-02	1	1	tr	ZAJ	2020
8.	MG_PNG_06-03	1	1	m	S	2020
9.	MG_PNG_06-04	1	1	m	TE	2020
10.	MG_PNG_06-05	1	1	m	S	2020
11.	MG_PNG_06-06	1	1	tr	ZAJ	2020
12.	MG_PNG_06-07	1	1	m	S	2020
13.	MG_PNG_07-01	1	1	m	S	2020
14.	MG_PNG_08-01	1	1	m	S	2020
15.	MG_PNG_09-01	1	1	m	S	2020
16.	MG_PNG_10-01	1	1	m	TE	2020
17.	MG_PNG_11-01	1	1	m	S	2020
18.	MG_PNG_12-01	1	1	tr	ZAJ	2020

19.	MG_PNG_13-01	1	1	m	S	2020
20.	MG_PNG_14-01	1	1	tr	ZAJ	2020
21.	MG_PNG_15-01	1	1	m	TE	2020
22.	MG_PNG_16-01	1	1	m	TE	2020
23.	MG_PNG_17-01	1	1	m	S	2020

Zestawienie punktów – stwierdzeń włośchatki w sezonie 2020 w OSO Puszcza nad Gwdą. Jednostka liczebności: m – samiec, tr – terytorium lęgowe; status lęgowości: S - Jednorazowa obserwacja śpiewającego lub odbywającego loty godowe samca w siedlisku lęgowym, TE – Śpiewający lub odbywający loty godowe samiec stwierdzony co najmniej przez 2 dni w tym samym miejscu (zajęte terytorium) lub równoczesne stwierdzenie wielu samców w siedlisku lęgowym, ZAJ – Gniazdo zajęte. W tabeli podano najwyższe stwierdzone kryterium lęgowości ze wszystkich kontroli w danym terytorium.

Skoro rewir lęgowy dotyczy rewiru z potwierdzonym gniazdowaniem (gniazdowanie pewne; Sikora et al. 2007), a podczas kontroli nocnych wykrywane były głównie samce, dlatego przyjmuje się, że wskaźnikiem liczebności tego gatunku jest liczba odbywających się samców lub liczba wyznaczonych na tej podstawie terytoriów (Sikora & Mikusek 2015).

W sezonie 2020 w OSO Puszcza nad Gwdą stwierdzono 23 terytoria włośchatki (tab. X), w tym 13 terytoriów w graniach powierzchni badawczych i 10 w kompleksie leśnym, poza granicami powierzchni wyznaczonych do inwentaryzacji. Podczas pierwszej kontroli nocnej stwierdzono 14 terytoriów (12 samców odbywało się głosem terytorialnym, 2 samce głosem ostrzegawczym podobnym do cmoknięć wiewiórki, prawdopodobnie w reakcji na wabienie). Kolejna kontrola nocna przyniosła stwierdzenia włośchatki w 15 terytoriach, w tym na 9 nowych. Stwierdzenia dotyczyły 13 samców odbywających się głosem terytorialnym, 1 osobnika odbywających się głosem godowym i 1 osobnika głosem ostrzegawczym. Podczas kontroli dziennych wykryto 4 terytoria lęgowe (w terminach: 25.04 i 26.04 - już na etapie wyszukiwania dziupli dzięcioła czarnego). We wszystkich przypadkach odnotowano ptaki zajmujące dziuple po dzięciole czarnym (dziuple zostały wykute w sosnach). Kilukrotne kontroleienne w maju-czerwcu miały na celu uściślenie kryterium gniazdowania, w tym ocenienie, czy doszło do lęgu zakończonego sukcesem. Niestety, podczas kolejnych wizyt terenowych potwierdzono straty we wszystkich wykrytych dziuplach lęgowych. Brak sukcesu lęgowego prawdopodobnie jest wynikiem drapieżnictwa kuny leśnej lub innych drapieżników penetrujących dziuple ptaków leśnych.

5.3. RZECZYWISTY STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY OBJĘTYCH EKSPERTYZĄ

Na podstawie lokalizacji wykrytych terytoriów włośchatki wyznaczono 17 stanowisk – siedlisk występowania gatunku w granicach obszaru. Za stanowisko uznano obszar o promieniu 1 km od punktu (terytorium), w którym stwierdzono gatunek. W celu praktycznej charakterystyki siedlisk wyznaczono sąsiadujące ze sobą oddziały leśne zajmujące łączny obszar ok 1 km². Wielkość stanowiska lęgowego włośchatki w Skandynawii wynosi 50–200 ha. Z Polski brak dokładnych danych na ten temat (Zawadzka i in.). Odległość pomiędzy

dwoma zajętymi gniazdami zazwyczaj nie przekracza 1–2 km, ale w Polsce najbliżej położone 2 zajęte dziuple były oddalone zaledwie o 25 m (Sikora i Mikusek 2009). W Puszczy Białowieskiej średnia wielkość terytorium wynosiła 1,1 km², a odległość między najbliższymi zajętymi dziuplami od 0,1 do 2,6 km, średnio 1,16 km (Jędrzejewska i Jędrzejewski 2001). Następnie dokonano oceny stanu ochrony gatunku.

RZECZYWISTY STAN OCHRONY					
ID stanowiska	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony/zachowania	Ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w obszarze
MG_PNG_01	FV	U1	FV	U1	U1
MG_PNG_02	FV	U1	FV	FV	
MG_PNG_03	FV	FV	FV	FV	
MG_PNG_04	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_05	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_06	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_07	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_08	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_09	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_10	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_11	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_12	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_13	FV	FV	FV	FV	
MG_PNG_14	FV	FV	FV	FV	
MG_PNG_15	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_16	FV	U1	FV	U1	
MG_PNG_17	FV	U1	FV	U1	

5.4. ANALIZA ZAGROŻEŃ

L.p.	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numer stanowiska
	Istniejące	Potencjalne		
1	J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, B02 - Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji		Niedostatek drzewostanów o cechach odpowiednich dla gatunku – szczególnie zwartych kompleksów lasów w wieku ponad 120 lat;	wszystkie stanowiska oprócz: MG_PNG_03, MG_PNG_13, MG_PNG_14
2	J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, B02 - Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji		1. Usuwanie lub ograniczanie powierzchni starodrzewi, 2. Upraszczanie struktury gatunkowej, piętrowej i wiekowej drzewostanu skutkujące utratą lęgówisk.	wszystkie stanowiska oprócz: MG_PNG_02, MG_PNG_03, MG_PNG_13, MG_PNG_14
3	J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, B02 - Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i		Prace leśne (zręby, trzebieże w trakcie sezonu lęgowego, tj. pomiędzy 1 kwietnia a 30 czerwca).	MG_PNG_02, MG_PNG_05, MG_PNG_14, MG_PNG_16

	plantacji			
4		J03.01 - zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, B02 - Gospodarka leśna i plantacyjna i użytkowanie lasów i plantacji	Zmniejszanie udziału świerka w drzewostanach. Usuwanie drzew dziuplastych; Ograniczanie powierzchni żerowisk poprzez zalesianie terenów otwartych.	wszystkie stanowiska

5.5. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

L.p.	Cel działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia zakładanego celu działań ochronnych
1	Utrzymanie liczebności populacji lęgowej w obszarze. Natura 2000 na poziomie co najmniej 50-60 par. Poprawa stanu siedlisk poprzez zapewnienie stałej dostępności drzewostanów lęgowych (20% drzewostanów w wieku powyżej 100 lat, w tym 5% drzewostanów w wieku powyżej 120 lat) oraz utrzymanie arealu żerowiskowego. Zapewnienie minimalnego udziału starych drzew. Zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych, ochrona żerowisk, zachowanie drzew dziuplastych, zapewnienie dostępności świerka pospolitego. Zapewnienie takich działań gospodarczych, aby udział drzewostanów ponad 120-letnich nie zmniejszał się. Obejmowanie ochroną płatów drzewostanów zasiedlonych przez włośchatkę, wyznaczanie stref ochronnych (50 m wokół zajętych dziupli)	Przez cały okres trwania PZO

5.6. USTALENIE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lp.	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1.	Dostosowanie dotychczas prowadzonej działalności do potrzeb zachowania przedmiotów ochrony – poprzez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem zasady obecności w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych w granicach obszaru Natura 2000, nie mniej niż 20% drzewostanów w wieku powyżej 100 lat w tym 5% drzewostanów w wieku powyżej 120 lat (z uwzględnieniem klasy odnowienia, klasy do odnowienia oraz kęp pozostawionych po zrębach i po cięciach uprzętających w rębniach złożonych). Termin wykonania: działanie ciągłe w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.	Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie	

2.	<p>Dostosowanie dotychczas prowadzonej działalności do potrzeb zachowania przedmiotów ochrony – poprzez zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych w obszarze Natura 2000 przez pozostawianie na pasach, smugach i strefach cięć rębnych o powierzchni większej od 1 ha (bez względu na grupę rębni) kęp starodrzewu wraz z dolnymi warstwami drzewostanu na obszarze równym 5% powierzchni pasa, smugi lub strefy.</p> <p>Drzewa w pozostawionych biogrupach nie podlegają użytkowaniu, są pozostawiane do naturalnej śmierci i rozkładu z wyjątkiem sytuacji zagrażających bezpieczeństwu ludzi.</p> <p>Nie jest konieczne pozostawianie fragmentów starodrzewu w przypadku zagrożenia trwałości lasu i bezpieczeństwa ludzi, na powierzchniach zrębów mniejszych niż 1 ha oraz w przypadku bloku upraw pochodnych czy zachowawczych jeśli stanowią je gatunki drzew, dla których założono dany blok. Termin wykonania: działanie ciągle w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>	<p>Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstw o Leśne Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000</p>	<p>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie</p>	
3.	<p>Zapobieganie zmniejszeniu się powierzchni żerowisk poprzez utrzymywanie dotychczasowego przeznaczenia gruntów na terenach otwartych – bagien i łąk o optymalnym uwodnieniu, wrzosowisk, luk (za wyjątkiem tych, które w planie urządzenia lasu są przeznaczone do odnowienia), pasów przeciwpożarowych, a w razie potrzeby podejmowanie zabiegów powstrzymujących sukcesję lasu na ww. terenach. Termin wykonania: działanie ciągle w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>	<p>Żerowiska w obszarze Natura 2000</p>	<p>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie</p>	
4.	<p>Zapobieganie zmniejszeniu się miejsc lęgowych, poprzez pozostawianie w drzewostanach drzew dziuplastych, z wyłączeniem sytuacji stwarzających zagrożenie zdrowia, życia lub mienia ludzkiego oraz w przypadku usuwania posuszu czynnego w ramach wykonywania cięć sanitarnych w sytuacjach zagrażających trwałości lasu.</p> <p>Termin wykonania: działanie ciągle w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p>	<p>Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstw o Leśne Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000</p>	<p>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie</p>	
	<p>Ustalanie stref ochrony wokół dziupli lęgowych zajmowanych przez włośchatkę zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) Ze względów praktycznych (ustalanie granic w terenie i na mapach) proponuje się obejmować ochroną całe wydzielone leśne, w których stwierdzono dziuple lęgowe. Wydzielenie leśne stanowi jednolity pod względem siedliskowym, wiekowym i gatunkowym fragment lasu, w całości mający znaczenie dla zachowania siedliska wokół dziupli lęgowej włośchatki.</p>	<p>Tereny leśne zarządzane przez Państwowe Gospodarstw o Leśne Lasy Państwowe w obszarze Natura 2000</p>	<p>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie</p>	

5.7. ANALIZA PRZYCZYN BRAKU WYSTĘPOWANIA PRZEDMIOTU OCHRONY W OBSZARZE BADAŃ

Nie dotyczy.

5.8. PODSUMOWANIE

Do tej pory brakowało dokładnych danych nt. aktualnej liczebności i rozmieszczenia włośchatki na całym obszarze PLB300012. Szacunki liczebności tego gatunku w obszarze podane zostały w opracowaniu pod kierunkiem Jermaczka z 2011 r. Przedstawiono tam 3 bardzo różne zakresy liczebności (co najmniej 30 - 35 par, 80 - 90 par, 50 – 60 par) nie podając szczegółów ich przeprowadzenia (w opracowaniu tym podano, że w 2010 r. stwierdzono włośchatkę „na co najmniej 25 stanowiskach”). Jeszcze inny współczesny szacunek liczebności tego gatunku na obszarze NATURA 2000 „Puszcza nad Gwdą” (10-25 par) podany został dla lat 2005-2009 w opracowaniu Kujawy i Mizery z 2010 r. (także nie podano szczegółów jego przeprowadzenia). Wystarczająco dokładne dane na temat występowania ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru PLB300012 dostępne są tylko dla jego wielkopolskiej części, stanowiącej ok. 65 % tego obszaru (z lat 2001-2010 – nie przedstawiono jednak szczegółów przeprowadzenia szacunku liczebności włośchatki w całej wielkopolskiej części obszaru; Jermaczek i in. 2011). Stan wiedzy o liczebności i rozmieszczeniu włośchatki w obszarze OSO „Puszcza nad Gwdą” uzupełnia inwentaryzacja przeprowadzona w 2020 roku w części zachodniopomorskiej. W trakcie prac terenowych wykryto 23 terytoria tego gatunku. Biorąc pod uwagę naturalne fluktuacje, liczebność włośchatki w części zachodniopomorskiej obszaru szacuje się na 20-25 stanowisk (samców odzywających się głosem terytorialnym). W związku z tym, szacunek liczebności zaproponowany przez Jermaczka i in. (2011), wynoszący 50-60 par dla całego obszaru należy uznać za najbardziej wiarygodny. W kraju włośchatka jest gatunkiem nielicznym, którego liczebność wynosi 1200 – 2400 par (Chodkiewicz et al. 2015) W tej sytuacji liczebność w granicach 3 – 4% krajowej populacji powoduje, że obszar Puszcza nad Gwdą należy do najważniejszych dla gatunku ostoj w Polsce.

Stan populacji

Stan populacji włośchatki można określić jako właściwy (FV) dla całego obszaru, zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U. 2010 nr 34 poz. 186) - *liczebność jest 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*. Wynika to z faktu, że do tej pory brakowało dokładnych danych nt. aktualnej liczebności i rozmieszczenia włośchatki na całym obszarze Puszczy nad Gwdą. Stan wiedzy o liczebności i rozmieszczeniu włośchatki w obszarze uzupełnia inwentaryzacja

przeprowadzona w 2020 r. w części zachodniopomorskiej, a szacunek liczebności zaproponowany przez Jermaczka i in. (2011), wynoszący 50-60 par dla całego obszaru należy uznać za najbardziej wiarygodny. Nie można natomiast określić trendu liczebności ponieważ populacja podlega naturalnym fluktuacjom (Gutowski 2013, obserwacje D. Ostrowskiego, W. Platy, L. Stankiewicza, S. Wojtczaka, M. Dudy z części wielkopolskiej obszaru).

Stan siedliska

Ocena stanu ochrony siedlisk dla poszczególnych stanowisk włośchatki jest bardzo trudna z kilku powodów:

- większość obserwacji dotyczy samców odzywających się głosem terytorialnym, pozostających bez pary do końca sezonu lęgowego. Część z tych samców, prawdopodobnie w wyniku braku doświadczenia zajmuje suboptymalne siedliska (drągowiny sosnowe, młode drzewostany w wieku <100 lat, pozbawione dziupli dzięcioła czarnego). W kolejnym sezonie ptaki przenoszą się w inne miejsca (obserwacje własne autorów i A. Sikory).
- stosowanie wabienia powoduje przesunięcia ptaków w stosunku do potencjalnych miejsc lęgowych;
- rewir lęgowy włośchatki ma na tyle zmienny kształt i areał (zmiennie zależne m.in. od zasobności pokarmowej oraz systemu kojarzenia), że bez szczegółowych obserwacji nie da się wskazać obszaru, dla którego można podać rzeczywistą charakterystykę siedliskową.

W kryteriach stanu zachowania siedlisk zaproponowanych przez Zawadzką i Figarskiego (2013; wyciąg w poniższej tabeli) jest szereg nieścisłości i brak doprecyzowanych wskaźników, na co zwrócił uwagę A. Sikora (Sikora i Duda 2019):

- np. dla kategorii U2 podano jedynie łączną powierzchnię płatu, a pozostałe wskaźniki nie zostały określone ilościowo – wskazano, że są to „płaty drzewostanów sosnowo-świerkowych, świerkowych, jodłowych, jodłowo-bukowych, bukowo-jodłowych lub sosnowych >40 ha, nie spełniające co najmniej jednego z pozostałych kryteriów dla FV i U1”;
- jako istotne dla siedliska włośchatki podano w jednej obszernej grupie mokradła, tereny otwarte, młodniki itd., ale nie sprecyzowano, jaką powierzchnię mają one zajmować;
- w przypadku kat. U1 podano, że są obecne przestoje drzew powyżej 120 lat, ale nie wiadomo, ile tych przestojów ma być;

Niejasne jest również, jak ma być obliczany średni wiek drzewostanu w danej kategorii oraz jakiej powierzchni ma dotyczyć, czy np. w przypadku kategorii FV1 całego obszaru >100 ha?

Jeśli tak, to w lasach gospodarczych (z wyłączeniem rezerwatów, stref ochronnych), takich rozległych obszarów starego drzewostanu już prawie nie ma.

Wskaźnik siedliska	Kategoria stanu siedliska			
	FV1	FV2	U1	U2
Średni wiek drzewostanu	>120	>100	<100	brak wartości
Łączna wielkość płatu (ha)	>100	>60	>40	>40
Udział świerka (%)	>10,0	>10,0	>10,0	brak informacji
Obecność przestojów	brak informacji	brak informacji	przestoje >120 lat	brak informacji
Mokradła, ciek , zręby, halizny, uprawy, młodniki	obecne	obecne	brak informacji	brak informacji

Wskaźniki siedliska i kategorie stanu siedliska włochatki zaproponowane do oceny stanu ochrony siedliska według Zawadzkiej i Figarskiego (2013).

Korzystając z danych przestrzennych (BDL 2020) dokonano charakterystyki poszczególnych stanowisk (17 stanowisk składających się z sąsiadujących ze sobą oddziałów leśnych, każde o łącznej powierzchni ok 1 km²). Stosując kryteria Zawadzkiej i Figarskiego (2013) stan siedliska w przypadku 3 stanowisk oceniono jako zadowalający (FV) - *Wielkość wystarczająco duża i jakość odpowiednio dobra dla długoterminowego przetrwania gatunku*, większość stanowisk (n=14) otrzymało jednak ocenę U1 (stan niezadowalający) - *Wielkość i jakość siedliska antropogenicznie pogorszona tak, że nie jest optymalna dla gatunku*. W tak ocenionych płatach średni wiek d-stanu wynosił znacznie poniżej 100 lat, udział d-stanów >120 lat był znikomy lub tworzyły one jedynie przestoje. W siedliskach U1 podczas kontroli stwierdzono niedostatek drzewostanów o cechach odpowiednich dla gatunku – szczególnie zwartych kompleksów lasów w wieku ponad 120 lat. W części obserwowano także prace leśne (zręby, trzebieże) skutkujące utratą potencjalnych d-stanów lęgowych. Na wszystkich stanowiskach udział świerka wynosił >10%, wszędzie także obecne były obszary podmokłe, ciek, halizny, uprawy, zręby i młodniki.

Perspektywy ochrony/zachowania

Perspektywy ochrony/zachowania gatunku będącego przedmiotem ochrony w obszarze ocenia się jako zadowalające (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*. Aktualna wielkość siedliska jest wystarczająco duża i jakość odpowiednia dla długoterminowego przetrwania gatunku. Obszar PLB300012 obejmuje rozległe zwarte tereny leśne (zajmują one 715 km² i stanowią część jeszcze większego kompleksu leśnego) o dużym udziale

drzewostanów odpowiednich do gniazdowania dzięcioła czarnego, w którego dziuplach gniazduje włochatka. Siedliska włochatki w dużej mierze pokrywają się z siedliskami dzięcioła czarnego, gatunki te mają także zbliżonej wielkości terytoria. Liczebność dzięcioła czarnego oszacowano nawet na 230-270 par w całej ostoji (Jermaczek i in. 2011). Na tej podstawie można uznać, że liczba dziupli dzięcioła czarnego (a tym samym potencjalnych dziupli odpowiednich dla włochatki) na omawianym terenie jest zapewne bardzo duża. Typowe dla włochatki są silne fluktuacje liczebności związane ze zmiennością liczebności nornikowatych (potwierdzone w kolejnych sezonach przez autorów opracowania oraz innych ornitologów: W. Platę, L. Stankiewicza, S. Wojtczaka, M. Dudę przede wszystkim z części wielkopolskiej obszaru) dlatego obecnie trend liczebności jest trudny do określenia. Istotne jest więc prowadzenie monitoringu gatunku w dłuższym okresie czasu w obszarze i obserwacji zmian siedliskowych, zwłaszcza wynikających z prowadzonych prac leśnych w stwierdzonych terytoriach włochatki. W miejscach potwierdzonych rewirów lęgowych należy tworzyć strefy ochrony całorocznej na podstawie art. 60 ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późn. zm.).

Zagrożenia

Zagrożeniem dla włochatki w OSO Puszcza nad Gwdą jest niedostatek starych, ponad 120-letnich drzewostanów. Z analizy danych przestrzennych (BDL 2020) wynika, że d-stany >120 letnie zajmują niecałe 5% gruntów leśnych w zachodniopomorskiej części obszaru a drzewostany >100 lat jedynie 13% gruntów leśnych, będących pod zarządem Lasów Państwowych. Średni wiek d-stanów w omawianej części wynosi 58 lat. Włochatka preferuje stare lasy, co wynika nie tylko z oferowania tej sowie odpowiednich miejsc lęgowych, ale również warunków do zdobywania pokarmu. Włochatka najchętniej poluje w starych lasach, gdzie ma optymalne warunki do wykrycia i złowienia ofiary (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).

Istotnym zagrożeniem są także obserwowane w kilku terytoriach prace leśne (zręby, trzebieże) prowadzone w trakcie sezonu lęgowego, tj. pomiędzy 1 kwietnia a 30 czerwca. Prace leśne, zwłaszcza w rewirach lęgowych mogą prowadzić do płoszenia ptaków i w konsekwencji do strat w lęgach. Zmiany w strukturze piętrowej i wiekowej d-stanów, w których stwierdzono lęgi włochatki również mogą skutkować porzuceniem lęgów. W takich sytuacjach ważna jest współpraca ornitologów z pracownikami Lasów Państwowych, polegająca na podaniu informacji o stwierdzeniu stanowiska gatunku, planowanych pracach leśnych i szukaniu alternatywnych rozwiązań.

Potencjalnymi zagrożeniami mogą być także zabiegi polegające na zmniejszaniu udziału świerka w drzewostanach. Świerczyny stanowią istotny element siedliska sowy. Potwierdza to dość ściśle pokrywanie się zasięgu występowania włośchatki z arealem tego drzewa. Są miejscem schronienia przed dziennymi drapieżnikami czy nękającymi ptakami wróblowymi, obejmują liczne miejsca do wypatrywania zdobyczy - zasadniczy sposób polowania polega na wypatrywaniu pokarmu (gryzoni) z punktów widokowych usytuowanych na wysokości do kilku metrów. W gęstych świerkach mogą ukryć się także podloty włośchatki w okresie 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).

Działania ochronne

Działaniem ochronnym, na które należałoby zwrócić szczególną uwagę jest przede wszystkim zapewnienie trwałej dostępności drzewostanów lęgowych, w tym minimalnego udziału starych drzew poprzez planowanie urządzania lasu z uwzględnieniem zasady obecności w okresie obowiązywania planu zadań ochronnych w granicach obszaru Natura 2000, nie mniej niż 20% drzewostanów w wieku powyżej 100 lat w tym 10% drzewostanów w wieku powyżej 120 lat (z uwzględnieniem klasy odnowienia, klasy do odnowienia oraz kęp pozostawionych po zrębach i po cięciach uprzątających w rębniach złożonych).

Niezwykle istotnym działaniem ochronnym jest również ustalanie stref ochrony wokół dziupli lęgowych zajmowanych przez włośchatkę zgodnie z rozporządzeniem z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) Ze względów praktycznych (ustalanie granic w terenie i na mapach) proponuje się obejmować ochroną całe wydzielania leśne, w których stwierdzono dziuple lęgowe. Wydzielanie leśne stanowi jednolity pod względem siedliskowym, wiekowym i gatunkowym fragment lasu, w całości mający znaczenie dla zachowania siedliska wokół dziupli lęgowej włośchatki.

Równie ważnymi działaniami, zmierzającymi do ochrony siedlisk włośchatki jest:

- zapewnienie dostępności świerka pospolitego we wszystkich warstwach d-stanu,
- zachowanie drzew dziuplastych, poprzez pozostawianie ich w trakcie prac leśnych w kępach (biogrupach), przy granicy ze zrębami i uprawami
- ochrona żerowisk poprzez utrzymywanie dotychczasowego przeznaczenia gruntów na terenach otwartych – bagien i łąk o optymalnym uwodnieniu, wrzosowisk, luk (za wyjątkiem tych, które w planie urządzenia lasu są przeznaczone do odnowienia), pasów przeciwpożarowych, a w razie potrzeby podejmowanie zabiegów powstrzymujących sukcesję lasu na ww. terenach.

6. INWENTARYZACJA ZIMORODKA *ALCEDO ATTHIS*

6.1. METODYKA PRAC TERENOWYCH

Kod gatunku	Metodyka
A067	<p>Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, dostępny na stronie: https://www.google.pl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwi1_KHTlojnAhWBzKQKHZ7xCxUQFjAAegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fmonitoringptakow.gios.gov.pl%2Fpublikacje%3Ffile%3Dfiles%2Fpliki%2Fpublikacje%2FMonitoringPtakowLegowych_2015_online.pdf&usq=AOvVaw0K5MHvArcdPU5dLv132bbY</p> <p>1 kontrola: 1.V-31.V (dopuszczalne odstępstwo +/- 5 dni od skrajnych dat kontroli, ze względu np. pogodowych). Kontrola odpowiednich biotopów – wszystkich jezior, stawów, rzek oraz mniejszych cieków. Powolny przemarsz wzdłuż brzegów zbiorników i rzek i/lub spływ rzekami kajakiem. Ocena liczebności oraz stanu siedlisk w tym analiza zachowania optymalnych cech siedliska gatunku.</p>

Badania prowadzono zgodnie z harmonogramem i metodyką dołączoną do umowy. Przyjęta metodyka prac terenowych jest standardem w tego typu badaniach, opracowana została na podstawie poradnika metodycznego (Chylarecki et al 2015). Kontrolami objęte zostały wszystkie odpowiednie dla tego gatunku biotopy – zbiorniki wodne, rzeki, kanały oraz mniejsze cieki. Kontrola polegała na powolnym przemarszu wzdłuż brzegów jezior i rzek oraz/lub spływie kajakiem. Każda kontrola terenowa zapisana została jako ślad w formacie GPX. Wszystkie stanowiska naniesione zostały w postaci warstw SHP. Notowano daty i godziny wszystkich kontroli. Badania wykonano w następujących dniach: 2020-05-17, 2020-05-18, 2020-05-19, 2020-05-20, 2020-05-21, 2020-05-25, 2020-05-26, 2020-05-27, 2020-05-28, 2020-05-29

6.2. OCENA LICZEBNOŚCI NA PODSTAWIE STWIERDZONYCH STANOWISK

W poniższej tabeli przedstawiono liczebność zimorodka (w parach) na 37 stanowiskach stwierdzonych podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w sezonie lęgowym w 2020 roku.

Łączna liczebność zimorodka w obszarze oceniona została na 30 – 37 par.

Lp.	ID punktu	Minimalna liczba par	Maksymalna liczba par	Jednostka liczebności
1.	MD_PnG_01	0	1	p
2.	MD_PnG_02	1	1	p
3.	MD_PnG_03	1	1	p
4.	MD_PnG_04	1	1	p
5.	MD_PnG_05	0	1	p
6.	MD_PnG_06	1	1	p
7.	MD_PnG_07	1	1	p
8.	MD_PnG_08	1	1	p
9.	MD_PnG_09	1	1	p
10.	MD_PnG_10	1	1	p
11.	MD_PnG_11	1	1	p
12.	MD_PnG_12	1	1	p

13.	MD_PnG_13	1	1	p
14.	MD_PnG_14	0	1	p
15.	MD_PnG_15	1	1	p
16.	MD_PnG_16	1	1	p
17.	MD_PnG_17	1	1	p
18.	MD_PnG_18	1	1	p
19.	MD_PnG_19	1	1	p
20.	MD_PnG_20	1	1	p
21.	MD_PnG_21	1	1	p
22.	MD_PnG_22	1	1	p
23.	MD_PnG_23	1	1	p
24.	MD_PnG_24	1	1	p
25.	MD_PnG_25	0	1	p
26.	MD_PnG_26	1	1	p
27.	MD_PnG_27	1	1	p
28.	MD_PnG_28	1	1	p
29.	MD_PnG_29	0	1	p
30.	MD_PnG_30	0	1	p
31.	MD_PnG_31	0	1	p
32.	MD_PnG_32	1	1	p
33.	MD_PnG_33	1	1	p
34.	MD_PnG_34	1	1	p
35.	MD_PnG_35	1	1	p
36.	MD_PnG_36	1	1	p
37.	MD_PnG_37	1	1	p

6.3. RZECZYWISTY STAN OCHRONY PRZEDMIOTÓW OCHRONY OBJĘTYCH EKSPERTYZĄ

RZECZYWISTY STAN OCHRONY					
ID stanowiska	Stan populacji	Stan siedliska	Perspektywy ochrony/zachowania	Ocena stanu ochrony stanowiska	Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w obszarze
MD_PnG_01	FV	U2	FV	U2	U2
MD_PnG_02	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_03	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_04	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_05	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_06	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_07	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_08	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_09	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_10	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_11	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_12	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_13	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_14	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_15	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_16	FV	U2	FV	U2	
MD_PnG_17	FV	U2	FV	U2	

MD_PnG_18	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_19	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_20	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_21	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_22	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_23	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_24	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_25	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_26	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_27	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_28	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_29	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_30	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_31	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_32	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_33	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_34	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_35	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_36	FV	U2	FV	U2
MD_PnG_37	FV	U2	FV	U2

6.4. ANALIZA ZAGROZEŃ

ANALIZA ZAGROZEŃ GATUNKU				
L.p.	Zagrożenia		Opis zagrożenia	Numery stanowisk
	Istniejące	Potencjalne		
1	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.	Wszystkie stanowiska w obszarze, w szczególności zaś rzeki Piława, Rurzyca, Dobrzyca.
2		G05.06 - chirurgia drzewna, <u>ścinanie na potrzeby bezpieczeństwa</u> , usuwanie drzew przydrożnych	Usuwanie drzew powalonych lub pochylonych w pasie nadrzecznym. Karpy drzew powalonych mogą być wykorzystywane do zakładania nor przez zimorodka.	Wszystkie stanowiska w obszarze.
3		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 rzeczno - dopuszcza się miejscowe wycięcie szlaku szerokości ok. 0,5m umożliwiającego spływ kajaków w miejscach największego	Wszystkie stanowiska w obszarze.

			nagromadzenia powalonych drzew.	
4		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.	Wszystkie stanowiska w obszarze.
5	H01 - Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)		Na rz. Żydówce od m. Kołatnik wyraźny odór ścieków, zmętnienie wody, liczne zanieczyszczenia stałe w korycie. Przyczyną zanieczyszczenia wody jest prawdopodobnie niewydolność oczyszczalni ścieków miasta Wałcz (inf. ustna od mieszkańców). Eutrofizacja wód powodująca zmniejszenie jej przejrzystości w znacznym stopniu ogranicza możliwość polowania zimorodkom.	MD_PnG_12, rzeka Żydówka (Młynówka) oraz Dobrzyca poniżej ujścia Żydówki

6.5. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

L.p.	Cel działań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia zakładanego celu działań ochronnych
1	Utrzymanie liczebności populacji łęgowej w obszarze Natura 2000 na poziomie co najmniej 40 par. Zmniejszenie antropopresji ze strony turystyki kajakowej w okresie łęgowym. 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.	Przez cały okres trwania PZO

6.6. USTALENIE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH

Lp.	Działania ochronne	Obszar wdrażania	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie	Szacunkowe koszty (w tys. zł)
1.	Wykonanie badań oceniających wpływ masowej turystyki kajakowej oraz żeglarstwa i wędkarstwa na populację zimorodka oraz innych przedmiotów ochrony związanych z korytami rzek i brzegami jezior. Jeśli badania potwierdzą istnienie znaczącego negatywnego oddziaływania na ptaki, należy poprzez cykl warsztatów edukacyjnych zorganizowanych dla zarządców wód dążyć do wprowadzenia ograniczeń dotyczących liczby spływów kajakowych oraz obecności innego sprzętu pływającego) w okresie od 1 kwietnia do 30 czerwca na tych wodach.	rzeki Rurzyca, Piława, Dobrzyca, Piławka oraz jeziora Betyń Wielki, Zdbiczno, Raduń	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie	

2.	Aktywne uczestnictwo w tworzeniu planów urządzenia lasu oraz zachowanie struktury i zwiększanie powierzchni starych drzewostanów w pasie co najmniej 30 m od brzegu rzeki	cały obszar (brzegi rzek i jezior)	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie	
3.	Zachowanie wywrotów drzew w pasie 30 m od brzegu rzeki	cały obszar (brzegi rzek i jezior)	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie	
4.	Utrzymanie naturalnego charakteru brzegów cieków i zbiorników wodnych oraz roślinności i drzewostanów nadbrzeżnych w odległości co najmniej 100m od linii brzegowej (poprzez ograniczenie wycinki lub podrzęsywania drzew, budowy pomostów, zabudowy mieszkalnej i rekreacyjnej, wyrównywania i umacniania terenów nadbrzeżnych).Dopuszczalne są drobne prace typu wycięcie w rumoszu wąskiego (do 1m) szlaku umożliwiającego spływ 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.	cały obszar (brzegi rzek i jezior), ze szczególnym uwzględnieniem jezior Bytyń Wielki, Zdbiczno, Raduń	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie	
5.	Likwidacja źródeł zanieczyszczenia wody. Likwidacja nieczystości stałych zalegających w korycie rzeki. Likwidacja nielegalnych źródeł poboru i odprowadzania wód.	rzeka Żydówka (Młynówka)	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie	

6.7.ANALIZA PRZYCZYN BRAKU WYSTĘPOWANIA PRZEDMIOTU OCHRONY W OBSZARZE BADAŃ

Nie dotyczy.

6.8. PODSUMOWANIE

Populacja zimorodka w obszarze Natura 2000 Puszcza nad Gwdą PLB300012 na podstawie dokumentacji Planu Zadań Ochronnych określona została na 40 – 60 par. Jest to liczebność stwierdzona na terenie całej ostoi (łącznie na terenie województwa wielkopolskiego oraz zachodniopomorskiego). Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w sezonie lęgowym w 2020 roku obecność zimorodka stwierdzono na 37 stanowiskach. Na części stanowisk status lęgowy stwierdzonych ptaków określono jako możliwy bądź prawdopodobny, stąd ogólna liczebność dla ostoi w granicach województwa zachodniopomorskiego podana jest w zakresie: minimalnej i maksymalnej liczby par lęgowych. Łączna liczebność zimorodka w obszarze oceniona została na 30 – 37 par. Liczebność na poziomie 30 – 37 par lęgowych

stanowi ok. 0,8 % populacji krajowej (wyliczone na podstawie średniej wg. Chodkiewicz et al 2019). Na podstawie uzyskanych wyników, oraz uwzględniając, że podawana liczebność odnosi się jedynie do zachodniopomorskiej część należy przyjąć iż OSO Puszcza nad Gwdą stanowi istotne w skali kraju miejsce występowania zimorodka w okresie lęgowym.

7. PROJEKT WERYFIKACJI SDF OBSZARU I JEGO GRANIC

Brak uzasadnienia do zmiany granic obszaru Natura 2000. Weryfikacja SDF nastąpi po drugim roku badań, aby zachować spójne zapisy w finalnej wersji.

8. LITERATURA

Chodkiewicz T., Kuczyński L., Sikora A., Chylarecki P., Neubauer G., Ławicki Ł., Stawarczyk T. 2015. Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008–2012. *Ornis Pol.* 56: 149–189.

Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wyd. 2. GIOŚ, Warszawa.

Gutowski M. 2013. Liczebność, rozmieszczenie i wybiórczość siedliskowa włośchatki *Aegolius funereus* na terenie Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza nad Gwdą”. Praca licencjacka. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań.

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.

Jędrzejewska B., Jędrzejewski W. 2001. Ekologia zwierząt drapieżnych Puszczy Białowieskiej, PWN, Warszawa, ss. 169–170.

Korpimäki E., Hakkarainen H. 2012. The Boreal Owl. Cambridge University Press; Cambridge.

Kucharski R. 2001. Wybiórczość siedliskowa i ekologia rozrodu zimorodka *Alcedo atthis* w Borach Tuchoskich w latach 1992–1998. *Not. Orn.* 42:1–14.

Kucharski R., Sikora A. 2007. Zimorodek. W: Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. (red.). Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 288–289.

Kucharski R. 2015. Zimorodek *Alcedo atthis*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wyd. 2. GIOŚ, Warszawa: 535–540.

Kucharski R. 2016. Zimorodek (*Alcedo atthis*). Monitoring stanowisk lęgowych i ochrona. Poradnik praktyka. Wdecki Park Krajobrazowy.

Kujawa D., Mizera T. 2010. Puszcza nad Gwdą. W: Wilk T., Jujka M., Krogulec J., Chylarecki P. (red.). Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce. OTOP, Marki. [puchacz - prawdopodobnie ocena przeszacowana – patrz uwagi Jermaczek et al. 2011].

Sikora A., Duda M., 2019. Monitoring włochatki *Aegolius funereus* w granicach obszaru Natura 2000 Lasy Mirachowskie PLB220008 w 2019 r. Opracowanie na zlecenie RDOŚ w Gdańsku.

Sikora A., Mikusek R. 2015. Włochatka *Aegolius funereus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.) Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa, s. 455–461.

Sikora A., Mikusek R. 2009. Włochatka *Aegolius funereus*. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z. (red.). Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. GIOŚ, Warszawa, ss. 475–483.

Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G., Chylarecki P. 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań.

Sonerud et al. 1986. Home range use and habitat selection during hunting in a male Tengmalm's owl *Aegolius funereus*. *Fauna norveg.*, Ser. C, *Cinclus* 9, 100-106

Wylegała P. 2000. Gniazdowanie zimorodka *Alcedo atthis* w dużej odległości od zbiorników wodnych. *Przegl. Przyr.* 11, 1:90–91.

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

9. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1 Mapy tematyczne

Załącznik 2 Dokumentacja fotograficzna

Załącznik 3 Karty obserwacji

Załącznik 4 Warstwy GIS

Załącznik 5 Pliki GPX