



# Monitoring ptaków

z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000,  
lata 2023–2025

## Etap 4

**Zadanie 1.** Monitoring ptaków – prace terenowe i opracowanie wyników

Sprawozdanie z prac terenowych i opracowanie wyników  
uzyskanych w sezonie lęgowym w 2024 roku

Opracowanie pod redakcją Marcina Przymenckiego i Tomasza Chodkiewicza

Wykonano w ramach umowy nr GIOŚ/ZP/35/2023/DMŚ/NFOŚ,  
z dnia 2 marca 2023 r. z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska



Sfinansowano ze środków  
Narodowego Funduszu  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

Warszawa, 29 listopada 2024 r.

**Tekst raportu został dopasowany do standardów WCAG i jest przyjazny dla osób z niepełnosprawnościami.**

Zalecany sposób cytowania:

Przymencki M., Chodkiewicz T. (red.) 2024. Sprawozdanie z prac terenowych i opracowanie wyników uzyskanych w sezonie lęgowym w 2024 roku. Zadanie 1. Monitoring ptaków - prace terenowe i opracowanie wyników. Monitoring ptaków z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2023–2025. GIOŚ, Warszawa.

w przypadku poszczególnych rozdziałów:

Beuch S., Sikora A., Ławicki Ł. 2024. Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek. W: Przymencki M., Chodkiewicz T. (red.) 2024. Sprawozdanie z prac terenowych i opracowanie wyników uzyskanych w sezonie lęgowym w 2024 roku. Zadanie 1. Monitoring ptaków - prace terenowe i opracowanie wyników. Monitoring ptaków z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2023–2025. GIOŚ, Warszawa.

<b>Monitoring ptaków.....</b>	<b>1</b>
<b>z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2023–2025.....</b>	<b>1</b>
<b>Spis treści.....</b>	<b>3</b>
<b>1. Wstęp.....</b>	<b>7</b>
1.1. INFORMACJE WSTĘPNE .....	8
1.2. ZAŁOŻENIA PROGRAMU .....	8
1.3. WYKONANE PRACE TERENOWE.....	11
1.4. METODY ANALIZY DANYCH .....	12
1.5. NAJWAŻNIEJSZE WYNIKI.....	25
<b>2. MPPL.....</b>	<b>29</b>
2.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	30
2.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	31
2.3. WYNIKI .....	35
2.4. PODSUMOWANIE .....	54
<b>3. MFGP .....</b>	<b>55</b>
3.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	56
3.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	57
3.3. WYNIKI .....	57
3.4. SIEDLISKO LĘGOWE .....	63
3.5. PODSUMOWANIE .....	64
<b>4. MPM .....</b>	<b>65</b>
4.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	66
4.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	67
4.3. WYNIKI .....	68
4.4. PODSUMOWANIE .....	75
<b>5. MPD .....</b>	<b>76</b>
5.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	77
5.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	78
5.3. WYNIKI .....	79
5.4. PODSUMOWANIE .....	85
<b>6. MLSL .....</b>	<b>86</b>
6.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	87
6.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	88

6.3. WYNIKI.....	89
6.4. PODSUMOWANIE.....	93
<b>7. MSKR .....</b>	<b>94</b>
7.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	94
7.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	96
7.3. WYNIKI.....	97
7.4. PODSUMOWANIE.....	102
<b>8. MPWR.....</b>	<b>103</b>
8.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	104
8.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	105
8.3. WYNIKI.....	106
8.4. PODSUMOWANIE.....	116
<b>9. MLS.....</b>	<b>117</b>
9.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	118
9.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	119
9.3. WYNIKI.....	120
9.4. PODSUMOWANIE.....	126
<b>10. MCH.....</b>	<b>127</b>
10.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	128
10.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	128
10.3. WYNIKI.....	130
10.5. PODSUMOWANIE.....	140
<b>11. MPG.....</b>	<b>141</b>
11.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	142
11.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	143
11.3. WYNIKI.....	143
11.4. PODSUMOWANIE.....	150
<b>12. MPPM.....</b>	<b>151</b>
12.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	152
12.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	152
12.3. WYNIKI.....	153
12.4. PODSUMOWANIE.....	158
<b>13. MLK.....</b>	<b>159</b>
13.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	160
13.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	161
13.3. WYNIKI.....	162
13.4. PODSUMOWANIE.....	170
<b>14. MPO.....</b>	<b>171</b>
14.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	172
14.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	173
14.3. WYNIKI.....	174
14.4. PODSUMOWANIE.....	178

<b>15. MDU</b> .....	<b>179</b>
15.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	180
15.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	181
15.3. WYNIKI .....	182
15.4. PODSUMOWANIE .....	188
<b>16. MMC</b> .....	<b>189</b>
16.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	190
16.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	190
16.3. WYNIKI .....	191
16.4. PODSUMOWANIE .....	195
<b>17. MRC</b> .....	<b>196</b>
17.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	197
17.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	197
17.3. WYNIKI .....	198
17.4. PODSUMOWANIE .....	200
<b>18. MCZ</b> .....	<b>201</b>
18.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	202
18.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	202
18.3. WYNIKI .....	203
18.4. INFORMACJE DODATKOWE .....	208
18.5. PODSUMOWANIE .....	209
<b>19. MKO</b> .....	<b>210</b>
19.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	211
19.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	211
19.3. WYNIKI .....	213
19.4. PODSUMOWANIE .....	216
<b>20. MRY</b> .....	<b>217</b>
20.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	218
20.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	219
20.3. WYNIKI .....	220
20.4. PODSUMOWANIE .....	223
<b>21. MOG</b> .....	<b>224</b>
21.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	225
21.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	225
21.3. WYNIKI .....	227
21.4. PODSUMOWANIE .....	230
<b>22. MOP</b> .....	<b>231</b>
22.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	232
22.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC .....	232
22.3. WYNIKI .....	234
22.4. PODSUMOWANIE .....	236
<b>23. MPB</b> .....	<b>237</b>

23.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	238
23.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	238
23.3. WYNIKI.....	240
23.4. PODSUMOWANIE.....	243
<b>24. MPS .....</b>	<b>244</b>
24.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	245
24.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	245
24.3. WYNIKI.....	246
24.4. PODSUMOWANIE.....	249
<b>25. MRD.....</b>	<b>250</b>
25.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	251
25.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	252
25.3. WYNIKI.....	253
25.4. PODSUMOWANIE.....	257
<b>26. MZO.....</b>	<b>258</b>
26.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	259
26.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	259
26.3. WYNIKI.....	260
26.4. PODSUMOWANIE.....	264
<b>27. MKR .....</b>	<b>265</b>
27.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	266
27.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	266
27.3. WYNIKI.....	267
27.4. PODSUMOWANIE.....	270
<b>28. MSL.....</b>	<b>271</b>
28.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	272
28.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	272
28.3. WYNIKI.....	274
28.4. PODSUMOWANIE.....	276
<b>29. MWO .....</b>	<b>277</b>
29.1. ZAŁOŻENIA METODYCZNE .....	278
29.2. ORGANIZACJA I PRZEBIEG PRAC.....	279
29.3. WYNIKI.....	281
29.4. PODSUMOWANIE.....	285
<b>Literatura.....</b>	<b>286</b>
<b>Załącznik 1 .....</b>	<b>287</b>
<b>Załącznik 2 .....</b>	<b>370</b>
<b>Załącznik 3 .....</b>	<b>387</b>

# 1. Wstęp

Tomasz Chodkiewicz, Marcin Przymencki, Przemysław Chylarecki



## 1.1. Informacje wstępne

Niniejsze opracowanie stanowi raport z realizacji zadania 1. „Monitoring Ptaków – prace terenowe i opracowanie wyników” w ramach przedsięwzięcia pn. „Monitoring ptaków z uwzględnieniem obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, lata 2023-2025”.

Prace są wykonywane na podstawie umowy nr GIOŚ/ZP/35/2023/DMS/NFOŚ z dnia 2 marca 2023 roku pomiędzy Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska a konsorcjum wykonawców składającym się z Ogólnopolskiego Towarzystwa Ochrony Ptaków oraz Muzeum i Instytutu Zoologii PAN. Całość programu została sfinansowana ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach umowy z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska.

Opracowanie zawiera przetworzone wyniki uzyskane w ramach prac terenowych wykonanych w sezonie lęgowym w roku 2024, zinterpretowane – tam gdzie istnieją stosowne dane – w zestawieniu z danymi uzyskanymi we wcześniejszych latach realizacji programów.

## 1.2. Założenia programu

Podstawowe założenia metodyczne programu zostały zawarte w opracowaniach wykonanych w ramach realizacji poprzednich faz Monitoringu Ptaków Polski. Aktualne instrukcje prac terenowych dedykowane poszczególnym programom znajdują się na stronie internetowej MPP<sup>1</sup>.

W sprawozdawanym okresie program był koordynowany przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków oraz Muzeum i Instytut Zoologii PAN, a prace terenowe były realizowane przez 4 wykonawców zgodnie z poniższym podziałem:

Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków:

- (1) Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL);
- (2) Monitoring Rzadkich Dzięciołów (MRD);
- (3) Monitoring Kraski (MKR);
- (4) Monitoring Dubelta (MDU);
- (5) Monitoring Ślepowrona (MSL);
- (6) Monitoring Wodniczki (MWO);
- (7) Monitoring Kormorana (MKO);
- (8) Monitoring Rybitwy Czubatej (MRC);
- (9) Monitoring Ptaków Gór (MPG).

Muzeum i Instytut Zoologii PAN:

- (10) Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków (MFGP);
- (11) Monitoring Ptaków Mokradeł (MPM);
- (12) Monitoring Kulika Wielkiego (MKW);
- (13) Monitoring Mewy Czarnogłowej (MMC);
- (14) Monitoring Łabędzia Krzykliwego (MLK);
- (15) Monitoring Podgorzałki (MPO);
- (16) Monitoring Czapli Siwej i Czapli Białej (MCZ);

---

<sup>1</sup> <http://www.monitoringptakow.gios.gov.pl/instrukcje-i-formularze>

- (17) Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR);
- (18) Monitoring Żołą (MZO);
- (19) Monitoring Puszczyka Mszarnego (MPS);
- (20) Monitoring Rybitw Bagiennych (MCH);
- (21) Monitoring Pospolitych Ptaków Miast (MPPM).

Komitet Ochrony Orłów:

- (22) Monitoring Produktywności Bielika (MPB).
- (23) Monitoring Ptaków Drapieżnych (MPD);
- (24) Monitoring Orła Przedniego (MOP);
- (25) Monitoring Orlika Grubodziobego (MOG);
- (26) Monitoring Rybołowa (MRY);

Stowarzyszenie Ochrony Sów:

- (27) Monitoring Lęgowych Sów Leśnych (MLSL);
- (28) Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego (MSKR).

Nadrzędnym celem programu jest monitorowanie stanu populacji (głównie liczebności) możliwie dużej liczby gatunków ptaków, dostarczającego informację reprezentatywną dla obszaru kraju, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów leżących w sieci obszarów specjalnej ochrony ptaków (dalej: „OSOP”) Natura 2000.

Podstawowe parametry stanu populacji będące przedmiotem monitoringu obejmowały:

- liczebność lub wskaźnik liczebności populacji lęgowej,
- rozpowszechnienie, rozumiane jako procentowy udział powierzchni kraju zasiedlonej przez dany gatunek, oceniany w podziale na siatkę kwadratów 1x1, 2x2 lub 10x10 km.

Ponadto dla wybranych gatunków oceniano również wskaźniki zrealizowanej produktywności:

- sukces lęgowy,
- liczbę piskląt opuszczających gniazdo, obliczaną dla wszystkich par o znanym wyniku lęgu,
- liczbę piskląt opuszczających gniazdo, obliczaną tylko dla par, które wyprowadziły przynajmniej jedno pisklę z lęgu (czyli par z udanym lęgiem).

W całości system monitoringu ptaków składa się obecnie z 34 programów jednostkowych, zaprojektowanych na pozyskiwanie informacji o różnych grupach gatunków lub pojedynczych gatunkach w różnych okresach roku (**tab. 1.1**). W ramach opisywanej w niniejszym raporcie części, raportowane są wyniki dla 28 programów monitoringu realizowanych w sezonie lęgowym (pogrubione w **tab. 1.1**). Grupy te różnią się rozmieszczeniem geograficznym lub wybiórczością siedliskową, co uniemożliwia efektywne wykorzystanie jednej, wspólnej sieci powierzchni próbnych.

**Tabela 1.1.** Programy monitoringu ptaków realizowane w latach 2023-2024. Rok w nawiasie oznacza rok rozpoczęcia monitoringu poza Państwowym Monitorowaniem Środowiska. Pogrubiono nazwy programów rozliczanych w ramach niniejszego raportu

Grupa programów / program	Rozpoczęcie monitoringu	Skrót programu
<i>Monitoring Gatunków Lęgowych</i>		
<b>1. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych</b>	<b>2007 (2000)</b>	<b>MPPL</b>
<b>2. Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków</b>	<b>2007 (2001)</b>	<b>MFGP</b>

Grupa programów / program	Rozpoczęcie monitoringu	Skrót programu
3. Monitoring Ptaków Mokradeł	2007	MPM
4. Monitoring Ptaków Drapieżnych	2007	MPD
5. Monitoring Orlika Grubodziobego	2007 (2000)	MOG
6. Monitoring Orła Przedniego	2007 (2000)	MOP
7. Monitoring Rybołowa	2007 (2000)	MRY
8. Monitoring Mewy Czarnogłowej	2007	MMC
9. Monitoring Łabędzia Krzykliwego	2007	MLK
10. Monitoring Podgorzałki	2007	MPO
11. Monitoring Ślepowrona	2009	MSL
12. Monitoring Łęgowych Sów Leśnych	2010	MSL
13. Monitoring Kraski	2010	MKR
14. Monitoring Dubelta	2010	MDU
15. Monitoring Rzadkich Dzięciołów	2011	MRD
16. Monitoring Wodniczki	2012	MWO
17. Monitoring Produktynności Bielika	2015	MPB
18. Monitoring Kormorana	2015	MKO
19. Monitoring Rybitwy Czubatej	2015	MRC
20. Monitoring Łąkowych Siewek*	2021 (2015)	MLS
21. Monitoring Czapli Siwej i Białej	2020	MCZ
22. Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek	2020	MPWR
23. Monitoring Puszczyka Mszarnego	2020	MPS
24. Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego	2020	MSKR
25. Monitoring Żołą	2020	MZO
26. Monitoring Rybitw Bagiennych	2021	MCH
27. Monitoring Ptaków Gór	2021	MPG
28. Monitoring Pospolitych Ptaków Miast	2021	MPPM
<i>Monitoring Gatunków Przelotnych</i>		
29. Monitoring Noclegowisk Gęsi	2012	MNG
30. Monitoring Gęsi Zbożowej	2021	MGZ
31. Monitoring Noclegowisk Żurawia	2012	MNZ
<i>Monitoring Gatunków Zimujących</i>		
32. Monitoring Zimujących Ptaków Morskich	2011	MZPM
33. Monitoring Zimujących Ptaków Wodnych	2011	MZPW
34. Monitoring Zimujących Ptaków Wód Przejściowych	2011	MZPWP

\* w latach 2015–2020 realizowany jako Monitoring Kulika Wielkiego

Dane o liczebności ptaków z populacji lęgowych były pozyskiwane na dwa sposoby:

1. Poprzez reprezentatywne próbkowanie areału występowania gatunków docelowych w oparciu o powierzchnie próbne będące kwadratami o wymiarach 1x1 km, 2x2 km, 5x5 km lub 10x10 km (w zależności od programu), transekty o długości 1 km (wodniczka).
2. Poprzez dedykowane indywidualnym gatunkom cenzusy (tj. kompletne liczenia wszystkich par) obejmujące całość znanego areału ich gniazdowania, koncentrujące się na kontrolach znanych stanowisk lęgowych (aktualnych i historycznych) i uzupełnione o wyszukiwanie nowych stanowisk w oparciu o sieć aktywnych terenowo współpracowników.

Dane pozyskiwane z powierzchni próbnych umożliwiły obliczenie wskaźników liczebności poszczególnych gatunków, uzyskiwanych z zastosowaniem wysoce zestandaryzowanych technik prowadzenia prac terenowych.

### 1.3. Wykonane prace terenowe

W sezonie lęgowym w roku 2024, w ramach Monitoringu Ptaków Polski wykonano liczenia ptaków w 28 programach (bez podziału na MWO-T i MWO-P), w sumie na 3078 powierzchniach próbnych (**tab. 1.2**). Prace terenowe wykonało 1294 obserwatorów głównych i 443 obserwatorów dodatkowych.

**Tabela 1.2.** Zestawienie liczby powierzchni próbnych skontrolowanych w roku 2024 w ramach poszczególnych programów MPP, liczba powierzchni położonych w obrębie OSOP Natura 2000 oraz procent powierzchni w danym programie, które położone są w OSOP Natura 2000

Kod programu	Nazwa programu	Liczba skontrolowanych powierzchni	Liczba powierzchni w OSOP	% powierzchni w OSOP
MPPL	Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych	845	164	19,4
MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków	48	28	58,3
MPM	Monitoring Ptaków Mokradeł	46	23	50
MPD	Monitoring Ptaków Drapieżnych	49	33	67,3
MLSL	Monitoring Lęgowych Sów Leśnych	45	26	57,8
MSKR	Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego	60	16	26,7
MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek	172	152	88,4
MLS	Monitoring Łąkowych Siewek	150	112	74,7
MCH	Monitoring Rybitw Bagiennych	217	178	82
MPG	Monitoring Ptaków Gór	48	46	95,8
MPPM	Monitoring Pospolitych Ptaków Miast	233	5	2,1
MLK	Monitoring Łabędzia Krzykliwego	110	63	57,3
MPO	Monitoring Podgorzałki	26	24	92,3
MDU	Monitoring Dubelta	83	70	84,3
MMC	Monitoring Mewy Czarnogłowej	54	35	64,8
MRC	Monitoring Rybitwy Czubatej	2	2	100
MCZ	Monitoring Czapli Siwej i Czapli Białej	199	123	61,8
MKO	Monitoring Kormorana	79	52	65,8
MRY	Monitoring Rybołowa	41	34	82,9
MOG	Monitoring Orlika Grubodziobego	20	18	90
MOP	Monitoring Orła Przedniego	35	31	88,6
MPB	Monitoring Produktywności Bielika	50	44	88
MPS	Monitoring Puszczyka Mszarnego	10	6	60
MRD	Monitoring Rzadkich Dzięciołów	160	110	68,8
MZO	Monitoring Żoły	120	41	34,2
MKR	Monitoring Kraski	10	6	60
MSL	Monitoring Ślepowrona	18	15	83,4
MWO-T	Monitoring Wodniczki - transekty	100	100	100
MWO-P	Monitoring Wodniczki – powierzchnie	48	37	77,1
Razem		3078	1594	

## 1.4. Metody analizy danych

### 1.4.1. Podstawowe parametry

#### Rozpowszechnienie

Parametrem ilościowym, który charakteryzuje stopień zasiedlenia określonej przestrzeni przez dany gatunek jest rozpowszechnienie (inaczej: prewalencja), czyli procentowo wyrażona częstość jego występowania w obrębie zbioru równopolowych powierzchni próbnych. Występowanie jest tu oceniane w skali dwumianowej (jest/nie ma). Parametr ten można stosować do określenia stopnia zasiedlenia badanego obszaru w różnej skali przestrzennej, lecz jego wartość jest zależna również od wielkości wykorzystywanych powierzchni próbnych. Stąd też nieuprawnione są porównania rozpowszechnień ocenianych z użyciem powierzchni o różnej wielkości. Wartość wskaźnika rozpowszechnienia R wyrażana jest w skali procentowej i obliczana ze wzoru:

$$R = x/N * 100\%$$

gdzie: x – liczba powierzchni zajętych (tj. takich, na których choć raz stwierdzono dany gatunek),  
N – liczba wszystkich kontrolowanych powierzchni.

#### Areał lęgowy

Kolejnym parametrem charakteryzującym wielkość przestrzeni zajętej przez gatunek jest areał lęgowy. Stosowany jest w przypadkach populacji, w których wykonuje się pełne liczenia (cenzusy) wszystkich lęgowych par gniazdujących w Polsce. Areał lęgowy wyrażony jest liczbą zasiedlonych przez gatunek powierzchni 10x10 km w granicach kraju. Areał jest rozpowszechnieniem ocenianym na zbiorze równopolowych powierzchni próbnych obejmujących całość kraju. Jako taki, areał lęgowy w znaczeniu używanym w niniejszych analizach jest tożsamy z wielkością używaną w analizach makroekologicznych pod nazwą *area of occupancy* (AOO).

#### Produktywność

Dane o produktywności monitorowanych populacji są pozyskiwane w 7 programach (MOG, MOP, MRY, MLK, MFGP, MPB, MPS). Wyniki są przedstawione za pomocą trzech parametrów: (a) sukces lęgowy – wskaźnik określający procentowy udział par, które odchowwały młode w stosunku do liczby wszystkich par ze znanym końcowym efektem lęgu; (b) liczbę młodych na parę z sukcesem – średnia liczba piskląt w przeliczeniu na parę z lęgiem skutecznym (tj. takim, z którego ptaki wyprowadziły młode); (c) liczbę młodych na parę lęgową – średnia liczba piskląt w przeliczeniu na parę przystępującą do rozrodu (generalnie kat. B i C, ale szczegóły dla każdego programu opisano w rozdz. 1.4.3).

#### Liczebność

W przypadku części gatunków, dla których wykonywane są cenzusy całości krajowej populacji gniazdowej, wynikiem monitoringu jest ocena całkowitej liczebności gatunku, w danym roku, na terenie Polski. W częściach analiz, tak uzyskana liczebność roczna jest skalowana względem liczebności w pierwszym roku badań (lub innym roku służącym jako rok referencyjny), dla zachowania spójności przy analizach trendów wykorzystujących wskaźniki liczebności rocznej (patrz niżej).

Oceny całkowitej liczebności krajowej populacji można uzyskać również poprzez połączenie metodyki sondażowej (reprezentatywne próbkowanie lokalizacji powierzchni próbnych) z cenzusem

wykonywanym w granicach tak wskazanych powierzchni. Takie dane pozyskiwane są w programie MFGP, gdzie zastosowanie losowania warstwowego (do wskazania powierzchni) oraz cenzusów (w obrębie powierzchni próbnych) pozwala nie tylko na uzyskanie corocznych wskaźników liczebności poszczególnych gatunków (patrz niżej), ale i na uzyskanie – poprzez ekstrapolację – oszacowań liczebności całych krajowych populacji.

### **Wskaźniki liczebności**

Dla większości monitorowanych gatunków, wiodącym parametrem uzyskiwanym w badaniach monitoringowych jest wskaźnik (indeks) liczebności populacji lęgowej w danym roku. Ptaki są tu liczone z wykorzystaniem metodyki sondażowej, czyli na reprezentatywnych dla powierzchni Polski powierzchniach próbnych. To podejście jest stosowane w przypadku gatunków występujących stosunkowo licznie lub słabo wykrywalnych, gdzie niemożliwe jest uzyskanie w szybkim czasie wiarygodnej oceny faktycznej liczby par gniazdujących na danej powierzchni w danym roku. W takiej sytuacji, liczba osobników stwierdzanych w warunkach wysoce wystandaryzowanych kontroli powierzchni próbnej jest traktowana jako indeks rzeczywistej liczebności gatunku na badanym terenie. Wymaga to przyjęcia założenia, iż proporcja wykrywanych przez obserwatora osobników danego gatunku, choć daleka od 100%, nie zmienia się w sposób kierunkowy w kolejnych latach (Nichols i in. 2009), oraz że standaryzacja metod terenowych (termin kontroli, czas trwania kontroli, trasa przemarszu itd.), a także uwzględnienie kluczowych zmiennych zewnętrznych w modelowaniu wyników pozwala skutecznie kontrolować zmienność wykrywalności. Przy tak ustawionym planie eksperymentalnym, formalny indeks liczebności rocznej danego gatunku jest uzyskiwany jako oszacowanie efektu roku w modelach *generalised estimating equations* (GEE) względnie w uogólnionych mieszanych modelach liniowych (*generalised linear mixed models*; GLMM). Modele te uwzględniają efekt powierzchni jako czynnik losowy, tzn. biorą pod uwagę, iż liczenia ptaków wykonane na tych samych powierzchniach w kolejnych latach dają wyniki bardziej do siebie podobne niż wyniki liczeń z różnych powierzchni. Dodatkowo, wskaźniki roczne w analizowanym zbiorze są skalowane w relacji do roku referencyjnego (z reguły pierwszego lub ostatniego roku badań). Oznacza to, że wskaźniki uzyskiwane w kolejnych latach pokazują stosunek wartości wskaźnika w danym roku do wartości w roku referencyjnym. Przykładowo, wartość wskaźnika 1,30 (lub 130%) oznacza, że w danym roku wskaźnik ten był o 30% wyższy niż w roku referencyjnym, a wartość 0,90 oznacza wartość niższą o 10% w stosunku do roku referencyjnego.

### **Zagregowane wskaźniki liczebności**

Wskaźniki zagregowane to wskaźniki uśredniające informację z kilkunastu-kilkudziesięciu wskaźników gatunkowych. W przypadku gatunków współwystępujących w zbliżonych siedliskach, tego typu wskaźniki mogą lepiej odzwierciedlać zmiany stanu określonych ekosystemów niż wskaźniki liczebności pojedynczych gatunków. Do obliczania indeksów zagregowanych użyto narzędzia *MSI-tool* (od *Multi-Species Indicators*) w wersji 3.0 działającego w środowisku R (Soldaat i in. 2017). *MSI-tool* pozwala na obliczenie zagregowanych indeksów dla danych gatunkowych uzyskanych zarówno w jednakowych oknach czasowych, jak i w różnych (niepokrywających się w pełni) oknach czasowych. Uśrednianie rocznych wartości indeksów poszczególnych gatunków bazuje tu na średnich

geometrycznych, nie arytmetycznych. Skrypt z narzędziem dostępny jest na stronie *Statistics Netherlands*<sup>2</sup>.

### Trendy zmian wskaźników

Dane uzyskane na tych samych powierzchniach w kolejnych latach, umożliwiają śledzenie zmian opisanych wyżej parametrów, w tym wskaźników liczebności i rozpowszechnienia populacji ptaków. Dysponując serią parametrów z kolejnych lat można ilościowo określić nie tylko kierunek, ale również skalę i tempo zmian tychże parametrów.

Najprostsze miary trendu bazują na ilorazie liczebności (wskaźników liczebności lub innych parametrów populacji) w dwóch kolejnych latach badań, określanym jako  $\lambda$  (lambda):

$$\frac{N_t}{N_{t-1}} = \lambda$$

gdzie:  $N_t$  - wartość parametru w roku  $t$ ,  $N_{t-1}$  - wartość parametru w roku poprzedzającym rok  $t$ .  
Po przekształceniu otrzymujemy:

$$N_t = \lambda * N_{t-1}$$

Z powyższego wzoru wynika, że jeśli  $\lambda=1,00$ , to liczebność populacji w roku  $t$  nie zmienia się w stosunku do roku  $t-1$  (przykładowo 30 par w danym roku =  $1,00 \times 30$  par w roku poprzedzającym), czyli jest stabilna liczebnie. Analogicznie, jeśli  $\lambda=1,05$ , to liczebność populacji w danym roku wzrosła o 5% w stosunku do roku poprzedzającego (przykładowo 105 par w roku  $t = 1,05 * 100$  par w roku  $t-1$ ). Dla wartości  $\lambda$  mniejszych od 1,00, odpowiednie wartości  $N_t$  będą maleć (populacja będzie zmniejszać liczebność lub rozpowszechnienie).

Dla serii corocznych pomiarów parametru  $N_t$  równanie to uogólnia się do wzoru opisującego wzrost wykładniczy wartości  $N$  (w szczególności liczebności populacji) jako funkcję czasu  $T$ , przy wartości początkowej  $N_0$ :

$$N_T = \lambda^T * N_0$$

gdzie  $N_T$  - wartość parametru po  $T$  latach od początku serii pomiarów,  $T$  - liczba lat, które upłynęły od pierwszego roku pomiarów,  $N_0$  - wartość parametru w pierwszym roku pomiarów.

Podstawowym, choć bardzo zgeneralizowanym, estymatorem wieloletniego trendu jest w takim układzie współczynnik  $\lambda$  oszacowany dla powyższego modelu. Jest on równoważny wartości  $\lambda$  liczonej dla każdej kolejnej pary lat i uśrednionej dla całej analizowanej serii parametrów rocznych (analizowanego okna czasowego). Wartości  $\lambda$  większe od 1 oznaczają trend rosnący, wartości mniejsze od 1 trend malejący, zaś odchylenie wartości  $\lambda$  od 1,00 kwantyfikuje tempo zmian. Posługiwanie się tak zdefiniowanym współczynnikiem tempa wzrostu populacji jako miarą trendu oznacza w istocie dopasowanie prostoliniowego trendu do serii zlogarytmowanych wartości rocznych analizowanego wskaźnika populacyjnego. Oczywiście, takie uproszczenie w wielu wypadkach nie jest rozwiązaniem optymalnym. Jego walorem jest jednak prostota i zasadność stosowania dla długich okien czasowych, w sytuacji gdy przedmiotem zainteresowania nie są wahania pomiędzy kolejnymi latami, lecz dominująca tendencja wieloletnia. W sytuacjach wymagających bardziej elastycznego podejścia, pakiet *rtrim* oferuje możliwość dopasowywania odmiennych wartości  $\lambda$  do wyróżnionych podzbiorów serii pomiarów rocznych. Bardzo użyteczną możliwością jest również dopasowanie do

---

<sup>2</sup> <https://www.cbs.nl/en-gb/society/nature-and-environment/indices-and-trends--trim--/msi-tool>

serii wskaźników rocznych linii trendu w wersji nieparametrycznej, a dokładniej z użyciem algorytmu *loess* lub *lowess* (*robust locally weighted regression*). To narzędzie doskonale rozwiązuje problem wizualizacji trendów w serii parametrów, ale – podobnie jak inne nieparametryczne regresje (np. spliny lub uogólnione modele addytywne [GAM]) – nie dostarcza konkretnych wartości liczbowych charakteryzujących dopasowaną linię trendu. Należy również zauważyć, że wartości wskaźników rocznych, które są wyskalowane w relacji do pierwszego roku badań (referencyjnego), same w sobie zawierają informację ilościową o rozmiarach zmian jakie zaszły w tym czasie (np. wartość wskaźnika wynosząca w danym roku 0,70 oznacza, że spadł on o 30% w relacji do pierwszego roku badań).

Dla potrzeb niniejszego raportu, trendy zmian rozpowszechnienia, liczebności oraz wskaźników liczebności zostały wyliczone z użyciem pakietu *rtrim* w środowisku R (Pannekoek i in. 2018). Pakiet ten jest nową implementacją algorytmu stosowanego do obliczeń trendów w pierwszych latach wdrażania programu MPP, obsługiwanego wtedy przez samodzielną aplikację TRIM (Pannekoek i van Strien 2005). Dane wsadowe dla *rtrim* obejmują „zagregowane” wyniki liczeń (patrz rozdz. 1.4.2.) uzyskane w ramach każdej powierzchni próbnej, a pakiet pozwala wyliczyć jednocześnie wskaźniki roczne jak i parametr  $\lambda$ . Wskaźniki liczebności są estymatorami punktowymi i pokazują stosunek liczebności określonego gatunku w danym roku do liczebności, jaką osiągał w pierwszym roku prowadzenia monitoringu (np. roku 2000 w MPPL oraz 2007 dla programów MPD i MPM). Miara niepewności oszacowania wskaźnika dla każdego roku charakteryzowana jest przez błąd standardowy (przekładający się na przedziały ufności: 95% przedział ufności  $\approx 1,96 \cdot$  błąd standardowy) i zależy od „naturalnej” zmienności wyników oraz ilości danych – w bieżącym przypadku rozpowszechnienia (liczby powierzchni, na których stwierdzono gatunek) i liczebności gatunku na powierzchniach próbnych. Im gatunek bardziej rozpowszechniony i liczniejszy, tym błąd oszacowania mniejszy. Oznacza to, iż dla słabo rozpowszechnionych lub/i mało licznych gatunków, ocena zmian liczebności (trendu) obciążona będzie dużym błędem, co praktycznie uniemożliwi wykrycie (niewielkich) zmian liczebności. Ponieważ kryteria klasyfikacji trendów używane w pakiecie *rtrim* (patrz **tab. 1.3** niżej) są bezpośrednio związane z szerokością przedziału ufności, to im większy błąd oszacowania, tym mniejsza szansa, że trend zostanie zaklasyfikowany jako istotny, mimo że w rzeczywistości zmiany liczebności mają miejsce (inaczej mówiąc, kierunkowe zmiany liczebności populacji mogą pozostać niewykryte, gdy precyzja oceny jest niska). Dlatego, mimo że np. w programie MPPL notowane są wszystkie gatunki ptaków napotkane w terenie (średnio około 180 rocznie), dla części z nich dane są zbyt skąpe, by móc precyzyjnie oszacować zmiany ich liczebności.

Trendy rozpowszechnienia i liczebności klasyfikowane są według ścisłych reguł, określanych na podstawie kierunku i wielkości zmian liczebności (**tab. 1.3**). W zależności od precyzji oszacowania  $\lambda$  (szerokości 95% przedziałów ufności), kryteria oceny trendu implementowane w pakiecie *rtrim* wyróżniają sześć następujących kategorii zmian liczebności: populacja stabilna, umiarkowany i silny wzrost liczebności, umiarkowany i silny spadek liczebności oraz trend nieokreślony.

**Tabela 1.3.** Klasyfikacja trendów zmian rozpowszechnienia i liczebności implementowana w pakiecie *rtrim*

Kategoria trendu	Charakterystyka parametru $\lambda$	Symbol
silny wzrost	istotny wzrost, większy niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności $>1,05$	$\uparrow\uparrow$
umiarkowany wzrost	istotny wzrost, ale nie większy niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności między 1,00 a 1,05	$\uparrow$
stabilny	brak istotnego wzrostu czy spadku i na pewno trend jest mniejszy niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności	$\leftrightarrow$

Kategoria trendu	Charakterystyka parametru $\lambda$	Symbol
	$>0,95$ a górna granica 95% przedziału ufności $<1,05$	
nieokreślony	brak istotnego wzrostu lub spadku, ale nie ma pewności, że trendy są mniejsze niż 5% na rok; dolna granica 95% przedziału ufności $<0,95$ lub górna granica $>1,05$	?
umiarkowany spadek	istotny spadek, ale nie większy niż 5% na rok; górna granica 95% przedziału ufności między 0,95 a 1,00	↓
silny spadek	istotny spadek, większy niż 5% na rok; górna granica 95% przedziału ufności $>0,95$	↓↓

Trendy wielkości areálu lęgowego oraz produktywności był szacowane poprzez dopasowanie w środowisku obliczeniowym R modelu wykładniczego do odpowiedniej serii wcześniej wyliczonych wskaźników rocznych. Model ten użyto też do oszacowania kategorii trendu liczebności w programach MKO, MKR, MMC, MOG, MOP, MPB, MPO, MPS, MRC, MPY, MSL kategoria trendu została określona na podstawie wartości współczynnika  $\lambda$  zgodnie z kryteriami progowymi przedstawionymi w **tabeli 1.4**.

**Tabela 1.4.** Klasyfikacja trendów zmian liczebności, areálu i produktywności dla wybranych programów

Kategoria trendu	Wartości progowe $\lambda$	Symbol
silny wzrost	$\lambda > 1,061$	↑↑
umiarkowany wzrost	$1,021 < \lambda < 1,06$	↑
stabilny	$0,981 < \lambda < 1,02$	↔
umiarkowany spadek	$0,941 < \lambda < 0,98$	↓
silny spadek	$\lambda < 0,94$	↓↓

#### 1.4.2. Agregacja danych

Dane terenowe są uzyskiwane w większości programów monitoringu podczas więcej niż jednej kontroli terenowej. W celu uzyskania danych gotowych do oszacowania podstawowych parametrów populacyjnych w sprawozdawanym roku (dane wskaźnikowe, poziom 3, patrz Analiza wyników), wyniki poszczególnych kontroli terenowych (dane surowe, poziom 1) agreguje się w wynik roczny (dane zagregowane, poziom 2). Metody agregacji danych są zróżnicowane w poszczególnych programach monitoringu i zostały skrótowo przedstawione w **tabeli 1.5**, natomiast więcej informacji zawiera kolejny rozdział poświęcony analizom danych. We wszystkich programach w agregacji danych nie uwzględnia się piskląt lub ptaków juwenalnych.

**Tabela 1.5.** Metody agregacji danych uzyskiwanych w trakcie poszczególnych kontroli terenowych (dane surowe) w wynik roczny dla monitoringu (dane zagregowane). Metoda (Met.): C – cenzus, S – sondaż. Kategorie lęgowości (kat.): A - gniazdowanie możliwe, B - gniazdowanie prawdopodobne, C - gniazdowanie pewne.

Met.	Skrót prog.	Nazwa	Typ agregacji
C	MCZ	Monitoring Czapli Siwej i Białej	suma zajętych gniazd na stanowiskach (kat. C)
C	MDU	Monitoring Dubelta	suma liczby tokujących samców na wszystkich stanowiskach na podstawie wyższej minimalnej liczebności z dwóch kontroli
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków	suma samców w kat. A

Met.	Skrót prog.	Nazwa	Typ agregacji
		Ptaków - bąk	
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków - błotniak stawowy	suma par w kat. B oraz C
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków - bocian biały	suma par w kat. B i C
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków - gawron	suma par w kat. C (liczba gniazd)
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków - łabędź niemy	suma par w kat. B oraz C
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków - perkoz rdzawoszyi	suma par na stanowiskach w kat. B oraz C
C	MFGP	Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków - żuraw	suma par na stanowiskach w kat. B oraz C
C	MKO	Monitoring Kormorana	suma zajętych gniazd na stanowiskach w (kat. C)
C	MKR	Monitoring Kraski	suma par na stanowiskach w kat. B oraz C
S	MLS	Monitoring Łąkowych Siewek	suma najwyższych odnotowanych liczb osobników w kat. B oraz C
S	MLSL	Monitoring Lęgowych Sów Leśnych	suma wyższej liczby osobników dla każdego punktu
S	MLK	Monitoring Łabędzia Krzykliwego	suma par na stanowiskach w kat. A (w kryterium PR na jednej kontroli) oraz kat. B i kat. C
C	MMC	Monitoring Mewy Czarnogłowej	suma par na stanowiskach w kat. C
C	MOG	Monitoring Orlika Grubodziobego	suma par na stanowiskach w kat. A, B oraz C
C	MOP	Monitoring Orła Przedniego	suma par na stanowiskach w kat. A, B oraz C
C	MPO	Monitoring Podgorzałki	suma samic, par, ptaków zaniepokojonych i czynnych gniazd z pierwszej kontroli lub ptaków zaniepokojonych, czynnych gniazd i rodzin z młodymi z drugiej kontroli
S	MPPL	Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych	suma wyższej liczby osobników na powierzchni
S	MPPM	Monitoring Pospolitych Ptaków Miast	suma wyższej liczby osobników dla każdego punktu
C	MPB	Monitoring Produktywności Bielika	suma par na stanowiskach w kat. A, B oraz C
S	MPD	Monitoring Ptaków Drapieżnych	suma wyższej liczby osobników dla każdego punktu
S	MPG	Monitoring Ptaków Gór	suma najwyższych odnotowanych liczb osobników na każdym punkcie obserwacyjnym
S	MPM	Monitoring Ptaków Mokradeł	dla 1x1 km: suma wyższej liczby osobników na powierzchni, z wyjątkiem 9 gatunków, dla których wykorzystano tylko wyniki z 1. kontroli dla 10x10 km: suma wyników z 1x1 km
C	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek – ohar	suma par na stanowiskach w kat. B i C w pierwszej kontroli (lub w drugiej, jeśli na pierwszej wynik 0)
C	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek – ostrygojad	suma par na stanowiskach w kat. B i C (wyższy wynik z pierwszej lub drugiej kontroli)
C	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek –	suma par na stanowiskach w kat. B i C z kontroli,

Met.	Skrót prog.	Nazwa	Typ agregacji
		sieweczka obrożna	gdzie łączny dla kraju wynik był wyższy (zwykle kontrola druga)
C	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek – rybitwa białoczelna	suma par na stanowiskach w kat. C w drugiej kontroli
S	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek – mewa siwa	suma par na stanowiskach w kat. B i C (wyższy wynik z pierwszej lub drugiej kontroli)
S	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek – sieweczka rzeczna	suma par na stanowiskach w kat. B i C z kontroli, gdzie łączny dla kraju wynik był wyższy (zwykle kontrola druga)
S	MPWR	Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek – rybitwa rzeczna	suma par na stanowiskach w kat. C w drugiej kontroli
C	MPS	Monitoring Puszczyka Mszarnego	suma par na stanowiskach w kat. A, B oraz C
S	MCH	Monitoring Rybitw Bagiennych	suma par (rybitwy) lub osobników (perkozy) w każdej kolonii (kat. B i C)
C	MRC	Monitoring Rybitwy Czubatej	suma par na stanowiskach w kat. C
C	MRY	Monitoring Rybołowa	suma par na stanowiskach w kat. A, B oraz C
S	MRD	Monitoring Rzadkich Dzięciołów	najwyższa odnotowana liczba osobników na każdym punkcie
S	MSKR	Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego	suma wyższej liczby rewirów na powierzchni z obu kontroli
C	MSL	Monitoring Ślepowrona	suma par na stanowiskach w kat. C (liczba gniazd)
C	MWO	Monitoring Wodniczki	suma wyższej liczby śpiewających samców dla transektu lub stanowiska
S	MZO	Monitoring Żołyń	suma zajętych nor na stanowisku (kat. C)

### 1.4.3. Analiza wyników

#### **Monitoring Czapli Siwej i Białej (MCZ), Monitoring Kormorana (MKO)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba zajętych gniazd w koloniach lęgowych. W tych programach wykonuje się pojedynczą kontrolę, więc agregacja polega tylko na sumowaniu wszystkich stanowisk na powierzchni próbnej i na określeniu liczby par w kategorii gniazdowania pewnego (kat. C). Wynikiem dla każdego roku jest więc liczba zajętych gniazd gatunków docelowych oraz ich areał lęgowy (rozmięszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na metodykę programów (census) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i areału lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R.

#### **Monitoring Dubelta (MDU)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest minimalna i maksymalna liczba tokujących samców na każdym stanowisku. Następnie dane są agregowane, wybierana jest wyższa liczba z wykonanych kontroli na podstawie minimalnego oszacowania. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji na powierzchniach 1x1 km i wskaźnik rozpowszechnienia. Do analiz nie są brane tokowiska, na których stwierdzono maksymalnie 1 samca. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków (MFGP)**

Na każdej z kontrolowanych powierzchni wynikiem wykonanych liczeń jest liczebność każdego gatunku, oceniona według następujących kryteriów:

- dla łąbiedzia niemego - liczba par w kryteriach PR i KT stwierdzonych na dwóch kontrolach lub w innych kryteriach z kategorii B i w kryteriach w kategorii C na jednej kontroli (wynik z dwóch kontroli),
- dla bociana białego - liczba gniazd zajmowanych przynajmniej przez miesiąc przez parę ptaków. W terminologii kryteriów bociana białego jest to kryterium HPa (wynik z dwóch kontroli),
- dla bąka – liczba odzywających się głosem terytorialnym samców (wynik z jednej kontroli),
- dla błotniaka stawowego - liczba par w kategoriach B i C (wynik z jednej kontroli),
- dla perkoza rdzawoszyjnego - liczba par w kategoriach B i C (wynik z jednej kontroli),
- dla żurawia - liczba par w kategorii B i C (wynik z jednej kontroli),
- dla gawrona - liczba zajętych gniazd (wynik z jednej kontroli).

Dla każdej powierzchni do oceny liczebności poszczególnych gatunków uwzględniono tylko pary lub samce spełniające wyżej wymienione warunki. Tak wygenerowane oceny z poszczególnych powierzchni 10x10 km są wykorzystywane do obliczenia wskaźników liczebności i rozpowszechniania populacji. Oszacowanie wskaźników liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) odbywa za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

Ocena parametrów rozrodczych dla wszystkich par ze znanym wynikiem lęgu (kat. B i C) wyrażana jest w postaci średniej wartości dwóch parametrów: 1) liczby młodych na parę z sukcesem (co najmniej jeden odchowany młody), 2) liczby młodych na parę lęgową. Parametry te są obliczane dla każdej powierzchni próbnej (dane zagregowane), a na podstawie wartości z powierzchni próbnych obliczana jest średnia wartość dla roku (dane wskaźnikowe).

### **Monitoring Kraski (MKR)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych na każdym stanowisku są obserwacje ptaków wraz z ich kryterium lęgowości. Następnie dane te są agregowane, najpierw dla stanowiska wybierane jest wyższe kryterium lęgowości, a następnie jest to sumowane dla powierzchni 10x10. Wynikiem jest liczba par w poszczególnych kategoriach lęgowości oraz ich areał lęgowy (rozmieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na charakter monitoringu (cenzus) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i areału lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R.

### **Monitoring Lęgowych Sów Leśnych (MLSL)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba osobników każdego gatunku na każdym punkcie nasłuchowym. Dane te są agregowane i dla każdego punktu wybierana jest wyższa liczba osobników, a następnie jest ona sumowana dla powierzchni próbnej. Wynikiem jest więc liczba wszystkich osobników na każdej liczonej powierzchni. Na tej podstawie obliczamy jest wskaźnik liczebności i rozpowszechnienia populacji na powierzchniach 10x10 km. Oszacowanie wskaźników liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) odbywa za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring łąbiedzia Krzykliwego (MLK)**

W MLK na wszystkich kontrolowanych stanowiskach jest notowana liczba par lęgowych łąbiedzia krzykliwego i łąbiedzia niemego (wraz z odpowiednią kategorią gniazdowania). Do oceny liczebności dwóch gatunków łąbiedzi uwzględniono lęgi pewne (kategoria C) i prawdopodobne (kategoria B), w tym pary stwierdzone podczas dwóch kontroli (kategoria B) oraz pary wykryte podczas jednej kontroli (kryterium PR; kategoria A). Wynikiem jest więc liczba par w kat. A, B, C na każdej liczonej

powierzchni. Na tej podstawie obliczany jest wskaźnik liczebności i rozpowszechnienie populacji na powierzchniach 10x10 km. Oszacowanie wskaźników liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) odbywa za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*. Parametry rozrodcze zostały obliczone tylko dla powierzchni kontrolowanych dwukrotnie podczas sezon z wykorzystaniem kategorii gniazdowania pewnego i prawdopodobnego oraz jednoczesnym pominięciem kategorii A (obserwacja par podczas tylko jednej kontroli). Ocena parametrów rozrodczych dla wszystkich par ze znanym wynikiem lęgu (kat. B i C) wyrażana jest w postaci średniej wartości dwóch parametrów: 1) liczby młodych na parę z sukcesem (co najmniej jeden odchowany młody), 2) liczby młodych na parę lęgową. Parametry te są obliczane dla każdej powierzchni próbnej (dane zagregowane), a na podstawie wartości z powierzchni próbnych obliczana jest średnia wartość dla roku (dane wskaźnikowe).

### **Monitoring Łąkowych Siewek (MLS)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników odnotowanych w poszczególnych kryteriach lęgowości. Następnie wynik ten jest agregowany, w pierwszej kolejności obserwacjom jest przypisywana kategoria lęgowości, a dalej sumowane są jedynie ptaki odnotowane w kat. B lub C. Dla każdej powierzchni wynikiem jest najwyższa liczebność na powierzchni zarejestrowana w trakcie 3 kontroli. Na tej podstawie obliczane są wyniki programu: wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 2x2 km. Oszacowanie wskaźników liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) odbywa za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Mewy Czarnogłowej (MMC)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba par w poszczególnych kryteriach lęgowości. Następnie dane te są agregowane i w pierwszym kroku dla każdego stanowiska z obu wykonanych kontroli wybierana jest wyższa liczebność w kategorii gniazdowania pewnego (kat. C), a w drugim jest ona sumowana dla wszystkich stanowisk na powierzchni próbnej. Wynikiem programu jest liczba par w kategorii C oraz areal lęgowy (rozміщення) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na charakter monitoringu (cenzus) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i arealu lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R.

### **Monitoring Orlika Grubodziobego (MOG), Monitoring Orła Przedniego (MOP), Monitoring Rybołowa (MRY)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdym stanowisku w trakcie każdej kontroli, dla których określa się kryterium lęgowości i parametry rozrodcze. Następnie dla każdego stanowiska wybierane jest najwyższe kryterium lęgowości, a tak uzyskane dane te są sumowane dla powierzchni 10x10 km. Wynikami tych programów jest liczba par lęgowych, względnie stanowisk odnotowanych w granicach każdej kontrolowanej powierzchni. Dodatkowo notuje się zajęte terytoria („stanowiska”), w których stwierdzono tylko pojedyncze ptaki. Ze względu na charakter monitoringu (cenzus) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza trendów polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i arealu lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R. Ocena parametrów rozrodczych dla wszystkich par ze znanym wynikiem lęgu wyrażana jest w postaci średniej wartości trzech parametrów: 1) sukcesu lęgowego, 2) liczby młodych na parę z sukcesem, 3) liczby młodych na parę lęgową. Parametry są

obliczane na podstawie danych z poszczególnych stanowisk, osobno dla każdej powierzchni próbnej (dane zagregowane) i osobno dla całego roku (dane wskaźnikowe).

### **Monitoring Podgorzałki (MPO)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba par w poszczególnych kryteriach lęgowości. Następnie dane te są agregowane. W pierwszym kroku dla pierwszej kontroli sumujemy liczbę par w kryteriach lęgowości z kategorii lęgowej B i C. Następnie dla drugiej kontroli sumujemy pary w kryterium BU i NP lub wszystkie z kat. C. Ostatecznie jako wynik dla stanowiska wybieramy wyższą sumę. Wynikiem programu jest liczba par w kat. B i C oraz areał lęgowy (rozmqieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na charakter monitoringu (cenzus) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i areału lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R.

### **Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdej powierzchni 1x1 km w trakcie każdej z 2 kontroli. Następnie dane są agregowane i dla każdego gatunku wybierana jest do dalszych analiz najwyższa suma odnotowanych osobników na każdej powierzchni. W przypadku kwiczoła usuwane są wszystkie obserwacje zgrupowań powyżej 50 osobników. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 1x1 km. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechniania populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Pospolitych Ptaków Miast (MPPM)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdym punkcie obserwacyjnym w trakcie wykonanych kontroli. Następnie dane są agregowane i dla każdego gatunku na każdej powierzchni liczona jest suma z wyższych liczebności stwierdzonych na punkcie. Dalsza analiza jest przeprowadzona dla gatunków ze średnim rozpowszechnieniem w całej serii pomiarowej większym niż 20%. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 1x1 km. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechniania populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Produktyności Bielika (MPB)**

Podstawowym wynikiem MPB jest produktywność nadmorskiej populacji bielika, która jest wyrażona 3 wskaźnikami: 1) sukcesem lęgowym – wskaźnik określający procentowy udział par, które odchowaly młode w stosunku do liczby wszystkich par ze znanym końcowym efektem lęgu; 2) liczbą młodych na parę z sukcesem – średnia liczba piskląt w gniazdach z lęgiem skutecznym; 3) liczbą młodych na parę lęgową – średnia liczba piskląt w przeliczeniu na parę przystępującą do rozrodu (ze znanym końcowym efektem lęgu). Dla każdego skontrolowanego gniazda dane surowe MPB zawierają informacje o najwyższym stwierdzonym kryterium lęgowości, liczbie żywych piskląt oraz metodzie kontroli (podano informacje czy wewnątrz gniazda było kontrolowane np. poprzez wspinanie się na drzewo, czy informacje o liczbie piskląt uzyskano podczas obserwacji z ziemi). Na podstawie danych surowych obliczane są wskaźniki produktywności dla wyróżnionych w programie powierzchni próbnych o boku 10 km. Wskaźniki te są obliczone dla wszystkich gniazd, zarówno tych kontrolowanych podczas obserwacji z ziemi jak i tych, które skontrolowano poprzez wspinanie się na

drzewo. W ostatnim kroku, również na podstawie danych stanowiskowych, obliczane są parametry produkcji całej nadmorskiej populacji (dane wskaźnikowe). Proces ten został dokładniej opisane w rozdziale dedykowanym MPB. Zgodnie z metodą stosowaną w grupie HELCOM liczba młodych na parę z sukcesem dla całego nadmorskiego obszaru została obliczona jedynie dla gniazd skontrolowanych poprzez wspinanie się na drzewo.

### **Monitoring Ptaków Drapieżnych (MPD)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba osobników oraz rewirów lęgowych na każdej kontroli. Następnie dane o liczbie rewirów są agregowane i dla każdego gatunku na każdej powierzchni liczona jest suma z wyższych liczebności stwierdzonych podczas wykonanych kontroli. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności obliczany w oparciu o liczbę rewirów oraz rozpowszechnienie gatunków na powierzchniach 10x10 km. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechniania populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Ptaków Gór (MPG)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdym stanowisku w trakcie każdej kontroli. Następnie dane są agregowane i dla każdego gatunku w każdym kwadracie 2x2 km liczona jest suma z wyższych liczebności stwierdzonych na każdym stanowisku. Dalsza analiza jest przeprowadzona dla gatunków ze średnim rozpowszechnieniem w całej serii pomiarowej większym niż 20% oraz dla wszystkich gatunków docelowych i dodatkowych (nawet jeśli miały rozpowszechnienie niższe niż 20%). Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 2x2 km. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i rozpowszechniania  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Ptaków Mokradeł (MPM)**

Podobnie jak w programie MPPL, wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdej powierzchni 1x1 km w trakcie każdej kontroli. Następnie dane są przetwarzane i dla większości gatunków wybierana jest do dalszych analiz najwyższa suma odnotowanych osobników na powierzchniach próbnych. Wyjątkiem jest tu 9 gatunków, dla których wybierana jest suma osobników odnotowana na wczesnej kontroli (krzyżówka, gęgawa, krakwa, głowienka, czernica, czajka, krwawodziób, cyraneczka, kormoran). W przypadku 16 gatunków (9 wcześniej wymienionych oraz czapla siwa, bocian biały, bocian czarny, łabędź niemy, łyska, żuraw, śmieszka) usuwane są wszystkie najliczniejsze obserwacje – duże stada, które stanowią 0,01% danych. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 1x1 km. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR)**

Sposób określenia wyniku różni się w zależności od monitorowanego gatunku. Dla ohara sumowane są pary lęgowe (w kategorii B i/lub C) wykazane na każdym stanowisku w najlepiej odzwierciedlającej liczebność gatunku kontroli pierwszej. Liczba ta jest uzupełniana o wynik z kontroli drugiej w przypadku gdy w kontroli pierwszej wynik był zerowy. Dla ostrygojada i mewy siwej sumowana jest wyższa liczebność (pary w kategorii B i/lub C) wykazana na wszystkich stanowiskach w kontroli pierwszej lub drugiej. Dla mewy siwej w obliczeniach nie uwzględniono stanowisk liczonych tylko w

ramach rozszerzonych liczeń w roku 2021 i 2022. Dla sieweczki obrożnej i sieweczki rzecznej pod uwagę brane są wyłącznie liczebności z kontroli, która dała wyższy zbiorczy wynik na wszystkich stanowiskach łącznie. Dla obu rybitw sumowana jest liczebność par lęgowych w kat. C uzyskanych wyłącznie w kontroli drugiej, której termin najlepiej wpasowuje się w szczyt liczebności gniazd w koloniach lęgowych. Ze względu na metodykę programów (census) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Wynikiem programu jest liczba par w kategorii B i C (dla rybitw tylko C) oraz areał lęgowy (rozmieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Analiza trendów polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności i areału lęgowego populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Puszczyka Mszarnego (MPS)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdym stanowisku w trakcie każdej kontroli dla których określa się kryterium lęgowości. Następnie dla każdego stanowiska wybierane jest najwyższe kryterium lęgowości. Wynikiem jest więc liczba par w granicach każdej kontrolowanej powierzchni w kategorii gniazdowania możliwego (kat. A), prawdopodobnego (kat. B) oraz pewnego (kat. C) oraz areał lęgowy (rozmieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na charakter monitoringu (census) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza trendów polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i areału lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R. Ocena parametrów rozrodczych par ze znanym wynikiem lęgu wyrażana jest w postaci średniej wartości trzech parametrów: 1) sukcesu lęgowego, 2) liczby młodych na parę z sukcesem, 3) liczby młodych na parę lęgową. Parametry są obliczane na podstawie danych z poszczególnych stanowisk, osobno dla każdej powierzchni próbnej (dane zagregowane) i osobno dla całego roku (dane wskaźnikowe).

### **Monitoring Rybitw Bagiennych (MCH)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych osobników, par i gniazd. Wynikiem agregacji jest dla gatunków głównych (rybitwy) maksymalna liczebność par lęgowych (w kryterium BU i wszystkich kryteriach kategorii C), zaś dla gatunków dodatkowych (perkozy) maksymalna liczba dorosłych osobników w każdej kolonii na stanowisku, z dwóch lub trzech kontroli. Uzyskane w ten sposób łączne sumy stanowią wyniki dla każdego monitorowanego gatunku, dodatkowo przeliczany jest też areał lęgowy (rozmieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na metodykę programów (census na wybranych powierzchniach) i wynik (liczebność populacji) w pierwszych latach programu nie był obliczany wskaźnik liczebności i rozpowszechnienia, jednak z uwagi na zapisy w umowie wykonano takie podsumowanie, więc w raportowanych tu danych wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 10x10 km. Analiza trendów polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Rybitwy Czubatej (MRC)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba zajętych gniazd w koloniach lęgowych na każdej wykonanej kontroli. Następnie dane są agregowane, wybierana jest wyższa liczebność z wykonanych kontroli na każdym stanowisku na powierzchni próbnej, a następnie sumowanie tych wartości i określenie liczby par w kategorii gniazdowania pewnego (kat. C). Wynikiem programu jest liczba zajętych gniazd gatunków docelowych oraz ich areał lęgowy (rozmieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na metodykę programów (census) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza polega na oszacowaniu

średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i areafu lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R.

### **Monitoring Rzadkich Dzięciołów (MRD)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba wszystkich wykrytych (widzianych i słyszanych) osobników na każdym punkcie w trakcie każdej kontroli. Dane te są agregowane w wynik roczny. Dla każdego gatunku sumowana jest liczba osobników na punkcie w każdej kontroli, wybierana jest większa suma z wykonanych kontroli, a następnie wynik ten jest sumowany dla powierzchni próbnej. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 2x2 km. Dalsze obliczenia są wykonane bez wyników dla 28 powierzchni, które zostały odrzucone z dalszych badań od roku 2023. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechniania populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego (MSKR)**

Wynikiem uzyskiwanym na każdej powierzchni jest łączna liczba wszystkich wykrytych rewirów (terytorialnych samców lub par lęgowych) na każdym punkcie nasłuchowym. Następnie dla każdego gatunku jest wybierana wyższa liczba rewirów z dwóch przeprowadzonych kontroli. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach 5x5 km. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechniania populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

### **Monitoring Ślepowrona (MSL)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych jest liczba par w poszczególnych kategoriach gniazdowania na obu wykonanych kontrolach. Następnie dane są agregowane, wybierana jest wyższa liczebność z kategorii gniazdowania pewnego z wykonanych kontroli na każdym stanowisku, a następnie sumowanie tych wartości i określenie liczby par w kategorii gniazdowania pewnego dla powierzchni próbnej (kat. C). Wynikiem programu jest liczba zajętych gniazd gatunków docelowych oraz ich areaf lęgowy (roz rozmieszczenie) wyrażony liczbą zajętych powierzchni 10x10 km. Ze względu na metodykę programów (census) i wynik (całkowita liczebność populacji), wskaźnik liczebności nie jest obliczany. Analiza polega na oszacowaniu średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji i areafu lęgowego  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu wykładniczego w środowisku R.

### **Monitoring Wodniczki (MWO)**

Wynikiem uzyskiwanym w trakcie prac terenowych dla każdej kontroli jest liczba śpiewających samców na transektach o długości 1 km lub innych stanowiskach gatunku. Wynik ten jest agregowany i do analiz wybierana jest wyższa wartość z wykonanych kontroli. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i wskaźnik rozpowszechnienia na badanych powierzchniach. Analiza trendów polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności i rozpowszechniania populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*. W modelu zastosowano dodatkową kategorię zmienną objaśniającą tj. nazwę regionu: Dolinę Biebrzy, Bagno Bubnów i Staw, Chełmskie Torfowiska Węglanowe.

### **Monitoring Żoły (MZO)**

W MZO na wszystkich kontrolowanych stanowiskach jest notowana liczba osobników dorosłych oraz liczba zajętych nor żoły, a także liczba zajętych nor lub stwierdzenie lęgowości (bez liczenia nor) współwystępującej z nią brzegówki. Wynikiem agregacji jest liczba zajętych nor obu gatunków

w granicach każdej kontrolowanej powierzchni. Wynikiem programu jest wskaźnik liczebności populacji i rozpowszechnienia obu gatunków na badanych powierzchniach. Analiza polega na oszacowaniu średnich rocznych wartości wskaźnika liczebności oraz średniego rocznego tempa zmian liczebności populacji  $\lambda$  (lambda) za pomocą modelu 2 w pakiecie *rtrim*.

## 1.5. Najważniejsze wyniki

- Sprawozdanie przedstawia wyniki 28 programów monitoringu ptaków, które były realizowane w sezonie lęgowym w 2024 roku.
- W **Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (MPPL)** wykonano liczenia na 845 powierzchniach. Gatunkami o największym rozpowszechnieniu były: grzywacz (94,9%), kos (93,5%), kapturka (93%) oraz zięba i bogatka (91%). W trakcie 25 lat realizacji MPPL stwierdzono trend wzrostowy dla 49 gatunków (najsilniejszy wzrost – dzięcioł zielony, zniczek, żuraw, łabędź niemy, czyż, raniuszek, bażant i pleszka), spadkowy dla 41 gatunków (najsilniejszy spadek – świergotek polny, czajka, turkawka, przepiórka, ortolan, pokląskw, czarnogłówka, strumieniówka i muchołówka żałobna), zaś 20 gatunków nie wykazywało kierunkowych zmian liczebności. Zarejestrowano umiarkowany spadek wskaźnika zmian liczebności ptaków krajobrazu rolniczego o 21% w skali 24 lat badań (*Farmland Bird Index*) oraz umiarkowany wzrost wskaźnika zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych o 31% (*Forest Bird Index*).
- Od początku **Monitoringu Flagowych Gatunków Ptaków (MFGP)** wykazano wzrostowy trend liczebności populacji żurawia (tempo wzrostu – ok. 5% rocznie) i błotniaka stawowego (ok. 1% rocznie), stabilną liczebność populacji bąka, bociana białego i łabędzia niemego, oraz spadek liczebności gawrona i perkoza rdzawoszyjnego (tempo spadku odpowiednio – ok. 4% i 5% rocznie). Średnia liczba młodych na parę u łabędzia niemego wynosząca 1,98 była na dość niskim poziomie, natomiast średnia liczba młodych na parę z sukcesem osiągnęła wartość 3,76, czyli raczej przeciętnie biorąc pod uwagę cały okres zbierania danych. U bociana białego liczba młodych na parę z sukcesem wynosiła 2,63 młodych, a liczba młodych na parę z gniazdem wynosiła 2,27 młodych. Obie wartości pozostały na stabilnym poziomie wobec całego okresu badań.
- W roku 2024 dane zebrane w **Monitoringu Ptaków Mokradel (MPM)** pozwoliły na określenie trendów zmian dla 47 spośród 50 gatunków docelowych programu. Istotne spadki odnotowano w przypadku 18 gatunków (jeden gatunek z silnym spadkiem to rycyk), zaś w przypadku 15 gatunków stwierdzono trend wzrostowy (najsilniejszy u rybitwy czarnej, gęgawy i słowika rdzawego). W przypadku 14 gatunków wykazano stabilne trendy liczebności, m.in. u bąka oraz błotniaka stawowego.
- W ramach **Monitoringu Ptaków Drapieżnych (MPD)** w roku 2024 zlokalizowano 2266 stanowisk monitorowanych gatunków; najliczniejszy był myszołów (który, podobnie jak kruk, stwierdzony był na wszystkich powierzchniach), a najmniej liczna kania czarna (11 powierzchni). Od roku 2008 obserwowany jest trend wzrostowy liczebności bielika, kani rudej, a nieco mniej dynamiczny wzrost – u pustułki. Trend spadkowy stwierdzany jest w przypadku błotniaka łąkowego, bociana czarnego, jastrzębia, kobuza i trzmiełojada. Stabilne trendy odnotowano dla myszołowa, kani czarnej, orlika krzykliwego oraz błotniaka stawowego.
- Dane **Monitoringu Lęgowych Sów Leśnych (MLSL)** wskazują na umiarkowany wzrost liczebności populacji uszatki, puszczyka, puszczyka uralskiego i sóweczki oraz spadkowy trend liczebności

włochatki w latach 2010–2024. Nie określono trendu dla puchacza (który na powierzchniach MLSL stwierdzany jest wyjątkowo).

- W piątym roku **Monitoringu Sów Krajobrazu Rolniczego (MSKR)** stwierdzono 107 rewirów pójdzki na 35 powierzchniach monitoringowych, 47 rewirów płomykówki na 29 powierzchniach, 129 rewirów uszatki na 49 powierzchniach oraz 66 rewirów puszczyka na 33 powierzchniach. W porównaniu do poprzedniego roku liczba zanotowanych terytoriów pójdzki spadła i była zbliżona do liczby terytoriów w pierwszym roku badań. Liczba zarejestrowanych terytoriów płomykówki w roku 2024 była zbliżona do roku poprzedniego i wyższa niż w drugim i trzecim roku badań, jednakże znacznie niższa niż w roku 2020.
- Prace **Monitoringu Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR)** w roku 2024 wykazały gniazdowanie 125 par ohara, 54 par ostrygojada, 324 par sieweczki obrożnej oraz 1363 par rybitwy białooczelnej. Dodatkowo na kontrolowanych stanowiskach stwierdzono 236 par mewy siwej, 591 par sieweczki rzecznej i 3840 par rybitwy rzecznej. Wszystkie monitorowane gatunki (z wyjątkiem mewy siwej) uzyskały rekordowo wysokie liczebności. Dla trzech gatunków udało się uzyskać istotne statystycznie trendy liczebności – wzrost liczebności odnotowano u sieweczki obrożnej i sieweczki rzecznej, natomiast spadek liczebności u mewy siwej.
- W **Monitoringu Łąkowych Siewek (MLS)**, w ramach którego zbierane są informacje o liczebnościach kulika wielkiego, rycyka, krwawodzioba i czajki, stwierdzono (w kategoriach gniazdowania prawdopodobnego i pewnego) 125 osobników kulika wielkiego, 162 osobniki rycyka, 154 osobniki krwawodzioba i 867 osobniki czajki. W latach 2015–2024 trend liczebności kulika wielkiego określono jako stabilny, a trendy liczebności trzech pozostałych gatunków będą możliwe do określenia po kilku latach prowadzenia badań.
- W **Monitoringu Rybitw Bagiennych (MCH)**, który jest prowadzony od roku 2021, stwierdzono 3346 par rybitwy białowąsej (na 42 powierzchniach 10x10 km), 143 pary rybitwy białoskrzydłej (7 pow.) i 3112 par rybitwy czarnej (115 pow.). W obrębie kolonii rybitw policzono także dorosłe osobniki perkozów: 672 perkozy dwuczube, 197 zauszników, 76 perkozów i 23 perkozy rdzawoszyje. Istotny statystycznie silny spadek liczebności wykazywała rybitwa białoskrzydła, a dla pozostałych gatunków trend pozostał nieokreślony.
- W czwartym roku badań **Monitoringu Ptaków Gór (MPG)** stwierdzono 445 osobników siwerniaka (obecny na 79,2% powierzchni), 82 osobniki płochacza halnego (25% pow.), 90 osobników świergotka łąkowego (43,8% pow.), 104 osobniki czeczotki brązowej (51,1% pow.), 92 osobniki drozda obrożnego (58,3% pow.) i 1 osobnika „podróżniczka rdzawogardłego” (2% pow.). Łącznie w monitoringu w sezonie lęgowym 2024 odnotowano 3928 osobników z 65 gatunków.
- W **Monitoringu Pospolitych Ptaków Miast (MPPM)** stwierdzono łącznie 148 gatunków ptaków (średnio 34,5 gatunków na powierzchnię). Do najbardziej pospolitych gatunków w badanych miastach należały: grzywacz, bogatka i kapturka (rozpowszechnienie 100%), szpak (99,1%), kos, sroka i jerzyk (po 98,7%), sierpówka (97,9%), modraszka (97,4%), kawka (97,0%), piegża (95,7%), gołąb miejski (95,3%), wróbel (93,1%) i kopciuszek (90,1%). Dla 14 gatunków (spośród grupy 47 gatunków docelowych) uzyskano istotne statystycznie trendy zmian liczebności na powierzchniach MPPM w latach 2021–2024. Silny wzrost zanotowała piegża, umiarkowany wzrost: jerzyk, dzięcioł duży, kapturka, pleszka i pełzacz ogrodowy. Stabilne populacje wykazywał: gołąb miejski, sierpówka, kos i bogatka. Umiarkowany spadek: wróbel, mazurek, dzwonec i piecuszek. Dla pozostałych 33 gatunków trend liczebności pozostaje nieokreślony.

- Na 110 powierzchniach **Monitoringu Łabędzia Krzykliwego (MLK)** odnotowano 177 par łabędzia krzykliwego i 490 par łabędzia niemego. Trend liczebności populacji łabędzia krzykliwego w latach 2007–2024 wzrastał w tempie blisko 9,2% rocznie, co oznacza silny wzrost. Rozpowszechnienie gatunku wzrastało liniowo. W roku 2024 u obu gatunków łabędzi wykazano raczej wysokie wartości produktywności – u łabędzia krzykliwego na poziomie 2,01 młodego na parę i 3,25 na parę z sukcesem, natomiast u łabędzia niemego wartości te wyniosły odpowiednio 2,4 i 3,52.
- W roku 2024 w ramach **Monitoringu Podgorzałki (MPO)** stwierdzono 84 pary tego gatunku. Podgorzałka występowała najliczniej na stawach na Podkarpaciu (39 par), Lubelszczyźnie (30 par), i w Dolinie Baryczy (15 par). W latach 2007–2024 stwierdzono stabilny trend liczebności gatunku.
- W ramach **Monitoringu Dubelta (MDU)** stwierdzono występowanie gatunku docelowego na 64 tokowiskach. Łącznie odnotowano 476 tokujących samców (średnio 7,4 samca na tokowisko). Dane monitoringu wskazują na wieloletni trend spadkowy liczebności dubelta, choć w latach 2018–2024 liczebność utrzymała się na stabilnym poziomie.
- **Monitoring Mewy Czarnogłowej (MMC)** wykazał gniazdowanie gatunku na 16 powierzchniach, a liczebność krajowej populacji w 2024 roku wyniosła 66 par. Największą kolonię stwierdzono na Zbiorniku Goczałkowickim na Górnym Śląsku, gdzie gniazdowało 27 par. W roku 2024 nie stwierdzono w koloniach mew i rybitw widocznej zachorowalności i śmiertelności spowodowanej ptasią gripą.
- W ramach **Monitoringu Rybitwy Czubatej (MRC)** stwierdzono gniazdowanie gatunku na jednym stanowisku w Porcie Północnym w Gdańsku, gdzie do lęgów przystąpiło 675 par. Lęgi zakończyły się rekordowym sukcesem - lotność osiągnęło ok. 1100 piskląt. Od roku 2015, trend liczebności sklasyfikowano jako stabilny, a od 2021 roku liczebność zwiększa się.
- W **Monitoringu Czapli Siwej i Czapli Białej (MCZ)** stwierdzono 12 955 par czapli siwej w 191 koloniach oraz 1225 par czapli białej na 18 stanowiskach. W przypadku obu gatunków odnotowano więc rekordową liczebność i liczbę stanowisk. Największa krajowa kolonia lęgowa czapli siwej liczyła 393 gniazda (Helenów w Wielkopolsce), natomiast największym skupiskiem czynnych gniazd czapli białej było jez. Gaładuś na Suwalszczyźnie – 191 gniazd. Trend liczebności czapli siwej w latach 2020–2024 wskazywał na umiarkowany wzrost, natomiast trend liczebności czapli białej pozostawał nieokreślony.
- **Monitoring Kormorana (MKO)** wykazał gniazdowanie 28 885 par gatunku w 78 koloniach. W roku 2024 liczba gniazd w strefie przybrzeżnej Bałtyku wzrosła o 3%, a udział par z kolonii nadmorskich w całej populacji wzrósł z 39,8% do 41,7%. W latach 2015–2024 areał lęgowy kormorana powoli wzrastał, jednak liczebność populacji pozostawała na stabilnym poziomie. Równolegle obserwowano wzrost liczebności w koloniach nadmorskich, a spadek w koloniach śródlądowych (odwrotnie niż rok wcześniej).
- W ramach **Monitoringu Rybołowa (MRY)** w roku 2024 odnotowano lęgowe ptaki w 42 rewirach. Jest to już trzeci z rzędu sezon z liczebnością 40 i więcej par, co wskazuje na odwrócenie negatywnego trendu liczebności gatunku. Sukces lęgowy wyniósł 60%, a liczba młodych w przeliczeniu na gniazdo z sukcesem osiągnęła poziom 2,13, w przeliczeniu na parę lęgową – 1,28.
- W **Monitoringu Orlika Grubodziobego (MOG)** stwierdzono 16 par. Na 10 stanowiskach wykazano czyste pary *C. clanga*. Większość populacji występowała w dolinie Biebrzy, pozostałe

stwierdzono w Puszczy Białowieskiej, Puszczy Knyszyńskiej oraz na Lubelszczyźnie. Odnotowano przeciętny sukces lęgowy – 58%, a produktywność wyniosła 0,58 młodego na parę.

- W ramach **Monitoringu Orła Przedniego (MOP)** stwierdzono obecność terytorialnych ptaków na 33 stanowiskach, z czego w 24 wykryto zasiedlone gniazda. Sukces lęgowy wyniósł 75%, gniazda opuściło 18 młodych.
- W ramach **Monitoringu Produktywności Bielika (MPB)** wykryto terytorialne ptaki w 102 rewirach, zaś dla 94 gniazd uzyskano informacje o wyniku lęgu. Sukces lęgowy wyniósł 48,9%. Dla stanowisk, w których skontrolowano wnętrza gniazda obliczono produkcję młodych na gniazdo z sukcesem, która wyniosła 1,43.
- Prace **Monitoringu Puszczyka Mszarnego (MPS)** w roku 2024 wykazały 12 par gatunku, z czego 9 par przystąpiło do lęgów. Sukces lęgowy wyniósł 89% i był najwyższy w historii badań. Od roku 2010 odnotowano wzrost zarówno areału lęgowego jak i liczebności populacji.
- Dane uzyskane w roku 2024 w ramach **Monitoringu Rzadkich Dzięciołów (MRD)** potwierdziły, że w skali całego okresu badań trend liczebności dzięcioła trójpalczastego był stabilny (od roku 2011), natomiast dla dzięcioła biało-grzbieczonego zarejestrowano umiarkowany wzrost liczebności (od roku 2013).
- W **Monitoringu Żołą (MZO)** na wybranych do corocznych liczeń 120 powierzchniach próbnych wykazano gniazdowanie 1618 par na 388 stanowiskach. Trend z wyliczonych wskaźników liczebności wskazuje na silny wzrost populacji. Dodatkowo na stanowiskach żołą określano liczebność brzegówki i wykryto 8841 czynnych nor gatunku.
- **Monitoring Kraski (MKR)** po raz kolejny potwierdził katastrofalną sytuację gatunku w kraju. Wykazano jedynie 4 pary tylko na Równinie Kurpiowskiej – to najniższy wynik w historii badań.
- W **Monitoringu Ślepowrona (MSL)** stwierdzono 1153 par tego gatunku na 16 stanowiskach. Pomimo wieloletniego trendu wzrostowego odnotowano po raz drugi z rzędu spadek liczebności wynoszący 8,4% w stosunku do roku 2023. Większość stanowisk wciąż jest skoncentrowana się w dolinie górnej Wisły.
- W roku 2024 na wskazanych losowo transektach w najważniejszych lęgowiskach gatunku w ramach **Monitoringu Wodniczki** wykazano obecność 962 śpiewających samców (**MWO-T**). Dodatkowo na 18 stanowiskach poza głównymi ostojami stwierdzono 229 samców (**MWO-P**). W skali wielolecia zarejestrowano spadek liczebności zarówno na transektach jak i na stanowiskach.

## 2. MPPL

### Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych

Tomasz Chodkiewicz, Łukasz Wardecki



## 2.1. Założenia metodyczne

### 2.1.1. Informacje o programie

Program MPPL stanowi kontynuację prac prowadzonych przez OTOP w latach 2000–2006. W całym okresie badań coroczne liczenia były wykonywane na losowo wskazanych powierzchniach próbnych o powierzchni 1 km<sup>2</sup> (1x1 km). Podstawę wskazania stanowiło losowanie warstwowe (*stratified random sampling*) zrealizowane na zbiorze wszystkich kwadratów 1x1 km pokrywających obszar kraju, przeprowadzone osobno dla każdego z 15 wydzielonych regionów awifaunistycznych. Pozwala to traktować uzyskane dane o liczebności ptaków jako reprezentatywne dla Polski i upoważniające do bezpiecznej ekstrapolacji uzyskanych wyników. Taki podział regionalny umożliwił również zastosowanie dwupoziomowego systemu koordynacji prac programu, w którym obok zarządzania centralnego, kluczową rolę pełnili dedykowani koordynatorzy regionalni odpowiedzialni za realizację szeregu prac. Liczenia prowadzono przede wszystkim na powierzchniach kontrolowanych już w latach ubiegłych. W celu zwiększenia pokrycia kraju powierzchniami monitoringowymi MPPL, przewiduje się w kolejnych latach obejmowanie liczeniami nowych powierzchni próbnych.

MPPL został zaplanowany z wykorzystaniem sprawdzonych schematów metodycznych, stosowanych z powodzeniem w programach monitoringu ptaków prowadzonych w innych krajach Europy oraz w USA i Kanadzie. Podstawowe wyznaczniki zastosowanego podejścia metodycznego obejmują omówione niżej założenia.

- W ramach programu MPPL oszacowania ogólnopolskich charakterystyk populacji ptaków uzyskiwane są z zastosowaniem standardów metodyki reprezentacyjnej (*survey sampling*). Dane zbierane z powierzchni próbnych wskazanych w ramach właściwego dla tej metodyki schematu próbkowania, traktowane są jako reprezentatywne dla obszaru całego kraju. Pozwala to na oszacowanie zarówno docelowych parametrów populacji ogólnokrajowej (w tym przypadku wskaźnika liczebności i rozpowszechnienia), jak i miar niepewności tych oszacowań (np. błędu standardowego lub 95% przedziału ufności; wielkość błędu oszacowań jest pochodną wielu czynników, m.in. rozpowszechnienia gatunku, zmienności jego zagęszczeń w granicach Polski, czy liczby kontrolowanych w danym roku powierzchni). Reprezentatywność powierzchni jest zapewniona poprzez zastosowanie losowego schematu ich doboru.
- Prace terenowe na wskazanych powierzchniach próbnych wykonywane są zarówno przez zawodowych ornitologów, jak i wykwalifikowanych amatorów ornitologii, z reguły zamieszkałych w pobliżu tychże powierzchni. Prowadzą oni prace jako wolontariusze, którym przysługuje zwrot kosztów dojazdu. Działania związane z rekrutacją i obsługą logistyczną współpracowników organizowane są przez sieć koordynatorów regionalnych programu.
- W trakcie prac terenowych stosowane są proste, relatywnie szybkie metody liczeń ptaków, niestanowiące dla obserwatorów dużego obciążenia czasowego.

### 2.1.2. Metody prac terenowych

Standardowy protokół zbierania danych terenowych jest szczegółowo opisany w dostarczonej obserwatorom instrukcji dostępnej m.in. na stronie internetowej MPP. Najważniejsze punkty tego protokołu podsumowano poniżej:

- Na każdej powierzchni wykonywane są 2 liczenia ptaków – wczesnowiosenne (w terminie 10.04–15.05) oraz późnowiosenne (16.05–30.06).

- Przed pierwszą kontrolą, podczas osobnej wizyty, wyznaczany jest przebieg trasy, wzdłuż której liczone są ptaki (o ile trasa nie została już wyznaczona w poprzednich sezonach).
- Trasa liczenia wyznaczona w obrębie każdej powierzchni próbnej składa się z dwóch równoległych, jednokilometrowych transektów, biegnących w odległości 500 m od siebie.
- Poszczególne liczenia rozpoczynają się jak najwcześniej rano, pomiędzy 4:00 a 9:00 i trwają średnio 90 minut.
- W ramach liczenia rejestrowane są wszystkie dorosłe ptaki widziane lub słyszane. Ptaki notowane są w podziale na cztery kategorie: trzy względem odległości od linii transektu; osobną, czwartą kategorię stanowią ptaki obserwowane w locie.
- Wszystkie dane są zapisywane na specjalnie zaprojektowanych formularzach, przy użyciu systemu skrótów nazw gatunkowych.
- Obserwatorzy rejestrują również typy siedlisk występujących w otoczeniu transektu, z wykorzystaniem formularzy i predefiniowanej listy parametrów.

## 2.2. Organizacja i przebieg prac

### 2.2.1. Koordynacja prac

Prace projektu MPPL koordynowane były na dwóch poziomach – centralnym i regionalnym. Koordynatorami całości programu byli Łukasz Wardecki (Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków) oraz Tomasz Chodkiewicz (Muzeum i Instytut Zoologii PAN). Prace programu na terenie kraju organizowane były przez sieć koordynatorów regionalnych (**tab. 2.1**), odpowiedzialnych za rekrutację obserwatorów do liczeń na powierzchniach próbnych, sprawdzenie ich kwalifikacji, weryfikację wyników i przekazanie ich do biura OTOP.

**Tabela 2.1.** Koordynatorzy regionalni MPPL w roku 2024

Kod regionu	Region	Koordynator regionalny
PZ	Pomorze Zachodnie	Michał Jasiński
PS	Pomorze Środkowe	Grzegorz Jędro
PG	Pomorze Gdańskie	Piotr Zieliński
WM	Warmia i Mazury	Szymon Czernek
WK	Wielkopolska	Przemysław Wylegała
ZL	Ziemia Lubuska	Paweł Czechowski
LD	Ziemia Łódzka	Tomasz Janiszewski
KU	Kujawy	Piotr Zieliński
MW	Mazowsze	Andrzej Dombrowski, Artur Goławski
PL	Podlasie	Krzysztof Henel
RD	Ziemia Radomska oraz Kraina Gór Świętokrzyskich	Sławomir Chmielewski, Roman Maniarski
LL	Lubelszczyzna	Małgorzata Piotrowska
DS	Dolny Śląsk	Paweł Grochowski
GS	Górny Śląsk	Jacek Betleja
SE	Polska południowo-wschodnia	Michał Ciach, Roman Maniarski

## 2.2.2. Przebieg prac terenowych

Wszystkie materiały niezbędne do przeprowadzenia prac terenowych dostarczono obserwatorom pod koniec marca 2024 r., bezpośrednio z biura OTOP. Każdy obserwator–współpracownik programu otrzymał list tradycyjny zawierający:

- formularze liczeń terenowych;
- mapy badanych powierzchni w skali 1:10 000 oraz mapy sytuacyjne jej lokalizacji w skali 1:100 000;
- kartę informacyjną.

Po zakończeniu liczeń ptaków, poczynając od początku czerwca, wypełnione formularze były zwracane przez obserwatorów do centrali OTOP (bezpośrednio lub za pośrednictwem koordynatorów regionalnych). Dane zebrane w terenie obserwatorzy przekazywali w formie: 1) formularzy liczeń, wprowadzanych następnie do plików Excel przez koordynatorów, 2) samodzielnie wypełnionego formularza Excel. Następnie wyniki były sprawdzane pod kątem poprawności formalnej i merytorycznej przez koordynatorów regionalnych oraz krajowych. Całość wyników została zaimportowana do bazy WFMA „Portal Obserwatora” przez koordynatorów krajowych.

W roku 2024 wykonano 1669 kontroli (w roku 2023 było to 1608 kontroli) na 845 powierzchniach próbnych (839 w trakcie kontroli wczesnej i 830 w trakcie kontroli późnej). Obserwatorzy główni zgłosili 116 obserwatorów dodatkowych w trakcie prac w roku 2024 (na wczesnej, późnej lub obydwu kontrolach), z których 31 uczestniczyło w liczeniach również na własnych powierzchniach.

W granicach obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 położone były 164 powierzchnie (w roku 2022 było to 163, a w roku 2023 – 162 powierzchnie), co stanowi 19,4% ogółu skontrolowanych pól badawczych w roku 2024 (**tab. 2.2, ryc. 2.1**). Imiona i nazwiska obserwatorów (głównych i towarzyszących) monitorujących poszczególne powierzchnie ze wskazaniem koordynatorów regionalnych oraz obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 zestawione są w **tabeli Z.1.1** w Załączniku 1 do niniejszego raportu.

**Tabela 2.2.** Liczba kontrolowanych powierzchni próbnych MPPL w roku 2024 w poszczególnych województwach

Województwo	Łączna liczba powierzchni	Liczba powierzchni w OSOP
dolnośląskie	56	9
kujawsko-Pomorskie	50	6
lubelskie	82	14
lubuskie	17	7
łódzkie	67	0
małopolskie	47	4
mazowieckie	113	33
opolskie	17	0
podkarpackie	44	10
podlaskie	38	22
pomorskie	61	16
śląskie	64	2
świętokrzyskie	31	1
warmińsko-mazurskie	46	15
wielkopolskie	65	11
zachodniopomorskie	47	14

Suma	845	164
------	-----	-----



**Rycina 2.1.** Rozmieszczenie powierzchni próbnych (N=845) skontrolowanych w roku 2024 w ramach MPPL. Kolorem fioletowym oznaczono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (N=164), a zielonym poza OSOP (N=681)

W roku 2024 najwięcej powierzchni próbnych skontrolowano w województwach: mazowieckim (113, tyle samo co w roku 2023, w roku 2022 było to 110) i lubelskim (82, w roku 2023 były to 84 powierzchnie, w roku 2022 było to 79 powierzchni). Najmniej (17) skontrolowano w województwie opolskim (12 w 2023 roku) i lubuskim (16 w 2023 roku). Nierównomierna alokacja powierzchni pomiędzy województwa była wynikiem łącznego działania dwóch czynników: losowego systemu wskazania powierzchni oraz zróżnicowanej wielkości województw. Należy także pamiętać, że zgodnie z założeniami metodycznymi, wskazanie powierzchni próbnych odbywa się w podziale na 15 regionów awifaunistycznych, niepokrywających się z podziałem administracyjnym kraju. Pozwala to dostosować liczbę losowanych powierzchni do liczby obserwatorów ptaków w danym rejonie. Nie wpływa jednocześnie na możliwość wnioskowania o sytuacji ogólnokrajowej i oszacowania miar tendencji centralnej (np. średnie wartości wskaźników) uzyskiwanych dla całej Polski.

W roku 2024 obserwatorzy przekazali komplet informacji na temat charakterystyki siedlisk monitorowanych powierzchni. Analizie poddano wyłącznie 1 i 2 poziom szczegółowości (poziom 1 to typ krajobrazu, np. las, pole, łąka. Poziom 2 dotyczy podstawowej cechy typu, np. czy jest to grunt orny/sad, las mieszany/liściasty, zabudowa wiejska/miejska). Analizowane dane dotyczyły w całości pierwszego siedliska oraz drugiego, jeśli było ono odmienne od już wskazanego. Obserwatorzy mogli wskazać do trzech cech szczegółowych typu siedliska na każdym odcinku (poziom 3), jednakże nie było to obowiązkowe. Z tego powodu, poziom 3 nie podlegał analizie.

Obserwatorzy opisali w sposób unikalny 12 566 typów krajobrazu (jeden lub dwa na każdy monitorowany odcinek transektu, średnio 14,87 na powierzchnię, **tab. 2.3**), z których 24 nie miały przypisanego poziomu 2 (kategoria F w poziomie 1 – „inne”). Transekty na powierzchniach MPPL w roku 2024 przebiegały przede wszystkim przez tereny rolnicze (54,1% stanowiły: krajobraz rolniczy, trwałe użytki zielone oraz zabudowa wiejska). Lasy i zadrzewienia stanowiły 34,2% udziału w krajobrazie. Łączny udział terenów przekształconych wyniósł 12,6% (z czego 0,9% przypadało na zabudowę miejską), 5,8% na zbiorniki wodne i ciekі oraz 0,2% - inne, nieokreślone siedliska. Szczegółowe zestawienie poszczególnych typów krajobrazu (poziom 1) oraz ich cech (poziom 2) wraz z udziałem % przedstawiono w **tabeli 2.3**.

**Tabela 2.3.** Siedliska (poziom 1) i typy siedlisk (poziom 2) opisane w roku 2024 dla 845 powierzchni MPPL. Kolejność zgodnie z Kartą Opisu Siedlisk dla programu. Wskazano liczbę odcinków w poszczególnych siedliskach i typach oraz ich udział %

Siedlisko	Typ siedliska	Liczba odcinków	Siedlisko (%)
Lasy i zadrzewienia		<b>4297</b>	34,2
	Liściaste	887	
	Iglaste	1368	
	Mieszane	1829	
	Zręby	213	
Krajobraz rolniczy		<b>4245</b>	33,8
	Grunty orne	3586	
	Sady	249	
	Ugory i odłogi	328	
	Inne	82	
Łąki i inne		<b>1690</b>	13,4
	Łąki kośne	1007	
	Łąki i turzycowiska nie koszone lub koszone co kilka lat	415	
	Pastwiska	164	
	Torfowiska	23	
	Trzcinowiska	51	
	Wrzosowiska	1	
	Łąki i torfowiska górskie	8	
	Inne użytki np. prawy lucerny, koniczyny	21	
Tereny przekształcone		<b>1581</b>	12,6
	Zabudowa miejska	109	
	Zabudowa wiejska	864	
	Zabudowa podmiejska i willowa	319	
	Parki miejskie i wiejskie	41	
	Tereny przemysłowe (place, składowiska, hale)	134	

Siedlisko	Typ siedliska	Liczba odcinków	Siedlisko (%)
	Żwirownie	26	
	Urwiska i zbocza o silnym nachyleniu	9	
	Inne (np. wysypiska śmieci, kamieniołomy)	79	
	<b>Zbiorniki wodne i ciek</b>	<b>729</b>	<b>5,8</b>
	Zbiorniki poniżej 1 ha (np. oczka, stawy przydomowe)	150	
	Zbiorniki ponad 1 ha (np. jeziora, zbiorniki retencyjne)	56	
	Stawy hodowlane	39	
	Sztuczny ciek (rów, kanał)	248	
	Strumień (do 3 m szerokości)	111	
	Rzeka (ponad 3 m szerokości)	125	
	Morze i zalewy przy morskie	0	
	<b>Inne</b>	<b>24</b>	<b>0,2</b>

## 2.3. Wyniki

Podczas obu kontroli, na 845 monitorowanych powierzchniach obserwatorzy odnotowali 218 790 osobników (213 031 os. w 2023 roku, 212 180 os. w 2022 roku), a po agregacji danych – wskazaniu maksymalnej liczby osobników dla gatunku spośród dwóch kontroli na każdej powierzchni, było to 152 555 osobników (151 637 os. w 2023 roku, 150 681 os. w 2022 roku). Obserwowane ptaki należały do 200 gatunków (198 w 2023 roku i 194 w 2022 roku). Ponadto obserwowano i rejestrowano obserwacje osobników należących do dwóch nieoznaczonych taksonów: gęsi zbożowej/tundrowej (nie oznaczono żadnego osobnika do któregoś z tych gatunków) oraz mewę srebrzystą/białogłową/romańską (obserwowano również osobniki oznaczone jako mewa srebrzysta i białogłowa w sezonie 2024).

W opracowaniu przedstawiono wyniki dla 110 gatunków ptaków. Wyniki MPPL uzyskane w roku 2024 zostały dowiązane do wcześniejszych danych z lat 2000–2023, tworząc 25-letnie serie pomiarowe. Na ich podstawie obliczono trzy, standardowo używane w MPPL zagregowane wskaźniki liczebności: dla 100 najliczniejszych gatunków ptaków w Polsce, 22 gatunków ptaków krajobrazu rolniczego oraz 34 gatunków pospolitych ptaków leśnych. Trendy zmian liczebności populacji zostały obliczone dla całej serii pomiarowej oraz dla ostatnich 12 lat (2013–2024), traktowanych przez Komisję Europejską jako seria odpowiednia do obliczenia krótkoterminowych zmian liczebności populacji.

W trakcie prac terenowych MPPL obserwatorzy rejestrowali obecność w kwadracie gniazd wybranych gatunków ptaków, tj. bociana białego, gawrona i brzegówki. Zebrane informacje dotyczyły 88 powierzchni (10,4% wszystkich). W trakcie kontroli wczesnej uzyskano informację o obecności 246 gniazd gawrona na 5 powierzchniach oraz 103 gniazdach bociana białego w 69 kwadratach. Na kontroli późnej obserwatorzy zanotowali: 5 gniazd gawrona (w jednym kwadracie), 41 gniazd brzegówki (w jednym kwadracie) oraz 116 gniazd bociana białego, z czego obecność młodych wskazano w 82 z nich (74 powierzchnie).

Obserwatorzy mogli dodatkowo notować ssaki. Na kontroli wczesnej obecność lub ich brak zgłoszono dla 740 powierzchni (z 839), a na kontroli późnej było to 736 powierzchni (z 830). Łącznie informacje o ssakach na jednym lub obydwu liczeniach zgłoszono dla 750 powierzchni, z czego na 648 zaobserwowano przynajmniej jednego osobnika (**tab. 2.4**). Obserwatorzy zgłosili 2333 obserwacje

3340 osobników, należących do 21 gatunków (przy czym nie zbierano informacji o dokładnym oznaczeniu kundy leśnej i domowej). Obserwowane ssaki w większości stanowiły gatunki występujące w Polsce naturalnie (np. dzik), ale notowano również inwazyjne gatunki obce (np. jenot, szop prac) i dwa udomowione, obserwowane na wolności, poza zabudowaniami (pies i kot). Szczegółowy wykaz obserwowanych gatunków przedstawiono w **tabeli 2.4**.

**Tabela 2.4.** Obserwacje ssaków na kwadratach MPPL w roku 2024. Wskazano sumę osobników oraz liczbę powierzchni, na których obserwowano poszczególne gatunki, razem dla całego sezonu oraz w rozbiciu na kontrolę wczesną i późną. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Gatunek	Liczebność			Powierzchnie		
	razem	wczesna	późna	razem	wczesna	późna
borsuk	3	0	3	3	0	3
bóbr	6	4	2	6	4	2
daniel	30	7	23	4	3	1
dzik	139	58	81	30	14	20
jeleń	234	146	88	65	38	40
jenot	2	1	1	2	1	1
jeż	4	0	4	3	0	3
kot	255	124	131	144	92	90
kret	1	0	1	1	0	1
królik	1	0	1	1	0	1
kuna (leśna lub domowa)	13	3	10	12	3	9
lis	63	29	34	54	28	29
łasica	1	0	1	1	0	1
łoś	16	9	7	13	8	5
pies	94	62	32	49	34	21
piżmak	1	1	0	1	1	0
sarna	1899	1140	759	531	404	369
szop prac	1	0	1	1	0	1
wiewiórka	44	25	19	37	22	18
wilk	2	1	1	2	1	1
zając	531	288	243	239	160	150
razem	3340	1898	1442	648	537	500

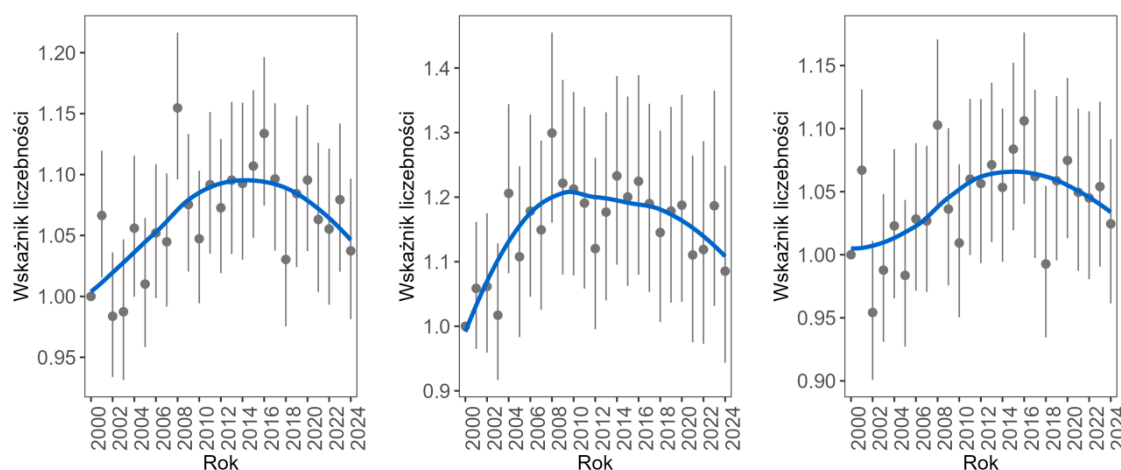
### 2.3.1. Wskaźnik zmian liczebności 100 najliczniejszych gatunków ptaków

W ciągu 25 lat badań odnotowano umiarkowany wzrost liczebności 100 najszerzej rozpowszechnionych gatunków ptaków w Polsce. Wartość wskaźnika w roku 2024 wynosiła 1,0368, a średnie roczne tempo zmian w latach 2000-2024 – 0,23% ( $\lambda=1,0023$ ;  $SE=0,0008$ ). Przez cały okres badań liczebność ptaków z tej grupy zwiększyła się średnio o 4,33%, ale wartość ta nie była istotna statystycznie, gdyż w ostatnich 12 latach wartości wskaźnika zaczęły się zmniejszać, a jego krótkoterminowy trend okazał się być spadkowy ( $\lambda=0,9953$ ;  $SE=0,0023$ ). W ciągu ostatnich 12 lat pospolite ptaki w Polsce zmniejszyły liczebność średnio o 4,86% ( $p<0,05$ ).

W całej serii pomiarowej zagregowany wskaźnik liczebności pozostawał stabilny na powierzchniach zlokalizowanych w granicach OSOP ( $\lambda=1,0028$ ,  $SE=0,0016$ ), a na powierzchniach poza siecią OSOP umiarkowanie wzrastał ( $\lambda=1,0021$ ,  $SE=0,0008$ ).

We wszystkich trzech wskaźnikach (obejmującym wszystkie powierzchnie, te znajdujące się w OSOP a także te pozostające poza siecią Natura 2000) kryje się podobny sygnał zmian liczebności pospolitych ptaków w Polsce. Wzrosty liczebności odnotowywano głównie w pierwszej dekadzie XXI wieku, a w kolejnych latach wartości wskaźników stopniowo się zmniejszały.

Zmiany wskaźników liczebności przedstawiono graficznie na **rycynie 2.2**. Wartości wskaźników w roku 2024 znajdują się w **tabeli 2.5**.



**Rycina 2.2.** Zmiany wskaźnika liczebności zagregowanego dla 100 najpospolitszych gatunków ptaków w latach 2000–2024 na obszarze całego kraju (lewy wykres) oraz w podziale na powierzchnie leżące w OSOP Natura 2000 (środkowy wykres) i poza nimi (prawy wykres). Skala osi Y na każdym wykresie ma inny zakres. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

**Tabela 2.5.** Wskaźnik zmian liczebności 100 najliczniejszych gatunków ptaków w 2024 roku (**Wskaźnik**), trend zmian wskaźnika w latach 2000-2024 (**Trend  $\lambda$** ) wraz z jego błędem standardowym (**SE**) i kategorią trendu (**Kat. trendu**), na powierzchniach w podziale: obszar całego kraju (**wszystkie**), leżące w OSOP Natura 2000 (**OSOP**) i poza nimi (**poza OSOP**). Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\leftrightarrow$  – stabilny

Powierzchnie	Wskaźnik	Trend ( $\lambda$ )	SE	Kat. trendu
wszystkie	1,0368	1,0023	0,0007	$\uparrow$
OSOP	1,0862	1,0028	0,0016	$\leftrightarrow$
poza OSOP	1,0206	1,0021	0,0008	$\uparrow$

### 2.3.2. Wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego

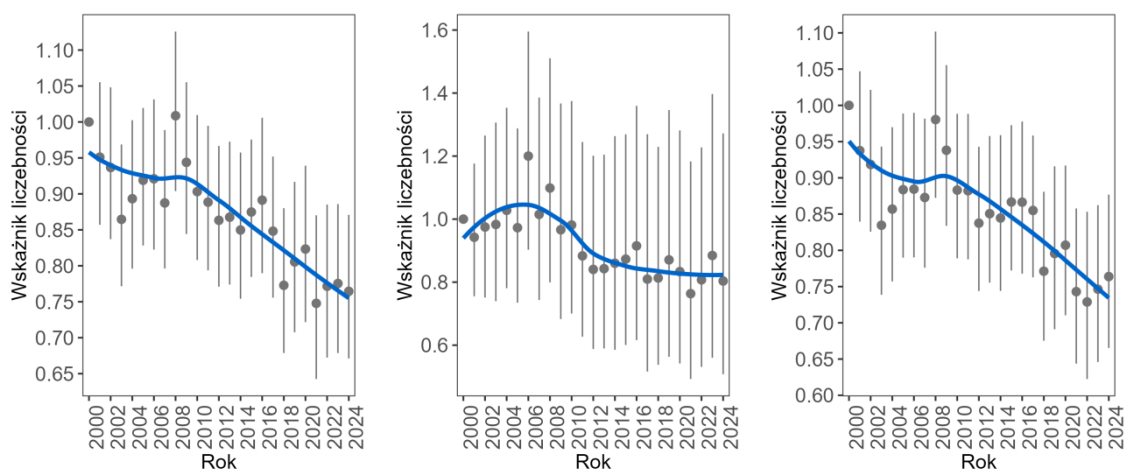
Jako miarę intensywności gospodarowania na obszarach rolniczych wykorzystano wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (*Farmland Bird Index*, FBI). Ten zagregowany indeks opiera się na zmianach liczebności 22 gatunków ptaków ściśle związanych z siedliskami użytkowanymi rolniczo (**tab. 2.6**).

W roku 2024 wartość wskaźnika zmian liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI) wyniosła 0,7631 i była to wartość zbliżona do najniższych wyników w całym okresie badań MPPL, uzyskiwanych w latach 2018–2023 (z najniższym wynikiem 0,7478 w 2021 roku). Uzyskane

wyniki wskazują na spadek liczebności ptaków krajobrazu rolniczego o 21% ( $p < 0,01$ ) w ciągu 25 lat badań ( $\lambda = 0,9903$ ,  $SE = 0,0016$ ). Umiarkowany spadek liczebności tej grupy ptaków obserwowany był zarówno w OSOP Natura 2000 ( $\lambda = 0,9887$ ,  $SE = 0,0051$ ) oraz w pozostałych powierzchniach ( $\lambda = 0,9908$ ,  $SE = 0,0018$ ). Zmiany wskaźników liczebności ptaków krajobrazu rolniczego przedstawiono graficznie na **rycynie 2.3**. Wartości wskaźników w roku 2024 znajdują się w **tabeli 2.7**.

**Tabela 2.6.** Zestawienie gatunków wchodzących w skład koszyka *Farmland Bird Index*. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
cierniówka	<i>Curruca communis</i>
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>
dudek	<i>Upupa epops</i>
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>
dzierłatka	<i>Galerida cristata</i>
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>
kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>
mazurek	<i>Passer montanus</i>
ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>
rycyk	<i>Limosa limosa</i>
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>



**Rycina 2.3.** Zmiany wskaźnika liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego *Farmland Bird Index* (FBI, 22 gatunki) w latach 2000–2024 na obszarze całego kraju (lewy wykres) oraz w podziale na powierzchnie leżące w OSOP Natura 2000 (środkowy wykres) i poza nimi (prawy wykres). Skala osi Y na każdym wykresie ma inny zakres. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

**Tabela 2.7.** Wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego w roku 2024 (**Wskaźnik**), trend zmian wskaźnika w latach 2000–2024 (**Trend  $\lambda$** ) wraz z jego błędem standardowym (**SE**) i kategorią trendu (**Kat. trendu**), na powierzchniach w podziale: obszar całego kraju (**wszystkie**), leżące w OSOP Natura 2000 (**OSOP**) i poza nimi (**poza OSOP**). Oznaczenia trendów: ↓ – umiarkowany spadek

Powierzchnie	Wskaźnik	Lambda ( $\lambda$ )	SE	Kat. trendu
wszystkie	0,7631	0,9903	0,0016	↓
OSOP	0,775	0,9887	0,0051	↓
poza OSOP	0,7647	0,9908	0,0018	↓

### 2.3.3. Wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych

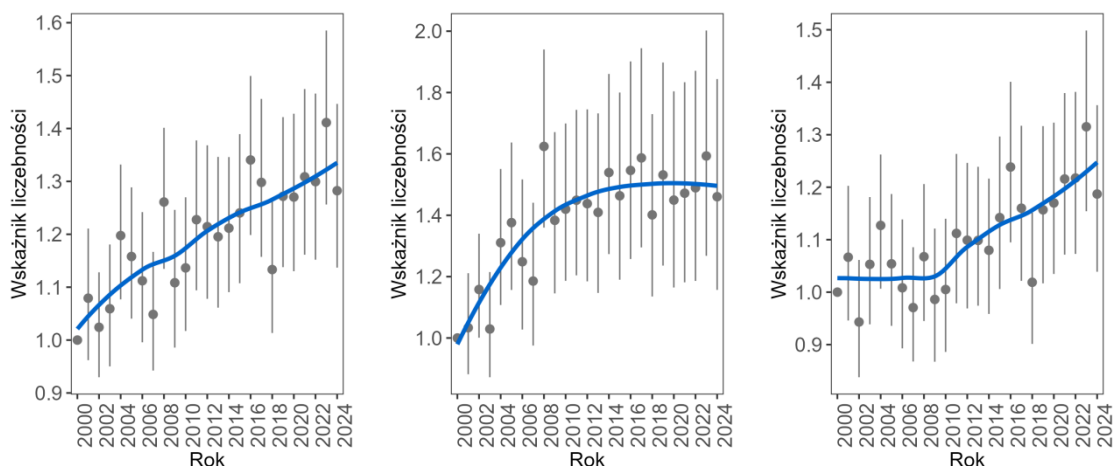
Wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych (*Forest Bird Index*) agreguje zmiany liczebności dla 34 gatunków na wszystkich liczonych powierzchniach badawczych (**tab. 2.8**).

W roku 2024 wartość wskaźnika zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych wyniosła 1,2806. W latach 2000–2024 odnotowano umiarkowany wzrost liczebności ptaków z tej grupy, a średni procentowy wzrost wynosił 31% ( $p < 0,01$ ). Na przestrzeni 25 lat badań średnie tempo zmian liczebności wynosiło 1,03% rocznie ( $\lambda = 1,0103$ ,  $SE = 0,0015$ ), natomiast w ostatnich 12 latach wzrost ten nie był już tak silny, a średnie roczne tempo zmian wynosiło 0,86% ( $\lambda = 1,0086$ ,  $SE = 0,005$ ), a krótkoterminowy trend określono jako stabilny.

Umiarkowany wzrost liczebności ptaków z tej grupy odnotowano w OSOP Natura 2000 ( $\lambda = 1,0146$ ,  $SE = 0,0027$ ), jak i na pozostałych obszarach ( $\lambda = 1,0087$ ,  $SE = 0,0016$ ). W ciągu 25 lat badań pospolite ptaki leśne zwiększyły liczebność na obszarach chronionych w ramach sieci OSOP Natura 2000 o 51% ( $p < 0,01$ ), a poza tymi obszarami o 21% ( $p < 0,01$ ). Zmiany wskaźników liczebności pospolitych ptaków leśnych przedstawiono graficznie na **rycynie 2.4**. Wartości wskaźników w roku 2024 znajdują się w **tabeli 2.9**.

**Tabela 2.8.** Zestawienie gatunków wchodzących w skład koszyka *Forest Bird Index*. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa
bogatka	<i>Parus major</i>
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>
czyż	<i>Spinus spinus</i>
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>
kos	<i>Turdus merula</i>
kowalik	<i>Sitta europaea</i>
lerka	<i>Lullula arborea</i>
muchotłówka mała	<i>Ficedula parva</i>
muchotłówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>
siniak	<i>Columba oenas</i>
sosnowka	<i>Periparus ater</i>
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>



**Rycina 2.4.** Zmiany wskaźnika liczebności pospolitych ptaków leśnych *Forest Bird Index* (34 gatunki) na przestrzeni w latach 2000–2024 na obszarze całego kraju (lewy wykres) oraz w podziale na powierzchnie leżące w OSOP Natura 2000 (środkowy wykres) i poza nimi (prawy wykres). Skala osi Y na każdym wykresie ma inny zakres. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

**Tabela 2.9.** Wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych w 2024 roku (**Wskaźnik**), trend zmian wskaźnika w latach 2000-2024 (**Trend  $\lambda$** ) wraz z jego błędem standardowym (**SE**) i kategorią trendu (**Kat. trendu**), na powierzchniach w podziale: obszar całego kraju (**wszystkie**), leżące w OSOP Natura 2000 (**OSOP**) i poza nimi (**poza OSOP**). Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost

Powierzchnie	Wskaźnik	Lambda ( $\lambda$ )	SE	Kat. trendu
wszystkie	1,2806	1,0103	0,0015	$\uparrow$
OSOP	1,4475	1,0146	0,0027	$\uparrow$
poza OSOP	1,1864	1,0087	0,0016	$\uparrow$

### 2.3.4. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

Rozpowszechnienie przekraczające 10% powierzchni, które stanowi umowne kryterium uznania gatunku za pospolity, osiągnęły 84 gatunki (88 gatunków w 2023, 89 gatunków w 2022). Najczęściej spotykanymi gatunkami były grzywacz (94,9%), kos (93,5%), kapturka (93%) oraz zięba i bogatka (91%), podobnie jak w sezonie 2023. Wartości wskaźnika rozpowszechnienia oraz jego trendu dla 110 gatunków ptaków przedstawia **tabela 2.10**. Wartości wskaźnika w latach ubiegłych oraz interpretujące je wykresy znajdują się w elektronicznym załączniku do niniejszego raportu.

**Tabela 2.10.** Wskaźnik rozpowszechnienia w roku 2024 (**Rozp.**), trend rozpowszechnienia w całym okresie badań w latach 2000–2024 (**Trend  $\lambda$** ) oraz kategoria trendu (**Kat. trendu**) dla 110 gatunków ptaków stwierdzonych na powierzchniach próbnych MPPL. Oznaczenia trendów:  $\uparrow\uparrow$  – silny wzrost,  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\leftrightarrow$  – populacja stabilna,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	0,556	1,0311	0,003	$\uparrow$
białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,049	0,9923	0,0058	$\leftrightarrow$
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	0,05	0,9898	0,0072	$\leftrightarrow$
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	0,28	1,01	0,0032	$\uparrow$
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	0,282	0,9997	0,0031	$\leftrightarrow$
bogatka	<i>Parus major</i>	0,91	1,0032	0,0018	$\leftrightarrow$

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	0,709	1,0001	0,002	↔
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	0,237	0,9861	0,003	↓
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	0,264	1,0133	0,0038	↑
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	0,147	0,9923	0,004	↔
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	0,227	1,0111	0,0039	↑
czyż	<i>Spinus spinus</i>	0,082	1,0225	0,008	↑
derkacz	<i>Crex crex</i>	0,059	0,9734	0,0057	↓
dudek	<i>Upupa epops</i>	0,234	1,0306	0,0046	↑
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	0,718	0,998	0,0019	↔
dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	0,043	1,0314	0,0094	↑
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	0,296	1,0202	0,0035	↑
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	0,697	1,0126	0,0022	↑
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	0,054	1,0305	0,0106	↑
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	0,207	1,0751	0,0075	↑↑
dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	0,047	0,9909	0,0075	↔
dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	0,333	0,9975	0,0026	↔
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	0,234	0,9817	0,003	↓
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	0,527	1,001	0,0023	↔
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0,051	0,979	0,006	↓
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0,436	1,0027	0,0026	↔
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	0,949	1,0096	0,0019	↑
jarzębatka	<i>Curruca nisoria</i>	0,075	1,0179	0,0062	↑
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	0,05	0,9818	0,0064	↓
jerzyk	<i>Apus apus</i>	0,245	1,0032	0,0035	↔
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	0,93	1,0108	0,0019	↑
kawka	<i>Coloeus monedula</i>	0,222	0,9996	0,0037	↔
kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	0,154	1,0269	0,0069	↑
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,491	1,0075	0,0026	↑
kos	<i>Turdus merula</i>	0,935	1,0089	0,0018	↑
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	0,366	1,0177	0,0032	↑
krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	0,131	1,0175	0,0054	↑
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	0,101	1,0057	0,0056	↔
kruk	<i>Corvus corax</i>	0,555	1,0085	0,0025	↑
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	0,031	0,9993	0,009	↔
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,385	1,0148	0,003	↑
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	0,07	1,007	0,0067	↔
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	0,704	1,0007	0,0021	↔
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	0,25	1,004	0,0034	↔
kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	0,086	0,9795	0,0048	↓
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	0,321	0,9836	0,0025	↓
lerka	<i>Lullula arborea</i>	0,347	1,011	0,0031	↑
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	0,098	1,0279	0,0109	↑
łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	0,361	0,9996	0,0029	↔
łyśka	<i>Fulica atra</i>	0,044	0,9791	0,0081	↓
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	0,385	0,9937	0,0024	↓

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
mazurek	<i>Passer montanus</i>	0,471	1,0158	0,0028	↑
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	0,685	1,0091	0,0022	↑
muchotówka mała	<i>Ficedula parva</i>	0,039	1,0079	0,0103	↔
muchotówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	0,183	0,9916	0,0037	↓
muchotówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	0,076	0,983	0,005	↓
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	0,188	0,9925	0,004	↔
myszolów	<i>Buteo buteo</i>	0,514	0,9971	0,0022	↔
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	0,272	0,9923	0,0029	↓
ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	0,086	0,9699	0,0037	↓
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	0,227	1,0252	0,0044	↑
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	0,194	1,0086	0,0043	↔
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	0,188	1,0156	0,0054	↑
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0,693	1,0064	0,0021	↑
piegża	<i>Curruca curruca</i>	0,533	1,0037	0,0025	↔
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	0,828	1,0089	0,002	↑
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0,421	1,0533	0,0042	↑
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	0,522	1,0028	0,0024	↔
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	0,375	0,9889	0,0023	↓
pokląska	<i>Saxicola rubetra</i>	0,303	0,9817	0,0024	↓
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	0,089	0,989	0,005	↓
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	0,479	1,0095	0,0025	↑
potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0,201	0,9858	0,0036	↓
przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	0,115	0,9546	0,0034	↓
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	0,195	1,0207	0,005	↑
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	0,118	1,032	0,0071	↑
rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	0,134	1,0191	0,006	↑
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	0,637	1,0125	0,0024	↑
rycyk	<i>Limosa limosa</i>	0,004	0,9282	0,0175	↓
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	0,524	1,0167	0,0027	↑
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	0,156	1,0134	0,0047	↑
siniak	<i>Columba oenas</i>	0,166	1,0546	0,0064	↑
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	0,736	0,9952	0,0018	↓
słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0,221	1,0286	0,0045	↑
słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	0,167	0,9789	0,0033	↓
sosnówka	<i>Periparus ater</i>	0,301	1,0026	0,0033	↔
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	0,67	1,0114	0,0022	↑
sroka	<i>Pica pica</i>	0,469	1,0015	0,0026	↔
srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	0,083	0,9895	0,0052	↔
strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	0,051	0,9729	0,0064	↓
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	0,473	1,0177	0,0029	↑
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	0,465	0,9943	0,0024	↓
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	0,815	0,9997	0,0018	↔
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	0,772	1,014	0,0021	↑
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	0,348	0,9895	0,0025	↓
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	0,108	0,9661	0,0038	↓

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	0,013	0,9433	0,0085	↓
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	0,09	0,9863	0,0048	↓
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0,428	0,9987	0,0025	↔
trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0,157	1,0248	0,0065	↑
trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0,073	1,0068	0,0073	↔
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	0,841	0,9986	0,0018	↔
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	0,045	0,9541	0,0052	↓
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	0,68	1,003	0,002	↔
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	0,317	1,0011	0,0032	↔
wróbek	<i>Passer domesticus</i>	0,457	0,996	0,0023	↔
zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	0,299	0,9907	0,0027	↓
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	0,91	1,0002	0,0017	↔
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	0,193	1,0566	0,008	↑
żuraw	<i>Grus grus</i>	0,433	1,0398	0,0034	↑

### 2.3.5. Wskaźniki i trendy liczebności

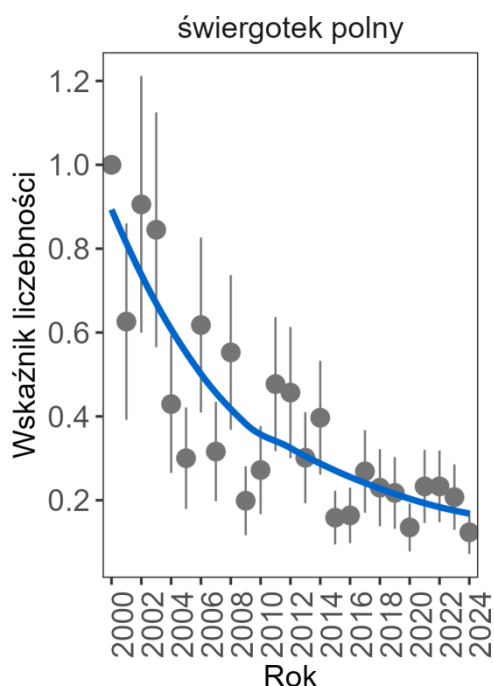
Po 25 sezonach realizacji MPPL w Polsce, 20 gatunków sklasyfikowano jako stabilne (w roku 2022 – 24 gatunki, w roku 2023 – 22 gatunki), 49 gatunków wykazało wzrost liczebności (wzrost o 2 w stosunku do roku 2022, tyle samo co w roku 2023), a 41 gatunków charakteryzowała tendencja spadkowa (o jeden więcej niż w 2022 i 3 więcej niż w 2023; **tab. 2.11**, **ryc. 2.7**). Najwyższy wzrost liczebności (5 największych wartości trendu  $\lambda$ ) w latach 2000–2024 wykazał dzięcioł zielony, ponadto odnotowano znaczący wzrost liczebności żurawia, pleszki, siniaka i zniczka. Najsilniejszy spadek liczebności (5 najmniejszych wartości trendu  $\lambda$ ) odnotowano w kolejności od najsilniejszego dla: rycyka, świergotka polnego (**ryc. 2.5**), czajki, przepiórki, turkawki.

W **tabeli 2.11** oprócz standardowo raportowanych trendów w całej serii pomiarowej dodatkowo przedstawiono krótkoterminowy trend liczebności, obejmujący okres ostatnich 12 lat. Okres ten przyjęto zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej, która wymaga raportowania krótkoterminowego trendu w takim oknie czasowym w ramach sprawozdawczości z wdrażania dyrektywy ptasiej w UE. Przy takim założeniu 33 gatunki sklasyfikowano jako stabilne, więcej niż w całej serii pomiarowej, w której było ich 20. Krótkoterminowe trendy wzrostowe odnotowano dla 33 gatunków, spadkowe dla aż 42 gatunków, a dla 3 gatunków trend był nieokreślony.

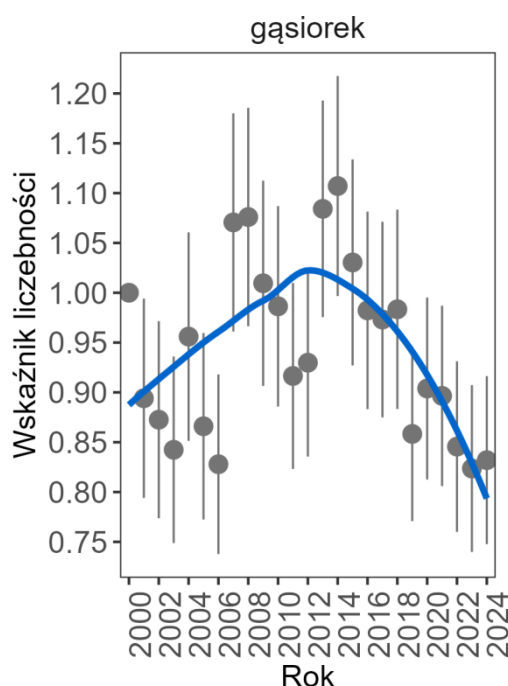
W okresie od roku 2013 znacząco pogorszyła się sytuacja 12 gatunków ptaków, które tradycyjnie klasyfikowane są jako stabilne lub wzrostowe. Były to: bogatka, gąsiorek (najsilniejszy spadek w tej grupie, **ryc. 2.6**), grubodziób, jerzyk, kowalik, krętogłów, mazurek, piecuszek, potrzyszcz, sójka, szpak i wilga. Silny spadek liczebności w latach 2013–2024 dotknął populacje 7 gatunków, z których czajka podobny trend wykazała w całym okresie badań (ostatnie 25 lat), a pozostałe: derkacz, dzwonec, kwiczoł, pokląskwa, strumieniówka i turkawka w trendzie długoterminowym notują umiarkowany spadek liczebności. Poprawę lub ustabilizowanie trendu w latach 2013–2024 obserwowano dla 9 gatunków, z czego tylko myszołów, który w całej serii pomiarowej klasyfikowany jest jako gatunek zmniejszający liczebność, w ostatnich 12 latach zwiększał ją na powierzchniach MPPL. Ustabilizowanie się w ostatnich latach tendencji spadkowej (aktualny trend długoterminowy)

zaobserwowano u: cierniówki, jastrzębia, kuropatwy, muchołówki szarej, pokrzywnicy, srokosza, szczygła i świergotka łąkowego.

Wskaźniki (indeksy) liczebności wraz z ich błędem standardowym oraz trendem ( $\lambda$ ) na przestrzeni lat 2000–2024 dla 110 najpospolitszych gatunków stwierdzonych w toku prac MPPL w roku 2023 przedstawia **tabela 2.11**. Dodatkowo, na **rycynie 2.7** oraz w elektronicznym załączniku do niniejszego sprawozdania zamieszczono wykresy przedstawiające trendy dla omawianych gatunków.



**Rycina 2.5.** Zmiany liczebności świergotka polnego w latach 2000–2024 zarejestrowane w programie MPPL. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 2.6.** Zmiany liczebności gąsiorka w latach 2000–2024 zarejestrowane w programie MPPL. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

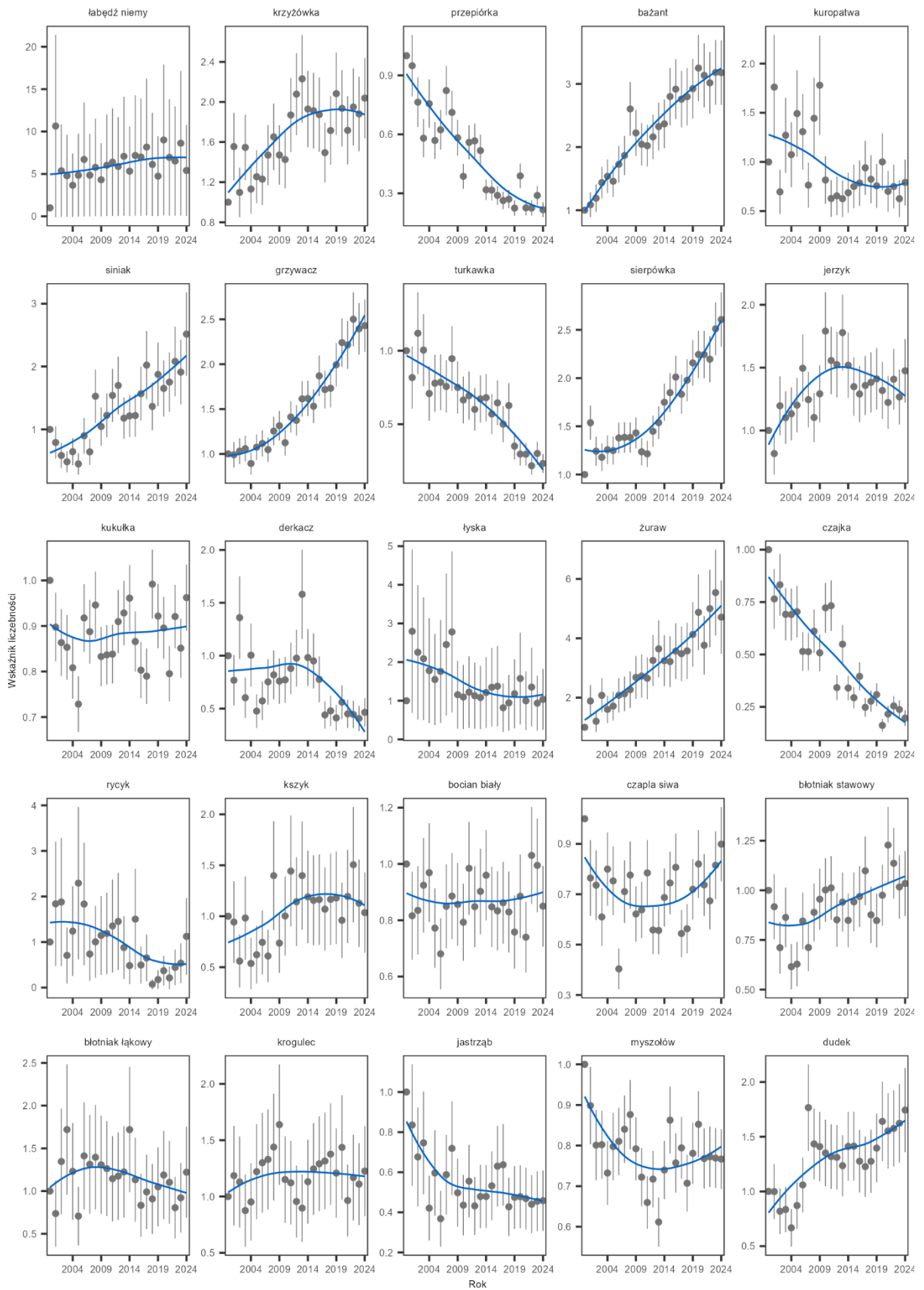
**Tabela 2.11.** Wskaźniki liczebności (**Wsk. licz.**) wraz z ich błędem standardowym (**SE**) oraz trendy zmian liczebności (długoterminowe i krótkoterminowe) (**Trend  $\lambda$** ) wraz z kategorią *rtrim* (**Kat. trendu**) w latach 2000–2024 i 2013–2024 dla 110 gatunków ptaków na podstawie wyników MPPL w 2024 roku. Oznaczenia trendów:  $\uparrow\uparrow$  – silny wzrost,  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\leftrightarrow$  – populacja stabilna,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek,  $\downarrow\downarrow$  – silny spadek, ? – nieokreślony. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

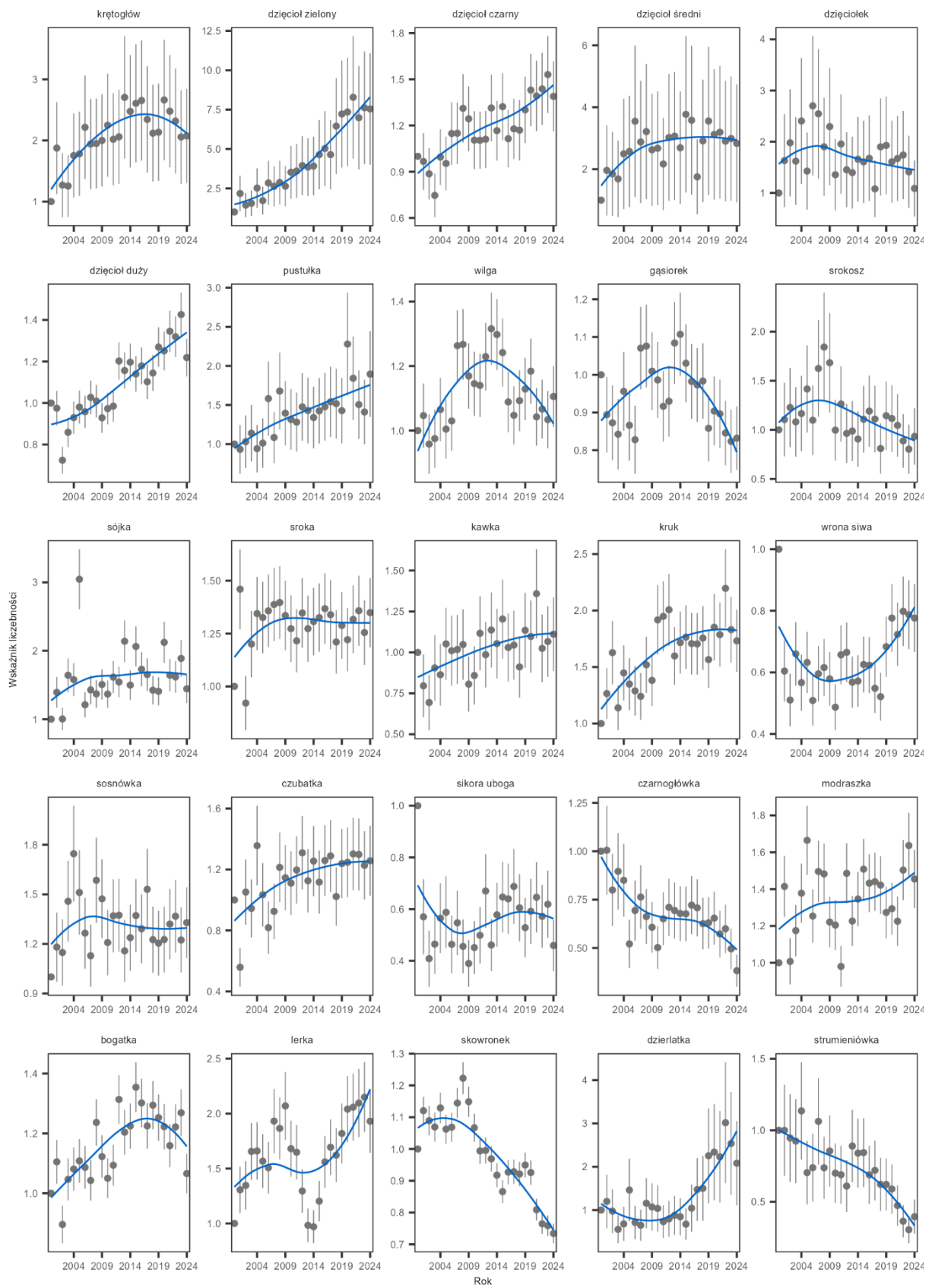
Nazwa polska	Nazwa naukowa	Wsk. Licz.	SE	Trend długoterminowy (2000–2024)		Trend krótkoterminowy (2013–2024)	
				Trend $\lambda$	Kat. trendu	Trend $\lambda$	Kat. trendu
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	3,1782	0,5126	1,0467	$\uparrow$	1,0267	$\uparrow$
białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	0,6724	0,2498	0,9867	$\downarrow$	0,9514	$\downarrow$
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	1,221	0,5327	0,9941	$\leftrightarrow$	0,9822	$\leftrightarrow$
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1,0346	0,163	1,0135	$\uparrow$	1,018	$\uparrow$
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	0,85	0,1437	1,0006	$\leftrightarrow$	1,002	$\leftrightarrow$
bogatka	<i>Parus major</i>	1,0657	0,0661	1,0086	$\uparrow$	0,9922	$\downarrow$
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	0,7281	0,0488	0,9921	$\downarrow$	0,9955	$\leftrightarrow$

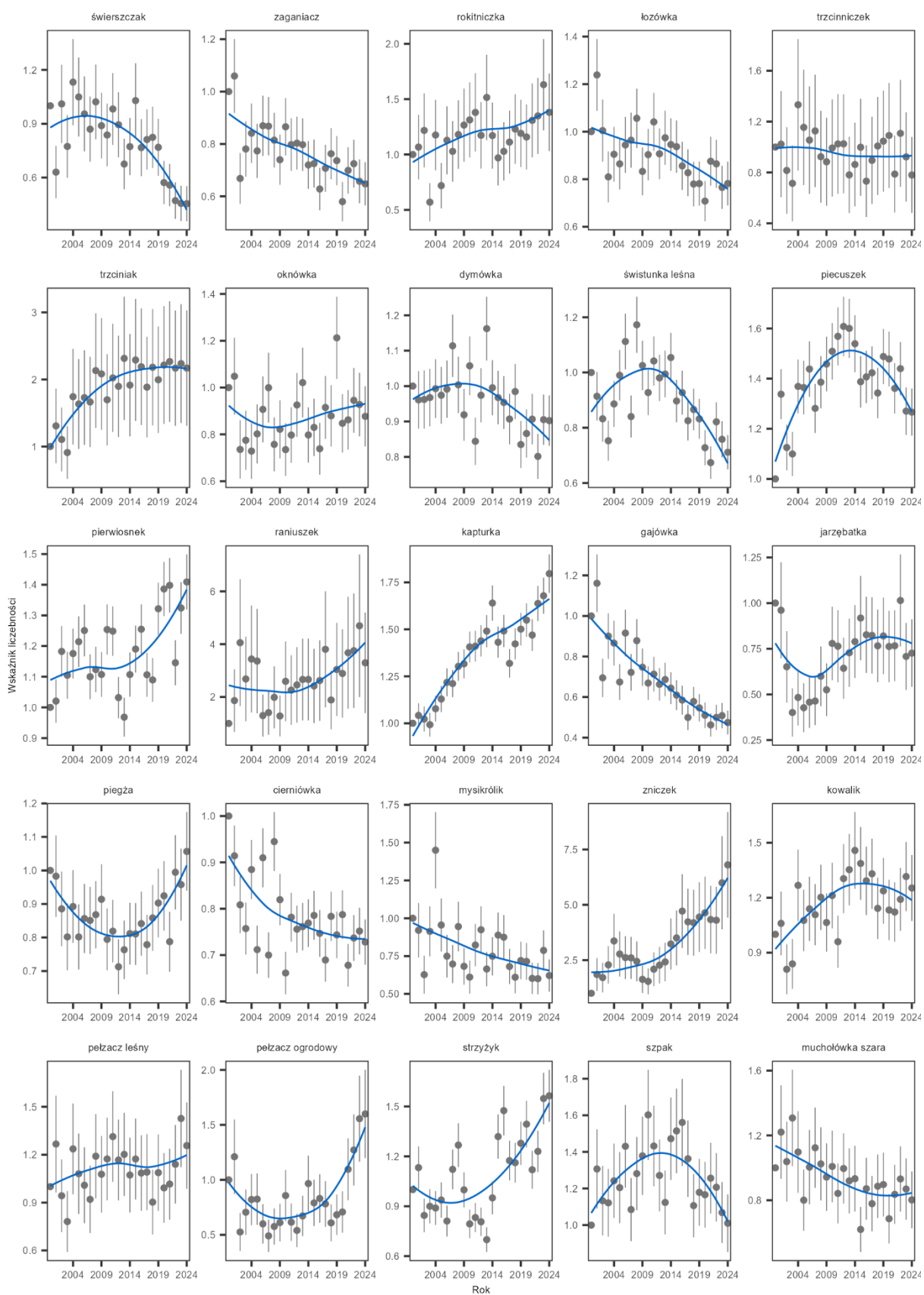
Nazwa polska	Nazwa naukowa	Wsk. Licz.	SE	Trend długoterminowy (2000–2024)		Trend krótkoterminowy (2013–2024)	
				Trend λ	Kat. trendu	Trend λ	Kat. trendu
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	0,1963	0,0375	0,9369	↓↓	0,9273	↓↓
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	0,8991	0,1475	1,001	↔	1,0246	↑
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	0,3824	0,083	0,9797	↓	0,9581	↓
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	1,2572	0,2293	1,0157	↑	1,0076	↔
czyż	<i>Spinus spinus</i>	4,254	3,5503	1,0266	↑	1,0114	↔
derkacz	<i>Crex crex</i>	0,4645	0,134	0,9713	↓	0,9003	↓↓
dudek	<i>Upupa epops</i>	1,7438	0,3848	1,0261	↑	1,0263	↑
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	0,9024	0,0709	0,9943	↓	0,9817	↓
dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	2,0813	0,9722	1,0475	↑	1,1238	↑↑
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	1,389	0,2275	1,0191	↑	1,0182	↑
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	1,2188	0,0906	1,0186	↑	1,0162	↑
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	2,8333	1,9034	1,0231	↑	1,0041	↔
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	7,5432	3,5401	1,0796	↑↑	1,0706	↑↑
dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	1,0882	0,5482	0,9919	↔	0,9913	↔
dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	0,6975	0,0925	0,9928	↓	0,9401	↓↓
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	0,4745	0,0586	0,9697	↓	0,9707	↓
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	0,832	0,0843	0,9979	↔	0,9729	↓
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	0,4459	0,14	0,9694	↓	0,9587	↓
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1,1034	0,147	0,9999	↔	0,9891	↓
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	2,4297	0,2921	1,0437	↑	1,0465	↑
jarzębatka	<i>Curruca nisoria</i>	0,726	0,185	1,0156	↑	0,9993	↔
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	0,4582	0,1509	0,9816	↓	0,9848	↔
jerzyk	<i>Apus apus</i>	1,4748	0,2522	1,0115	↑	0,9883	↓
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	1,7967	0,1023	1,0217	↑	1,0139	↑
kawka	<i>Coloeus monedula</i>	1,1109	0,2241	1,012	↑	0,999	↔
kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	1,6029	0,6021	1,0175	↑	1,0381	↑
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1,4137	0,1513	1,0182	↑	1,0057	↔
kos	<i>Turdus merula</i>	1,5614	0,0931	1,0219	↑	1,0285	↑
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	1,2532	0,1803	1,0111	↑	0,9878	↓
krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	2,074	0,7703	1,0231	↑	0,9832	↓
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1,2258	0,3997	1,0038	↔	1,0079	↔
kruk	<i>Corvus corax</i>	1,7318	0,2756	1,0194	↑	1,0116	↑
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	0,526	0,2454	0,9838	↔	1,036	?
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	2,0388	0,401	1,0228	↑	0,9967	↔
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	1,0356	0,3949	1,023	↑	0,9905	↔
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	0,9622	0,0725	1,0009	↔	0,9992	↔
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	0,8373	0,1179	1,0075	↑	1,0022	↔
kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	0,7912	0,233	0,9763	↓	1,0042	↔
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	0,5722	0,074	0,981	↓	0,9392	↓↓
lerka	<i>Lullula arborea</i>	1,9303	0,2867	1,0142	↑	1,0688	↑↑
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	5,4082	5,3557	1,0269	↑	1,0028	↔
łośówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	0,7818	0,0921	0,9892	↓	0,9832	↓
łyśka	<i>Fulica atra</i>	1,0367	0,7847	0,9714	↓	0,9732	?

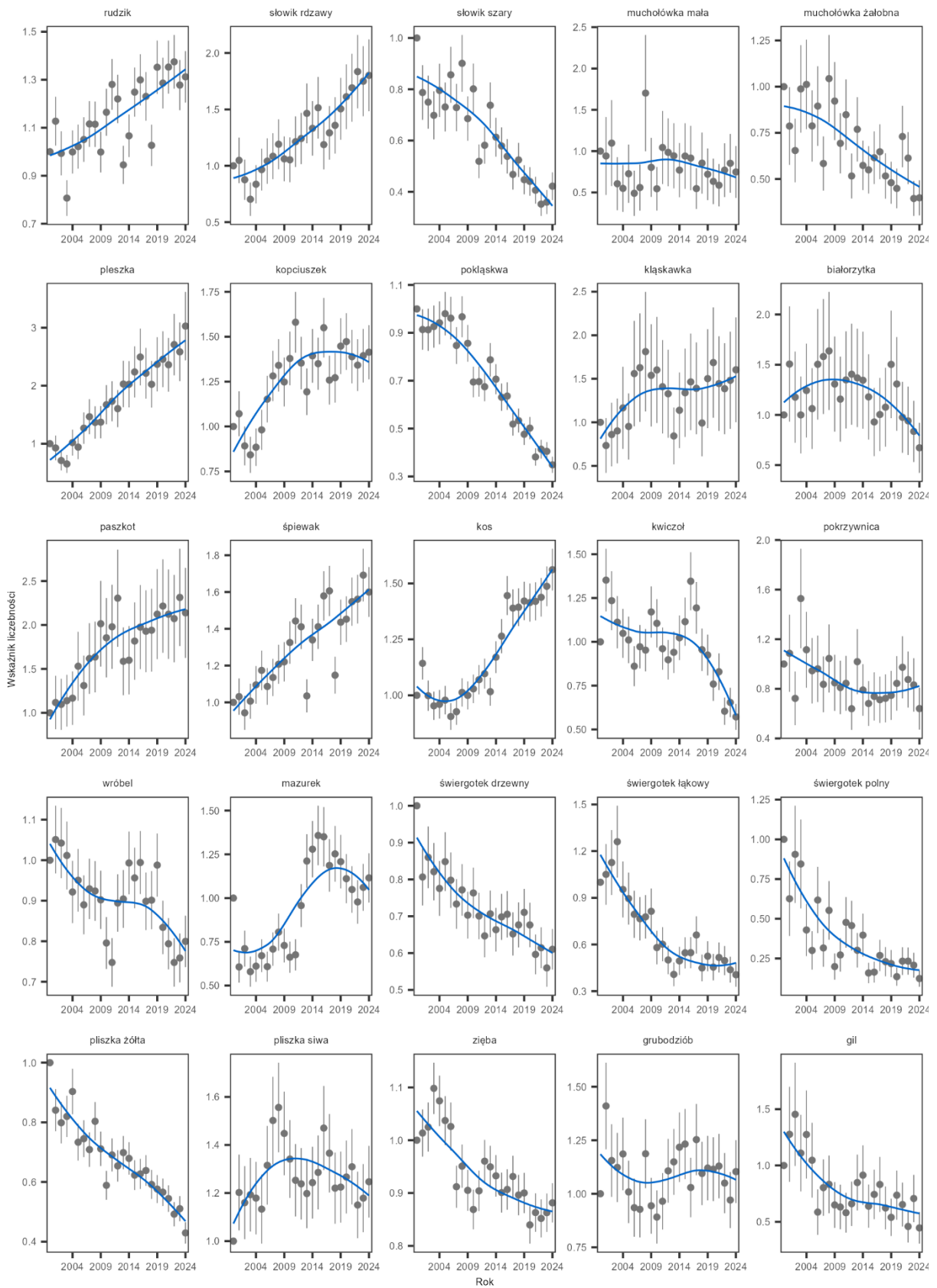
Nazwa polska	Nazwa naukowa	Wsk. Licz.	SE	Trend długoterminowy (2000–2024)		Trend krótkoterminowy (2013–2024)	
				Trend λ	Kat. trendu	Trend λ	Kat. trendu
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	0,7558	0,0954	0,9926	↓	0,9889	↓
mazurek	<i>Passer montanus</i>	1,1154	0,1408	1,0294	↑	0,9762	↓
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1,4548	0,158	1,0074	↑	1,0073	↑
muchotłówka mała	<i>Ficedula parva</i>	0,7476	0,3137	0,9958	↔	0,9919	↔
muchotłówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	0,8021	0,1752	0,9855	↓	0,9994	↔
muchotłówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	0,3979	0,0952	0,9705	↓	0,9679	↓
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	0,6214	0,1066	0,9848	↓	0,9843	↓
myszotów	<i>Buteo buteo</i>	0,7667	0,0737	0,9954	↓	1,0099	↑
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	0,877	0,1287	1,0034	↔	1,0057	↔
ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	0,2805	0,0447	0,9596	↓	0,9385	↓
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	2,1386	0,5129	1,031	↑	1,0319	↑
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	1,2568	0,2703	1,0049	↔	1,0087	↔
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	1,5997	0,4016	1,0184	↑	1,068	↑
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1,2663	0,0941	1,0061	↑	0,9887	↓
piegża	<i>Curruca curruca</i>	1,0567	0,1173	1,0012	↔	1,0232	↑
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	1,409	0,0897	1,0078	↑	1,0248	↑
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3,028	0,59	1,0572	↑↑	1,0308	↑
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	1,2471	0,1491	1,002	↔	0,9938	↔
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	0,4292	0,036	0,9752	↓	0,9647	↓
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	0,3486	0,0337	0,9578	↓	0,9307	↓↓
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	0,6406	0,1689	0,9857	↓	0,9921	↔
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	1,3623	0,1393	1,0138	↑	0,9906	↓
potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0,6693	0,1011	0,977	↓	0,9778	↓
przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	0,2163	0,0379	0,9399	↓↓	0,9581	↓
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	1,8951	0,5487	1,0242	↑	1,0214	↑
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	3,2954	1,9011	1,0272	↑	1,043	↑
rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1,3811	0,3505	1,0154	↑	1,0189	↑
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	1,312	0,1072	1,0137	↑	1,024	↑
rycyk	<i>Limosa limosa</i>	1,1236	0,8446	0,9336	↓	0,9726	?
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	2,6066	0,2829	1,0341	↑	1,0409	↑
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	0,4593	0,0988	1,0027	↔	0,9968	↔
siniak	<i>Columba oenas</i>	2,5158	0,6652	1,0562	↑	1,0664	↑
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	0,7342	0,031	0,9843	↓	0,9786	↓
słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1,8019	0,3186	1,0317	↑	1,0305	↑
słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	0,4218	0,054	0,9641	↓	0,9448	↓
sosnówka	<i>Periparus ater</i>	1,3288	0,2138	1,0003	↔	1,0045	↔
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	1,4439	0,2082	1,0105	↑	0,988	↓
sroka	<i>Pica pica</i>	1,3488	0,164	1,0037	↔	0,9986	↔
srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	0,9328	0,2877	0,9871	↓	0,9863	↔
strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	0,3964	0,1192	0,9634	↓	0,9088	↓↓
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1,5642	0,1564	1,0189	↑	1,0465	↑
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	0,5366	0,0596	0,9836	↓	1,0006	↔
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1,0104	0,1572	0,9994	↔	0,9722	↓

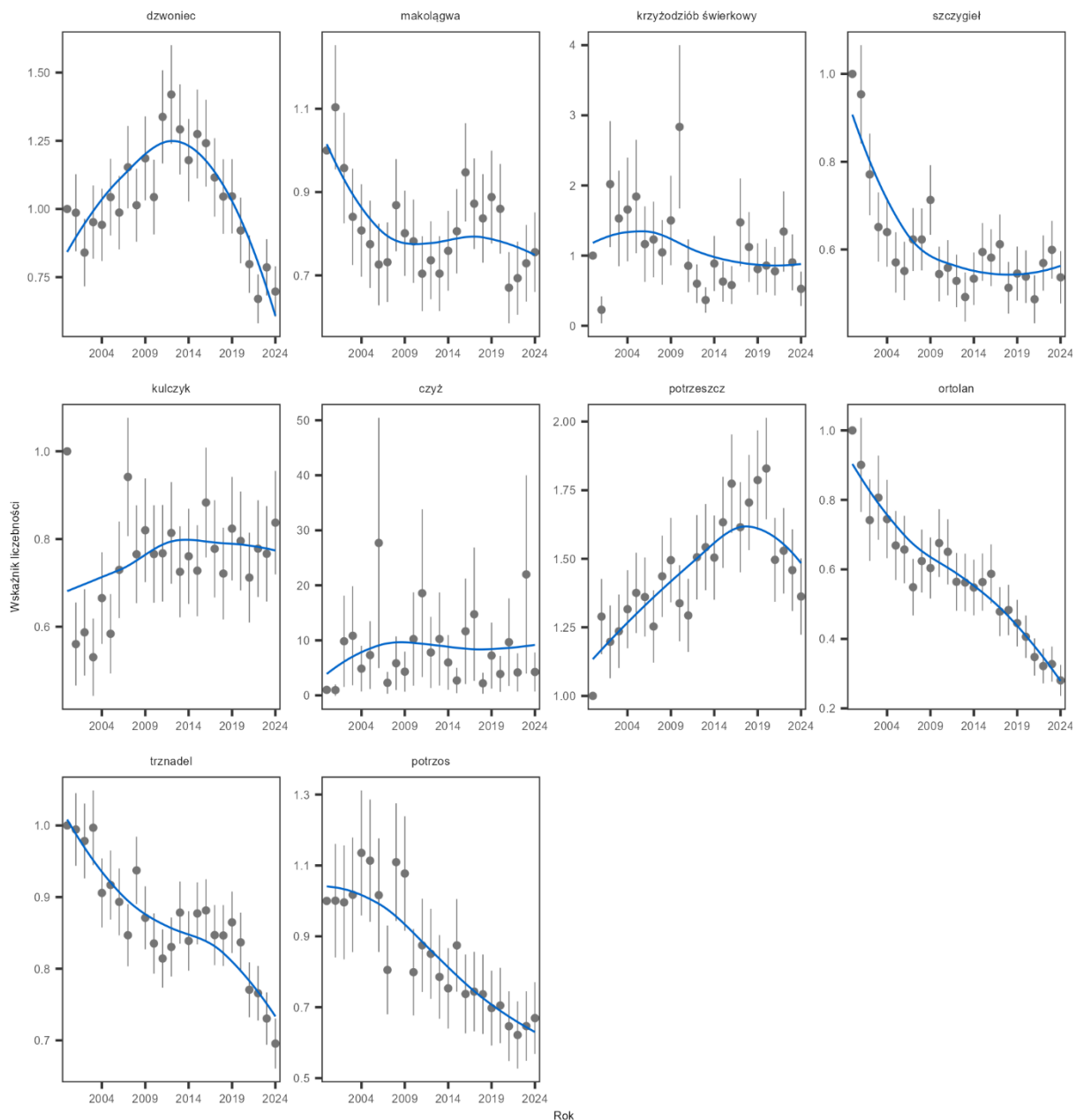
Nazwa polska	Nazwa naukowa	Wsk. Licz.	SE	Trend długoterminowy (2000–2024)		Trend krótkoterminowy (2013–2024)	
				Trend $\lambda$	Kat. trendu	Trend $\lambda$	Kat. trendu
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	1,6001	0,1356	1,0209	↑	1,0269	↑
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	0,6101	0,0551	0,9842	↓	0,9846	↓
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	0,406	0,0774	0,9595	↓	0,9907	↔
świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	0,1235	0,0517	0,9361	↓	0,9483	↓
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	0,4547	0,0976	0,9744	↓	0,941	↓
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0,7112	0,0619	0,9902	↓	0,9696	↓
trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2,1698	0,86	1,0283	↑	1,005	↔
trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0,7802	0,2987	0,9962	↔	1,0061	↔
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	0,6956	0,0348	0,9893	↓	0,9816	↓
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	0,2336	0,0641	0,9447	↓	0,9002	↓↓
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	1,1057	0,0943	1,0029	↔	0,9839	↓
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	0,7763	0,11	1,0065	↑	1,0339	↑
wróbel	<i>Passer domesticus</i>	0,7997	0,0634	0,9914	↓	0,9744	↓
zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	0,6477	0,0825	0,9868	↓	0,9897	↓
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	0,8815	0,0371	0,9916	↓	0,9925	↓
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	6,8053	2,3856	1,0542	↑	1,0698	↑↑
żuraw	<i>Grus grus</i>	4,7109	1,2334	1,0584	↑↑	1,0414	↑











**Ryc. 2.7.** Zmiany wskaźnika liczebności w latach 2000–2024 dla 110 ptaków na podstawie wyników MPPL w roku 2024. Gatunki uszeregowano w kolejności taksonomicznej. Oś Y – wskaźnik liczebności, oś X – rok. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 2.4. Podsumowanie

1. W toku prac terenowych wykonanych w roku 2024 uzyskano dane monitoringowe dla 845 powierzchni próbnych MPPL, z czego 164 zlokalizowane były w granicach OSOP Natura 2000. W pracach terenowych udział wzięło 499 obserwatorów głównych.
2. Podczas obu kontroli odnotowano 218 790 osobników należących do 200 gatunków ptaków. Ponadto obserwowano i rejestrowano obserwacje dwóch nieoznaczonych taksonów: gęsi zbożowej/tundrowej oraz mewę srebrzystą/białogłową/romańską.
3. W trakcie kontroli wczesnej uzyskano informację o obecności 246 gniazd gawrona na 5 powierzchniach oraz 103 gniazdach bociana białego w 69 kwadratach. Na kontroli późnej obserwatorzy zanotowali: 5 gniazd gawrona (w jednym kwadracie), 41 gniazd brzegówki (w jednym kwadracie) oraz 116 gniazd bociana białego, z czego obecność młodych wskazano w 82 (74 powierzchnie).
4. Najwyższe rozpowszechnienie (% powierzchni, na których stwierdzono gatunek) dotyczyło grzywacza (96%), kosa (93,5%), kapturki (93%) oraz zięby i bogatki (91%), podobnie jak w sezonie 2023.
5. Wykonywane od 25 lat badania MPPL pozwoliły sklasyfikować 41 gatunków jako zmniejszające liczebność, 49 jako zwiększające, a 20 jako stabilne. Najwyższy wzrost liczebności wykazał dzięcioł zielony, ponadto odnotowano znaczący wzrost liczebności u zniczka, żurawia, łabędzia niemego, czyża, raniuszka, bażanta i pleszki. Najsilniejszy spadek liczebności obserwowano u świergotka polnego, czajki, turkawki, przepiórki, ortolana, pokląskwy, czarnogłówki, strumieniówki i muchołówki żałobnej.
6. Dla lat 2013–2024 określono krótkoterminowe trendy zmian liczebności: 32 gatunki sklasyfikowano jako stabilne, 33 gatunki charakteryzowały się wzrostem, a 42 – spadkiem liczebności. W przypadku 3 gatunków trend był nieokreślony. W analizowanym okresie znacząco pogorszyła się sytuacja 12 gatunków ptaków: bogatki, gąsiorka, grubodzioba, jerzyka, kowalika, krętogłowa, mazurka, piecuszka, potrzescza, sójki, szpaka i wilgi. Silny spadek liczebności w latach 2013–2024 dotknął populacje 7 gatunków: czajkę, derkacza, dzwońca, kwiczoła, pokląskwę, strumieniówkę i turkawkę. Poprawę lub ustabilizowanie trendu krótkoterminowego obserwowano dla 9 gatunków: myszołowa, cierniówki, jastrzębia, kuropatwy, muchołówki szarej, pokrzywnicy, srokosza, szczygła i świergotka łąkowego.
7. Zagregowany wskaźnik liczebności dla 100 wybranych gatunków wzrastał w tempie 0,23% rocznie. Wykazano umiarkowany spadek wskaźnika zmian liczebności ptaków krajobrazu rolniczego (o 21% w ciągu 25 lat). Natomiast wskaźnik zmian liczebności pospolitych ptaków leśnych wzrósł w tym czasie o 31%.

# Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków

Arkadiusz Sikora, Tomasz Chodkiewicz, Zenon Rohde



## 3.1. Założenia metodyczne

### 3.1.1. Informacje o programie

Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków to program realizowany od roku 2001, który pierwotnie obejmował liczenia 12 gatunków ptaków. W roku 2024 w ramach MFGP zamówiono liczenia 7 gatunków ptaków, z których 5 zasiedla mokradła (łabędź niemy *Cygnus olor*, żuraw *Grus grus*, bąk *Botaurus stellaris*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus* i perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*) oraz dwa są związane z agrocenozami (bocian biały *Ciconia ciconia* i gawron *Corvus frugilegus*).

Zrezygnowano z liczeń 5 gatunków, które aktualnie są objęte innymi monitoringami: czapla siwa *Ardea cinerea* (Monitoring Czapli Siwej i Białej), rybitwa czarna *Chlidonias niger* (Monitoring Rybitw Bagiennych) oraz śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* (Monitoring Mewy Czarnogłowej) i rybitwa rzeczna *Sterna hirundo* (Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek). W przypadku zausznika *Podiceps nigricollis* liczebność i frekwencja gatunku były zbyt niskie do uzyskania reprezentatywnych wyników.

Powierzchnie liczeń wyselekcjonowano w oparciu o losowanie warstwowe dla 15 wydzielonych regionów. Skontrolowane kwadraty zostały wybrane spośród ok. 80 powierzchni wylosowanych przed rozpoczęciem programu. Każda powierzchnia stanowi kwadrat o boku 10 km (100 km<sup>2</sup>). W latach 2001–2006 kontrole prowadzono na 27–30 powierzchniach, w 2007 roku na 40, w latach 2008–2020 na 47 i ostatnich czterech latach na 48 kwadratach.

### 3.1.2. Metody prac terenowych

Szczegółowe założenia metodyczne dla poszczególnych gatunków podano w instrukcji dla obserwatorów dostępnej na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**). Podczas prac terenowych kontrolowano potencjalne siedliska lęgowe wskazanych gatunków. Najintensywniej penetrowano zbiorniki wodne i tereny podmokłe oraz obszary zabudowane. Stanowiska ptaków były nanoszone na mapy 1:50 000. Na formularzach zapisano daty kontroli, lokalizacje stanowisk, kryteria lęgowości i siedliska lęgowe.

Liczebność poszczególnych gatunków określano według odmiennych kryteriów. Dla bociana białego zastosowano powszechnie używane kryteria zajęcia gniazda, a dla pozostałych gatunków przyjęto kryteria analogiczne ze stosowanymi w Polskim Atlasie Ornitologicznym, z niewielkimi modyfikacjami. W przypadku bociana białego za stanowisko lęgowe uznano pojedyncze zajęte gniazdo. Dla łabędzia niemego, błotniaka stawowego i żurawia stanowiskiem jest zarówno gniazdo wysiadywane, obserwowana rodzina, jak i stwierdzenie ptaków, których zachowanie wskazywało na obecność lęgu w pobliżu miejsca spotkania (szczegółowe kryteria lęgowości podano na formularzach liczenia gatunków). Dla bąka oceniano liczebność odzywających się samców. W przypadku perkoza rdzawoszyjnego stanowiskiem lęgowym jest pojedynczy zbiornik lub odcinek rzeki o długości 1 km. Stanowiskiem gawrona jest kolonia lęgowa. Dodatkowo dla bociana białego i łabędzia niemego prowadzono rejestrację liczby młodych, co umożliwiło określenie podstawowych wskaźników reprodukcji:

- liczbę młodych na parę zajmującą gniazdo niezależnie od sukcesu lęgowego;
- liczbę młodych na parę zajmującą gniazdo, z którego został wychowany przynajmniej jeden młody.

## 3.2. Organizacja i przebieg prac

### 3.2.1. Koordynacja prac

Koordynacją prac terenowych na poziomie krajowym w roku 2024 zajmował się Arkadiusz Sikora ze Stacji Ornitologicznej MiIZ PAN w Gdańsku.

### 3.2.2. Przebieg prac terenowych

Na początku marca przesłano obserwatorom materiały niezbędne do prowadzenia prac terenowych:

- szczegółową instrukcję dla obserwatorów, w której określono terminy i metody kontroli terenowych dla 7 gatunków ptaków objętych monitoringiem w ramach MFGP;
- formularze liczeń, sporządzone dla każdego z gatunków objętych monitoringiem, uwzględniające specyfikę ich biologii lęgowej oraz zróżnicowany zakres zbieranych informacji;
- mapy badanych powierzchni w skali 1:50 000.

Prace terenowe wykonało 35 obserwatorów głównych i 12 dodatkowych. Obserwatorzy prowadzący obserwacje na poszczególnych powierzchniach zostali wymienieni w **tabeli Z.1.2** (pełny spis w Załączniku 1). Większość współpracowników kontrolowała te same powierzchnie od kilku sezonów. Z obserwatorami utrzymywano kontakt mający na celu obsługę bieżących spraw organizacyjnych oraz udzielanie konsultacji merytorycznych. Powierzchnie kontrolowano 4–6 razy w ciągu sezonu lęgowego penetrując odpowiednie siedliska lęgowe poszczególnych gatunków, w tym:

1. obszary zabudowane (gniazda bociana białego, kolonie gawrona),
2. wszelkiego typu zbiorniki wodne, w tym śródpolne oczka, wiejskie stawki, okresowe zalewiska i szerokie rowy melioracyjne, a także śródleśne i śródpolne mokradła i zabagnienia (perkoz rdzawoszyi, bąk, łabędź niemy, błotniak stawowy i żuraw).

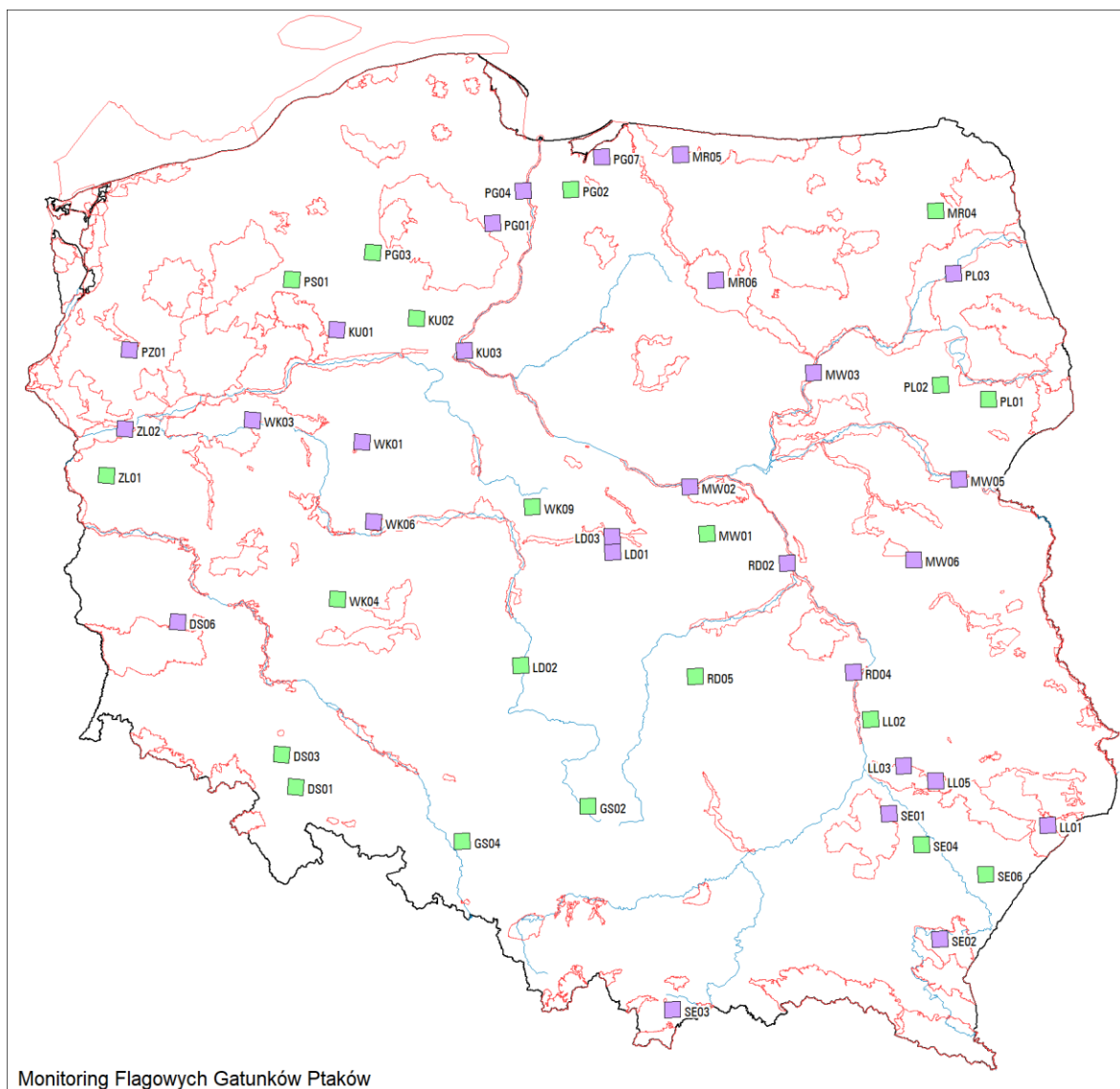
W roku 2024 skontrolowano 48 powierzchni rozmieszczonych we wszystkich regionach kraju (28 powierzchni zlokalizowanych było w granicach OSOP Natura 2000; **ryc. 3.1, tab. Z.1.2**).

## 3.3. Wyniki

### 3.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

W roku 2024 najbardziej rozpowszechniony był bocian biały – 98% zajętych powierzchni. Kolejnymi najpowszechniej stwierdzonymi gatunkami były: żuraw – 88%, błotniak stawowy – 77%, a także łabędź niemy – 67%. Mniej rozpowszechniony był bąk – 48% i gawron – 27%. Perkoz rdzawoszyi był najmniej rozpowszechniony – 8%.

W całym okresie badań wzrost wskaźnika rozpowszechnienia wykazano u żurawia, spadek u gawrona, nieznaną tendencję u perkoza rdzawoszyjego, natomiast u pozostałych gatunków trend wskaźnika rozpowszechnienia pozostawał stabilny (**tab. 3.1, ryc. 3.2**).

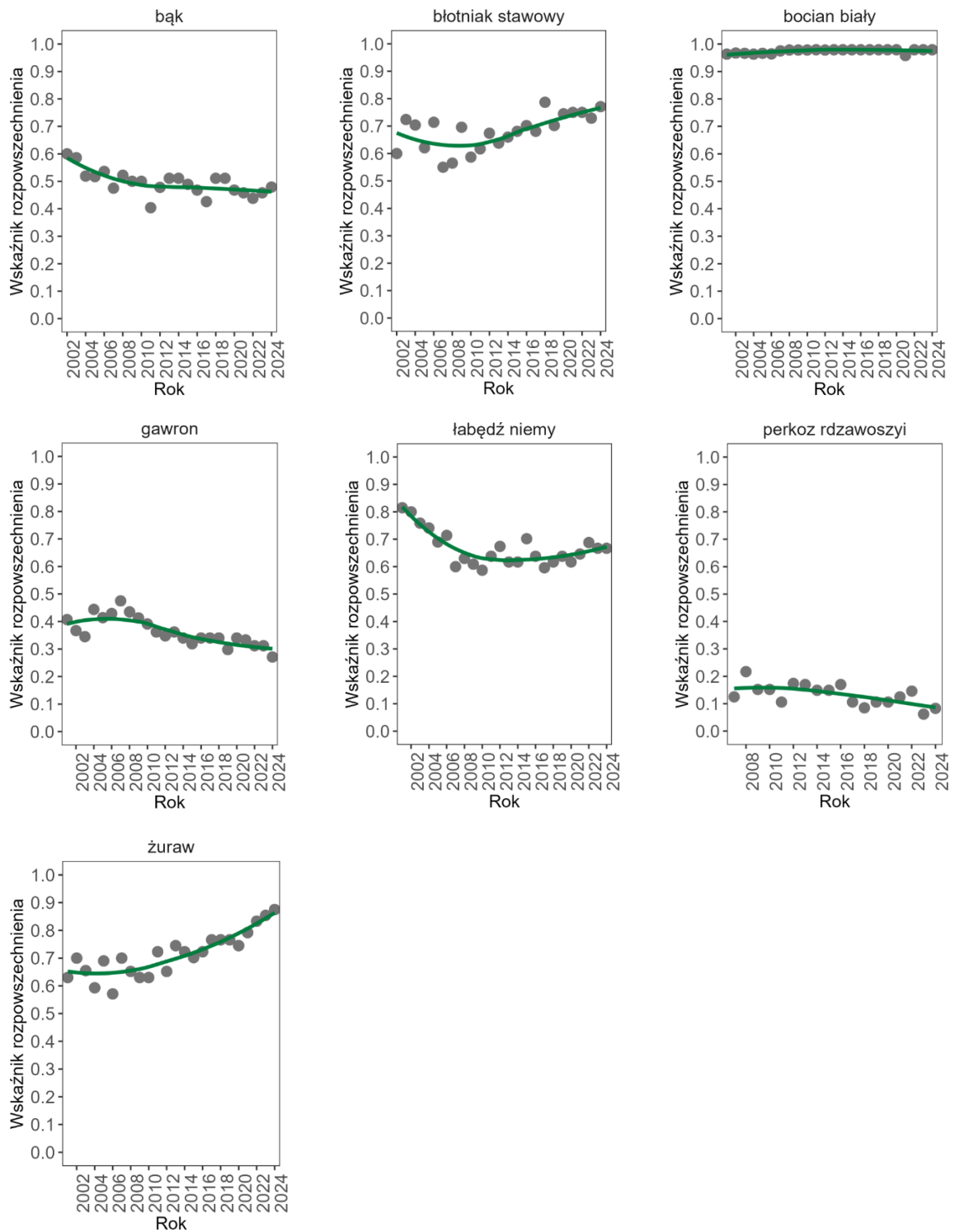


Monitoring Flagowych Gatunków Ptaków

**Rycina 3.1.** Powierzchnie MFGP skontrolowane w roku 2024 w obszarach Natura 2000 (kolor fioletowy; N=28) i poza nimi (kolor zielony; N=20)

**Tabela 3.1.** Wskaźniki rozpowszechnienia (**Wsk. rozp.**) oraz trendy zmian rozpowszechniania (**Trend  $\lambda$** ) wraz z wartością błędą standardowego dla trendu (**SE  $\lambda$** ) i kategorią trendu w latach 2001–2024 (**Kat. trendu**) dla gatunków z MFGP. Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek,  $\leftrightarrow$  – populacja stabilna, ? – trend nieokreślony. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Okres obserwacji	Wsk. rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. Trendu
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	2002–2024	0,479	0,9998	0,0076	$\leftrightarrow$
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	2002–2024	0,771	1,0123	0,0067	$\leftrightarrow$
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	2001–2024	0,979	0,9998	0,0053	$\leftrightarrow$
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	2001–2024	0,271	0,9749	0,0087	$\downarrow$
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	2001–2024	0,667	1,0020	0,0062	$\leftrightarrow$
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	2007–2024	0,083	0,9639	0,0193	?
żuraw	<i>Grus grus</i>	2001–2024	0,875	1,0136	0,0064	$\uparrow$



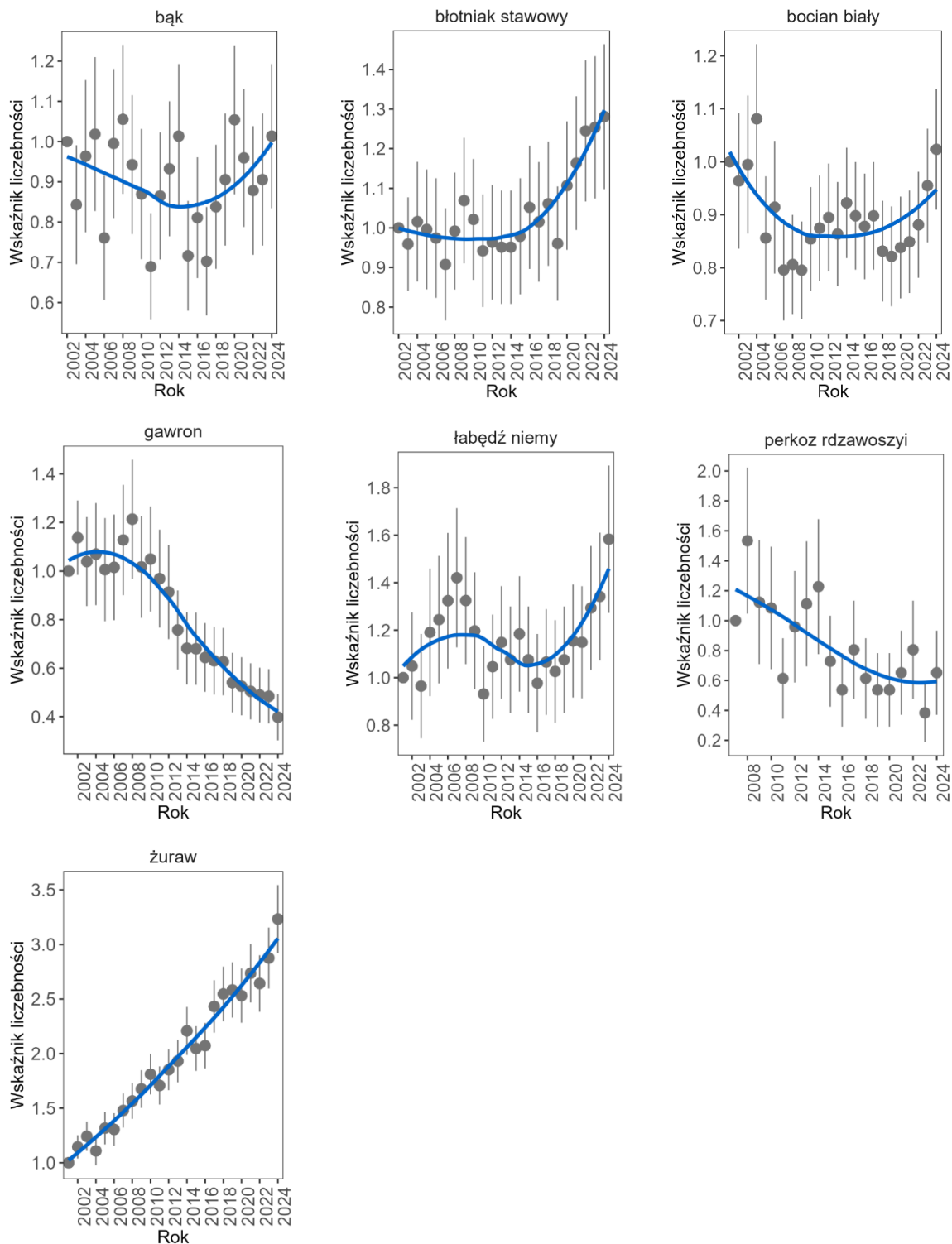
**Rycina 3.2.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia gatunków monitorowanych w ramach MFGP w latach 2001–2024 (bociana białego, gawrona, łabędzia niemego i żurawia), 2002–2024 (bęka i błotniak stawowy) i 2007–2024 (perkoz rdzawoszyi). Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 3.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

W roku 2024 wskaźnik liczebności bąka wyniósł 1,0, błotniaka stawowego – 1,3, bociana białego – 1,0, gawrona – 0,4, łabędzia niemego – 1,6, perkoza rdzawoszyjnego – 0,7, a żurawia – 3,2 (**tab. 3.3**). W całym okresie trwania programu wykazano umiarkowany wzrost populacji żurawia, którego liczebność zwiększała się w dość stałym tempie na poziomie 5% rocznie. Mniej intensywny wzrost odnotowano dla błotniaka stawowego – 1% rocznie (**ryc. 3.3, tab. 3.3**). Populacje bąka, bociana białego i łabędzia niemego w badanym okresie były stabilne (**ryc. 3.3, tab. 3.3**). Umiarkowany trend spadkowy liczebności wykazano dla gawrona (4% rocznie) oraz dla perkoza rdzawoszyjnego – 5% rocznie (**ryc. 3.3, tab. 3.3**).

**Tabela 3.3.** Wskaźniki liczebności (**Wsk. licz.**) wraz z ich błędem standardowym (**SE**) oraz trendy zmian liczebności (**Trend  $\lambda$** ) wraz wartością błędu standardowego dla trendu (**SE  $\lambda$** ) i kategorią *rtrim* (**Kat. trendu**) w latach 2001–2024 dla gatunków z MFGP. Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek,  $\leftrightarrow$  – populacja stabilna. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Okres obserwacji	Wsk.licz.	SE	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	2002–2024	1,0136	0,1792	0,9990	0,0051	$\leftrightarrow$
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	2002–2024	1,2808	0,1828	1,0099	0,0048	$\uparrow$
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	2001–2024	1,0234	0,1139	0,9977	0,0025	$\leftrightarrow$
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	2001–2024	0,3979	0,0951	0,9562	0,0080	$\downarrow$
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	2001–2024	1,5833	0,3099	1,0048	0,0045	$\leftrightarrow$
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	2007–2024	0,6520	0,2811	0,9519	0,0158	$\downarrow$
żuraw	<i>Grus grus</i>	2001–2024	3,2332	0,3112	1,0479	0,0028	$\uparrow$

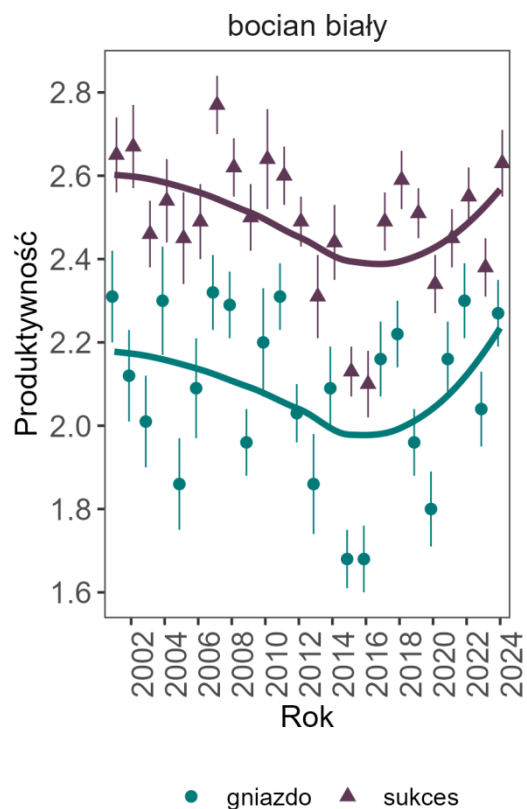
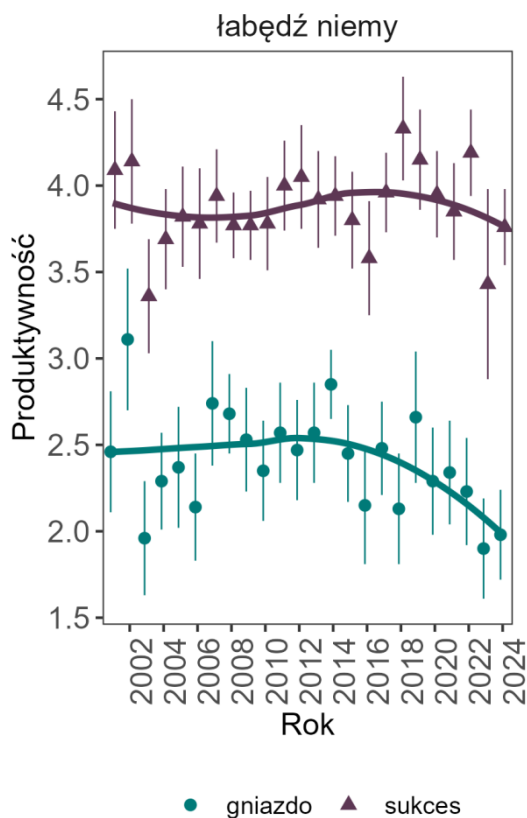


**Rycina 3.3.** Zmiany wartości wskaźników liczebności bociana białego, gawrona, łabędzia niemego i żurawia w latach 2001–2024, bąka i błotniaka stawowego w latach 2002–2024 oraz perkoza rdzawoszyjnego w latach 2007–2024. Dla każdego roku podano wartość średnią indeksu oraz zakres błędu standardowego (SE, wąsy) oceny liczebności. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 3.3.3. Wskaźniki i trendy produktywności łabędzia niemego i bociana białego

W roku 2024 u łabędzia niemego średnia liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu wynosząca 1,98 była na względnie niskim poziomie biorąc pod uwagę cały okres trwania programu (średnia 2,4), natomiast średnia liczba młodych na parę z lęgiem udanym osiągnęła wartość 3,76 i była na przeciętnym poziomie w porównaniu do całego okresu – 3,88 młodych (ryc. 3.4).

U bociana białego liczba młodych na parę z sukcesem w roku 2024 wynosiła 2,63 młodych, a liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu – 2,27 młodego (ryc. 3.5). W latach 2001–2024 średnia liczba młodych na parę z sukcesem osiągnęła 2,49 młodych, a liczba młodych na parę z gniazdem – 2,08. Oba parametry dla wskazanych gatunków pozostawały na stabilnym poziomie w całym okresie badań.



**Rycina 3.4.** Wskaźniki produktywności u łabędzia niemego w latach 2001–2024. Legenda: „gniazdo” – średnia liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu; „sukces” – średnia liczba młodych na parę z lęgiem udanym. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*, pionowe linie przy punktach to zakres błędów standardowych (SE średnich rocznych)

**Rycina 3.5.** Wskaźniki produktywności bociana białego w latach 2001–2024. Legenda: „gniazdo” – średnia liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu; „sukces” – średnia liczba młodych na parę z lęgiem udanym. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*, pionowe linie przy punktach to zakres błędów standardowych (SE średnich rocznych)

### 3.3.4. Rekomendacja dot. liczenia łąbiedzia niemego w MFGP

Rekomenduje się, aby liczenia łąbiedzia niemego na 48 powierzchniach MFGP przenieść do Monitoringu łąbiedzia Krzykliwego, który zacząłby funkcjonować pod nową nazwą Monitoring Łęgowych łąbiedzi (MCY). Podczas migracji danych do nowego Portalu Obserwatora, dane dla łąbiedzia niemego zebrane w MFGP zostałyby przeniesione już do nowego programu MCY. Spowoduje to usunięcie go z listy gatunków liczonych w ramach MFGP.

## 3.4. Siedlisko łęgowe

Spośród pięciu gatunków związanych z siedliskami wodno-błotnymi (**tab. 3.4**), cztery (bąk, błotniak stawowy, łąbiedź niemy i perkoz rdzawoszyi) najliczniej zasiedlały stawy rybne i jeziora. W przypadku błotniaka stawowego znacząca część par gniazdowała na śródpolnych oczkach wodnych, a łąbiedź niemy często wybierał starorzecza. Żuraw występował w szerokim spektrum siedlisk, najliczniej na oczkach wodnych (zarówno śródpolnych, jak i śródleśnych) oraz w dolinach rzecznych.

Gawron najchętniej zakładał gniazda w zadrzewieniach parkowych (814 gniazd, 45,8% wszystkich), a także na drzewach rozproszonych (747 gniazd, 42,1%). Znacznie rzadziej gniazdował w zadrzewieniach cmentarnych (148 gniazd, 8,4%) oraz w alejach przydrożnych (65 gniazd, 3,7%). Pary bociana białego zdecydowanie najczęściej zakładały gniazda na różnego rodzaju słupach (835 gniazd, 90,2% wszystkich), rzadziej na drzewach (36 gniazd, 3,9%), dachach budynków (32 gniazda, 3,5%) oraz kominach (23 gniazda, 2,4%).

**Tabela 3.4.** Siedliska łęgowe ptaków wodno-błotnych rejestrowanych w MFGP w roku 2024

Siedlisko	Bąk		Błotniak stawowy		Łąbiedź niemy		Perkoz rdzawoszyi		Żuraw	
	Liczba samców	%	Liczba par	%	Liczba par	%	Liczba par	%	Liczba par	%
staw	44	58,7	52	36,6	68	41,5	15	88,2	33	5,3
jezioro	16	21,3	24	16,9	29	17,7	2	11,8	53	8,5
rzeka	4	5,3	6	4,2	10	6,1			71	11,4
glinianka, torfianka	3	4,0	11	7,7	10	6,1			20	3,2
oczko wodne śródpolne	3	4,0	30	21,1	14	8,5			203	32,5
kanal/rów	3	4,0	4	2,8	2	1,2			60	9,6
starorzecze	2	2,7	11	7,7	24	14,6			26	4,2
okresowe oczko wodne			1	0,7	2	1,2			22	3,5
oczko wodne śródleśne					3	1,8			135	21,6
zb. retencyjny/zaporowy			3	2,1	2	1,2			1	0,2

### 3.5. Podsumowanie

1. W roku 2024 liczenia zostały przeprowadzone przez 43 wykwalifikowanych obserwatorów ptaków na 48 powierzchniach.
2. Rozpowszechnienie 7 monitorowanych gatunków w roku 2024 wahało się od 8 do 98%. Najpowszechniej spotykano bociana białego – 98%, żurawia – 88%, błotniaka stawowego – 77% i łąbądzia niemego – 67%. Mniejsze rozpowszechnienie wykazano dla bąka – 48% i gawrona – 27%, a najmniejsze dla perkoza rdzawoszyjnego – 8%. W całym okresie trwania programu wzrost wskaźnika rozpowszechnienia wykazano u żurawia oraz spadek u gawrona, nieznany trend u perkoza rdzawoszyjnego, natomiast u pozostałych gatunków wskaźnik rozpowszechnienia był stabilny.
3. Populacje bąka, bociana białego i łąbądzia niemego były stabilne w okresie prowadzenia monitoringu. Przez cały okres trwania programu wzrastała liczebność żurawia (5% rocznie). Wykazano umiarkowany wzrost błotniaka stawowego (1% rocznie), natomiast spadek liczebności odnotowano dla gawrona (4% rocznie) i perkoza rdzawoszyjnego (5% rocznie).
4. W roku 2024 u łąbądzia niemego średnia liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu wynosiła 1,98 i średnia liczba młodych na parę z lęgiem udanym (3,76). Pierwszy z tych parametrów był na bardzo niskim poziomie, natomiast drugi parametr osiągnął przeciętną wartość w skali całego okresu liczeń. U bociana białego liczba młodych na parę z lęgiem udanym w roku 2024 wynosiła 2,63 młodych, a liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu 2,27 młodych i parametry te były powyżej średniej wartości wieloletniej.

## 4. MPM

### Monitoring Ptaków Mokradeł

Grzegorz Neubauer, Piotr Zieliński, Tomasz Chodkiewicz



## 4.1. Założenia metodyczne

### 4.1.1. Informacje o programie

Monitoring Ptaków Mokradeł (MPM) jest ogólnopolskim programem monitoringu populacji ptaków związanych z siedliskami mokradłowymi. Prace terenowe rozpoczęto w 2007 roku, kiedy wykonano liczenia na 40 powierzchniach próbnych o wielkości 100 km<sup>2</sup> (10×10 km). Powierzchnie zostały wskazane w losowaniu warstwowym, przeprowadzonym w puli 2 057 powierzchni, pokrywających ok. 70% powierzchni kraju. Wyróżnione warstwy odpowiadają obszarom kraju, podtrzymującym odpowiednio silne (warstwa 1), średnie (warstwa 2) i słabe (warstwa 3) populacje ptaków związanych z siedliskami mokradłowymi. Obsadzenie powierzchni ustalono na proporcje zbliżone do 5/3/2. Minimalna liczba powierzchni kontrolowanych została ustalona na 40, w tym co najmniej połowa w granicach obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. W praktyce, coroczne prace terenowe wykonywane są na liczbie powierzchni przekraczającej 40. MPM jest programem prowadzonym w konkretnych siedliskach, dedykowanym określonej grupie gatunków ptaków związanych z siedliskami mokradłowymi (tzw. gatunków docelowych), w taki sposób, by umożliwić precyzyjne oszacowanie parametrów populacyjnych, stanowiących podstawę do wnioskowania o stanie i trendach zmian ich populacji.

### 4.1.2. Metody prac terenowych

Standardowy protokół zbierania danych terenowych jest szczegółowo opisany w *Instrukcji*, dostępnej na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**). Najważniejsze punkty tego protokołu są następujące:

- W obrębie każdej powierzchni I rzędu (100 km<sup>2</sup>), wytyczonych zostało 8 właściwych powierzchni próbnych II rzędu (1 km<sup>2</sup>), w których wykonywane są liczenia ptaków; szczegółowy opis metod wyboru tych powierzchni zawiera *Instrukcja*.
- Na każdej z 8 powierzchni II rzędu wykonywane są dwa liczenia ptaków – wczesnowiosenne (w terminie 25.04–25.05) oraz późnowiosenne (26.05–25.06).
- W trakcie osobnej wizyty wyznaczany jest przebieg trasy, wzdłuż której liczone są ptaki (o ile trasa nie została wyznaczona wcześniej).
- Trasa liczenia wyznaczona w obrębie właściwej powierzchni próbnej składa się z jednokilometrowego transektu, biegnącego przez lub w bliskości siedlisk mokradłowych (definicje i szczegóły wytyczania trasy przemarszu w *Instrukcji*).
- Poszczególne liczenia rozpoczynają się między świtem a godziną 9:00 i trwają średnio 35–40 minut.
- W ramach liczenia rejestrowane są wszystkie ptaki widziane lub słyszane. Ptaki są notowane w podziale na 4 kategorie odległości od linii transektu plus – osobno – osobniki przelatujące.
- Wszystkie dane są zapisywane na specjalnie zaprojektowanych formularzach, przy użyciu systemu skrótów nazw gatunkowych.
- W trakcie osobnej wizyty obserwatorzy rejestrują również typy siedlisk występujących w otoczeniu transektu, z wykorzystaniem formularzy i predefiniowanej listy parametrów.

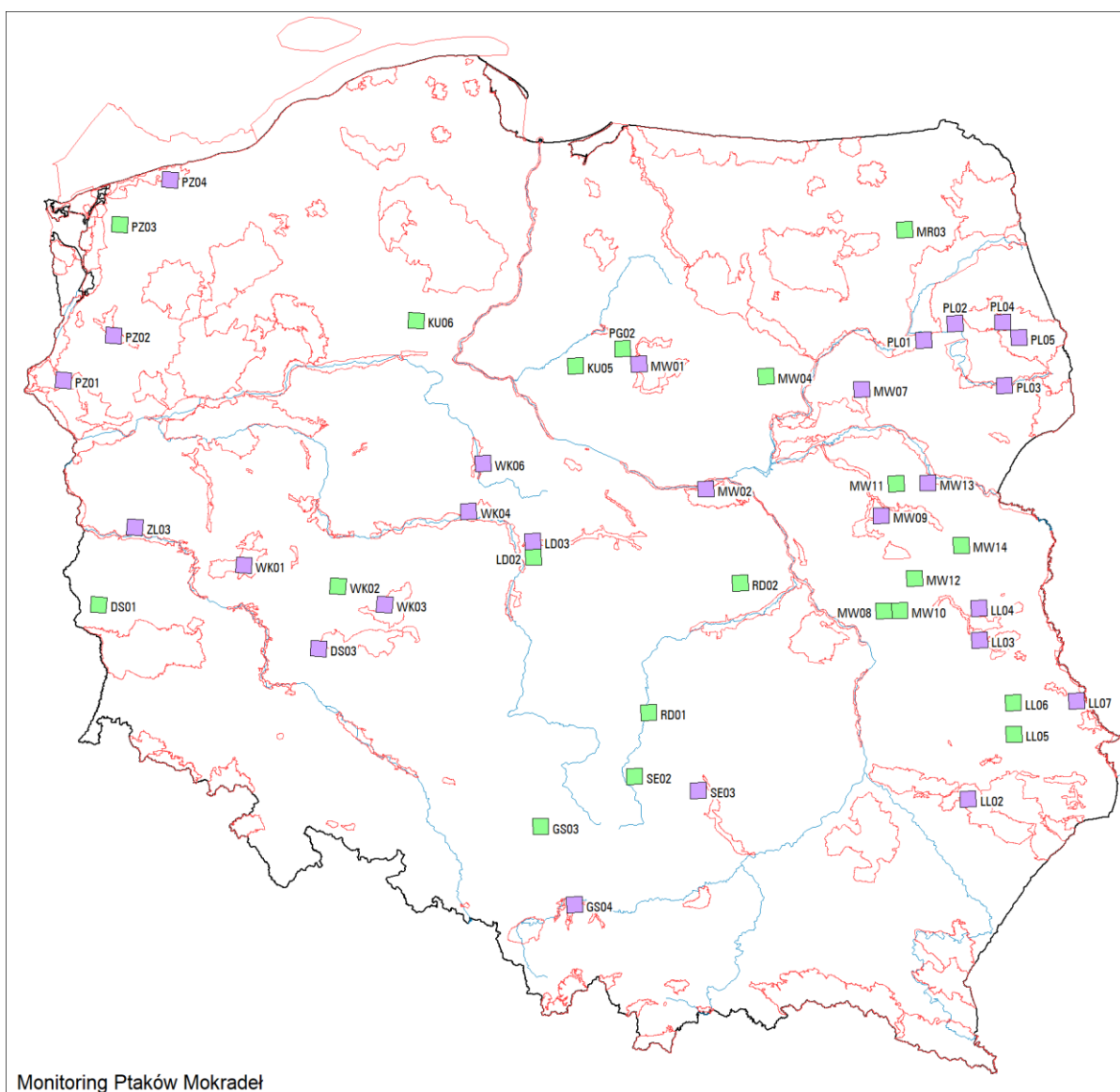
## 4.2. Organizacja i przebieg prac

### 4.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 prace w ramach MPM były koordynowane na poziomie krajowym przez Grzegorza Neubauera i Piotra Zielińskiego (Stacja Ornitologiczna MiIZ PAN).

### 4.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 kontrolami objęto 46 powierzchni 10x10 km, z czego 26 znajdowały się w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 i tyle samo poza nimi. W pracach terenowych udział wzięło 32 obserwatorów głównych i 3 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.3** w Załączniku 1).



**Rycina 4.1.** Rozmieszczenie powierzchni próbnych kontrolowanych w roku 2024 w ramach MPM oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w obszarach Natura 2000 (kolor fioletowy, N=23) oraz poza nimi (kolor zielony, N=26)

Każdy z obserwatorów przed rozpoczęciem sezonu lęgowego został zaopatrzony w:

- mapę powierzchni I rzędu w skali 1:100 000,
- mapy 8 powierzchni II rzędu w skali 1:10 000,
- instrukcję programu,
- 16 *Formularzy Liczeń* (liczenie wczesne i późne w każdej z 8 powierzchni II rzędu) wraz z *Formularzami Zbiorczymi* (dostępne na witrynie [www.monitoringptakow.gios.gov.pl](http://www.monitoringptakow.gios.gov.pl)),
- tabelę opisu siedlisk na trasie liczenia i instrukcję do kodowania siedlisk.

Po wykonaniu liczeń, materiały dotyczące każdej powierzchni obserwatorzy odsyłali do centrali programu w Stacji Ornitologicznej MiIZ PAN (Gdańsk-Górki Wschodnie) w postaci oryginalnych formularzy liczeń, na których notowali obserwacje podczas kontroli terenowych i formularzy w programie Excel, zawierających zbiorcze zestawienie wyników liczeń. Dane z formularzy zbiorczych w Excel były importowane do Portalu Obserwatora MPP przez koordynatorów krajowych.

## 4.3. Wyniki

### 4.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

W roku 2024 podczas prac terenowych na powierzchniach MPM stwierdzono 68 469 ptaków ze 184 gatunków. Zestaw pięciu najczęściej notowanych gatunków był podobny jak w latach poprzednich: grzywacz (rozpowszechnienie w małych kwadratach wyniosło 0,878), szpak (0,848), kapturka (0,845), trznadel (0,821) i kos (0,810). W grupie docelowej najszerzej rozpowszechnione były krzyżówka i żuraw (0,533), potrzos (0,495), łożówka (0,492) i rokitniczka (0,429).

W latach 2008–2024 19 gatunków docelowych charakteryzowało się stabilnym trendem rozpowszechnienia. Umiarkowany wzrost rozpowszechnienia odnotowano u 13 gatunków, a spadek u 16 (w tym u rycyka spadek ten był silny, a w pozostałych przypadkach umiarkowany). Dla dwóch gatunków trend zmian rozmieszczenia był nieokreślony. Szczegółowy wykaz gatunków wraz z ich trendem rozpowszechnienia zawiera **tabela 4.1**.

**Tabela 4.1.** Wskaźniki rozpowszechnienia w roku 2024 oraz trend rozpowszechnienia w latach 2008–2024 dla 50 gatunków docelowych MPM na powierzchniach próbnym MPM (1x1 km). Podano rozpowszechnienie wyrażone jako udział powierzchni próbnym, na których stwierdzono gatunek w stosunku do liczby skontrolowanych powierzchni ogółem (**Rozp**) w 2024 roku oraz trend zmian wskaźnika rozpowszechnienia (**Trend**) wraz z jego błędem standardowym (**SE Trend**). Oznaczenia trendów: ↑ – umiarkowany wzrost, ↓ – umiarkowany spadek, ↓↓ – silny spadek, ↔ – populacja stabilna, ? – trend nieokreślony. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozp	Trend	SE Trend	Kat. trendu
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	0,1260	1,0164	0,0072	↑
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0,0660	1,0281	0,0109	↑
Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	0,0600	0,9587	0,0088	↓
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	0,4180	1,0082	0,0035	↑
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	0,3930	0,9925	0,0033	↓
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	0,0380	0,9862	0,0139	↔
Brodzicz piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	0,0360	0,9723	0,0148	?
Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	0,2210	1,0295	0,0058	↑
Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	0,0680	0,9981	0,0101	↔
Cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	0,0300	0,9634	0,0135	↓

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozp	Trend	SE Trend	Kat. trendu
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	0,2920	0,9916	0,0041	↔
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	0,3740	1,0145	0,0042	↑
Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	0,0490	0,9679	0,0103	↓
Derkacz	<i>Crex crex</i>	0,1420	0,9833	0,0055	↓
Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	0,1610	0,9939	0,0058	↔
Gęgawa	<i>Anser anser</i>	0,1910	1,0541	0,0072	↑
Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	0,0490	0,9705	0,0093	↓
Kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	0,0790	1,0023	0,0103	↔
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	0,0630	1,0457	0,0134	↑
Krakwa	<i>Mareca strepera</i>	0,0630	1,0107	0,0121	↔
Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	0,0410	0,9724	0,0109	↓
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,5330	1,0037	0,0025	↔
Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	0,1560	0,9894	0,0060	↔
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	0,2020	1,0036	0,0048	↔
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	0,4920	1,0002	0,0027	↔
Łyska	<i>Fulica atra</i>	0,1800	0,9974	0,0051	↔
Mewa siwa	<i>Larus canus</i>	0,0080	0,8399	0,4553	?
Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	0,1120	0,9940	0,0052	↔
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,0680	1,0255	0,0107	↑
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	0,3470	0,9831	0,0028	↓
Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	0,3720	0,9793	0,0029	↓
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0,4950	0,9935	0,0024	↓
Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	0,0630	0,9597	0,0077	↓
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	0,4290	1,0052	0,0031	↔
Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	0,0410	0,9911	0,0120	↔
Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	0,0900	0,9855	0,0068	↔
Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	0,0160	0,9092	0,0135	↓↓
Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	0,0820	1,0276	0,0095	↑
Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	0,0220	0,9850	0,0160	↔
Słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0,2210	1,0661	0,0072	↑
Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	0,3610	0,9738	0,0031	↓
Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	0,3090	0,9967	0,0039	↔
Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	0,1640	0,9874	0,0058	↓
Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	0,1090	0,9690	0,0059	↓
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	0,1500	0,9811	0,0051	↓
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	0,4070	1,0068	0,0031	↑
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0,2570	1,0096	0,0046	↔
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	0,0770	1,0290	0,0121	↑
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	0,0770	1,0179	0,0110	↔
Żuraw	<i>Grus grus</i>	0,5330	1,0363	0,0035	↑

#### 4.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

Dane zgromadzone w trakcie 18 lat trwania programu MPM pozwalają na coraz bardziej precyzyjne określenie trendów zmian liczebności populacji ptaków związanych z mokradłami. Jednocześnie, coraz dłuższa seria pomiarowa umożliwiła ciągłą weryfikację trendów dla poszczególnych gatunków, które, wobec nowych danych klasyfikowane są obecnie inaczej niż w przeszłości (względnie weryfikacji uległ rozmiar spadku/wzrostu liczebności). Ciągła dynamika liczebności ptasich populacji (znajdująca odbicie w notowanych przez obserwatorów różnych liczebnościach w kolejnych latach)

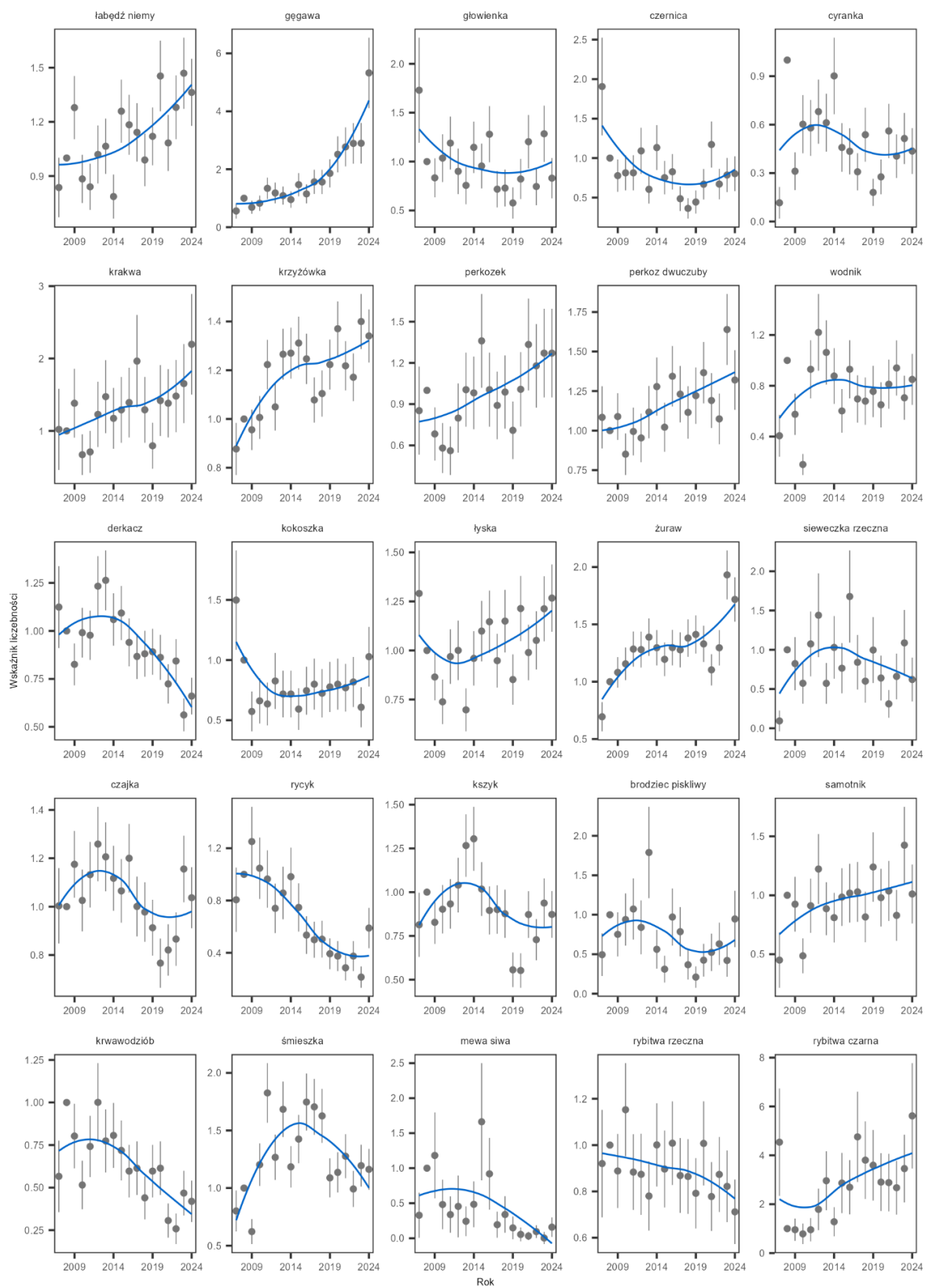
generuje potrzebę nieustannego uaktualniania stanu wiedzy. Aktualny zestaw trendów dla 50 gatunków docelowych MPM zawiera **tabela 4.2**. Wśród gatunków o sprecyzowanych trendach (47 z 50) przeważały trendy spadkowe (18 gatunków, w tym jeden spadek silny - rycyk), 14 gatunków charakteryzowało się populacjami stabilnymi, a 15 gatunków wykazywało wzrost liczebności, w tym 3 gatunki cechował silny wzrost liczebności, a pozostałe umiarkowany. Dla trzech gatunków obecne oszacowanie trendu jest zbyt mało precyzyjne by zakwalifikować zmiany – są to sieweczka rzeczna, mewa siwa i kormoran. Gatunki te są rzadko obserwowane w trakcie prac terenowych MPM i program ten nie dostarcza wiarygodnych informacji o trendach (ich określenie wymaga odmiennej metodyki). W tym miejscu warto podkreślić, że metodyka MPM nie jest odpowiednia dla niektórych innych, nadal corocznie raportowanych gatunków, takich jak na przykład niektóre kaczki (np. cyranka), inne siewkowe (brodziec piskliwy), czy gatunki gniazdujące kolonijnie (śmieszka, rybitwa czarna, czapla siwa).

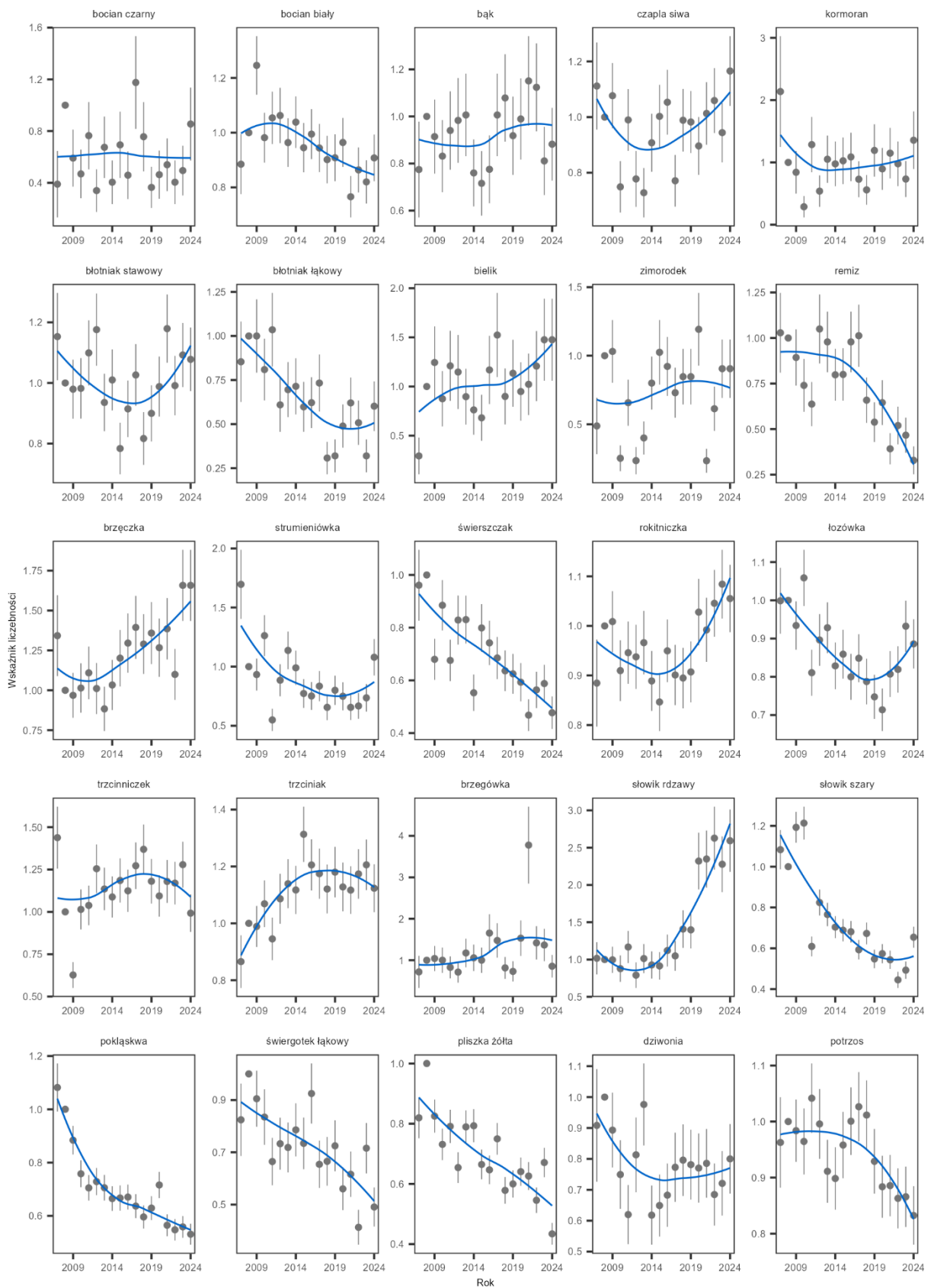
Zestawione wskaźniki liczebności z błędami standardowymi dla wszystkich lat badań przedstawiono na **rycynie 4.2**.

**Tabela 4.2.** Wskaźniki liczebności (**Wsk. licz**) wraz z ich błędem standardowym (**SE**) w roku 2024 oraz trendy zmian liczebności ( $\lambda$ ) wraz z ich błędem standardowym (**SE  $\lambda$** ) i kategorią trendu (**Kat. trendu**) uzyskane w latach 2008–2024 dla 50 gatunków docelowych MPM. Oznaczenia trendów:  $\uparrow\uparrow$  – silny wzrost,  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek,  $\downarrow\downarrow$  – silny spadek,  $\leftrightarrow$  – populacja stabilna, ? – trend nieokreślony. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wsk. licz	SE	$\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
Bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	0,882	0,154	1,0043	0,0067	$\leftrightarrow$
Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1,476	0,417	1,0160	0,0103	$\leftrightarrow$
Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	0,602	0,141	0,9472	0,0090	$\downarrow$
Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1,078	0,105	1,0020	0,0036	$\leftrightarrow$
Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	0,908	0,085	0,9832	0,0034	$\downarrow$
Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	0,855	0,282	0,9904	0,0142	$\leftrightarrow$
Brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	0,947	0,357	0,9532	0,0155	$\downarrow$
Brzeczka	<i>Locustella luscinioides</i>	1,658	0,223	1,0303	0,0057	$\uparrow$
Brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	0,856	0,273	1,0294	0,0114	$\uparrow$
Cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	0,436	0,142	0,9654	0,0124	$\downarrow$
Czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	1,037	0,126	0,9864	0,0045	$\downarrow$
Czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	1,166	0,125	1,0095	0,0042	$\uparrow$
Czernica	<i>Aythya fuligula</i>	0,803	0,220	0,9839	0,0108	$\leftrightarrow$
Derkacz	<i>Crex crex</i>	0,661	0,096	0,9721	0,0053	$\downarrow$
Dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	0,800	0,113	0,9930	0,0057	$\leftrightarrow$
Gęgawa	<i>Anser anser</i>	5,324	1,216	1,1037	0,0099	$\uparrow\uparrow$
Głowienka	<i>Aythya ferina</i>	0,831	0,206	0,9933	0,0091	$\leftrightarrow$
Kokozka	<i>Gallinula chloropus</i>	1,028	0,248	1,0081	0,0105	$\leftrightarrow$
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1,357	0,463	1,0228	0,0148	?
Krakwa	<i>Mareca strepera</i>	2,196	0,695	1,0374	0,0127	$\uparrow$
Krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	0,419	0,122	0,9442	0,0106	$\downarrow$
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	1,341	0,109	1,0158	0,0030	$\uparrow$
Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	0,873	0,134	0,9812	0,0061	$\downarrow$
Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	1,363	0,186	1,0220	0,0050	$\uparrow$
Łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	0,886	0,064	0,9897	0,0029	$\downarrow$
Łyska	<i>Fulica atra</i>	1,267	0,171	1,0200	0,0058	$\uparrow$
Mewa siwa	<i>Larus canus</i>	0,158	0,140	0,8014	0,3668	?

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wsk. licz	SE	$\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	1,320	0,188	1,0223	0,0058	↑
Perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1,271	0,323	1,0357	0,0111	↑
Pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	0,434	0,036	0,9699	0,0030	↓
Pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	0,531	0,040	0,9710	0,0029	↓
Potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	0,832	0,052	0,9904	0,0025	↓
Remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	0,329	0,076	0,9478	0,0076	↓
Rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1,055	0,068	1,0056	0,0027	↔
Rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	5,616	2,156	1,1054	0,0163	↑↑
Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	0,712	0,139	0,9872	0,0069	↔
Rycyk	<i>Limosa limosa</i>	0,589	0,154	0,9164	0,0105	↓↓
Samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	1,011	0,250	1,0177	0,0093	↔
Sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	0,621	0,279	0,9763	0,0161	?
Słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	2,593	0,418	1,0756	0,0074	↑↑
Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	0,654	0,051	0,9548	0,0031	↓
Śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	1,162	0,177	1,0047	0,0054	↔
Strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	1,079	0,154	0,9843	0,0057	↓
Świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	0,491	0,075	0,9676	0,0058	↓
Świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	0,477	0,062	0,9673	0,0046	↓
Trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	1,123	0,084	1,0095	0,0030	↑
Trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	0,992	0,111	1,0161	0,0047	↑
Wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	0,850	0,201	1,0135	0,0114	↔
Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	0,905	0,213	1,0173	0,0114	↔
Żuraw	<i>Grus grus</i>	1,717	0,194	1,0216	0,0041	↑





**Rycina 4.2.** Zmiany liczebności 50 gatunków docelowych MPM w latach 2008–2024. Oś pionowa – wartości wskaźnika, oś pozioma – rok. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 4.3.3. Siedliska

Podsumowanie opisu siedlisk na transektach kontrolowanych w ramach programu zebrano w **tabeli 4.3**. Uwzględnione zostały charakterystyki dotyczące poziomów 1 i 2. W tabeli zestawiono liczbę odcinków – fragmentów transektów o długości 200 m – na których występujące siedliska przypisano do danego typu (opisane łącznie przez kody poziomu 1 i 2), zgodnie z instrukcją. Na części odcinków występowało tylko jedno siedlisko. Łącznie, siedliska opisano wzdłuż 368 transektów, wpisanych w powierzchni drugiego rzędu (1x1 km), wpisane w 47 powierzchni I rzędu (10x10 km), na 1841 odcinkach, w tym na 473 odcinkach występowało jedno siedlisko, a na 1368 – dwa.

**Tabela 4.3.** Liczba odcinków transektów, na których scharakteryzowano siedliska

Typ siedliska	Liczba odcinków
Lasy i zadrzewienia	589
Liściaste	227
Iglaste	106
Mieszane	253
Zręby	3
Krajobraz rolniczy	640
Grunty orne	544
Sady	30
Ugory i odłogi	57
Inne	8
Łąki i inne	1000
Łąki kośne	607
Łąki i turzycowiska nie koszone lub koszone co kilka lat	279
Pastwiska	27
Torfowiska	13
Trzcinowiska	74
Wrzosowiska	0
Łąki i torfowiska górskie	0
Inne użytki np. prawy lucerny, koniczyny	0
Tereny przekształcone	156
Zabudowa miejska	14
Zabudowa wiejska	98
Zabudowa podmiejska i willowa	16
Parki miejskie i wiejskie	1
Tereny przemysłowe (place, składowiska, hale)	14
Żwirownie	4
Urwiska i zbocza o silnym nachyleniu	0
Inne (np. wysypiska śmieci, kamieniołomy)	9
Zbiorniki wodne i ciek	824
Zbiorniki poniżej 1 ha (np. oczka, stawy przydomowe)	69
Zbiorniki ponad 1 ha (np. jeziora, zbiorniki retencyjne)	172
Stawy hodowlane	98
Sztuczny ciek (rów, kanał)	205
Strumień (do 3 m szerokości)	114
Rzeka (ponad 3 m szerokości)	166

Typ siedliska	Liczba odcinków
Morze i zalewy przymorskie	0
Inne	0

#### 4.4. Podsumowanie

1. W toku prac terenowych wykonanych w roku 2024, uzyskano dane monitoringowe z 46 powierzchni próbnych MPM. Łącznie grupa monitorowanych gatunków ptaków występujących w siedliskach mokradłowych i wodnych obejmuje 50 gatunków. Dla części z nich dane gromadzone są również w ramach innych programów, co pozwala na wzajemną weryfikację trendów dla tych samych gatunków.
2. Wskaźniki liczebności bazujące na danych z 18 lat badań pozwalają na coraz precyzyjniejsze określenie trendów zmian liczebności populacji ptaków. Określenie trendu po sezonie 2024 było możliwe dla 47 z 50 monitorowanych w ramach MPM gatunków ptaków.
3. Uwzględniając tylko te gatunki, dla których dane są wystarczające do ustalenia trendów, w omawianym okresie zanotowano istotne spadki liczebności 18 gatunków. Trendy oszacowane po sezonie lęgowym 2024 wskazują, że gatunkami ginącymi w najszybszym tempie spośród monitorowanych w MPM są rycyk (–8,4% rocznie), krwawodziób (–5,6% rocznie) oraz błotniak łąkowy (–5,3% rocznie). Spośród „mokradłowych” ptaków wróblowych najsilniejsze spadki dotyczą remiza (–5,2%), słowika szarego (–4,5%), świerszczaka (–3,3%) świergotka łąkowego (–3,2%) i strumieniówki (–1,6%). Wiele z gatunków o najsilniejszych spadkach jest charakterystycznych dla terenów podmokłych lub okresowo zalewanych, takich jak doliny rzeczne, co jednoznacznie wskazuje na katastrofalnie pogarszający się stan siedlisk mokradłowych. Stan ten utrzymuje się od lat.
4. Wiele innych gatunków związanych z terenami podmokłymi, ale też częściowo agrocenozami również wykazuje istotne spadki (np. pliszka żółta, –3,0% rocznie, pokląskwa, –2,5% rocznie).
5. Wśród gatunków zaklasyfikowanych po sezonie lęgowym 2024 jako wzrastające liczebnie, zdecydowana większość (12 z 15 gatunków) charakteryzuje się umiarkowanym tempem wzrostu (1,1% do 3,5% rocznie). Silny wzrost liczebności dotyczył jedynie rybitwy czarnej (+10,5% rocznie), gęgawy (+10,4% rocznie) i słowika rdzawego (+7,6% rocznie). Ze względu na uwarunkowania metodyczne, w przypadku pierwszego z tych gatunków, uzyskany wynik prawdopodobnie nie obrazuje tendencji populacji krajowej.
6. Populacje stabilne liczebnie (14 gatunków) charakteryzują między innymi bąka, błotniaka stawowego i bielika (ten ostatni gatunek przez wiele poprzednich lat był klasyfikowany jako rosnący liczebnie), a z wróblowych – rokitniczkę i dziwonię.

## Monitoring Ptaków Drapieżnych

Zdzisław Cenian, Tomasz Chodkiewicz



## 5.1. Założenia metodyczne

### 5.1.1. Informacje o programie

W roku 2024 program Monitoring Ptaków Drapieżnych został przeprowadzony przez Komitet Ochrony Orłów na podstawie umowy zawartej z Ogólnopolskim Towarzystwem Ochrony Ptaków. Program MPD realizowany jest od 2007 roku. Zważywszy, że ostateczny wariant metodyki prowadzenia badań powstał po zakończeniu prac terenowych w roku 2007, dopiero wartości wskaźników z roku 2008 uznawane są za wartości referencyjne, do których odnoszone są wartości parametrów mierzonych w kolejnych latach. Prace terenowe polegają na czterokrotnym liczeniu bociana czarnego *Ciconia nigra*, 9 gatunków ptaków szponiastych (trzmiełojad *Pernis apivorus*, orlik krzykliwy *Clanga pomarina*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, jastrząb *Accipiter gentilis*, bielik *Haliaeetus albicilla*, kania ruda *Milvus milvus*, kania czarna *Milvus migrans*, myszołów *Buteo buteo*) oraz dwa gatunki ptaków sokołowych (pustułka *Falco tinnunculus*, kobuz *Falco subbuteo*) na wybranych losowo 49 powierzchniach próbnych. W 2020 roku do grupy 12 gatunków objętych monitoringiem w ramach programu MPD dodane zostały krogulec *Accipiter nisus* i kruk *Corvus corax*. Każda powierzchnia jest kwadratem 10x10 km, zatem łączny areał objęty badaniami wynosi 4900 km<sup>2</sup> (ok. 1,5% powierzchni kraju). Powierzchnie próbne wytypowano w 2006 roku drogą losowania warstwowego z trzech rozłącznych obszarów kraju różniących się liczebnością gatunków docelowych:

- obszar jednoczesnego występowania dużej liczby (7–12) gatunków docelowych;
- obszar jednoczesnego występowania średniej liczby (5–6) gatunków docelowych;
- obszar jednoczesnego występowania małej liczby (0–4) gatunków docelowych.

Warstwy wyodrębniono w oparciu o dane Polskiego Atlasu Ornitologicznego przedstawiające rozpowszechnienie gatunków w kwadratach 10x10 km. Alokacja dobieranych powierzchni próbnych była nieproporcjonalna i wynosiła odpowiednio 50%, 30% i 20% w wyróżnionych warstwach. Podczas typowania kwadratów z puli 80 wylosowanych powierzchni uwzględniano również inne aspekty, jak możliwie równomierne rozłożenie powierzchni próbnych na terenie kraju, ukształtowanie terenu sprzyjające stosowanej metodyce liczeń, obecność wysoko wykwalifikowanych współpracowników.

### 5.1.2. Metody prac terenowych

MPD obejmuje 14 gatunków ptaków o bardzo różnej fenologii lęgów, począwszy od bielika rozpoczynającego wysiadywanie już w lutym, po trzmiełojada i kobuzę przystępujących do lęgów w maju i wyprowadzających pisklęta na przełomie lipca i sierpnia. Dla każdej powierzchni przewidziano więc wykonanie 4 kontroli, co zwiększa szanse trafienia na okres wysokiej aktywności, a zatem uzyskania dokładniejszych wyników.

Realizacja MPD polega na rejestracji rewirów lęgowych w obrębie badanej powierzchni z 9 punktów widokowych. Zadaniem obserwatorów jest policzenie terytoriów gniazdowych na podstawie notowania (liczenia) pojawiających się w polu widzenia ptaków. Końcowy wynik stanowi suma najwyższych wartości uzyskanych w trakcie 4 liczeń. Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 5.2. Organizacja i przebieg prac

### 5.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 Monitoring Ptaków Drapieżnych był koordynowany jednostopniowo na poziomie krajowym przez Zdzisława Ceniana (Komitet Ochrony Orłów).

### 5.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród współpracowników Komitetu Ochrony Orłów. W grupie tej znalazło się 49 doświadczonych obserwatorów głównych i 8 dodatkowych, znających dobrze teren przewidziany do kontroli oraz metodykę prowadzenia liczeń (pełny spis w **tab. Z.1.4** w Załączniku 1). W większości były to osoby wykonujące liczenia w ramach MPD od początku funkcjonowania programu.

W roku 2024 wykonano kontrole na 49 powierzchniach próbnych o wymiarach 10x10 km. Spośród 49 wyznaczonych powierzchni próbnych aż 33 przynajmniej częściowo znajdowało się w granicach OSOP Natura 2000. W całości poza siecią Natura 2000 położonych było 16 kwadratów (**ryc. 5.1**).

Koordynator programu przed rozpoczęciem pierwszego liczenia dostarczył pocztą elektroniczną do obserwatorów formularze liczeń i mapy powierzchni próbnych. Wyniki liczeń były wprowadzane bezpośrednio do Portalu Obserwatora Monitoringu Ptaków Polski przez obserwatorów lub koordynatora krajowego, na podstawie materiałów od obserwatorów. Niezbędne do wykonania analiz dane wygenerowano z Portalu MPP.



**Rycina 5.1.** Mapa rozmieszczenia 49 powierzchni objętych w 2024 roku programem MPD wraz z identyfikatorami. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=33) oraz poza nimi (kolor zielony, N=16)

## 5.3. Wyniki

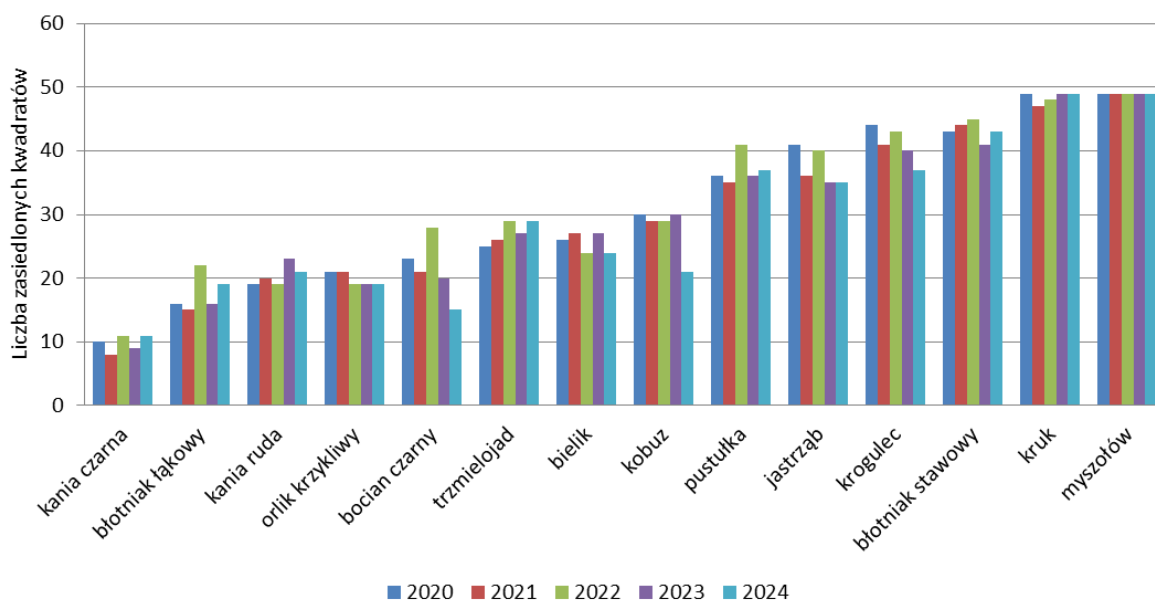
W 2024 roku w obrębie wszystkich badanych powierzchni zlokalizowano łącznie 2 266 stanowisk lęgowych 14 gatunków objętych monitoringiem. Średnie zagęszczenie badanej grupy gatunków wyniosło ok. 46 par/100 km<sup>2</sup>.

### 5.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

Gatunki monitorowane w ramach programu MPD różnią się zarówno liczebnością, jak i rozpowszechnieniem (**ryc. 5.2–3**). Najliczniejsze z nich to myszołów i kruk, w roku 2024 zostały stwierdzone na wszystkich powierzchniach próbnych. Do najbardziej rozpowszechnionych gatunków

należą ponadto błotniak stawowy, krogulec i pustułka (stwierdzone odpowiednio na 43, 37 i 37 powierzchniach). Najrzadszy – kania czarna – został odnotowany w 11 kwadratach.

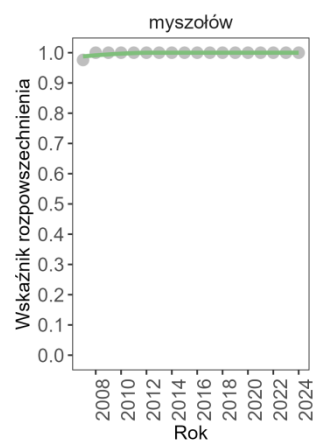
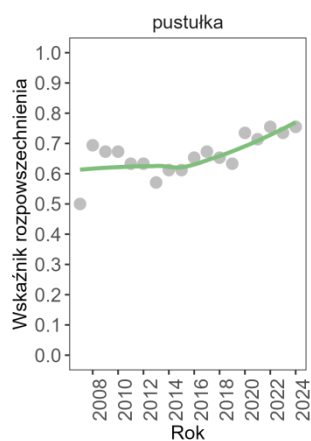
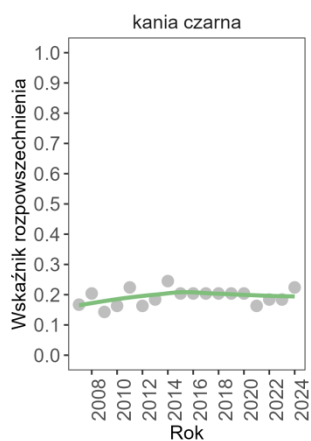
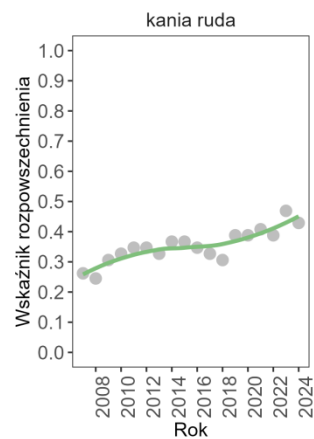
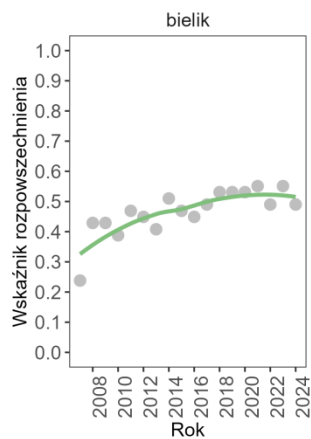
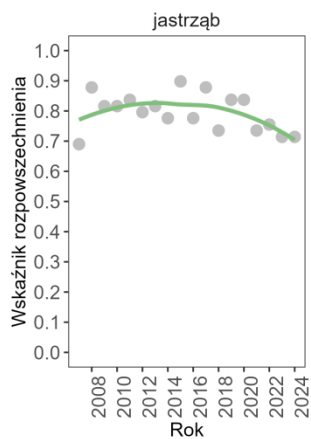
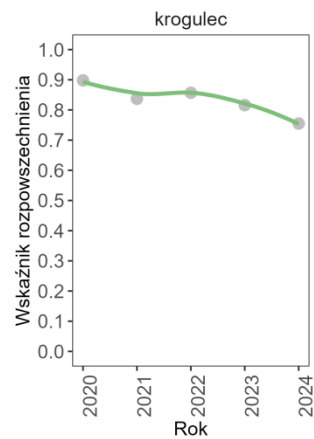
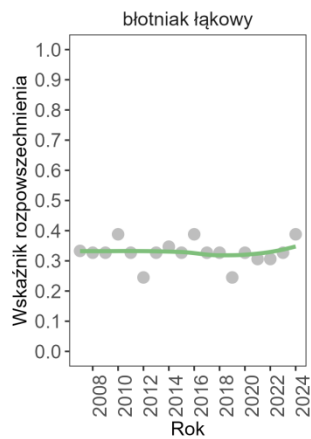
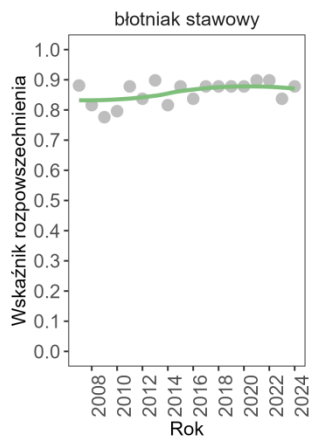
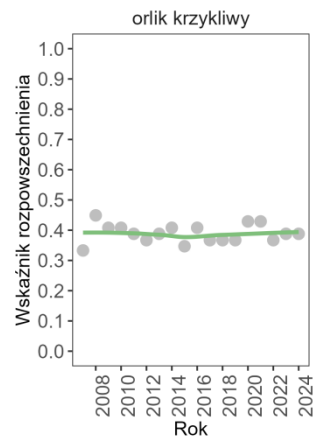
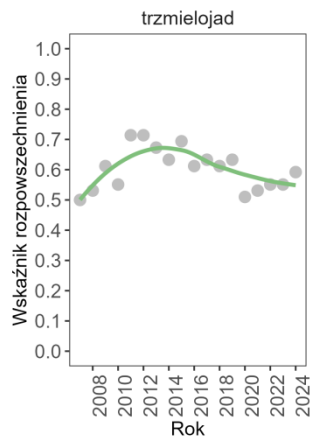
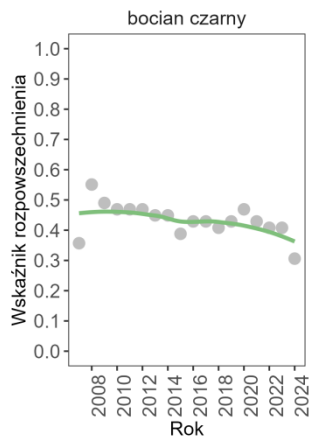
W analizowanym okresie modelowanie zmian rozpowszechnienia wykazało, że wskaźnik ten pozostawał na stabilnym poziomie u 12 gatunków, a u kani rudej i krogulca trend zmian sklasyfikowano jako nieokreślony (**tab. 5.1**). Warto tu zauważyć, że powyższe modelowanie nie odzwierciedla wyraźnego wzrostu rozpowszechnienia odnotowanego w przypadku bielika (z 42% zasiedlonych powierzchni w roku 2008 do 49% w roku 2024) oraz u kani rudej (24% zasiedlonych powierzchni w roku 2008 i 43% w roku 2024).

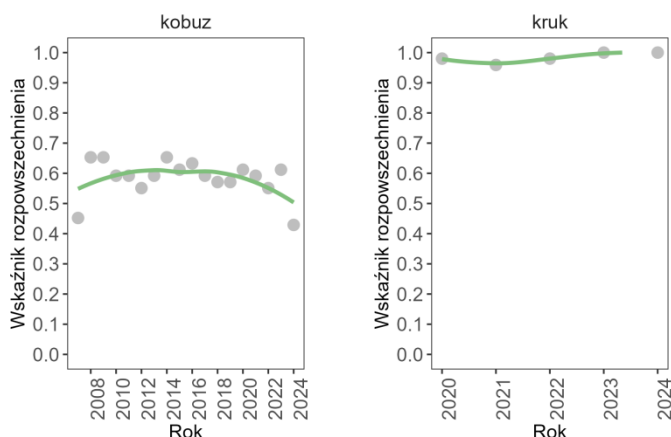


**Rycina 5.2.** Liczba zasiedlonych powierzchni próbnych gatunków objętych programem MPD w latach 2020–2024

**Tabela 5.1.** Wskaźniki rozpowszechnienia (**Rozp.**) dla roku 2024 oraz trendy zmian rozpowszechnienia (**Trend  $\lambda$** ) wraz z kategorią trendu (**Kat. trendu**) dla 12 gatunków ptaków w latach 2008–2024 oraz krogulca i kruką w latach 2020–2024. Oznaczenia trendów:  $\leftrightarrow$  - populacja stabilna, ? - nieokreślony. Gatunki uszeregowano wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	0,49	1,0163	0,0105	$\leftrightarrow$
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	0,388	0,9995	0,0123	$\leftrightarrow$
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	0,878	1,0054	0,0077	$\leftrightarrow$
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	0,306	0,9818	0,0106	$\leftrightarrow$
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	0,714	0,9913	0,0079	$\leftrightarrow$
kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	0,224	1,0061	0,0165	$\leftrightarrow$
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	0,429	1,0243	0,0123	?
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	0,429	0,9897	0,0093	$\leftrightarrow$
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	0,755	0,9636	0,0209	?
kruk	<i>Corvus corax</i>	1	1,0083	0,0066	$\leftrightarrow$
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	1	1	0,0071	$\leftrightarrow$
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	0,388	0,9967	0,0111	$\leftrightarrow$
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	0,755	1,0091	0,0085	$\leftrightarrow$
trzmielojad	<i>Pernis apivorus</i>	0,592	0,9926	0,0092	$\leftrightarrow$

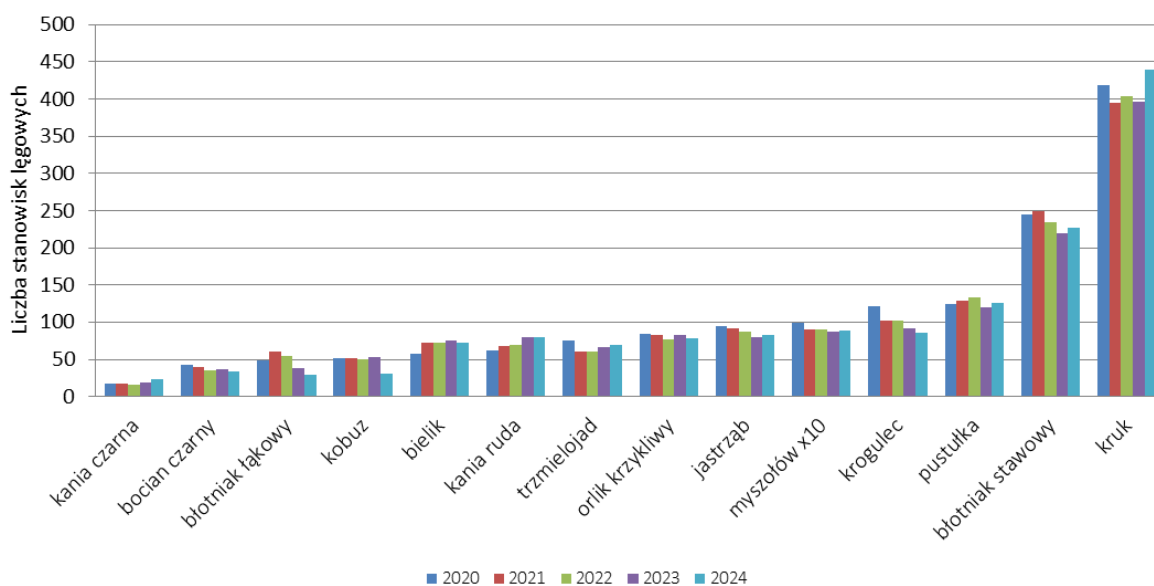




**Rycina 5.3.** Zmiany rozpowszechnienia 12 gatunków objętych programem MPD w latach 2008–2024 i 2 gatunków objętych programem w latach 2020–2024. Gatunki uszeregowano w kolejności taksonomicznej. Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 5.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

Liczba zarejestrowanych rewirów lęgowych w całym badanym areale 4900 km<sup>2</sup> w roku 2024 wahała się od 24 w przypadku kania czarnej do 888 w przypadku myszołowa (ryc. 5.4, tab. 5.2).



**Rycina 5.4.** Liczba stanowisk lęgowych poszczególnych gatunków zarejestrowanych na powierzchni objętej programem MPD w latach 2020–2024

**Tabela 5.2.** Liczba stanowisk lęgowych poszczególnych gatunków zarejestrowanych na powierzchniach objętych programem MPD w latach 2008–2024

Nazwa polska	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
bielik	31	30	33	38	40	42	45	43	42	50	58	63	57	72	73	76	73
błotniak łąkowy	72	51	61	53	36	39	42	40	49	45	35	36	48	61	54	38	29
błotniak stawowy	222	197	219	228	204	224	229	207	202	234	229	211	244	249	234	219	227
bocian czarny	50	52	38	49	42	43	48	35	35	45	38	39	42	39	35	36	33
jastrząb	124	115	96	118	98	103	99	93	91	109	72	100	95	91	87	80	83
kania czarna	21	12	19	17	15	15	22	21	16	21	20	21	18	17	16	19	24

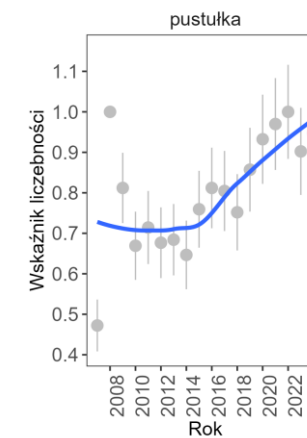
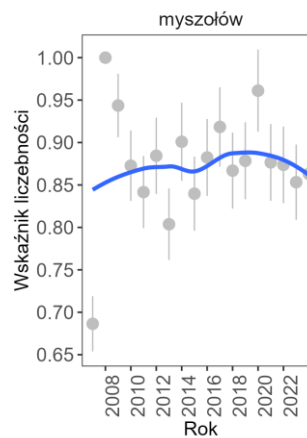
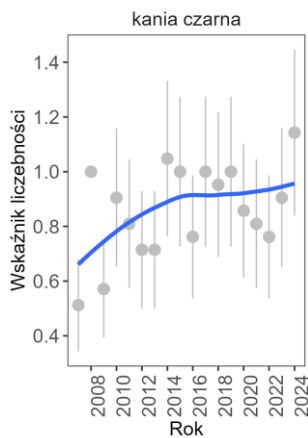
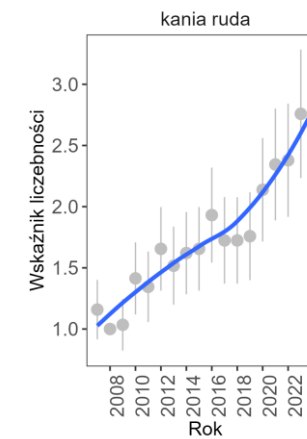
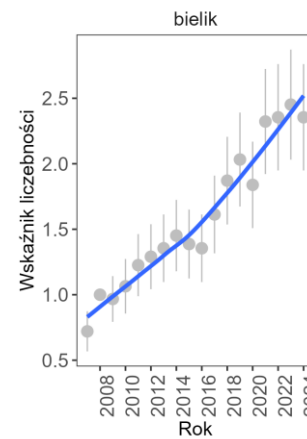
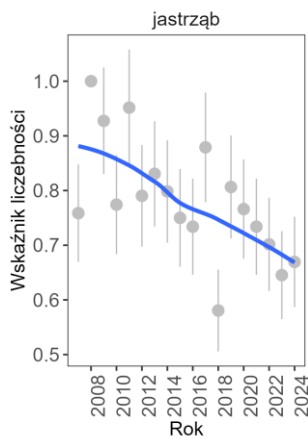
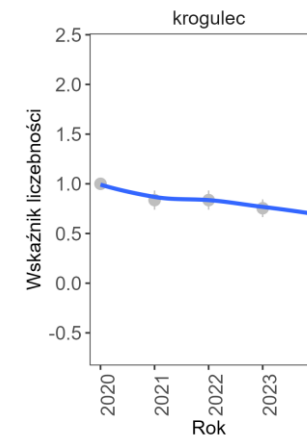
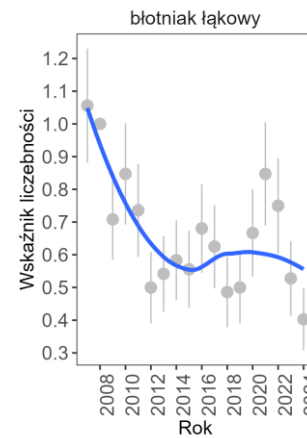
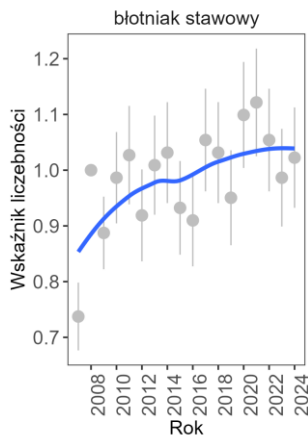
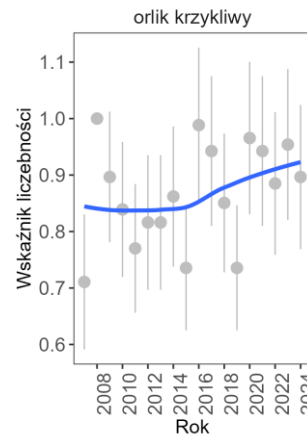
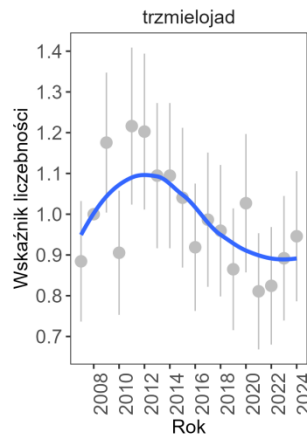
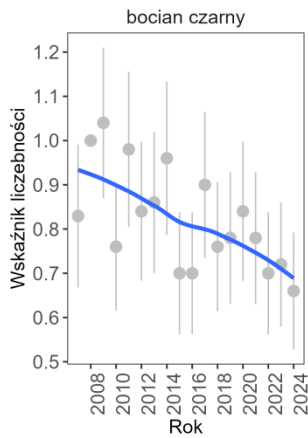
Nazwa polska	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
kania ruda	29	30	41	39	48	44	47	48	56	50	50	51	62	68	69	80	79
kobuz	65	58	57	53	58	52	58	55	53	48	47	48	52	51	50	53	31
krogulec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122	102	102	92	85
kruk	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	418	395	403	396	440
myszołów	1030	970	900	870	910	830	930	860	910	950	892	904	989	902	899	878	888
orlik krzykliwy	87	78	73	67	71	71	75	64	86	82	74	71	84	82	77	83	78
pustułka	133	108	89	95	90	91	86	101	108	107	100	114	124	129	133	120	126
trzmiełojad	74	87	67	90	89	81	81	77	68	73	71	64	76	60	61	66	70

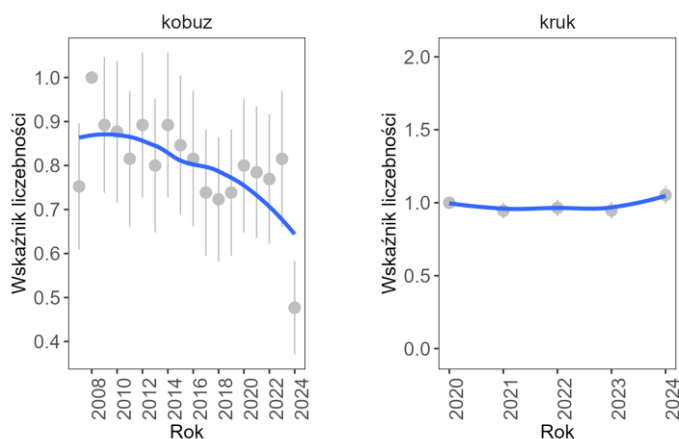
**Tabela 5.3.** Wskaźniki liczebności (**Wsk. licz.**) wraz z ich błędem standardowym (**SE**) dla roku 2024 oraz trendy zmian liczebności (**Trend  $\lambda$** ) wraz z kategorią *rtrim* (**Kat. trendu**) dla 12 gatunków ptaków w latach 2008–2024 oraz krogulca i kruka w latach 2020–2024. Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  - umiarkowany wzrost,  $\downarrow$  - umiarkowany spadek,  $\leftrightarrow$  - populacja stabilna, ? - nieokreślony. Gatunki uszeregowano wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Wsk. licz.	SE	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2,3548	0,4059	1,0622	0,0076	$\uparrow$
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	0,4028	0,0951	0,9789	0,0091	$\downarrow$
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1,0225	0,09	1,0059	0,0042	$\leftrightarrow$
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	0,66	0,1321	0,9805	0,0076	$\downarrow$
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	0,6694	0,0825	0,9798	0,0048	$\downarrow$
kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	1,1429	0,3035	1,0118	0,0112	$\leftrightarrow$
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	2,7241	0,5194	1,0565	0,008	$\uparrow$
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	0,4769	0,1062	0,9787	0,0077	$\downarrow$
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	0,6967	0,0846	0,9207	0,0251	?
kruk	<i>Corvus corax</i>	1,0526	0,0605	1,0106	0,0131	?
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	0,863	0,0447	0,9974	0,0025	$\leftrightarrow$
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	0,8966	0,1276	1,0036	0,006	$\leftrightarrow$
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	0,9474	0,1115	1,0162	0,0055	$\uparrow$
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	0,9459	0,1596	0,9839	0,0067	$\downarrow$

W latach 2008–2024 8 gatunków ptaków wykazywało kierunkowy, statystycznie istotny, trend zmian liczebności (**tab. 5.3, ryc. 5.5**). Najsilniejszy wzrost stwierdzono u bielika, który przez ostatnią dekadę podwoił swoją liczebność. Równie silny dodatni trend liczebności wykazywała kania ruda. Trend wzrostowy, choć mniej dynamiczny utrzymuje również pustułka. Umiarkowany spadek stwierdzono aż u 5 gatunków: błotniaka łąkowego, bociana czarnego, jastrzębia, kobuza i trzmiełojada. Kolejne 4 gatunki sklasyfikowano jako stabilne (**tab. 5.3, ryc. 5.5**). W latach 2020–2024 do grupy 12 gatunków objętych monitoringiem w ramach programu MPD dodany został krogulec i kruk. Zbyt krótki okres prowadzenia badań w tym przypadku powoduje, że trend liczebności jest nieokreślony.

Warto tu zaznaczyć, że szerokie przedziały ufności trendu mogą maskować faktyczne kierunkowe zmiany liczebności. W przypadku gatunków o wysokim rozpowszechnieniu, otrzymane wartości błędów dla oszacowania trendu pozwalają częściej na jego formalną klasyfikację, niż to ma miejsce w przypadku gatunków rzadkich.





**Rycina 5.5.** Zmiany wskaźnika liczebności 12 gatunków objętych programem MPD w latach 2008–2024 oraz 2 gatunków objętych programem w latach 2020–2024. Gatunki uszeregowano w kolejności taksonomicznej. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 5.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 myszołów i kruk zostały stwierdzone na wszystkich powierzchniach próbnych (49). Do najbardziej rozpowszechnionych gatunków należą ponadto błotniak stawowy, krogulec i pustułka (stwierdzone odpowiednio na 43, 37 i 37 powierzchniach). Najrzadszy – kania czarna – został odnotowany w 11 kwadratach.
2. W analizowanym okresie (2008–2024) wskaźnik rozpowszechnienia u 12 gatunków utrzymywał się na stabilnym poziomie, a u kani rudej i krogulca sklasyfikowano go jako nieokreślony.
3. Umiarkowany wzrost liczebności stwierdzono u bielika, kani rudej i pustułki. Spadek liczebności odnotowano w przypadku bociana czarnego, trzmielajada, błotniaka łąkowego, kobuza i jastrzębia. Dla pozostałych gatunków indeks liczebności kształtuje się na stabilnym poziomie, z wyjątkiem krogulca i kruka, które formalnie objęto monitoringiem w roku 2020 i określenie trendu liczebności nie jest możliwe ze względu na zbyt krótką serię danych.

### Monitoring Lęgowych Sów Leśnych

Sławomir Rubacha, Tomasz Chodkiewicz



## 6.1. Założenia metodyczne

### 6.1.1. Informacje o programie

Monitoring Lęgowych Sów Leśnych (dalej MLSL) to program realizowany od roku 2010 i obejmujący cztery gatunki docelowe sów leśnych wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: puchacza *Bubo bubo*, puszczyka uralskiego *Strix uralensis*, włochatkę *Aegolius funereus* i sóweczkę *Glaucidium passerinum*. Liczeniem objęte zostały również – jako gatunki dodatkowe – puszczyk *Strix aluco* oraz uszatka *Asio otus*. Zasadniczym celem MLSL jest uzyskanie wiedzy na temat liczebności, rozpowszechnienia i trendów zmian liczebności populacji leśnych gatunków sów w poszczególnych regionach Polski.

Powierzchnią monitoringową jest kwadrat o powierzchni 100 km<sup>2</sup> (10x10 km) wskazany w losowaniu warstwowym (*stratified random sampling*), przeprowadzonym w każdej z wyróżnionych warstw (obszarów kraju, zróżnicowanych pod względem bogactwa gatunkowego sów). Wskazano 70 powierzchni monitoringowych z puli potencjalnych 862 powierzchni, na których w latach 1985–2009 stwierdzono przynajmniej 1 gatunek sowy wpisany do Załącznika I Dyrektywy Ptasiej (puchacz, włochatka, sóweczka lub puszczyk uralski). Do przeprowadzenia prac terenowych przewidziano 45 powierzchni próbnych. Dane o rozmieszczeniu powyższych gatunków zaczerpnięto z „Atlasu rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2005” (Sikora i in. 2007) oraz z niepublikowanych danych Stowarzyszenia Ochrony Sów i współpracowników.

### 6.1.2. Metody prac terenowych

W obrębie powierzchni obserwator wyznaczył na podstawie dostarczonej mapy topograficznej właściwą powierzchnię próbną o wymiarach 5x5 km. Powierzchnię tę obserwator lokalizował w taki sposób, aby w jak największym stopniu obejmowała tereny leśne. W przypadku trudności z taką lokalizacją (np. zbyt mała powierzchnia leśna), obserwator miał możliwość wysunięcia właściwej powierzchni próbnej poza granice powierzchni monitoringowej w taki sposób, aby nie więcej niż 50% powierzchni mniejszego z kwadratów znajdowało się poza nią. W obrębie powierzchni próbnej wyznaczano 9 punktów nasłuchu i wabienia, w których obserwator wykonywał kontrole terenowe. Na każdej powierzchni wykonywano 3 kontrole: dwie kontrole nocne (od 1 godz. po zachodzie słońca do 1 godz. przed wschodem słońca) ukierunkowane na wykrycie puchacza, włochatki i puszczyka uralskiego oraz jedną kontrolę o zmierzchu lub o świcie, ukierunkowaną na wykrycie sóweczki. Podczas kontroli stosowano stymulację głosową – każdy z obserwatorów otrzymał zestaw głosów terytorialnych wszystkich monitorowanych gatunków. Ze względu na niekorzystny wpływ nieodpowiednich warunków atmosferycznych na aktywność sów, kontrole terenowe prowadzone były w noc bezwietrzną oraz bez opadów. Na formularzach zapisywano informacje o datach i godzinach kontroli, warunkach atmosferycznych, współrzędnych geograficznych punktów nasłuchowych, liczbie stwierdzonych osobników każdego gatunku, odległości i kierunku, z którego odzywały się ptaki, a także czasie reakcji na odtwarzany głos.

Liczebność poszczególnych gatunków określono na podstawie odzywających się samców i/lub samic, a także osobników nie określonych co do płci.

Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**).

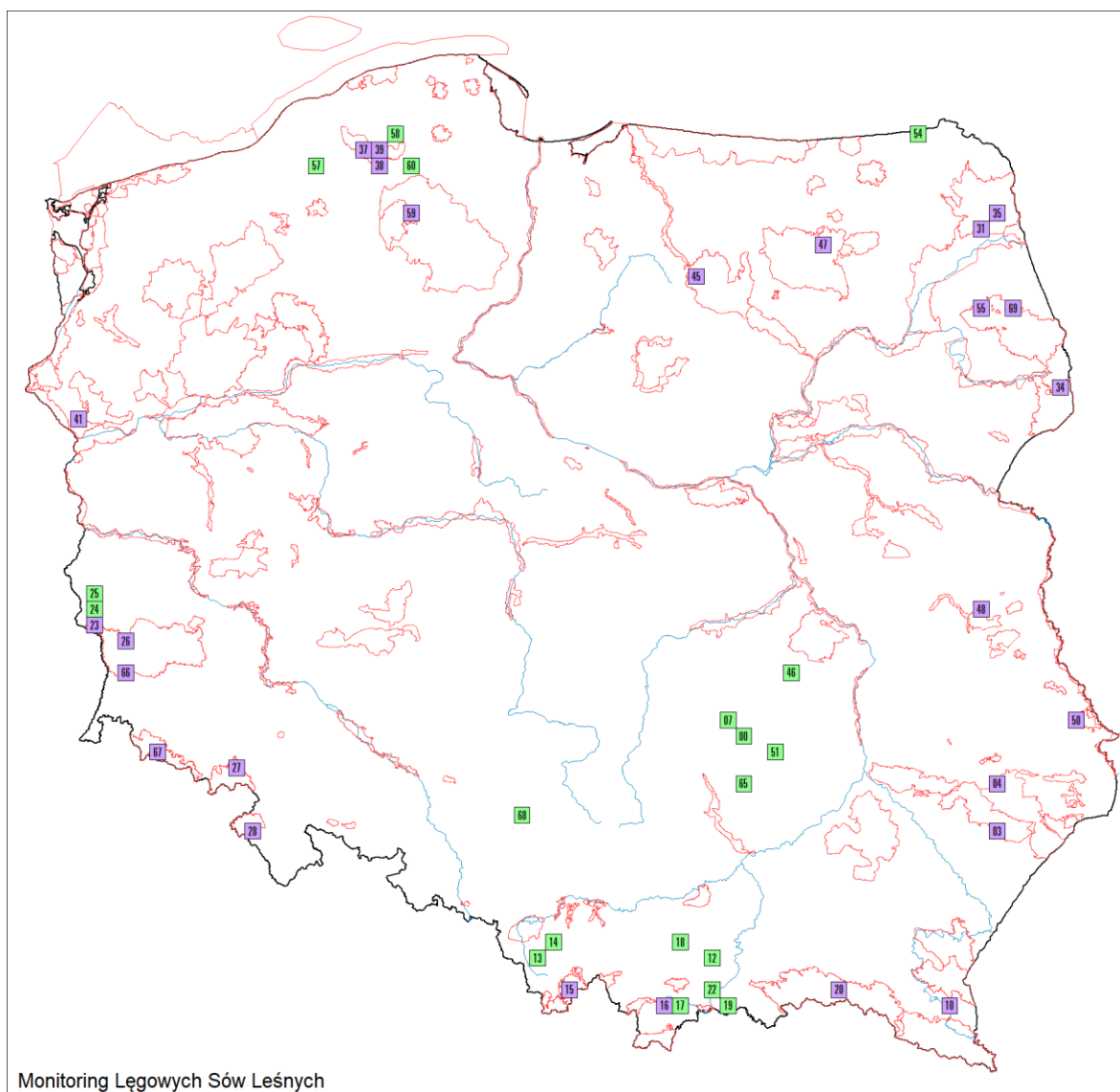
## 6.2. Organizacja i przebieg prac

### 6.2.1. Koordynacja prac

Koordynatorem programu na poziomie krajowym odpowiedzialnym za organizację prac terenowych był Sławomir Rubacha (Stowarzyszenie Ochrony Sów).

### 6.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 badaniami objęto 45 powierzchni, z czego 26 (58%) przynajmniej w części zlokalizowane były w granicach OSOP Natura 2000 (**ryc. 6.1**). Przed sezonem do współpracowników pocztą elektroniczną wysłano materiały niezbędne do przeprowadzenia prac monitoringowych, zawierające: instrukcję MLSL, arkusz kontroli powierzchni próbnej, formularz kontroli nocnej, formularz kontroli sóweczki oraz mapę badanej powierzchni. W sezonie 2024 w pracach terenowych wzięło udział 29 obserwatorów głównych i 9 dodatkowych (pełen spis w **tab. Z.1.5** w Załączniku 1).



**Rycina 6.1.** Rozmieszczenie powierzchni próbnych skontrolowanych w ramach MLSL w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=26) oraz poza nimi (kolor zielony, N=19)

## 6.3. Wyniki

### 6.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

Spośród wszystkich gatunków sów objętych monitoringiem najbardziej rozpowszechniony był puszczyk – najpospolitszy gatunek sowy w Polsce. Stwierdzono go na 91,1% powierzchni próbnych oraz w 43,2% punktów nasłuchowych. Drugim najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem była sóweczka: 51,1% powierzchni próbnych oraz 23,7% punktów nasłuchowych, a następnie kolejno: włośchatka – 44,4% powierzchni próbnych oraz 8,9% punktów nasłuchowych, uszatka – 28,9% oraz 6,7%, puszczyk uralski – 22,2% oraz 6,7%. Najrzadszym gatunkiem był puchacz, którego stwierdzono na 4,4% powierzchni próbnych oraz 0,5% punktów nasłuchowych (**ryc. 6.2, 6.3, tab. 6.1**).

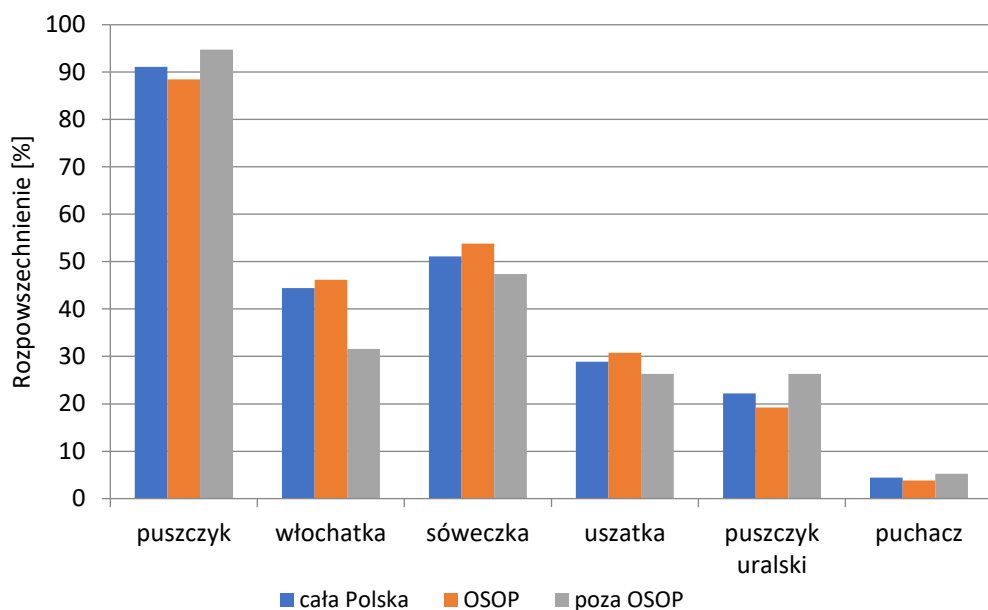
Również w przypadku powierzchni monitoringowych zlokalizowanych w granicach OSOP Natura 2000, najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem był puszczyk. Stwierdzono go na 88,5% powierzchni próbnych oraz w 44,4% punktów nasłuchowych. Kolejne gatunki to: sóweczka – 58,3% powierzchni próbnych oraz 23,3% punktów nasłuchowych, włośchatka – 46,2% oraz 10,3%, uszatka – 30,8% oraz 9,0%, puszczyk uralski – 19,2% oraz 6,8%, puchacz – 3,8% oraz 0,4% (**ryc. 6.2, 6.3**).

Dla powierzchni monitoringowych zlokalizowanych poza OSOP Natura 2000 rozpowszechnienie poszczególnych gatunków układa się następująco: puszczyk – 94,7% powierzchni próbnych oraz 41,5% punktów nasłuchowych, sóweczka – 47,4% oraz 24,2%, włośchatka – 31,6% oraz 7,0%, puszczyk uralski – 26,3% oraz 6,4%, uszatka – 26,3% oraz 3,5%, puchacz – 5,3% oraz 0,6% (**ryc. 6.2, 6.3**).

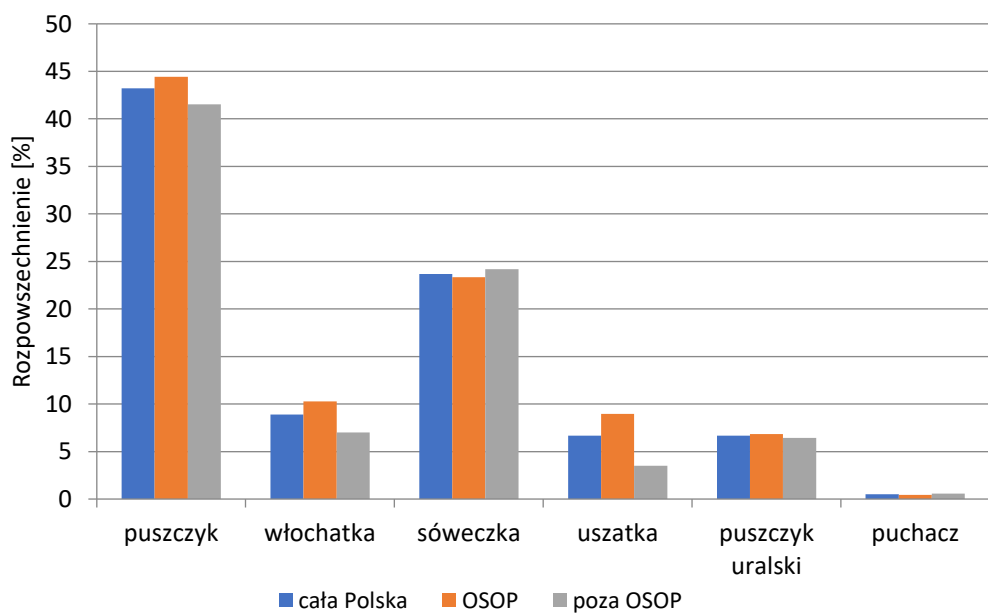
W całym okresie badań odnotowano wzrostowy trend rozpowszechnienia dla sóweczki i uszatki, stabilny trend dla puszczyka i włośchatki, natomiast nieokreślony trend charakteryzował: puszczyka uralskiego i puchacza (**tab. 6.1**).

**Tabela 6.1.** Wskaźniki rozpowszechnienia (**Rozp.**) uzyskane w roku 2024, trendy zmian rozpowszechnienia (**Trend  $\lambda$** ) wraz z ich błędem standardowym (**SE  $\lambda$** ) i kategorią trendu (**Kat. trendu**) w latach 2010–2024 otrzymane w programie MLSL. Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  - umiarkowany wzrost,  $\leftrightarrow$  - populacja stabilna, ? – trend nieokreślony. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

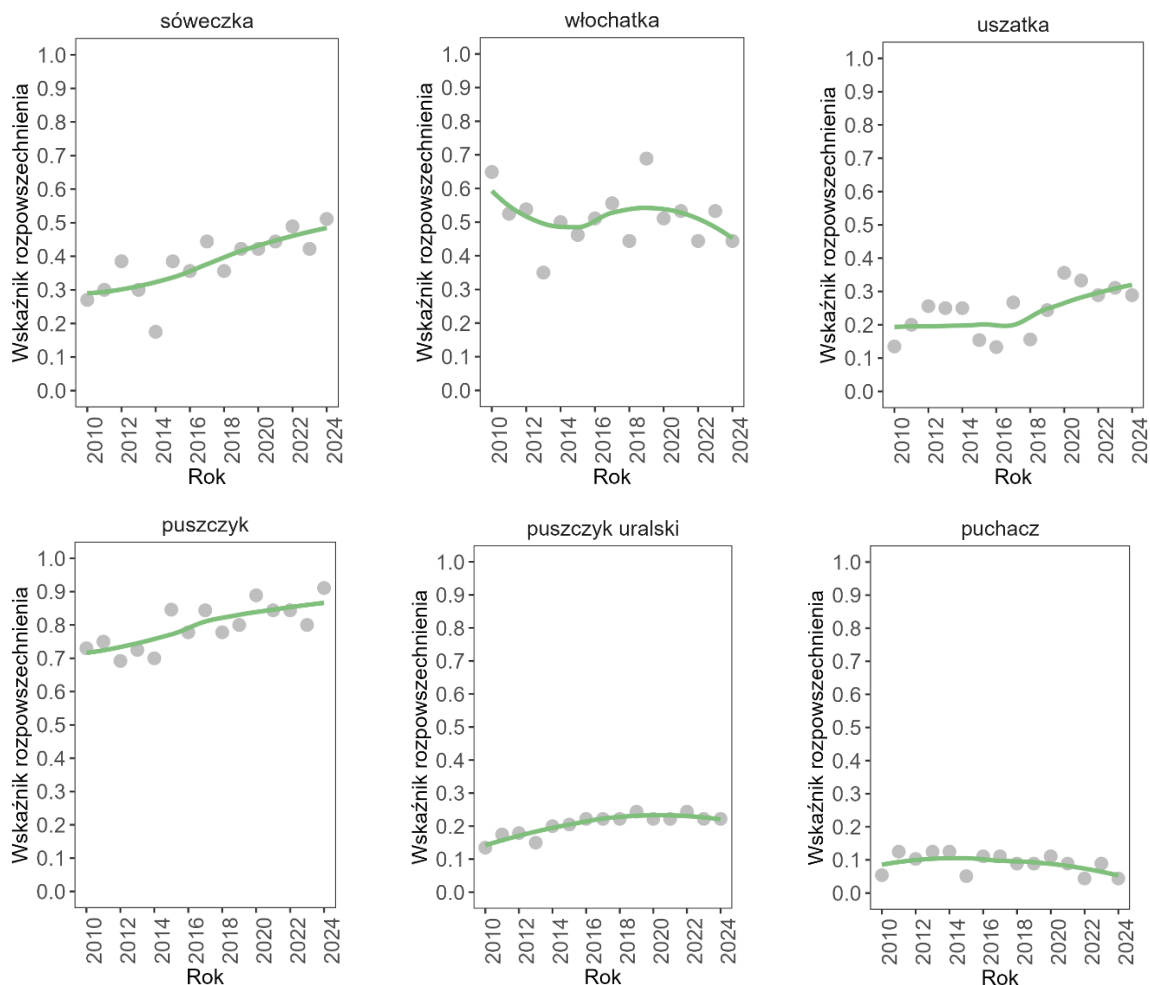
Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
puchacz	<i>Bubo bubo</i>	0,044	0,9832	0,0347	?
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	0,911	1,0136	0,0114	$\leftrightarrow$
puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	0,222	1,0264	0,0261	?
sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	0,511	1,0411	0,0174	$\uparrow$
uszatka	<i>Asio otus</i>	0,289	1,0461	0,0201	$\uparrow$
włośchatka	<i>Aegolius funereus</i>	0,444	0,9944	0,0137	$\leftrightarrow$



Rycina 6.2. Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków sów na powierzchniach MSLSL w roku 2024



Rycina 6.3. Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków sów na punktach nasłuchowych w roku 2024



**Rycina 6.4.** Zmiany rozpowszechnienia poszczególnych gatunków sów w kraju, w oparciu o powierzchnie próbné MLSL w latach 2010–2024. Gatunki uszeregowano w kolejności taksonomicznej. Linię zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 6.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

Podczas prowadzonych nasłuchów stwierdzono 406 osobników należących do 6 gatunków sów. Najliczniejszym gatunkiem był puszczyk (257 os.), następnie sóweczka (44 os.), włóchatka (39 os.), puszczyk uralski (32 os.), uszatka (32 os.). Najrzadszym gatunkiem był puchacz – stwierdzono 2 osobniki.

**Tabela 6.2.** Wskaźniki liczebności (**Wsk. licz**) uzyskane w 2024 roku wraz z ich błędem standardowym (**SE**) oraz trendy zmian liczebności ( **$\lambda$** ) wraz z ich błędem standardowym (**SE  $\lambda$** ) i kategorią trendu (**Kat. trendu**) w latach 2010–2024 otrzymane w programie MLSL. Oznaczenia trendów:  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek, ? – trend nieokreślony. Gatunki uszeregowano wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wsk. licz	SE	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu
puchacz	<i>Bubo bubo</i>	0,6578	0,6005	0,977	0,03	?
puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	1,5179	0,5185	1,0444	0,0138	$\uparrow$
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	1,6377	0,1803	1,0236	0,0052	$\uparrow$
sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	1,8143	0,4914	1,0334	0,0133	$\uparrow$
uszatka	<i>Asio otus</i>	4,1182	1,7211	1,0767	0,0167	$\uparrow$
włóchatka	<i>Aegolius funereus</i>	0,4973	0,1022	0,9768	0,0084	$\downarrow$

Na podstawie dotychczasowego monitoringu wykazano, że w całym okresie badań umiarkowany spadek liczebności odnotowała populacja włośchatki, natomiast wzrost umiarkowany stwierdzono u puszczyka, puszczyka uralskiego, sóweczki i uszatki (**tab. 6.2, ryc. 6.5**). Warto podkreślić, że w przypadku puszczyka, a przede wszystkim uszatki, wskazane wyżej trendy mogą nie odnosić się do całej polskiej populacji, ponieważ gatunki te zasiedlają także krajobraz rolniczy.

**Włośchatka** wykazywała największe fluktuacje liczebności spośród monitorowanych gatunków sów. Związane było to przede wszystkim z dostępnością pokarmu w danym roku (gatunek ten silnie reaguje na zmiany liczebności gryzoni). Tegoroczny spadek wykrywalności tego gatunku mógł mieć odzwierciedlenie w mniejszej liczebności gryzoni. Być może wpływ mogą mieć na to również inne czynniki jak utrata siedlisk związana z wycinkami starodrzewów.

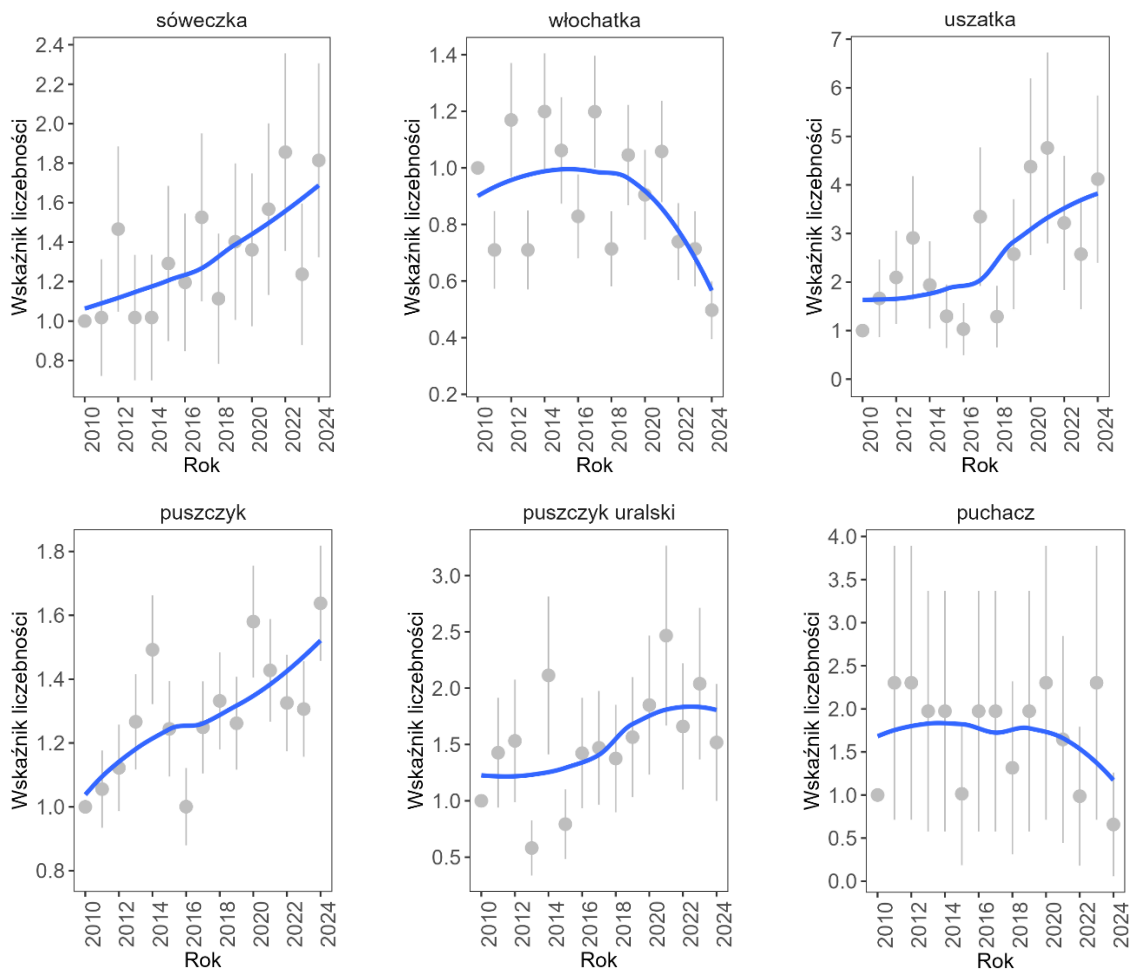
**Uszatka** jest gatunkiem, który preferuje krajobraz rolniczy lub sąsiedztwo dużych polan leśnych i zrębów. Uzależniona jest także od dostępności większych gniazd innych gatunków, które zajmuje w okresie lęgowym. W związku z powyższym liczebność uszatki w dużych, zwartych drzewostanach była wysoka.

**Puszczyk** jest gatunkiem plastycznym, który może zasiedlać biotopy o różnym charakterze. W związku z powyższym, puszczyk jako jedyny ze stwierdzonych podczas MLSL gatunków stale wykazywał trend wzrostowy.

Zasięg **puszczyka uralskiego** ograniczony jest do Polski południowo-wschodniej. Jest tam gatunkiem rozpowszechnionym i lokalnie najliczniejszym. W latach 2010–2024 stwierdzany był łącznie na 11 powierzchniach, które pokrywają się z jego zasięgiem występowania.

**Sóweczka** jest gatunkiem dziennym o aktywności głównie zmierzchowo-świtowej. Wzrost jej populacji obserwuje się na wielu obszarach Polski, co może mieć odzwierciedlenie w wynikach MLSL.

Dla **puchacza** nie udało się uzyskać istotnego statystycznie trendu (**tab. 6.2**). **Puchacz** jest gatunkiem rzadkim, trudno wykrywalnym. Na wszystkich powierzchniach MLSL w latach 2010–2024 stwierdzono łącznie 18 terytoriów tego gatunku, ale w zależności od roku, ptaki były wykrywane maksymalnie na 5 z nich. Tak niska frekwencja nie pozwala na jednoznaczne określenie trendu polskiej populacji, tym bardziej, że gatunek zajmuje także inne siedliska z dala od większych, zwartych kompleksów leśnych. Zatem, nieokreślony trend dla populacji leśnej wynika z małej liczby stwierdzeń. W kolejnych latach rekomendowane jest utworzenie dedykowanych liczeń dla puchacza w ramach MLSL (zwiększenie wykrywalności, większa próba) lub utworzenie dla tego gatunku oddzielnego programu cenzusowego.



**Rycina 6.5.** Zmiany wskaźnika liczebności poszczególnych gatunków sów w latach 2010–2024. Gatunki uszeregowano w kolejności taksonomicznej. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 6.4. Podsumowanie

1. W ramach MSL w roku 2024 wykonano prace terenowe na 45 powierzchniach próbnych.
2. Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem był puszczyk, a następnie kolejno: sóweczka, włóchatka, uszatka, puszczyk uralski i puchacz (poza puszczykiem i uszatką, wszystkie gatunki znajdują się w Załączniku i Dyrektywy Ptasiej).
3. Najliczniejszym gatunkiem lęgowych sów leśnych w roku 2024 był puszczyk, a następnie sóweczka, włóchatka, puszczyk uralski, uszatka oraz puchacz.
4. Na podstawie monitoringu stwierdzono umiarkowany spadek liczebności dla włóchatki, natomiast dla sóweczki, puszczyka uralskiego, puszczyka oraz uszatki wykazano umiarkowany wzrost. Dla puchacza nie uzyskano istotnie statystycznego trendu. Rekomendowane jest objęcie tego gatunku dodatkowymi liczeniami w ramach MSL lub osobnym programem monitoringu.

## Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego

Wojciech Okliński



## 7.1. Założenia metodyczne

### 7.1.1. Informacje o programie

Program Monitoring Sów Krajobrazu Rolniczego (MSKR), realizowany od roku 2020, obejmuje cztery gatunki sów terenów otwartych: pójdkę *Athene noctua*, płomykówkę *Tyto alba*, uszatkę *Asio otus* – gatunki podstawowe, oraz puszczyka *Strix aluco* jako gatunek uzupełniający. Obserwatorzy rejestrują również inne gatunki sów napotkane podczas badań. Zasadniczym celem MSKR jest uzyskanie wiedzy na temat liczebności, rozpowszechnienia i trendów zmian liczebności populacji sów terenów otwartych w poszczególnych regionach Polski.

Na potrzeby MSKR wylosowano powierzchnie poprzez reprezentatywne próbkowanie arealu występowania dwóch gatunków docelowych (płomykówki i pójdkę) w oparciu o siatkę kwadratów 5x5 km. Kwadraty o lesistości powyżej 20% zostały wykluczone na podstawie danych Corine Land Cover 2018. Następnie, korzystając z informacji pochodzących od różnych organizacji, takich jak Stowarzyszenie Ochrony Sów, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków i innych, określono rozmieszczenie oraz liczbę stanowisk płomykówki i pójdkę w kwadratach 5x5 km w Polsce. Zestawiono wyłącznie najbardziej aktualne dane z okresu 2015–2020. Tak zdefiniowana ramka losowania zawierała 361 kwadratów 5x5 km. W tych obliczeniach pominięto uszatkę, zakładając, że występuje ona równomiernie na terenie całego kraju, w dodatku nie tylko w typowym krajobrazie rolniczym. Założono, że gatunek ten powinien występować na większości kwadratów, w których wykazano któryś z dwóch pozostałych gatunków. W kolejnym kroku ustalono liczbę stwierdzeń sów (płomykówki i pójdkę) na poszczególnych kwadratach 5x5 km. Określono 187 kwadratów z 1 rekordem (warstwa „uboga”) oraz 174 kwadraty z co najmniej dwoma rekordami (warstwa „bogata”). Losowanie przeprowadzone zostało w tych dwóch warstwach alokując 30 powierzchni w warstwie „ubogiej” oraz 60 powierzchni w warstwie „bogatej”. Dodatkowym warunkiem przy losowaniu było to, aby powierzchnie nie stykały się ze sobą bokiem kwadratu. Wybór 60 powierzchni docelowych został przeprowadzony przy zachowaniu proporcji pomiędzy warstwą „ubogą” i „bogatą”. Dodatkowo starano się wybrać powierzchnie równomiernie rozłożone na terenie całego kraju. Zwrócono również uwagę, aby udział obu gatunków na wszystkich powierzchniach był porównywalny. I tak, spośród 60 wylosowanych kwadratów płomykówkę stwierdzono na 35, pójdkę na 42, a oba gatunki na 13 kwadratach.

### 7.1.2. Metody prac terenowych

Obserwatorzy otrzymali drogą elektroniczną topograficzną mapę terenu w skali 1:50 000, z numerem i nazwą powierzchni próbnej z wyrysowanymi jej granicami oraz 16 polami. W obrębie powierzchni próbnej, w każdym polu obserwator w miarę równomiernie wyznaczył punkty stymulacji głosowej (co ok. 1 250 m, ale nie mniej niż 700 m), co daje 16 punktów kontrolnych, z których wykonywana była stymulacja głosowa gatunków podstawowych. W przypadku, gdy punkt obserwacji znajdował się w terenie całkowicie otwartym (pola, łąki) i nie było możliwości przesunięcia go do najbliższych wyższych elementów krajobrazu znajdujących się w danym polu (drzew, słupów, budynków), obserwator mógł zrezygnować z przeprowadzenia badań na tym punkcie. Na każdej powierzchni wykonywano dwie kontrole nocne (od 1 godz. po zachodzie słońca do 1 godz. przed wschodem słońca). Pierwszą kontrolę wykonywano w okresie 15–31 marca, drugą w okresie 10–30 kwietnia. Podczas kontroli stosowano stymulację głosową – każdy z obserwatorów otrzymał zestaw głosów

terytorialnych wszystkich monitorowanych gatunków podstawowych. Kontrole terenowe zostały wykonane w odstępie co najmniej 2 tygodni, w trakcie dobrej pogody, bez opadów i silnego wiatru. Podczas kontroli w każdym z 16 wyznaczonych punktów stymulacji głosowej obserwator odtwarzał głosy gatunków podstawowych. Liczebność poszczególnych gatunków określono na podstawie maksymalnej liczby rewirów. Dokładna instrukcja prac terenowych dostępna jest na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 7.2. Organizacja i przebieg prac

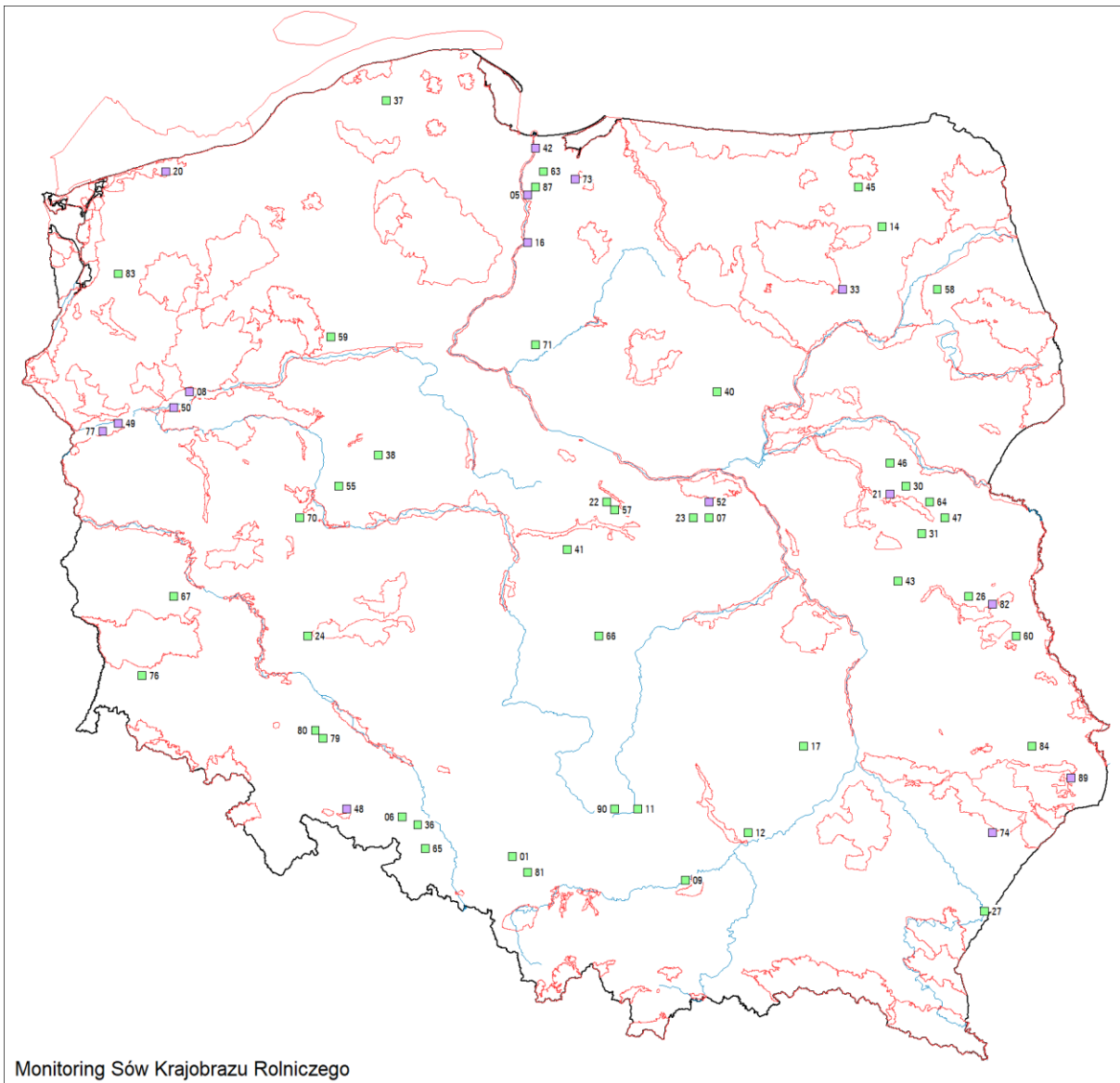
### 7.2.1. Koordynacja prac

Koordinatorem programu na poziomie krajowym odpowiedzialnym za organizację prac terenowych w roku 2024 był Wojciech Okliński (Stowarzyszenie Ochrony Sów).

### 7.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 badaniami objęto 60 powierzchni, z czego 16 (27%) przynajmniej częściowo zlokalizowanych było w granicach OSOP Natura 2000 (**ryc. 7.1**). Na wszystkich powierzchniach badawczych zostało wyznaczonych łącznie 940 punktów nasłuchowych. Na 16 powierzchniach będących przynajmniej częściowo w granicach OSOP wyznaczono 248 punktów z czego 69 zlokalizowanych było w samych granicach OSOP.

Każdy ze współpracowników otrzymał pocztą elektroniczną linki na stronę www, w których zawarto materiały potrzebne do przeprowadzenia prac monitoringowych, zawierające: instrukcję MSKR, formularz kontroli powierzchni, mapę badanej powierzchni oraz plik audio z głosami terytorialnymi podstawowych gatunków sów. W sezonie 2024 w pracach terenowych wzięło udział 44 obserwatorów głównych i 26 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.6** w Załączniku 1).



**Rycina 7.1.** Rozmieszczenie powierzchni próbnych skontrolowanych w ramach programu MSKR w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=16) oraz poza nimi (kolor zielony, N=44)

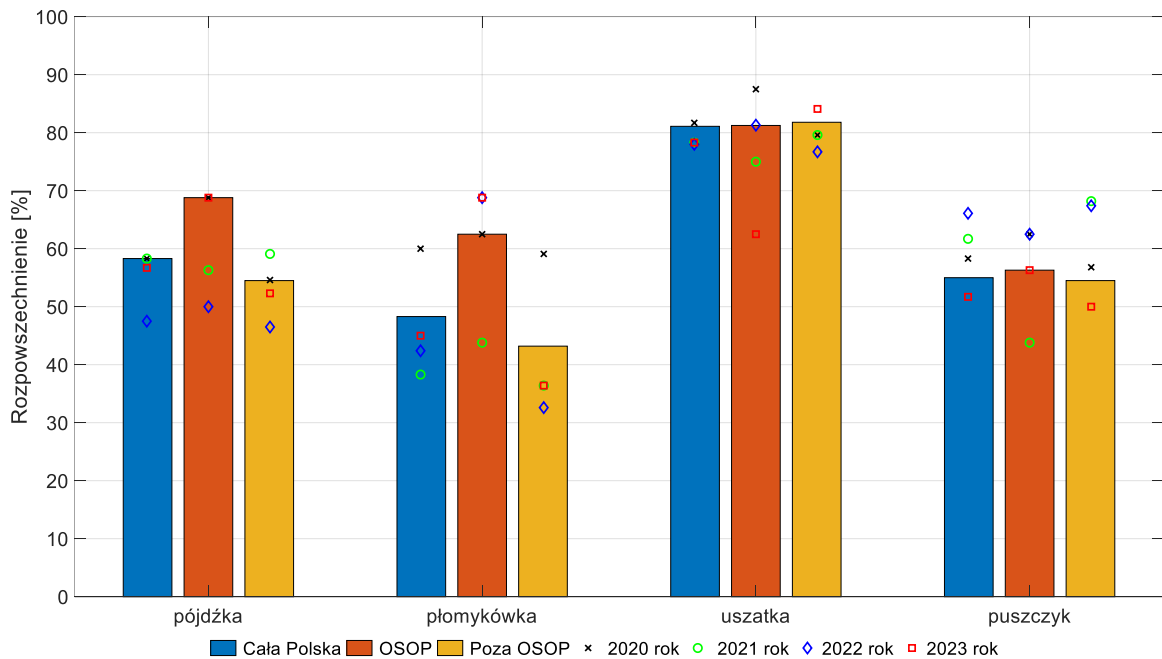
## 7.3. Wyniki

### 7.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

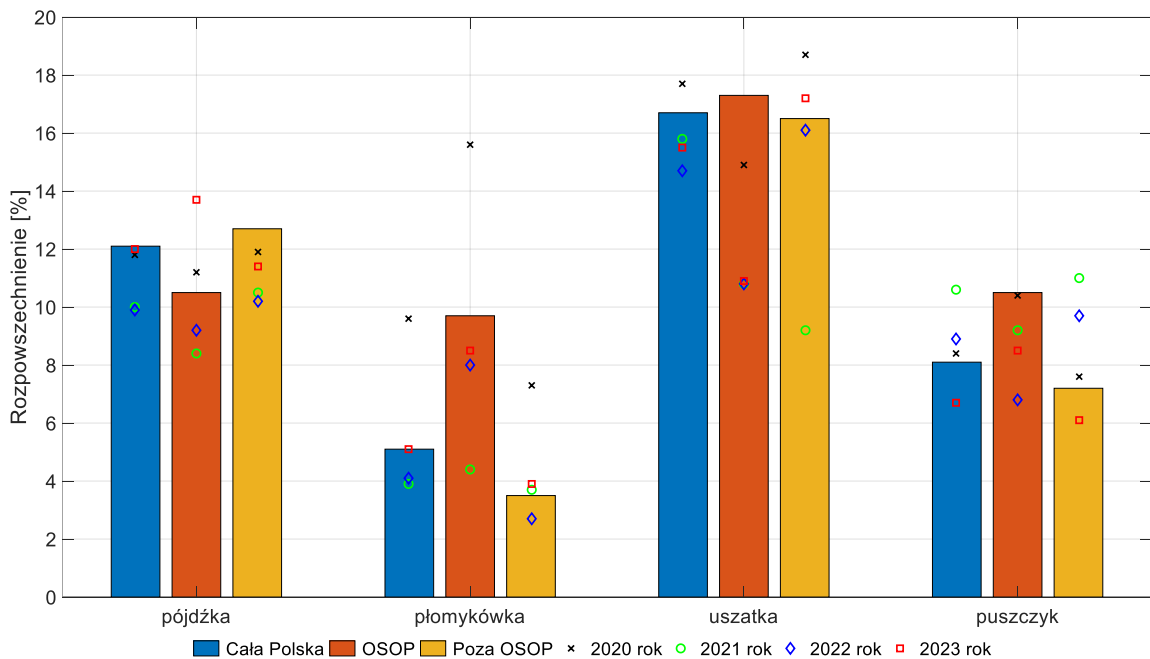
W roku 2024 pójdkę stwierdzono w obrębie 35 powierzchni objętych monitoringiem (58,3%) na 114 punktach nasłuchowych (12,1%), natomiast płomykówkę wykryto w obrębie 29 powierzchni (48,3%) na 48 punktach nasłuchowych (5,1%). Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem na kwadratach objętych monitoringiem była uszatka, stwierdzona w obrębie 49 powierzchni (81,7%) na 157 punktach nasłuchowych (16,7%). Puszczczyka zanotowano w obrębie 33 powierzchni (55,0%) na 76 punktach nasłuchowych (8,1%).

W przypadku powierzchni monitoringowych zlokalizowanych przynajmniej częściowo w granicach OSOP Natura 2000 (16 powierzchni) pójdkę zanotowano w obrębie 11 powierzchni (68,8%) na 26 punktach nasłuchowych (10,5%), płomykówkę w obrębie 10 powierzchni (62,5%) na 24

punktach nasłuchowych (9,7%), uszatkę w obrębie 13 powierzchni (81,3%) na 43 punktach nasłuchowych (17,3%), a puszczyka w obrębie 9 powierzchni (56,3%) na 26 punktach nasłuchowych (10,5%). Dla powierzchni monitoringowych zlokalizowanych poza OSOP Natura 2000 rozpowszechnienie poszczególnych gatunków kształtuje się następująco: pójdzka – 24 powierzchni (54,5%) w 88 punktach nasłuchowych (12,7%); płomykówka – 19 powierzchni (43,2%) w 24 punktach nasłuchowych (3,5%); uszatka – 36 powierzchni (81,8%) w 114 punktach nasłuchowych (16,5%); puszczyk – 24 powierzchni (54,5%) w 50 punktach nasłuchowych (7,2%; **ryc. 7.2, 7.3**).

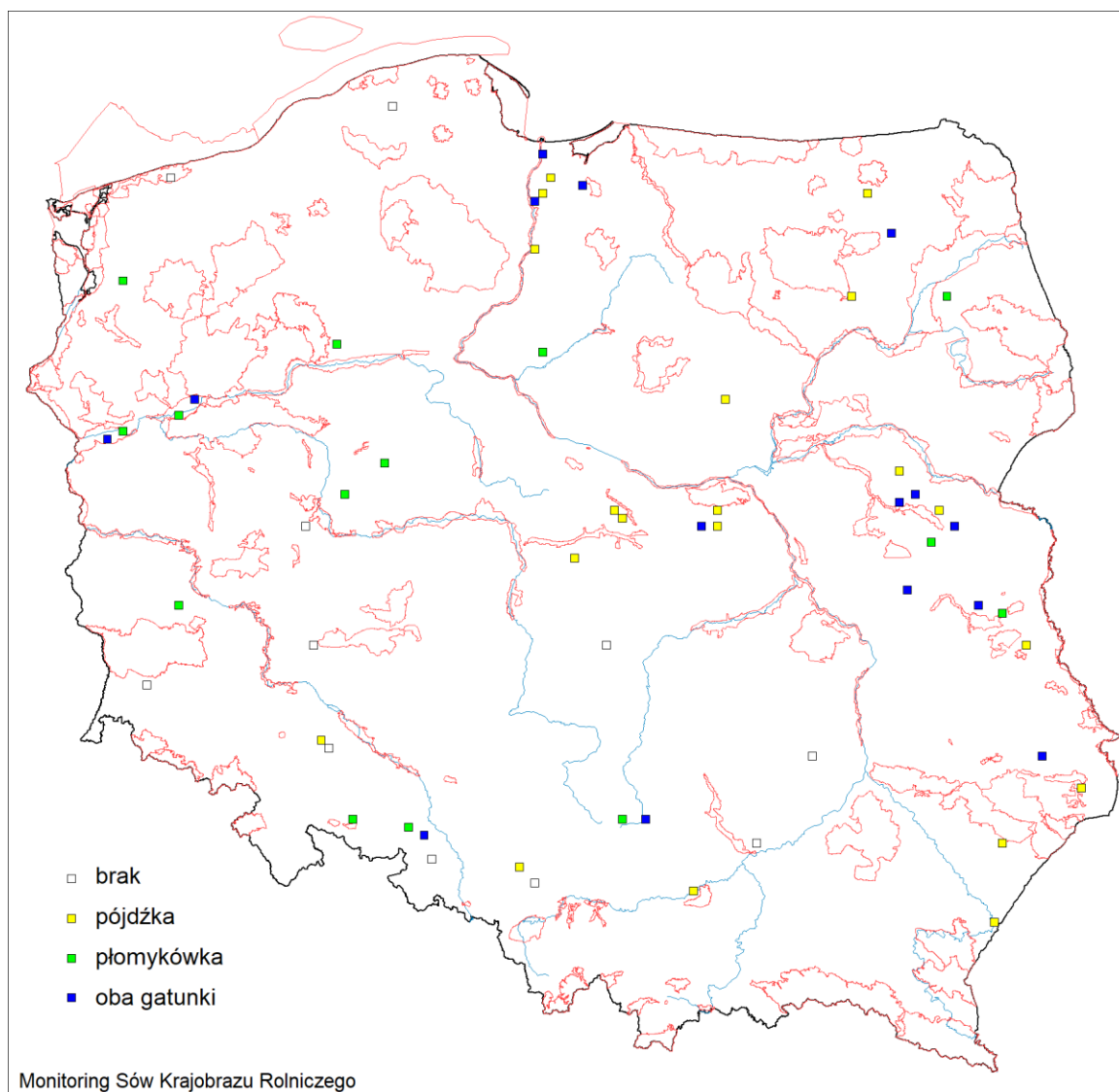


**Rycina 7.2.** Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków sów na powierzchniach MSKR w roku 2024 (x – w 2020, o – w 2021.,  $\diamond$  – w 2022,  $\square$  – w 2023)

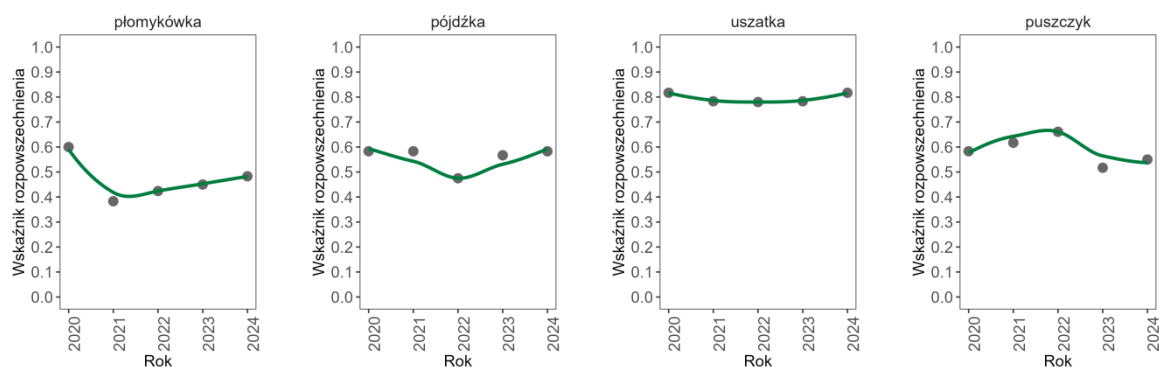


**Rycina 7.3.** Rozpowszechnienie poszczególnych gatunków sów na punktach nasłuchowych MSKR w 2024 roku (x – w 2020, o – w 2021.,  $\diamond$  – w 2022,  $\square$  – w 2023)

Łączne rozpowszechnienie dwóch gatunków głównych (pójdźki i płomykówki) było wysokie. Na jedenastu powierzchniach (18,3%) nie stwierdzono żadnego z nich, a na 15 powierzchniach (25,0%) wykazano rewiry obu sów. Na 20 powierzchniach obserwowano tylko pójdźkę (33,3%), a na 14 tylko płomykówkę (23,3%) (ryc. 7.4). W roku 2024 zanotowano minimalny wzrost rozpowszechnienia pójdźki, płomykówki i puszczyka oraz niewielki wzrost rozpowszechnienia uszatki względem roku 2023 (ryc. 7.5).



Rycina 7.4. Zasiedlenie poszczególnych powierzchni MSKR przez pójdźkę i płomykówkę w roku 2024



**Rycina 7.5.** Zmiany rozpowszechnienia poszczególnych gatunków sów w kraju, w oparciu o powierzchnie próbnе MSKR w latach 2020–2024. Gatunki uszeregowano w kolejności taksonomicznej. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 7.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

Najliczniejszym gatunkiem stwierdzonym w ramach monitoringu była uszatka, której wykryto łącznie 129 rewirów. W kwadratach monitoringowych zlokalizowanych przynajmniej częściowo granicach OSOP (16 powierzchni) zanotowano 36 rewirów tej sowy, a 93 rewiry poza tymi obszarami. Drugim pod względem liczebności gatunkiem była pójdzka, której stwierdzono łącznie 107 rewirów. 30 rewirów znalazło się w granicach kwadratów z OSOP, a 77 poza nimi. Wykryto łącznie 66 rewirów puszczyka, z czego 21 znalazło się w granicach OSOP, a 45 poza nimi. Płomykówka była najmniej liczny gatunkiem, wykazany w liczbie 47 rewirów, z których 25 znajdowało się w granicach OSOP i 22 poza granicami OSOP. Maksymalne liczby terytoriów wykazane na jednej powierzchni to: pójdzka – 12 terytoriów, płomykówka – 8 terytoriów, uszatka – 8 terytoriów, puszczyk – 6 terytoriów. W 2024 roku na 2 kwadratach stwierdzono 3 rewiry uszatki błotnej *Asio flammeus*. Zagęszczenia rewirów sów (maksymalne i średnie) wykazanych w piątym roku monitoringu przedstawia **tabela 7.1**.

**Tabela 7.1.** Liczba terytoriów i zagęszczenia gatunków sów objętych Monitoringiem Sów Krajobrazu Rolniczego w 2024 r. Objaśnienia: **L. max** – maksymalna liczba rewirów stwierdzona na jednej powierzchni monitoringowej; **N. max** – maksymalne zagęszczenie [terytorium/10 km<sup>2</sup>]; **L. rew.** – liczba wszystkich rewirów danego gatunku na wszystkich powierzchniach monitoringowych; **L. pow.** – liczba powierzchni na których stwierdzono dany gatunek; **N. śr.** – średnie zagęszczenie na powierzchniach, na których stwierdzono dany gatunek [terytorium/10 km<sup>2</sup>]. Gatunki uszeregowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	L. max	N. max	L. rew.	L. pow.	N. śr.
płomykówka	<i>Tyto alba</i>	8	3,2	47	29	0,6
pójdzka	<i>Athene noctua</i>	12	4,8	107	35	1,2
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	6	2,4	66	33	0,8
uszatka	<i>Asio otus</i>	8	3,2	129	49	1,1

Liczbę terytoriów poszczególnych gatunków sów objętych monitoringiem wraz ze wskaźnikiem liczebności oraz jego błędem standardowym dla wszystkich 60 przebadanych powierzchni monitoringowych oraz dla powierzchni znajdujących się przynajmniej częściowo w granicach OSOP przedstawia **tabela 7.2** oraz **tabela 7.3**. W porównaniu do 2023 roku liczba zanotowanych terytoriów pójdzki spadła i była zbliżona do liczby terytoriów w pierwszym roku badań. Liczba zarejestrowanych terytoriów płomykówki w 2024 roku była zbliżona do roku poprzedniego i wyższa niż w drugim i

trzecim roku badań, jednakże znacznie niższa niż w roku 2020, kiedy to MSKR wystartował. Należy jednak zauważyć, że rok 2020, tak jak i rok 2019 obfitował w dużą liczbę gryzoni, a płomykówki bardzo często wyprowadzały po dwa lęgi. Stosunkowo łagodna zima w 2019/20 roku dodatkowo spowodowała, że duża liczba młodych ptaków ją przeżyła i zajęła terytoria w roku następnym, co przyczyniło się bezpośrednio do dużej liczby stwierdzeń w 2020 roku (informacje własne Stowarzyszenia Ochrony Sów, dane z kontroli gniazd i obrączkowania). Liczba zarejestrowanych rewirów uszatki była w 2024 roku była wyższa niż w 2023 (o 8 rewirów), natomiast liczba wykrytych terytoriów puszczyka wzrosła o 10 rewirów w porównaniu z rokiem ubiegłym.

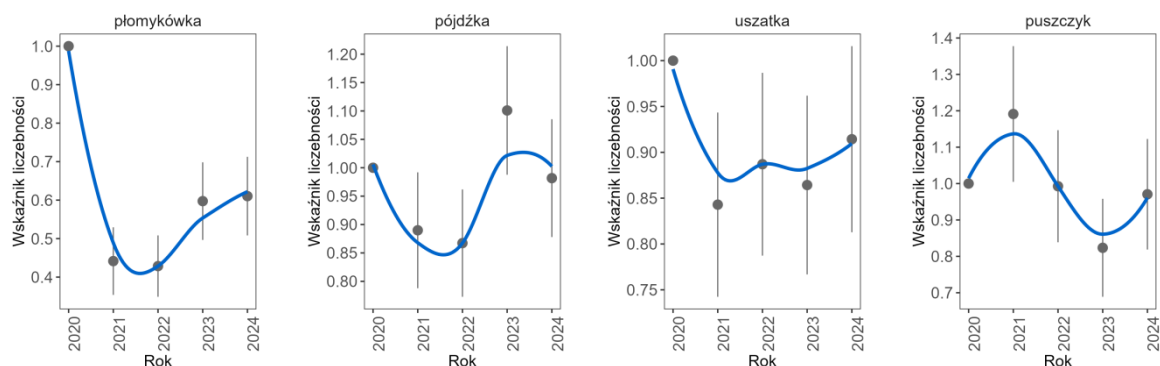
Na **ryc. 7.6** przedstawiono zmiany wskaźnika liczebności monitorowanych gatunków, jednakże pięcioletni okres funkcjonowania MSKR jest za krótki by określić kierunkowe zmiany liczebności badanych gatunków, kategorie trendów pozostawały nieokreślone.

**Tabela 7.2.** Liczba rewirów zarejestrowanych w poszczególnych latach monitoringu, wskaźnik liczebności populacji (**Wsk.licz**) oraz błąd standardowy tego wskaźnika (**SE**) sów objętych MSKR w roku 2024 na wszystkich powierzchniach badawczych. Gatunki uszeregowano wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	2020	2021	2022	2023	2024	Wsk.licz	SE
płomykówka	<i>Tyto alba</i>	77	34	33	46	47	0,61	0,10
pójdźka	<i>Athene noctua</i>	109	97	93	120	107	0,98	0,10
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	68	81	67	56	66	0,97	0,15
uszatka	<i>Asio otus</i>	140	118	121	121	129	0,91	0,10

**Tabela 7.3.** Liczba rewirów zarejestrowanych w poszczególnych latach monitoringu, wskaźnik liczebności populacji (**Wsk.licz**) oraz błąd standardowy tego wskaźnika (**SE**) sów objętych MSKR w roku 2024 na 16 powierzchniach badawczych znajdujących się przynajmniej częściowo w OSOP Natura 2000. Gatunki uszeregowano wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	2020	2021	2022	2023	2024	Wsk.licz	SE
płomykówka	<i>Tyto alba</i>	35	9	17	20	25	0,71	0,18
pójdźka	<i>Athene noctua</i>	28	23	26	35	30	1,07	0,22
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	21	17	14	18	21	1,00	0,25
uszatka	<i>Asio otus</i>	34	26	23	24	36	1,06	0,27



**Rycina 7.6.** Zmiany wskaźnika liczebności poszczególnych gatunków sów w latach 2020–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 7.4. Podsumowanie

1. W ramach MSKR w roku 2024 wykonano prace terenowe na 60 powierzchniach próbnych.
2. Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem na powierzchniach monitoringowych była uszatka (81,7% kontrolowanych powierzchni), następnie pójdzka (58,3%), puszczyk (55,0%) i płomykówka (48,3%).
3. Najliczniejszym gatunkiem lęgowym sów krajobrazu rolniczego na badanych powierzchniach w roku 2024 była uszatka (łącznie 129 rewirów), następnie pójdzka (107), puszczyk (66) i płomykówka (47).
4. Stosunkowo duża liczebność i rozmieszczenie pójdzki i płomykówki w stosunku do pozostałych gatunków sów wynika z faktu losowania powierzchni monitoringowych zawierających znane stanowiska pójdzki i płomykówki.
5. W roku 2024 zanotowano spadek liczby wykrytych rewirów pójdzki, niewielki wzrost zarejestrowanych rewirów płomykówki oraz wzrost obserwacji uszatki i puszczyka w porównaniu do roku 2023.
6. W roku 2024 w ramach MSKR stwierdzono występowanie uszatki błotnej *Asio flammeus* na 3 punktach nasłuchowych w obrębie 2 kwadratów monitoringowych zlokalizowanych na Płaskowyżu Głubczyckim.

## 8. MPWR

### Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek

Szymon Beuch, Arkadiusz Sikora, Łukasz Ławicki



## 8.1. Założenia metodyczne

### 8.1.1. Informacje o programie

Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek (MPWR) jest programem realizowanym od roku 2020. Podstawowym celem monitoringu jest coroczne określenie liczebności (census), a tym samym śledzenie trendu dla krajowych populacji czterech gatunków podstawowych – ohara, ostrygojada, sieweczki obrożnej i rybitwy białoczelnej. W latach 2021–2022 do gatunków podstawowych dodano również mewę siwą, dzięki czemu uzyskano możliwie kompletne dane o jej rozmieszczeniu i liczebności w kraju dla tego okresu. Od 2023 gatunek ten powrócił do grupy tzw. gatunków dodatkowych (wraz z sieweczką rzeczną i rybitwą rzeczną), które liczone są wyłącznie na stanowiskach gatunków podstawowych.

### 8.1.2. Metody prac terenowych

Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy są zamieszczone na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**). MPWR ma charakter corocznie powtarzanego cenzusu krajowego, w ramach którego dla gatunków podstawowych są oceniane następujące parametry:

- 1) ocena liczebność populacji lęgowej,
- 2) ocena areálu lęgowego,
- 3) kierunki zmian liczebności i areálu lęgowego.

Dla gatunków dodatkowych uzyskany wynik będzie traktowany jako wskaźnik liczebności i rozpowszechnienia. Wskaźniki te zestawione dla dłuższej serii pomiarowej umożliwią ocenę kierunków zmian liczebności i rozpowszechnienia populacji lęgowej w strefie wybrzeża i dużych rzek.

MPWR jest programem, w którym kontrolowane są różnorodne siedliska – zarówno koryta dużych naturalnych rzek, jak i nadmorskie wydmy, plaże czy zalewy przymorskie. Determinuje to różne metody kontroli miejsc występowania liczonych gatunków. Monitoring na Wiśle i Bugu prowadzony jest z wykorzystaniem łodzi z napędem motorowym lub kajaków w kilkusobowych zespołach. Wody Zalewu Szczecińskiego penetrowano przy pomocy łodzi z napędem motorowym, natomiast na wyznaczonych fragmentach wybrzeża oraz na kilkudziesięciu stanowiskach śródlądowych prowadzone jest liczenie poprzez pieszą penetrację terenu.

Biorąc pod uwagę najbardziej optymalne terminy inwentaryzacji gatunków podstawowych wyznaczono dwie kontrole każdego stanowiska:

- kontrola pierwsza, w okresie od 20 kwietnia do 10 maja, nastawiona przede wszystkim na obserwacje terytorialnych par ohara oraz wczesne lęgi ostrygojada, siewczek i mewy siwej;
- kontrola druga, w okresie od 1 do 20 czerwca, w której jest duża szansa na potwierdzenie pewnego gniazdowania ohara, wykazanie drugich lub powtarzanych lęgów ptaków siewkowych i mewy siwej, a przede wszystkim następuje kulminacja liczebności gniazd w koloniach rybitwy białoczelnej i rzecznej.

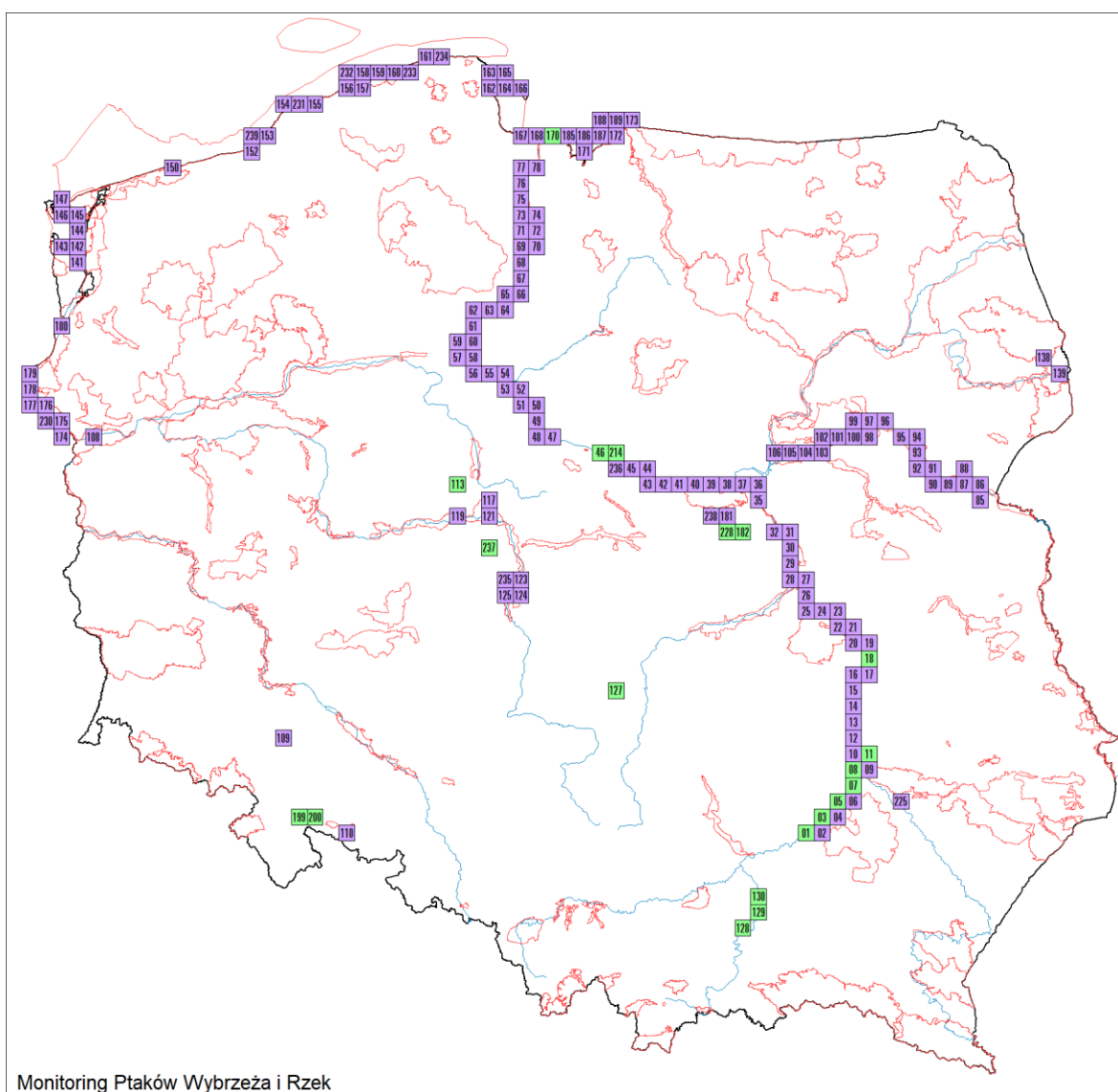
Pełna inwentaryzacja każdego stanowiska polegała na ocenie liczebności monitorowanych gatunków w każdej kontroli. Dla ohara, ptaków siewkowych i mewy siwej do ostatecznej oceny liczebności zaliczano pary wykazujące zachowania lęgowe kwalifikujące je do gniazdowania

prawdopodobnego lub pewnego. Dla obu monitorowanych rybitw liczebność na stanowisku była określana na podstawie gniazd lub obecności piskląt, a więc liczono wyłącznie pary w kategorii C.

## 8.2. Organizacja i przebieg prac

### 8.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek koordynowany był dwustopniowo. Koordynatorem krajowym był Szymon Beuch. Koordynatorzy regionalni to: Arkadiusz Sikora (odpowiedzialny za powierzchnie z wybrzeża środkowego i rejonu Zatoki Gdańskiej) i Łukasz Ławicki (dolina dolnej Odry z Zalewem Szczecińskim oraz Ujście Warty). Koordynator krajowy pełnił również rolę koordynatora regionalnego dla stanowisk w dolinie Wisły i Bugu oraz na pozostałych punktowych stanowiskach śródlądowych.



**Rycina 8.1.** Rozmieszczenie 172 powierzchni próbnych skontrolowanych w roku 2024 w ramach MPWR oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=152) oraz poza nimi (kolor zielony, N=20)

## 8.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano wśród osób znających dobrze teren na wyznaczonych im powierzchniach i doświadczonych w liczeniach monitorowanych gatunków (pełny spis w **tab. Z.1.7** w Załączniku 1). Były to zatem osoby regularnie prowadzące obserwacje ptaków lęgowych podczas spływów dużymi rzekami lub od lat zajmujące się czynną ochroną lub badaniem gatunków monitoringowych w najważniejszych krajowych ostojach. Załoga uczestnicząca w pracach MPWR w roku 2024 liczyła 70 osób (27 obserwatorów głównych i 43 dodatkowych).

W roku 2024 prace terenowe obejmowały kontrole 317 stanowisk położonych na 172 powierzchniach badawczych (**tab. Z.1.7, ryc. 8.1**). Spośród nich zdecydowana większość (przynajmniej częściowo) znajdowała się w granicach OSOP Natura 2000 – 152 kwadraty (88%).

## 8.3. Wyniki

### 8.3.1. Ocena i trend areału lęgowego

W piątym roku realizacji MPWR wykazano gniazdowanie wszystkich siedmiu monitorowanych gatunków.

**Ohara** obserwowano na 37 powierzchniach, a więc na jednej powierzchni więcej niż w roku 2022 (**ryc. 8.2**). Gatunek stwierdzono przede wszystkim w Dolinie Środkowej Wisły (12 powierzchni), w Dolinie Dolnej Odry wraz z Zalewem Szczecińskim (11 powierzchni), na wybrzeżu (10) i na dwóch zbiornikach śródlądowych oraz nowym stanowisku w dolinie Warty (łącznie 4 powierzchni; **ryc. 8.3**). W porównaniu do 2023 roku wykazano o jedną powierzchnię więcej w dolinie Odry z Zalewem Szczecińskim oraz na wybrzeżu gdańskim. Aktywne pozostało izolowane stanowisko ohara na zwirowni Pilce na Dolnym Śląsku, niedaleko granicy czeskiej (powierzchnia NT199). Odkryto także nowe stanowisko, dotąd niezasiedlone, w dolinie środkowej Warty koło Gąsiorowa (powierzchnia NT121). W 5 sezonach realizacji MPWR areał ohara w Polsce zmieniał się w zakresie od 34 w roku 2022 do 40 w 2021 roku (**ryc. 8.2**), a więc tegoroczna wartość wpisuje się w ten zakres. Trend zmian areału ohara pozostaje wciąż nieokreślony ( $\lambda=0,9728$ ,  $SE=0,0507$ ), głównie z uwagi na krótką serię pomiarową.

Lęgowniska **ostrzygojada** w roku 2024 ograniczone były przede wszystkim do dwóch obszarów – 25 zajętych powierzchni zlokalizowanych było w Dolinie Środkowej Wisły, natomiast 4 w Dolinie Dolnej Odry i Ujściu Warty (**ryc. 8.4**). Areał na tych obszarach był zatem podobny do tego w poprzednim sezonie badań (24 powierzchni nad Wisłą i 4 nad Odrą). W roku 2024 nie potwierdzono ubiegłorocznego stanowiska w ujściu Redy na wybrzeżu, natomiast zanotowano nowe stanowisko na wyspie Brysnej na Zalewie Szczecińskim (WB144), gdzie obserwowano parę w kryterium gniazdowania prawdopodobnego. Krajowy areał gatunku obejmował więc łącznie 30 powierzchni i był o 1 powierzchnię większy niż w poprzednim sezonie oraz o odpowiednio 2, 5 i 6 powierzchni większy niż w latach 2020–2022. Areał lęgowy ostrzygojada w Polsce zwiększał się zatem w każdym kolejnym sezonie MPWR (**ryc. 8.2**). Mimo tego trend zmian areału ostrzygojada pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0747$ ,  $SE=0,0665$ ) ze względu na krótką serię pomiarową.

**Sieweczka obrożna** stwierdzona była łącznie na 54 powierzchniach. W porównaniu do poprzedniego sezonu wzrósł nieco areał zarówno w dolinie Wisły (z 26 do 28 powierzchni) jak i na wybrzeżu (z 20 do 22). W wyrobiskach kopalnianych i terenach rolniczych środkowej Polski liczba

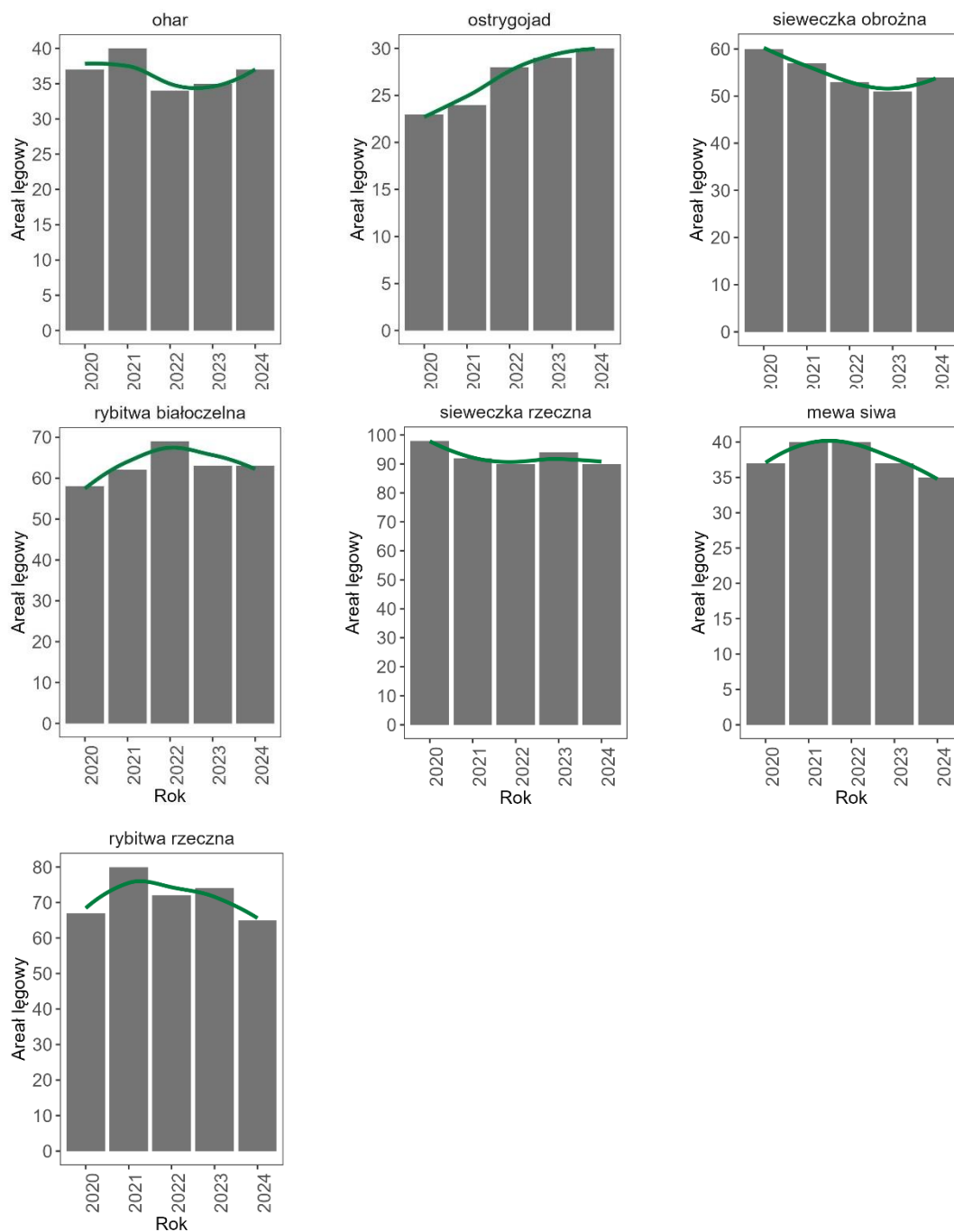
zasiedlonych powierzchni wyniosła 4, czyli tyle co w poprzednim sezonie i dwukrotnie mniej niż w latach 2020–2022. Nie stwierdzono występowania gatunku w dolinie Bugu, gdzie w latach 2020–2021 stwierdzano odpowiednio 5 i 2 zasiedlone kwadraty. Na kluczowych dla gatunku obszarach, a więc w dolinie Wisły i na wybrzeżu, areał sieweczki obrożnej notuje się coraz więcej zasiedlonych powierzchni, zanikają natomiast izolowane szcążkowe stanowiska w pozostałej części kraju – w tym np. w dolinie Warty, gdzie w tym roku zasiedlona była tylko 1 powierzchnia nad zb. Jeziorsko (**ryc. 8.2, ryc. 8.5**). Trend zmian areału sieweczki obrożnej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,9586$ ;  $SE=0,0419$ ).

**Rybitwa białoczelna** była stwierdzona na 63 powierzchniach, a więc na dokładnie takiej samej liczbie jak w poprzednim sezonie. Najwięcej zasiedlonych powierzchni (92%) skupionych było w dolinach Wisły i Bugu – odpowiednio 47 i 11. W poprzednim sezonie liczba zasiedlonych powierzchni na Wiśle była o 4 niższa, a na Bugu taka sama. Na wybrzeżu gatunek gniazdował na 3 powierzchniach, a więc podobnie jak w latach 2022–2023. Na większości pozostałych krajowych stanowiskach, które były zasiedlane w poprzednich sezonach, nie potwierdzono gniazdowania gatunku. Nie znaleziono żadnej kolonii na Dunajcu ani na Sanie, niezasiedlone były także zbiorniki: Cieszanowice, Jeziorsko, Mietkowski, czy żwirownia Pilce. Jedyne stanowiska poza dużymi rzekami i wybrzeżem to: zb. Topola i żwirownia Bielinek w dolinie dolnej Odry (**ryc. 8.6**). W latach 2020–2023 wykazywano od 58 (2020) do 69 (2022) zajętych powierzchni (**ryc. 8.2**). Trend zmian areału rybitwy białoczelnej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0119$ ,  $SE=0,0412$ ).

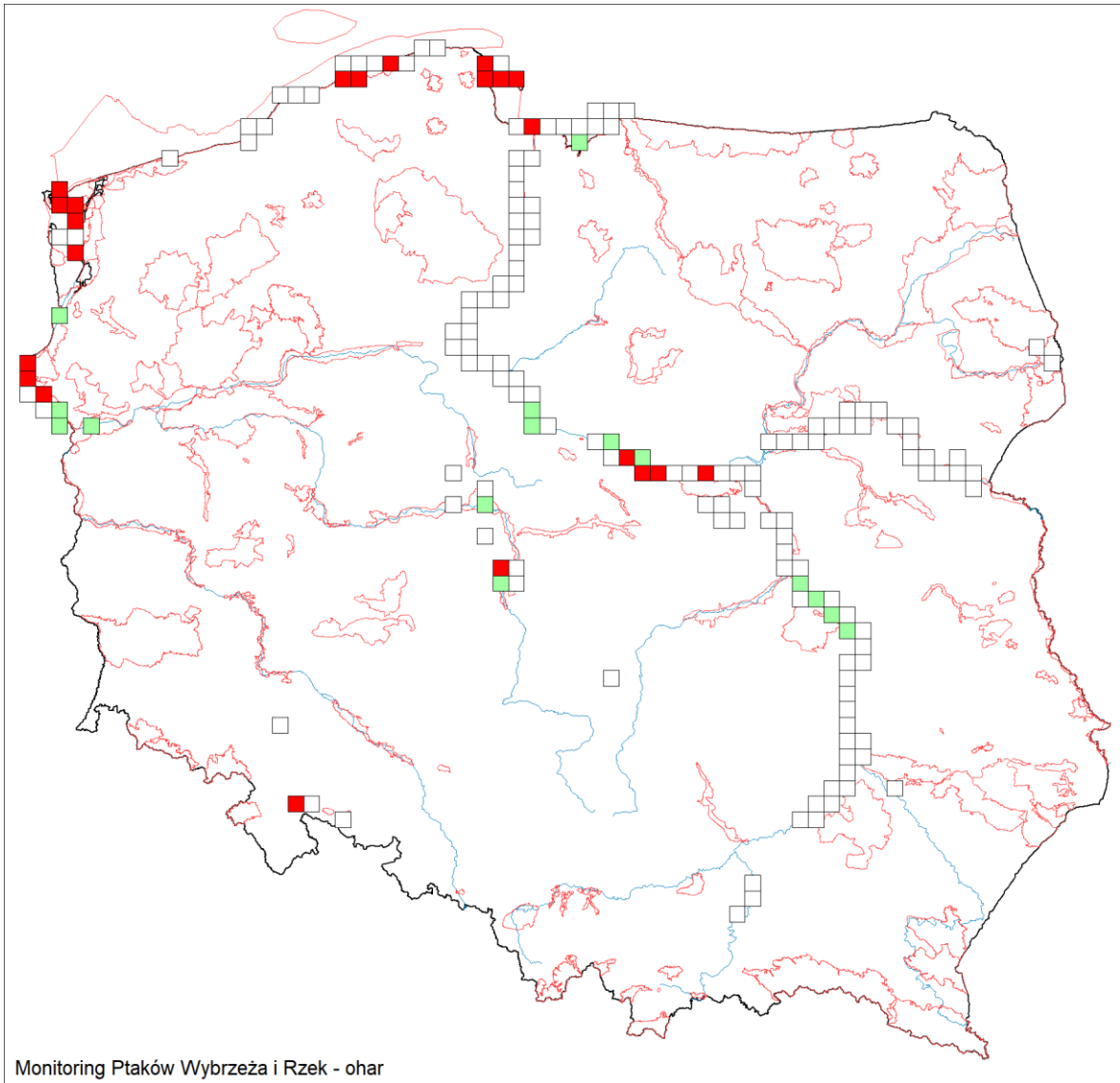
W roku 2024 **mewa siwa** liczona była wyłącznie na stanowiskach gatunków podstawowych. Stwierdzono jej gniazdowanie na 35 powierzchniach, czyli podobnie jak w sezonach 2020 i 2023, kiedy również była gatunkiem dodatkowym (**ryc. 8.2**). Większość zasiedlonych powierzchni – 32, znajdowała się w dolinie Wisły, gdzie w poprzednich sezonach areał był nieco większy – 33 w roku 2023, 37 w roku 2022 oraz 34 w roku 2021. Pozostałe 3 powierzchnie znajdowały się na żwirowniach i zbiornikach zaporowych w zachodniej części kraju. Jej wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach MPWR w roku 2024 wyniósł 0,209. Trend zmian areału (rozpowszechnienia) mewy siwej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,9772$ ;  $SE=0,0514$ ).

Najszerzej rozpowszechnionym gatunkiem rejestrowanym w ramach MPWR była **sieweczka rzeczna** – stwierdzona na 90 kwadratach, co jest najniższą wartością w całym 5-letnim okresie badań, w którym areał zmieniał się od 90 do 98 powierzchni (**ryc. 8.2**). Sieweczka rzeczna była wykazana na większości kontrolowanych rzek i na śródlądowych wodach stojących, natomiast najmniej rozpowszechniona była na wybrzeżu, gdzie wykazano ją na 11 powierzchniach. Jest to mimo wszystko najwyższy stwierdzony tu wynik w ciągu ostatnich 5 lat badań MPWR. Wykazano ją tam na kilku nadmorskich plażach i wydmach, gdzie wcześniej obserwowano wyłącznie sieweczki obrożne. Jej wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach MPWR w roku 2024 wyniósł 0,523. Trend zmian areału (rozpowszechnienia) sieweczki rzecznej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0404$ ,  $SE=0,036$ ).

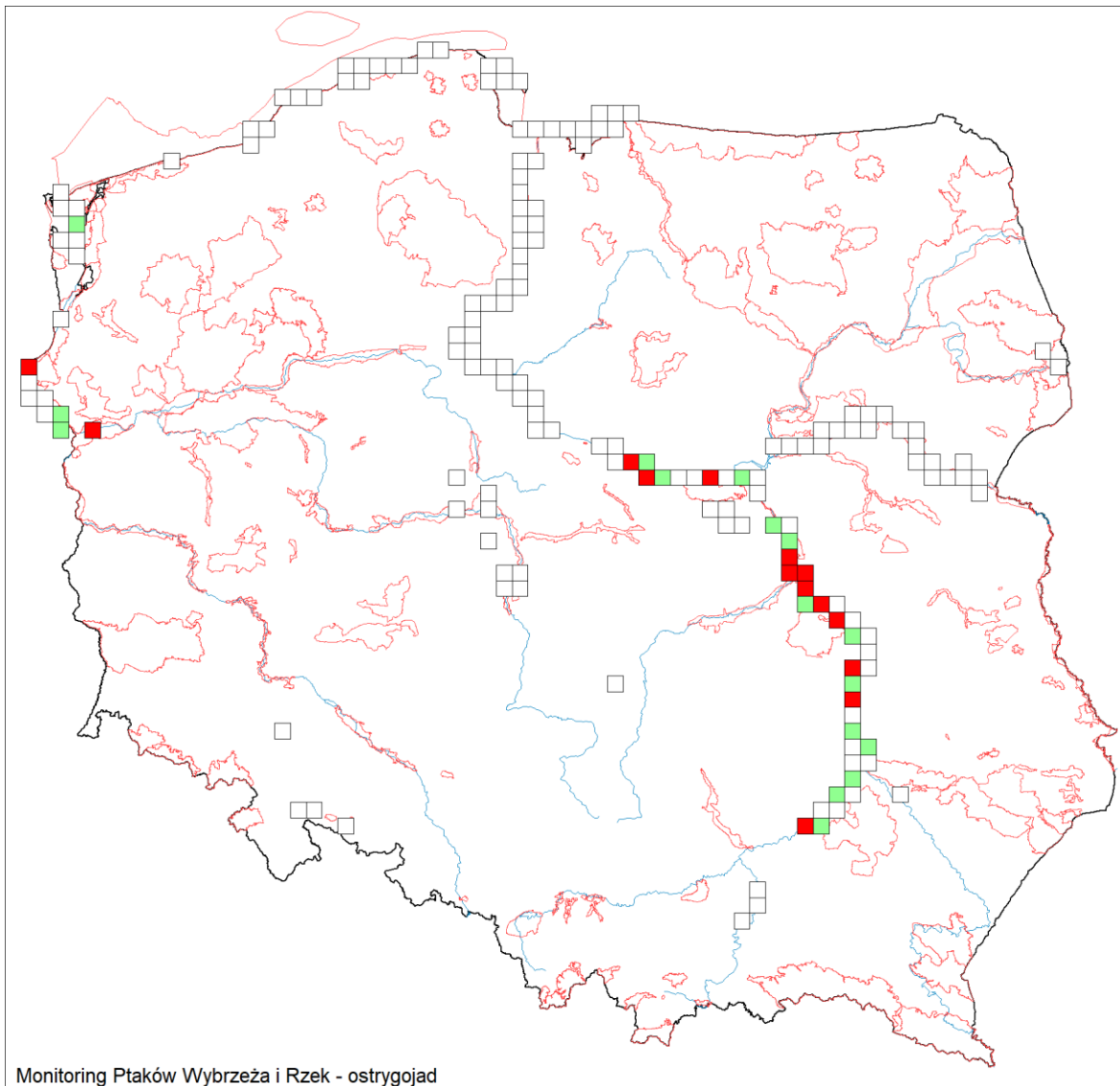
Drugim najpowszechniej stwierdzanym w 2024 roku gatunkiem była **rybitwa rzeczna**, której gniazdowanie zanotowano na 65 powierzchniach. Jest to najniższa uzyskana wartość areału w ciągu 5 lat trwania MPWR. W latach 2020–2023 wahała się ona od 67 do 80 kwadratów (**ryc. 8.2**). Większość zajętych w 2024 roku powierzchni leżała w dolinach Wisły (43) i Bugu (10), co oznacza niewielki spadek (odpowiednio o 2 i 5 powierzchni) wobec wyniku z roku 2023. Najmniej powierzchni rybitwa rzeczna zasiedlała na wybrzeżu (2 kwadraty), co nie zmieniło się od ubiegłego sezonu. Jej wskaźnik rozpowszechnienia na powierzchniach MPWR w roku 2024 wyniósł 0,378. Trend zmian areału (rozpowszechnienia) rybitwy rzecznej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0062$ ,  $SE=0,0393$ ).



**Rycina 8.2.** Zmiany arealu lęgowego gatunków rejestrowanych w ramach MPWR w Polsce w latach 2020–2024. Na wykresie mewy siwej nie uwzględniono danych z dodatkowych powierzchni liczonych w latach 2021–2022 w ramach cenzusu gatunku

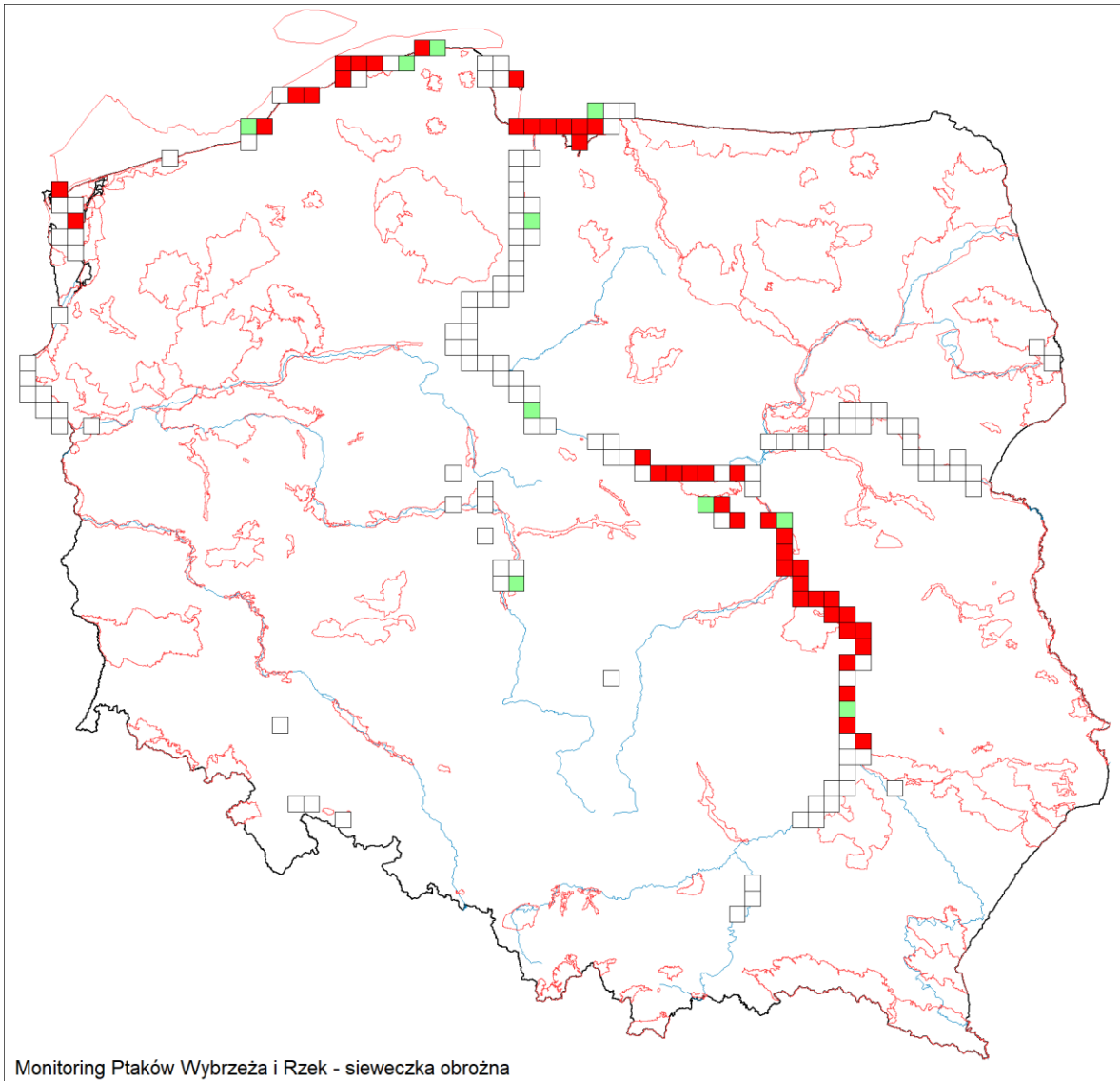


**Rycina 8.3.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez ohara w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1 para lęgowa, powierzchnie czerwone – więcej niż 1 para lęgowa

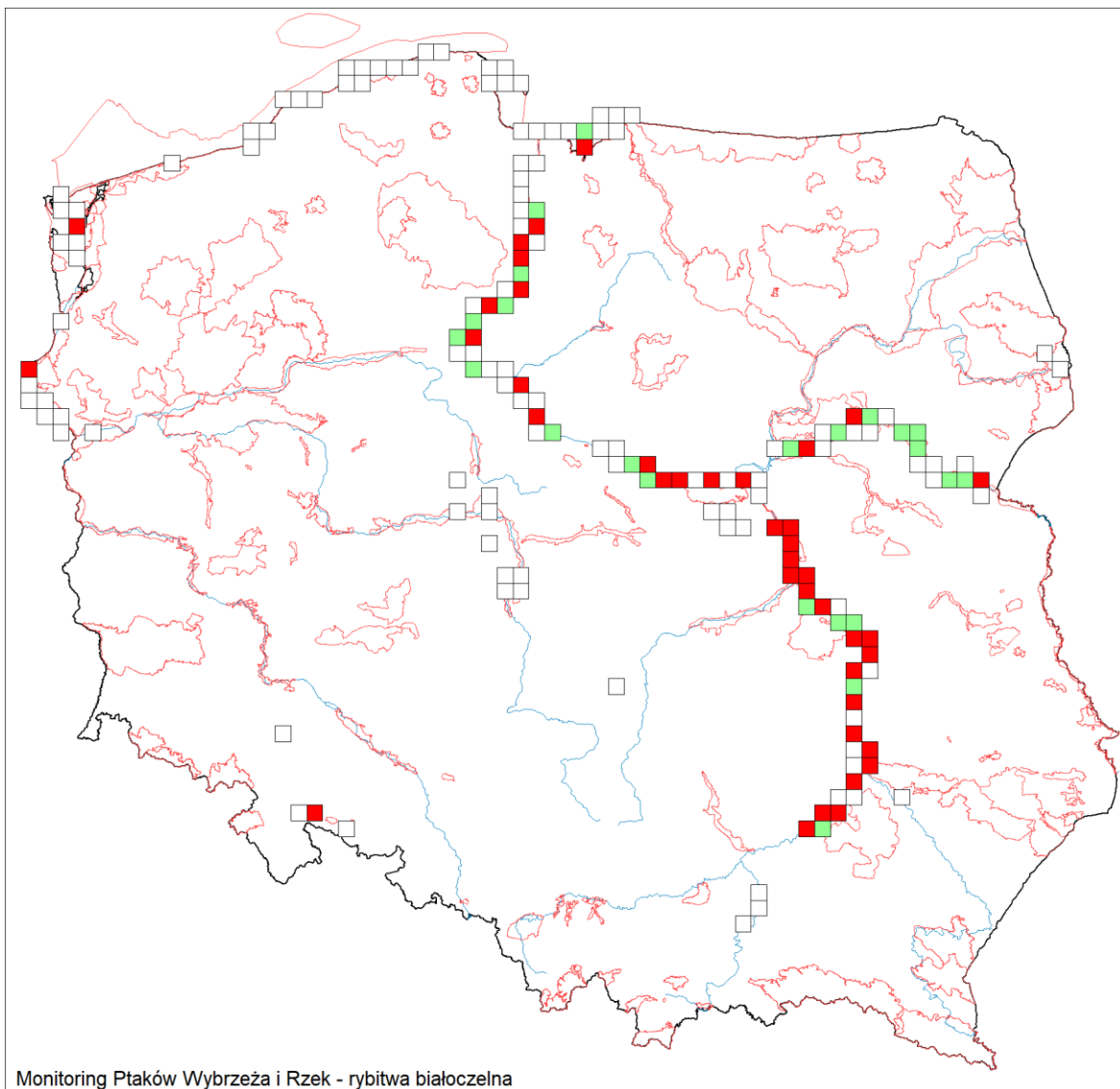


Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek - ostrygojad

**Rycina 8.4.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez ostrygojada w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1 para lęgowa, powierzchnie czerwone – więcej niż 1 para lęgowa



**Rycina 8.5.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez siewczkę obroźną w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1 para lęgowa, powierzchnie czerwone – więcej niż 1 para lęgowa



Monitoring Ptaków Wybrzeża i Rzek - rybitwa białoczarna

**Rycina 8.6.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez rybitwę białoczarną w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–10 par lęgowych, powierzchnie czerwone – więcej niż 10 par lęgowych

### 8.3.2. Ocena i trend liczebności

W roku 2024 na pierwszej kontroli wykazano 115 par lęgowych **ohara**. Uzupelnienie tej wartości o dane z drugiej kontroli dało łączny wynik 125 par tego gatunku (**tab. 8.1**). Jest to najwyższa uzyskana dotąd liczebność tego gatunku w ciągu 5 lat prowadzenia MPWR. W latach 2020–2024 liczebności populacji krajowej ohara wahały się od 95 par w roku 2023 do 117 w roku 2021 (**ryc. 8.8**). Trend zmian liczebności ohara pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,9881$ ,  $SE=0,0304$ ). Najwięcej par w roku 2024 – 61 – stwierdzono w dolinie dolnej Odry (wraz z ujściem Warty i wodami Zalewu Szczecińskiego). Drugim najważniejszym lęgowiskiem była dolina Wisły, gdzie stwierdzono 24 pary.

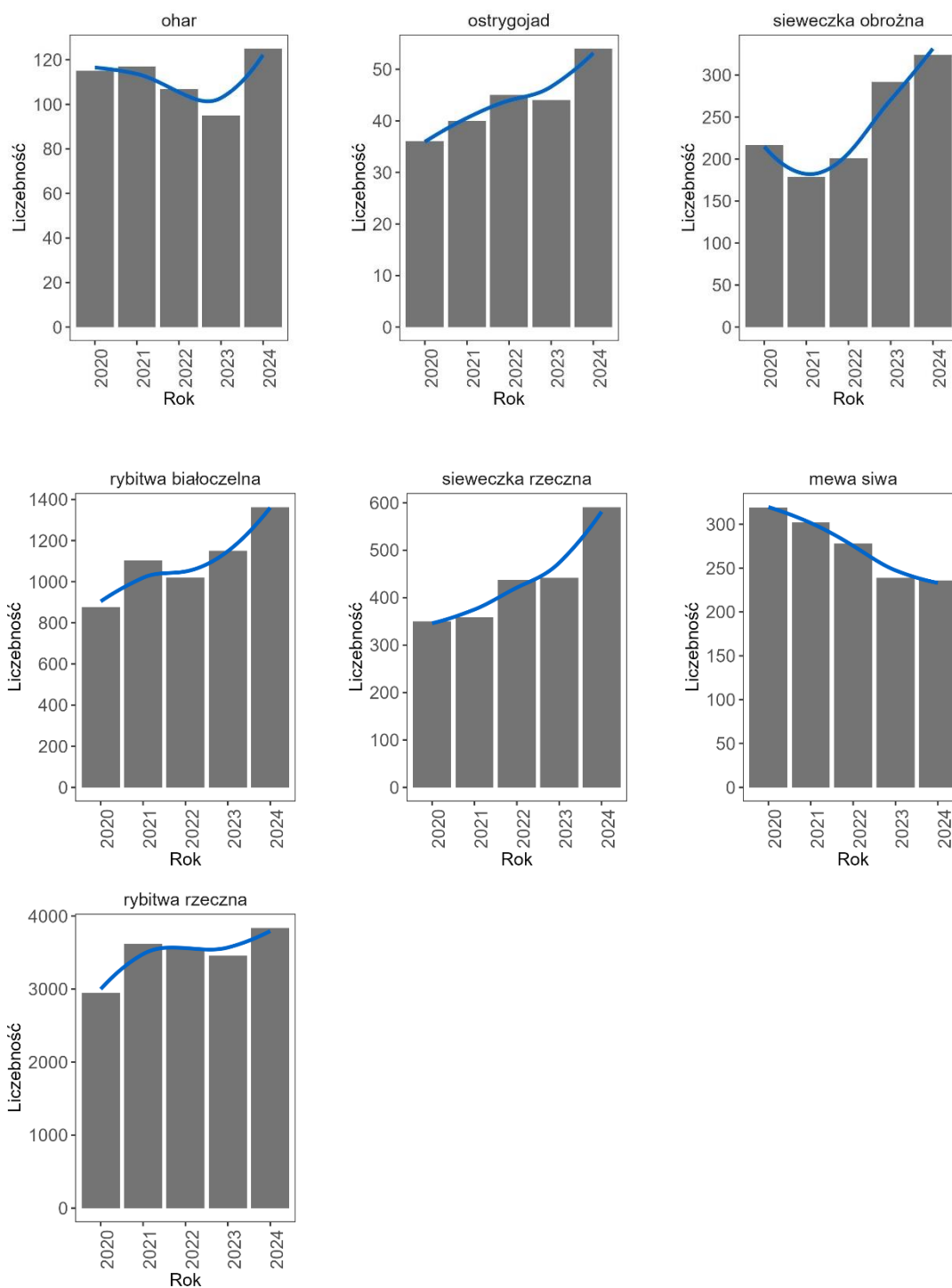
**Tabela 8.1.** Liczba zajętych powierzchni i liczba par rejestrowanych gatunków. Dla mewy siwej podano w nawiasach oceny z uwzględnieniem powierzchni cenzusowych liczonych w latach 2021–2022

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba pow.					Liczba par				
		2020	2021	2022	2023	2024	2020	2021	2022	2023	2024
ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	37	40	34	35	37	115	117	107	95	125
ostrzygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	23	24	28	29	30	36	40	45	44	54
sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	60	57	53	51	54	217	179	201	292	324
rybitwa białoczelna	<i>Sternula albifrons</i>	58	62	69	63	63	876	1103	1021	1151	1363
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	37	37 (71)	36 (72)	37	35	317	265 (440)	269 (496)	239	236
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	98	92	90	94	90	350	359	437	442	591
rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	67	80	72	74	65	2947	3620	3553	3456	3840

Najrzadszy z monitorowanych gatunków – **ostrzygojad** – gniazdował w roku 2024 w liczbie 54 par (**tab. 8.1**). Była to najwyższa liczebność uzyskana w ramach MPWR, wyższa od ubiegłorocznej aż o 10 par. W trzech pierwszych sezonach wykrywano odpowiednio 36, 40 i 45 par, jest to więc kolejny z rzędu sezon wzrostu liczebności populacji ostrzygojada w kraju (**ryc. 8.8**). Najliczniejsza w 2024 roku populacja, skupiająca łącznie 47 par, zasiedlała tradycyjnie dolinę Wisły. Trend zmian liczebności ostrzygojada, pomimo że w każdym sezonie notowano coraz wyższe liczebności, pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0949$ ,  $SE=0,0382$ ), głównie ze względu na krótką serię pomiarową.

Podczas pierwszej kontroli stanowisk **sieweczki obrożnej** stwierdzono 264 pary tego gatunku, a w drugiej kontroli – 324 pary. Zgodnie z przyjętą metodyką za wynik ostateczny przyjęto ten z wyższą uzyskaną wartością. Liczebność sieweczki obrożnej w Polsce w roku 2024 oceniono więc na 324 pary lęgowe (**tab. 8.1**), co oznacza rekordowo dobry sezon dla tego gatunku. W poprzednich latach MPWR uzyskiwane liczebności wahały się od 179 par w roku 2021 do maksymalnie 292 par w roku 2023. Tegoroczna ocena jej liczebności była więc o 10–45% wyższa niż w trzech poprzednich sezonach (**ryc. 8.8**). Najważniejsza krajowa populacja – nadwiślańska – w roku 2024 liczyła 155 par, co stanowiło niemal połowę tegorocznej liczebności. Trend zmian liczebności sieweczki obrożnej wskazuje na umiarkowany wzrost w latach 2020–2024 ( $\lambda=1,1159$ ,  $SE=0,0266$ ).

Liczebność populacji lęgowej **rybitwy białoczelnej** oceniono w roku 2024 na 1363 par (**tab. 8.1**). Był to jak dotąd najwyższy uzyskany wynik w ramach MPWR. Liczebność ta była wyższa od ubiegłorocznej o 15% i aż o 36% od tej uzyskanej w 2020 roku (**ryc. 8.8**). Najwięcej par zasiedlało dolinę Wisły (1097) i Bugu (100), co stanowiło łącznie 88% krajowej populacji gatunku. Trend zmian liczebności rybitwy białoczelnej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0918$ ,  $SE=0,0302$ ).



**Rycina 8.8.** Zmiany liczebności gatunków rejestrowanych w ramach MPWR w Polsce w latach 2020–2024. Na wykresie mewy siwej nie uwzględniono danych z dodatkowych powierzchni liczonych w latach 2021–2022 w ramach cenzusu gatunku

W roku 2024 liczono stanowiska **mewy siwej** przy okazji kontroli gatunków podstawowych, a więc uzyskane wyniki pochodzą przede wszystkim z doliny Wisły. Na naturalnych stanowiskach w korycie Wisły gniazdowało w tym roku 229 par tego gatunku. Uzyskany wynik był zbliżony do poprzedniego, kiedy odnotowano 233 pary. Był jednak o 40 par niższy niż w poprzednim sezonie

i o 88 par niższy niż w 2020 roku. Oznacza to, że spadek wiślanej populacji mewy siwej trwa, choć w niektóre lata przebiega mniej gwałtownie. W roku 2024 nad Wisłą wykazano łącznie 81 stanowisk mewy siwej (o 3 mniej niż w poprzednim sezonie i o 9 mniej niż w 2022) skupiających najczęściej 1–4 pary. Największą kolonię liczącą 50 par stwierdzono na środkowym odcinku Wisły na wysokości Rudy Tarnowskiej. Poza doliną Wisły mewę siwą stwierdzono na 3 stanowiskach na wodach stojących (zbiornikach i żwirowniach) w zachodniej części kraju, które skupiały 7 par. Łączna liczebność mewy siwej uzyskana w roku 2024 wyniosła 236 par (**tab. 8.1, ryc. 8.8**). Wskaźnik liczebności mewy siwej w roku 2024 wynosił 0,7131. Trend zmian liczebności mewy siwej wskazuje na umiarkowany spadek w latach 2020–2024 ( $\lambda=0,918$ ,  $SE=0,0206$ ).

Dla **sieweczki rzecznej** przyjęto analogiczny sposób oceny liczebności jak dla sieweczki obrożnej. W roku 2024 w kontroli pierwszej stwierdzono 333, a w kontroli drugiej 591 par. Za indeks liczebności przyjęto więc tę wyższą wartość (**tab. 8.1**). Jest to najwyższa uzyskana liczebność w ramach pięciu sezonów MPWR (**ryc. 8.8**). Sieweczkę rzeczną stwierdzono na większości kontrolowanych obszarów, szczególnie licznie w dolinie Wisły gdzie wykazano łącznie 432 pary. Wskaźnik liczebności sieweczki rzecznej w roku 2024 wynosił 1,7552. Trend zmian liczebności sieweczki rzecznej wskazuje na silny wzrost w latach 2020–2024 ( $\lambda=1,1483$ ,  $SE=0,0253$ ).

W roku 2024 na stanowiskach gatunków podstawowych stwierdzono gniazdowanie 3840 par **rybitwy rzecznej** (**tab. 8.1**). Jest to najwyższa dotąd, choć dość zbliżona liczebność do tych uzyskanych w dwóch poprzednich latach (2021 – 3620 par, 2022 – 3553 par, 2023 – 3456 par; **ryc. 8.8**). Zdecydowana większość (61%) tegorocznej populacji została stwierdzona na Wiśle – 2357 par. Na wybrzeżu gniazdowało łącznie 1137 par (30%), na śródlądowych wodach stojących 270 par (7%), a na Bugu – 76 par (2%). Wskaźnik liczebności rybitwy rzecznej w roku 2024 wynosił 1,2673. Trend zmian liczebności rybitwy rzecznej pozostaje nieokreślony ( $\lambda=1,0487$ ,  $SE=0,0294$ ).

### 8.3.3. Dodatkowe informacje

Na każdym stanowisku notowano także obecność łęgówisk śmieszki oraz określano typ siedliska. W roku 2024 gniazda śmieszek stwierdzono na 9,1% ( $N=29$ ) stanowisk. Objęte programem stanowiska zlokalizowane były w następujących siedliskach: wyspa na rzece – 56%, plaża nadmorska – 20%, zalew/jezioro przymorskie – 6%, zbiornik zaporowy – 5%, pastwisko – 4,2%, żwirownia – 3,3%, a w mniejszym stopniu także – rozlewisko, kopalnia torfu, wyrobisko pokopalniane, budynki – po 1%.

## 8.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 na 172 powierzchniach MPWR stwierdzono obecność wszystkich siedmiu monitorowanych gatunków ptaków. Stanowiska lęgowe ohara wykazano na 37 kwadratach, ostrzygojada na 30, sieweczki obroźnej na 54, rybitwy białoczelnej na 63, mewy siwej na 35, sieweczki rzecznej na 90, a rybitwy rzecznej na 65. Ze względu na krótką serię pomiarową trendy arealu wszystkich gatunków pozostają nieokreślone.
2. Ostrzygojad w każdym kolejnym roku stwierdzany był na coraz większej liczbie powierzchni. Liczba zasiedlanych kwadratów przez pozostałe gatunki była zmienna, ale w perspektywie 4 lat badań raczej stabilna.
3. Dokonano oceny liczebności wszystkich siedmiu monitorowanych gatunków. W roku 2024 wykazano gniazdowanie 125 par ohara, 54 pary ostrzygojada, 324 pary sieweczki obroźnej, 1363 pary rybitwy białoczelnej, 236 par mewy siwej, 591 par sieweczki rzecznej i 3840 par rybitwy rzecznej.
4. Liczebność niemal wszystkich gatunków była najwyższą odnotowaną do tej pory w ramach MPWR. Jedynie u mewy siwej wartość ta była bardzo zbliżona do tej z poprzedniego sezonu i wyraźnie niższa od tych z poprzednich lat (nie uwzględniając danych z powierzchni, gdzie była gatunkiem podstawowym w latach 2021–2022).
5. Istotne zmiany liczebności odnotowano u trzech gatunków, u pozostałych pozostały one nieokreślone w latach 2020–2024. Sieweczka obroźna i sieweczka rzeczna wykazywały w tym okresie wzrost liczebności., natomiast mewa siwa zmniejszyła liczebność.

### Monitoring Łąkowych Siewek

Dominik Krupiński, Tomasz Chodkiewicz



## 9.1. Założenia metodyczne

### 9.1.1. Informacje o programie

W roku 2021 Monitoring Kulika Wielkiego (realizowany w latach 2015–2017 przez Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, a od roku 2018 przez GIOŚ jako jeden z programów Monitoringu Ptaków Polski) został przekształcony w program o nazwie Monitoring Łąkowych Siewek (MLS). Celem MLS jest określenie liczebności i rozpowszechnienia oraz ich trendów dla czterech gatunków siewek łąkowych: kulika wielkiego *Numenius arquata*, rycyka *Limosa limosa*, krwawodzioba *Tringa totanus* oraz czajki *Vanellus vanellus*. Do 100 powierzchni (kwadraty 2x2 km) kontrolowanych w latach 2015–2020 w ramach Monitoringu Kulika Wielkiego dołosowano 60 kolejnych, w oparciu o aktualne rozmieszczenie wszystkich czterech monitorowanych gatunków. Szczegółowe informacje o wskazaniu nowych powierzchni zawiera zaktualizowana instrukcja liczeń MLS dostępna na stronie internetowej programu MPP (patrz **rozd. 1.3**). Dzięki większej liczbie powierzchni uzyskane trendy będą jeszcze bardziej dokładne, co w przyszłości może pomóc skuteczniej chronić gatunki oraz ich siedliska.

### 9.1.2. Metody prac terenowych

Metodyka prac terenowych została opracowana w 2015 r. w ramach projektu pilotażowego, a następnie z niewielkimi zmianami zaadoptowana na potrzeby programu Monitoringu Ptaków Polski. Plik z instrukcją oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

Na każdej powierzchni monitoringowej (kwadrat 2x2 km) wytyczono jeden transekt o długości 2 km, składający się z czterech 500-metrowych odcinków (A, B, C, D). W optymalnych warunkach transekty są proste i lokalizowane w środku kwadratu, w środowisku dogodnym dla siewek łąkowych. Jednak w licznych przypadkach warunki terenowe (np. obecność rowów melioracyjnych, podtopień) wymusiły przesunięcia lokalizacji transektu względem środka kwadratu, jego załamania lub nawet przerwanie.

Doświadczeni obserwatorzy wykonują trzy kontrole w sezonie na każdym transekcie, w terminach:

1. I kontrola 10–20 kwietnia;
2. II kontrola 1–10 maja;
3. III kontrola 1–10 czerwca.

Każdorazowo kontrola polegała na przejściu obserwatora wzdłuż transektu i notowaniu wszystkich widzianych i słyszanych osobników z gatunków docelowych programu oraz krukowatych (wrona i kruk), stwierdzonych po obu stronach transektu. Wszystkie obserwacje przypisywane były do jednej z trzech kategorii odległości od transektu (0–100 m, 100–300 m, 300–1000 m) i notowane w podziale na cztery 500-metrowe odcinki. Dla każdego odcinka notowano również informacje o obecności ssaków drapieżnych (pies, kot, lis) i pasącego się bydła oraz dominującym typie użytkowania gruntów w pasie 300 m od transektu. Szczegółowa metodyka monitoringu jest przedstawiona w osobnym opracowaniu (Żmihorski 2015). Wszystkie notatki prowadzono na specjalnych formularzach.

Od roku 2020 każdemu pojedynczemu stwierdzeniu osobników z 4 monitorowanych gatunków przypisywane są kryteria lęgowości zgodnie z instrukcją prac terenowych MLS.

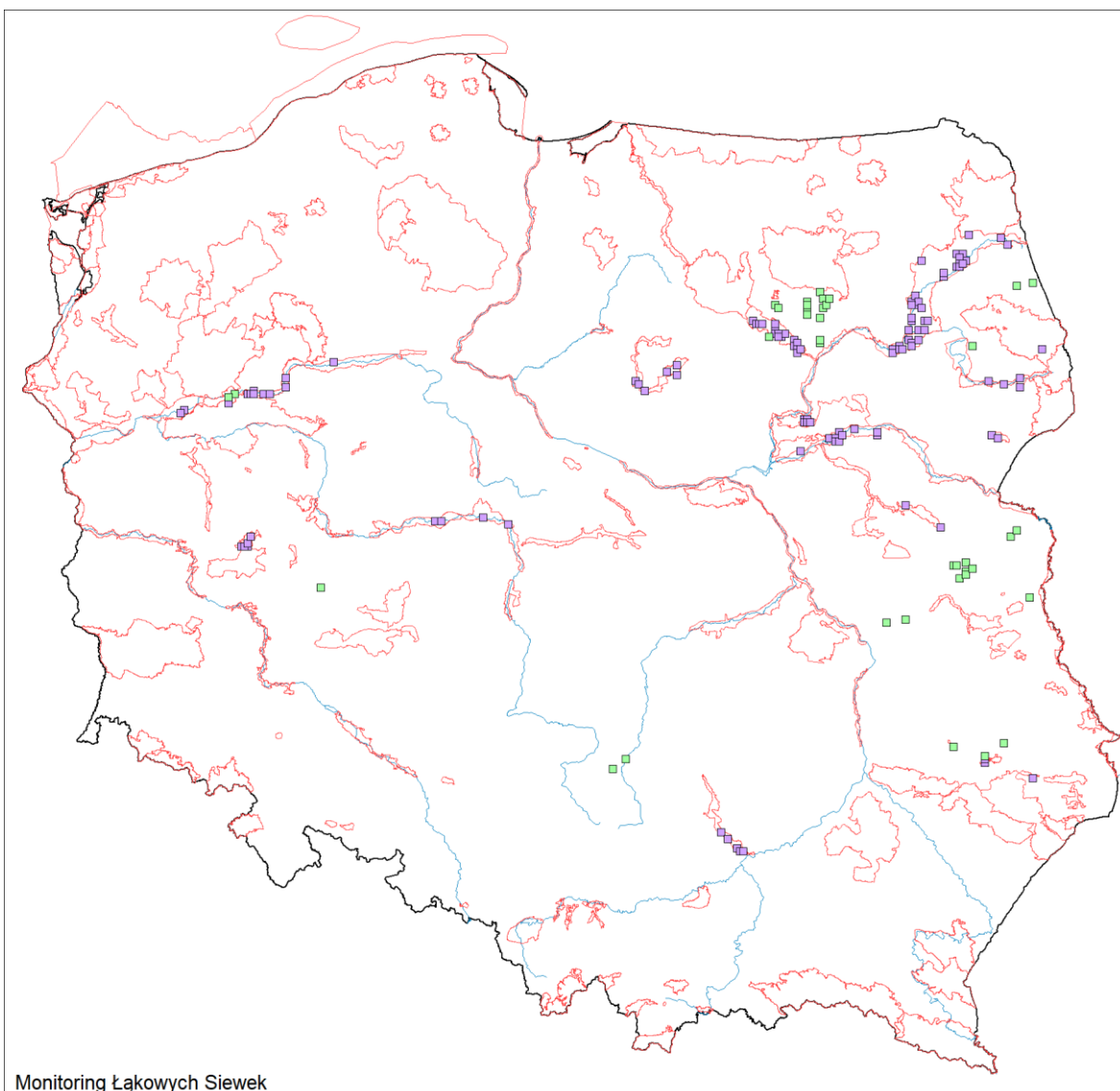
## 9.2 Organizacja i przebieg prac

### 9.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 Monitoring Łąkowych Siewek był koordynowany jednostopniowo na poziomie krajowym przez Dominika Krupińskiego.

### 9.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 liczenia czterech gatunków siewek przeprowadzono na 150 powierzchniach MLS (**ryc. 9.1**). Zespół wykonawców składał się z 25 obserwatorów głównych i jednego obserwatora dodatkowego (pełny spis w **tab. Z.1.8** w Załączniku 1). Osoby biorące udział w monitoringu to wykwalifikowani ornitolodzy, posiadający duże doświadczenie w obserwacji i wykrywaniu gatunków docelowych dla monitoringu.



**Rycina 9.1.** Rozmieszczenie 150 powierzchni próbnych skontrolowanych w roku 2024 w ramach MLS. Kolorem fioletowym oznaczono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (N=112), a zielonym poza obszarami OSOP (N=38)

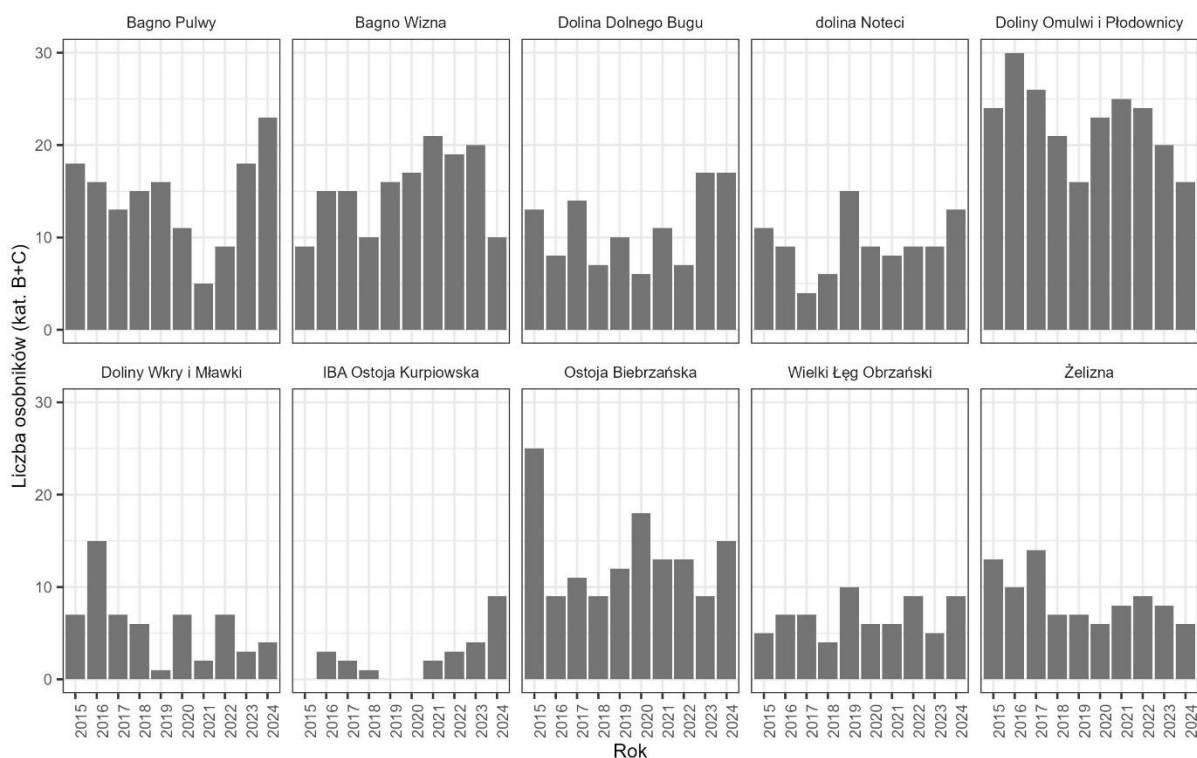
## 9.3. Wyniki

W Monitoringu Łąkowych Siewek wyniki dla kulika wielkiego prezentowane są w oparciu o dane ze 100 powierzchni kontrolowanych przynajmniej raz w latach 2015–2024, natomiast dla pozostałych trzech gatunków siewek (rycyk, krwawodziób, czajka) na podstawie wszystkich 150 powierzchni monitoringowych przynajmniej raz w latach 2021–2024.

### 9.3.1. Wskaźniki rozpowszechnienia i liczebności oraz ich trendy

#### Kulik wielki

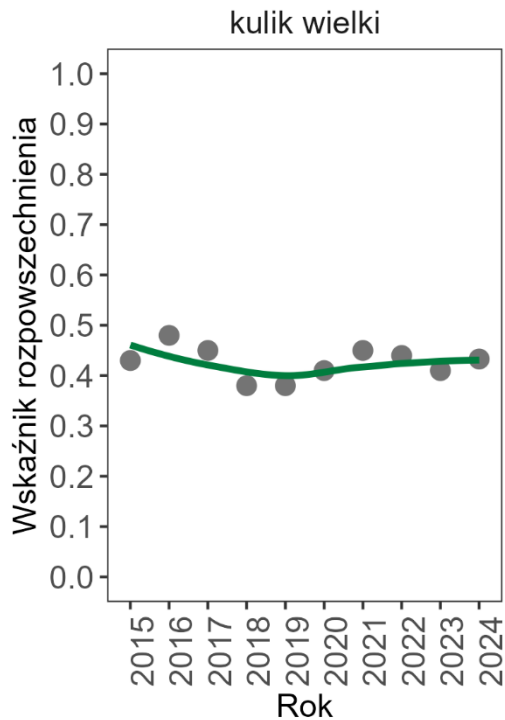
W roku 2024 kulika wielkiego odnotowano na 39 powierzchniach monitoringowych, co jest wartością nieco niższą od tej uzyskanej w roku ubiegłym (41 powierzchnie). Wskaźnik rozpowszechnienia wyniósł 0,433. Obserwowano łącznie 125 osobników (116 w roku 2023) w kategorii lęgowości B+C, a wskaźnik liczebności osiągnął wartość 1,0008. Wyraźnie więcej ptaków odnotowano na powierzchniach monitoringowych w OSOP Bagno Pulwy – 23 os. (18 os. w 2023), w dolinie Noteci – 13 os. (9 os. w 2023), w IBA Ostoja Kurpiowska – 9 os. (4 os. w 2023), w OSOP Wielki Łęg Obrzański – 13 os. (9 os. w 2023) oraz w OSOP Ostoja Biebrzańska – 15 os. (9 os. w 2023). Tylko 10 ptaków obserwowano na jednej powierzchni w OSOP Bagno Wizna (w roku 2023 – 20 os. na 4 powierzchniach). Mniej ptaków (6 os.) stwierdzono również na powierzchniach w kompleksie „Żelizna” (8 os. w 2023 r.) na Lubelszczyźnie oraz w OSOP Doliny Omulwi i Płodownicy – 16 os. (20 os. w 2023). Porównywalne liczebności odnotowano na powierzchniach w Dolinie Dolnego Bugu (17 os.) oraz w OSOP Doliny Wkry i Mławki (4 os.).



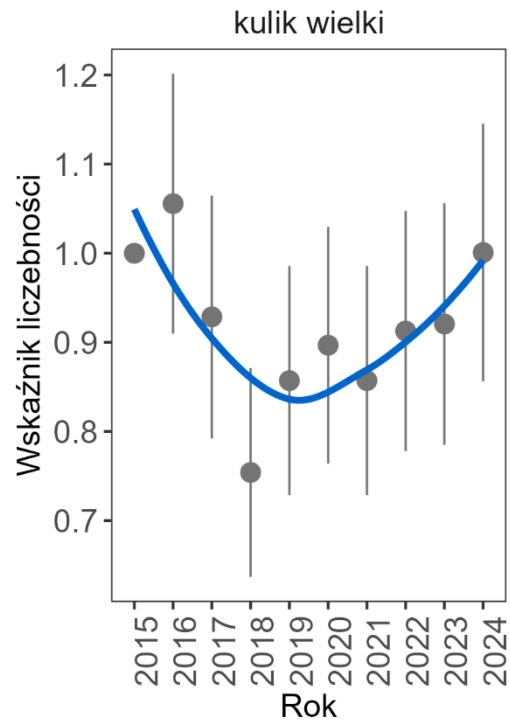
**Rycina 9.2.** Liczebność kulika wielkiego w wybranych ostojach gatunku w Polsce w latach 2015–2024. Brak słupków na wykresach oznacza, że nie odnotowano żadnych osobników

Mazowsze jest najważniejszym regionem dla kulika wielkiego w Polsce. Na 40 kontrolowanych powierzchniach zlokalizowanych w całości w granicach województwa mazowieckiego kuliki wielkie odnotowano na 21 kwadratach, gdzie obserwowano 67 osobników w kategorii B+C.

Trend liczebności kulika wielkiego dla lat 2015–2024 był stabilny ( $\lambda=0,9963$ ,  $SE=0,0118$ ; **ryc. 9.4**), podobnie jak trend wskaźnika rozpowszechnienia ( $\lambda=0,9919$ ,  $SE=0,0119$ ; **ryc. 9.3**). Po wyraźnym spadku liczebności w latach 2015–2018, od 2019 roku zaobserwowano odbudowywanie populacji. Wydaje się, że realizacja działań czynnej ochrony (m.in.: zabezpieczanie gniazd pastuchami elektrycznymi, zasilenie populacji osobnikami z hodowli wolierowej) przyczyniła się do wzrostu liczebności w niektórych ostojach i ustabilizowania populacji w skali całego kraju. Dobrze widać to na przykładzie OSOP Bagno Pulwy. W roku 2017 liczebność kulika wielkiego szacowano tam na 10 par, w roku 2022 na 3–5 par, a w roku 2024 już na 12 par (w kategorii C).



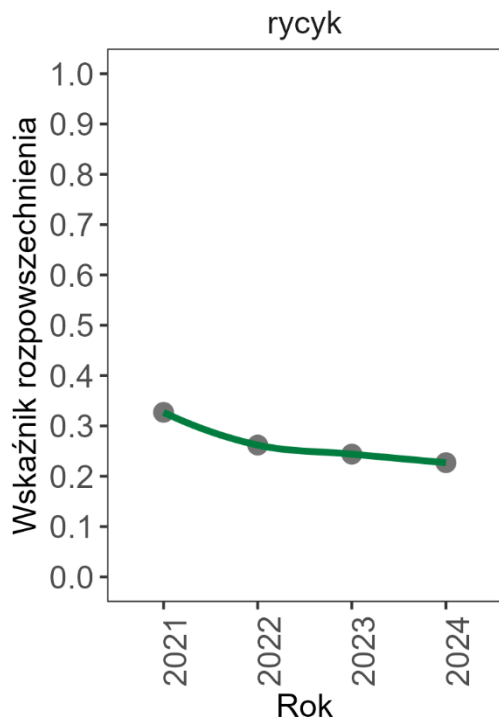
**Rycina 9.3.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia kulika wielkiego w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



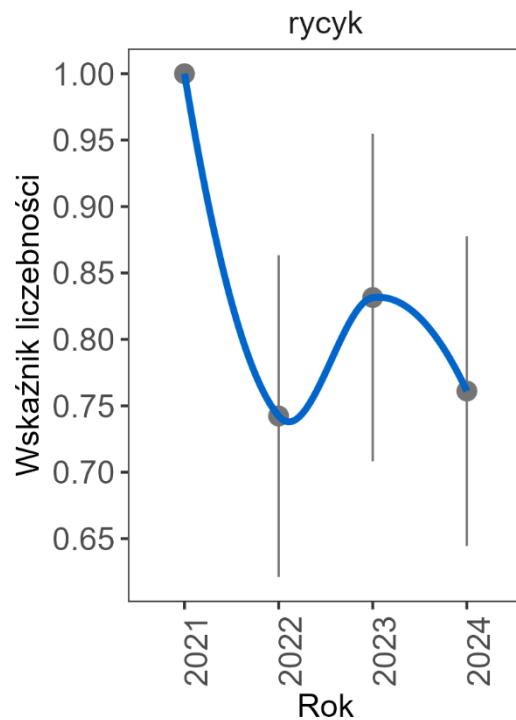
**Rycina 9.4.** Zmiany wskaźnika liczebności kulika wielkiego w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### Rycyk

Po wyraźnym zmniejszeniu liczebności w roku 2022 i lekkim wzroście w roku 2023, odnotowano ponownie spadek liczebności rycyka w roku 2024. Wartość wskaźnika liczebności wyniosła 0,7611. W roku 2024 obserwowano wyraźnie mniej ptaków (162 os.) niż rok wcześniej (177 os.). Rycyki stwierdzono na 34 powierzchniach (39 w 2023), a wartość wskaźnika rozpowszechnienia wyniosła 0,227. Kolejny rok z rzędu najwięcej rycyków (46 os.) obserwowano tylko na jednej powierzchni LS69 zlokalizowanej na Niecce Gródecko-Michałowskiej w woj. podlaskim. Jest to liczebność wyższa niż w zeszłym roku (42 os.). Ptaki obserwowano na pastwiskach zarządzanych przez Polskie Towarzystwo Ochrony Ptaków. Duża część pastwisk PTOPO jest zabezpieczona specjalnej konstrukcji elektrycznym ogrodzeniem antydrapieżniczym, który zapewnia siewkom łąkowym bardzo wysoki sukces lęgowy. Dość licznie występował też na powierzchni LS34, gdzie stwierdzono 19 os. Niestety ponownie mniej rycyków – 4 os. (11 os. w 2023) stwierdzono na pow. LS24 zlokalizowanej w OSOP Doliny Omulwi i Płodownicy. Na pozostałych powierzchniach stwierdzano od 1 do 6 osobników. Trendy obu badanych parametrów populacyjnych pozostają nieokreślone z uwagi na krótką serię pomiarową (2021–2024, rozpowszechnienie:  $\lambda = 0,8625$ ,  $SE = 0,0401$ ; **ryc. 9.5**; liczebność:  $\lambda = 0,9319$ ,  $SE = 0,0437$ ; **ryc. 9.6**).



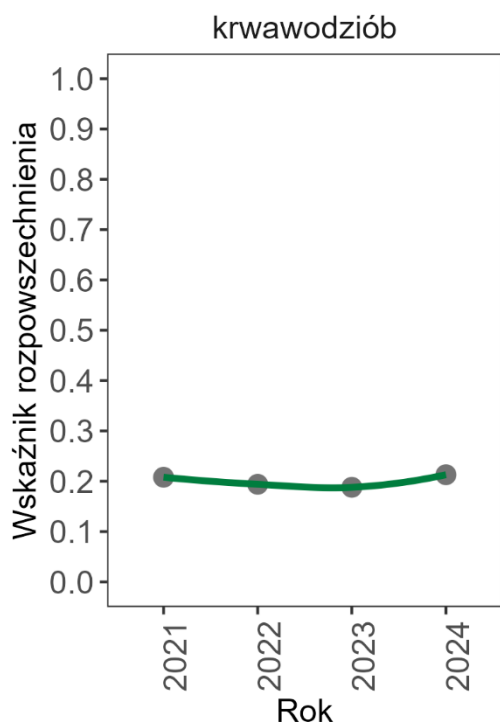
**Rycina 9.5.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia rycyka w latach 2021–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



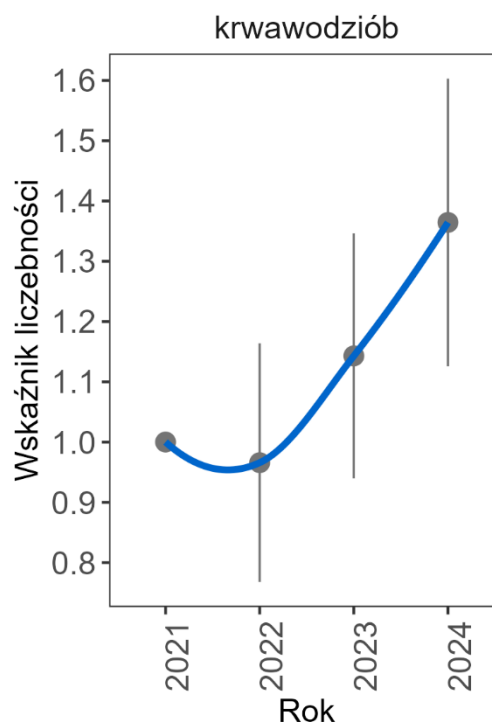
**Rycina 9.6.** Zmiany wskaźnika liczebności rycyka w latach 2021–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### Krwawodziób

W latach 2023 i 2024 zauważalny jest wyraźny wzrost liczebności gatunku na powierzchniach monitoringowych. Liczba osobników krwawodzioba stwierdzonych w roku 2024 na powierzchniach MLS wzrosła prawie o połowę względem roku referencyjnego (2021). Wartość wskaźnika liczebności wyniosła 1,3645. Na 32 powierzchniach zarejestrowano 154 os. (129 w roku 2023) w kategoriach B+C, z czego ponad połowę (82 os.) tylko na dwóch powierzchniach. Rozpowszechnienie wyniosło 0,213. Najwięcej ptaków, aż 50 os. stwierdzono na pow. LS69 zlokalizowanej na Niece Gródecko-Michałowskiej na Podlasiu. Znacznie mniej (32 os.) odnotowano w dolinie Wieprza na pow. LS33. Na pozostałych 30 powierzchniach MLS obserwowano pojedyncze osobniki. Trendy rozpowszechnienia ( $\lambda = 0,968$ ,  $SE = 0,0533$ ; **ryc. 9.7**) i liczebności ( $\lambda = 1,1164$ ,  $SE = 0,0582$ ; **ryc. 9.8**) gatunku dla lat 2021–2024 pozostają nieokreślone z uwagi na krótką serię pomiarową.



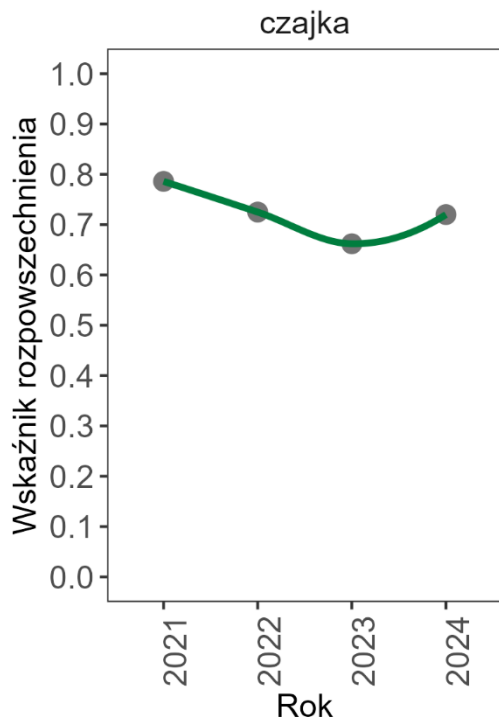
**Rycina 9.7.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia krwawodzioba w latach 2021–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



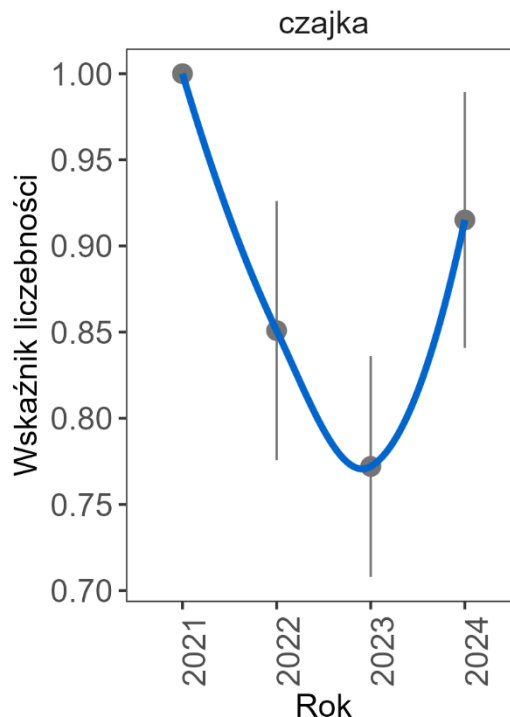
**Rycina 9.8.** Zmiany wskaźnika liczebności krwawodzioba w latach 2021–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### Czajka

Czajka jest wciąż najliczniejszym i najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem objętym Monitoringiem Łąkowych Siewek. Jej wskaźnik rozpowszechnienia w roku 2024 wyniósł 0,72, a liczebności – 0,9151. W roku 2024 stwierdzono wyraźny wzrost liczby osobników odnotowywanych na powierzchniach monitoringowych. Liczebność osiągnęła poziom powyżej 90% stanu wyjściowego. W roku 2024 odnotowano jej obecność na 108 powierzchniach stwierdzając 867 osobników (w kat. B+C). Wysokie liczebności gatunku (>30 os.) stwierdzono na powierzchniach LS04 (Wielkopolska), w dolinie Nidy (pow. LS16), Dolinie Wieprza (pow. LS33) oraz w OSOP Doliny Omulwi i Płodownicy (pow. NA39). Najwyższą liczebności czajki (46 os.) stwierdzono na pow. LS69 na Niecce Gródecko-Michałowskiej na Podlasiu. Z uwagi na krótką serię pomiarową (2021-2024) trendy rozpowszechnienia ( $\lambda = 0,9538$ ,  $SE = 0,0193$ ; **ryc. 9.9**) i liczebności czajki ( $\lambda = 0,9643$ ,  $SE = 0,0236$ ; **ryc. 9.10**) pozostają nieokreślone.



**Rycina 9.9.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia czajki w latach 2021–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 9.10.** Zmiany wskaźnika liczebności czajki w latach 2021–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 9.3.2. Siedliska

Na każdej kontroli powierzchni MLS obserwatorzy określali (osobno dla każdego odcinka transektu) procentowy udział trzech głównych typów użytkowania gruntów w pasie do 300 m po obu stronach transektu. Były to użytki zielone, grunty orne i lasy. Udział użytków zielonych dla powierzchni MLS mieścił się w przedziale 45–100% i średnio wynosił 85%. Liczba powierzchni, dla których udział TUZ przekraczał średnią stanowi 60%. Wypas krów został odnotowany na 55 powierzchniach, były to głównie niewielkie stada bydła nieprzekraczające 30 sztuk, chociaż zdarzały się również takie gdzie liczba krów przekraczała 100 zwierząt (np. pow. L69 koło Gródka czy pow. NA83 koło Zajek). Najwięcej (26) powierzchni z wypasem stwierdzono na Kurpiach obejmujących Ostoję Kurpiowską, Doliny Omulwi i Płodownicy, dolinę Szkwy i Rozogi oraz Brzozowy Kąt.

### 9.3.3. Ssaki

Ssaki (koty, psy i lisy) stwierdzono na 51 powierzchniach MLS. Najczęściej obserwowano lisa. Stwierdzono go na 36 powierzchniach (24% wszystkich). Zawsze były to obserwacje pojedynczych osobników i najczęściej (prawie połowa obserwacji) były odnotowywane na dystansie do 100 m od transektu. Koty (16 os.) obserwowano na 14 powierzchniach i w przeważającej części (ponad 70%) w odległości do 100 m od transektu. Psy były obserwowane najrzadziej (na 11 powierzchniach), łącznie odnotowano 20 osobników.

## 9.4. Podsumowanie

1. W latach 2015–2024 trendy rozpowszechnienia i liczebności kulika wielkiego określono jako stabilne.
2. W 2024 roku obserwowano łącznie 125 osobników kulika wielkiego w kategorii lęgowości B+C na 39 powierzchniach.
3. Najważniejszym regionem dla kulika wielkiego w Polsce jest Mazowsze. Na 40 powierzchniach zlokalizowanych w całości w granicach województwa mazowieckiego stwierdzono ponad połowę (67) obserwowanych kulików.
4. W 2024 roku obserwowano niestety ponownie mniej rycyków (162 os.) niż rok wcześniej (177 os.). Trend rozpowszechnienia i liczebności rycyka dla lat 2021–2024 pozostają nadal nieokreślone.
5. W 2024 roku liczebność krwawodzioba zauważalnie wzrosła (154 os.) przy praktycznie stałym rozpowszechnieniu (32 powierzchni). Najwięcej osobników (50) stwierdzono na powierzchni LS69 zlokalizowanej na Niece Gródecko-Michałowskiej na Podlasiu.
6. Czajka jest najliczniejszym i najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem objętym Monitoringiem Łąkowych Siewek, choć trendy rozpowszechnienia i liczebności gatunku dla lat 2021–2024 były nieokreślone.

## Monitoring Rybitw Bagiennych

Szymon Beuch, Mateusz Ledwoń, Artur Goławski, Dominik Marchowski



## 10.1. Założenia metodyczne

### 10.1.1. Informacje o programie

Monitoring Rybitw Bagiennych (MCH) jest programem realizowanym od roku 2021. Podstawowym celem monitoringu jest coroczne śledzenie zmian liczebności i arealu populacji lęgowych trzech gatunków rybitw bagiennych – rybitwy białowąsej, rybitwy białoskrzydłej i rybitwy czarnej. Wyniki są prezentowane jako wskaźniki: liczebności i rozpowszechnienia populacji na badanych powierzchniach. Powierzchnie te zostały wskazane w najważniejszych obszarach występowania rybitw bagiennych w kraju. Dodatkowo, w koloniach lęgowych rybitw bagiennych liczone są współwystępujące z nimi gatunki perkozów – dwuczuby, rdzawoszyi, zausznik i perkozek.

### 10.1.2. Metody prac terenowych

Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane są na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**).

Stanowiska kontrolowane w ramach MCH są różnorodne siedliskowo, nierzadko trudno dostępne. Dłuższe odcinki rzek, a także większe bagna, zbiorniki i kompleksy stawowe są penetrowane przy pomocy sprzętu pływającego. Stanowiska łatwiej dostępne kontrolowane są bezpośrednio z lądu, przy pomocy sprzętu optycznego. W trakcie kontroli zadaniem obserwatora jest jak najdokładniejsze określenie liczby par lęgowych poszczególnych gatunków w każdej kolonii na stanowisku. Jeżeli to możliwe liczone są więc zarówno gniazda jak i ptaki dorosłe w każdej kolonii. W sytuacji, gdy bezpośredni dostęp do lęgowiska jest ograniczony, liczebność określana jest na podstawie maksymalnej sumy ptaków dorosłych latających nad kolonią (mnożąc ich liczbę x 0,67). W przypadku perkozów liczone są osobniki dorosłe przebywające w bezpośrednim sąsiedztwie oraz w obrębie kolonii rybitw.

Biorąc pod uwagę optymalne terminy inwentaryzacji poszczególnych gatunków rybitw liczenia realizuje się w trzech kontrolach:

- kontrola 1: od 25 maja do 10 czerwca; na stanowiskach rybitwy czarnej i rybitwy białoskrzydłej;
- kontrola 2: od 11 do 25 czerwca; na stanowiskach którejkolwiek z rybitw bagiennych;
- kontrola 3: od 1 do 30 lipca; na stanowiskach rybitwy białowąsej.

Prócz liczenia gniazd i ptaków dorosłych dokonywano również oceny typu siedliska w kolonii oraz dominującej roślinności, na której powstała kolonia.

## 10.2. Organizacja i przebieg prac

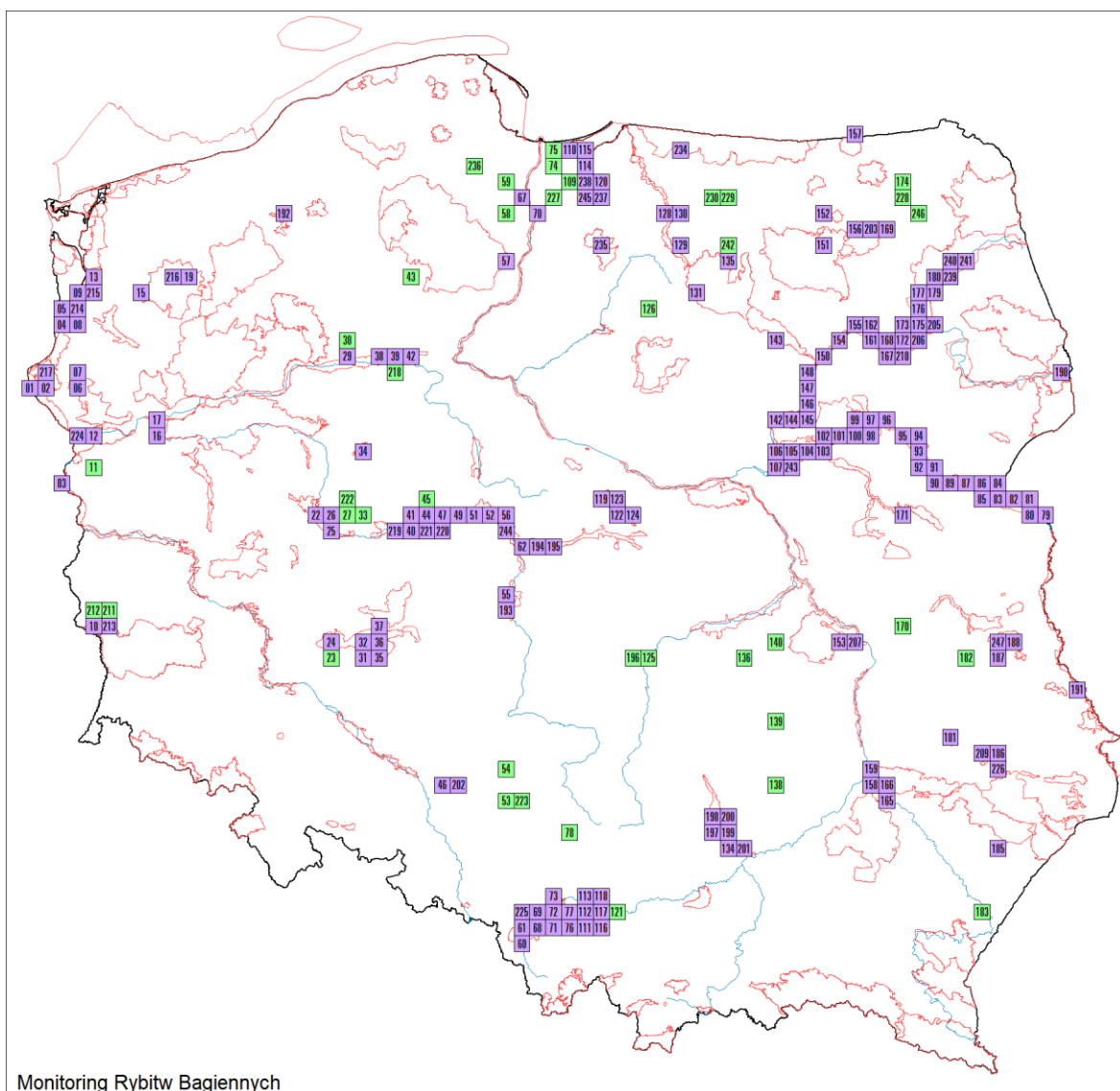
### 10.2.1. Koordynacja prac

MCH koordynowany był dwustopniowo. Koordynatorem krajowym był Szymon Beuch (MiIZ). Koordynatorami regionalnymi byli: Mateusz Ledwoń odpowiedzialny za powierzchnie w Polsce południowej (woj. dolnośląskie, opolskie, śląskie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie), Dominik Marchowski odpowiedzialny za powierzchnie w zachodniej i północnej Polsce (woj. zachodniopomorskie, pomorskie, lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie) oraz Artur Goławski

sprawujący pieczę nad powierzchniami w Polsce wschodniej (woj. warmińsko-mazurskie, podlaskie, łódzkie, mazowieckie, lubelskie).

### 10.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano wśród osób znających dobrze teren na przydzielonych im stanowiskach i doświadczonych w liczeniu monitorowanych gatunków (pełny spis w **tab. Z.1.9** w Załączniku 1). Były to więc najczęściej osoby, które regularnie prowadzą obserwacje lęgowych rybitw podczas spływów dużymi rzekami lub takie, które od lat zajmują się czynną ochroną bądź badaniem gatunków monitoringowych w najważniejszych krajowych ostojach. Załoga uczestnicząca w pracach MCH w roku 2024 liczyła 61 osób (50 obserwatorów głównych i 11 obserwatorów dodatkowych), a prace terenowe obejmowały kontrole 256 stanowisk położonych na 217 powierzchniach badawczych (**tab. Z.1.9, ryc. 10.1**). Spośród nich zdecydowana większość (przynajmniej częściowo) znajdowała się w granicach OSOP Natura 2000 – 178 kwadratów (82%).



**Rycina 10.1.** Rozmieszczenie 217 powierzchni próbnych skontrolowanych w 2024 roku w ramach MCH oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=178) oraz poza nimi (kolor zielony, N=39)

## 10.3. Wyniki

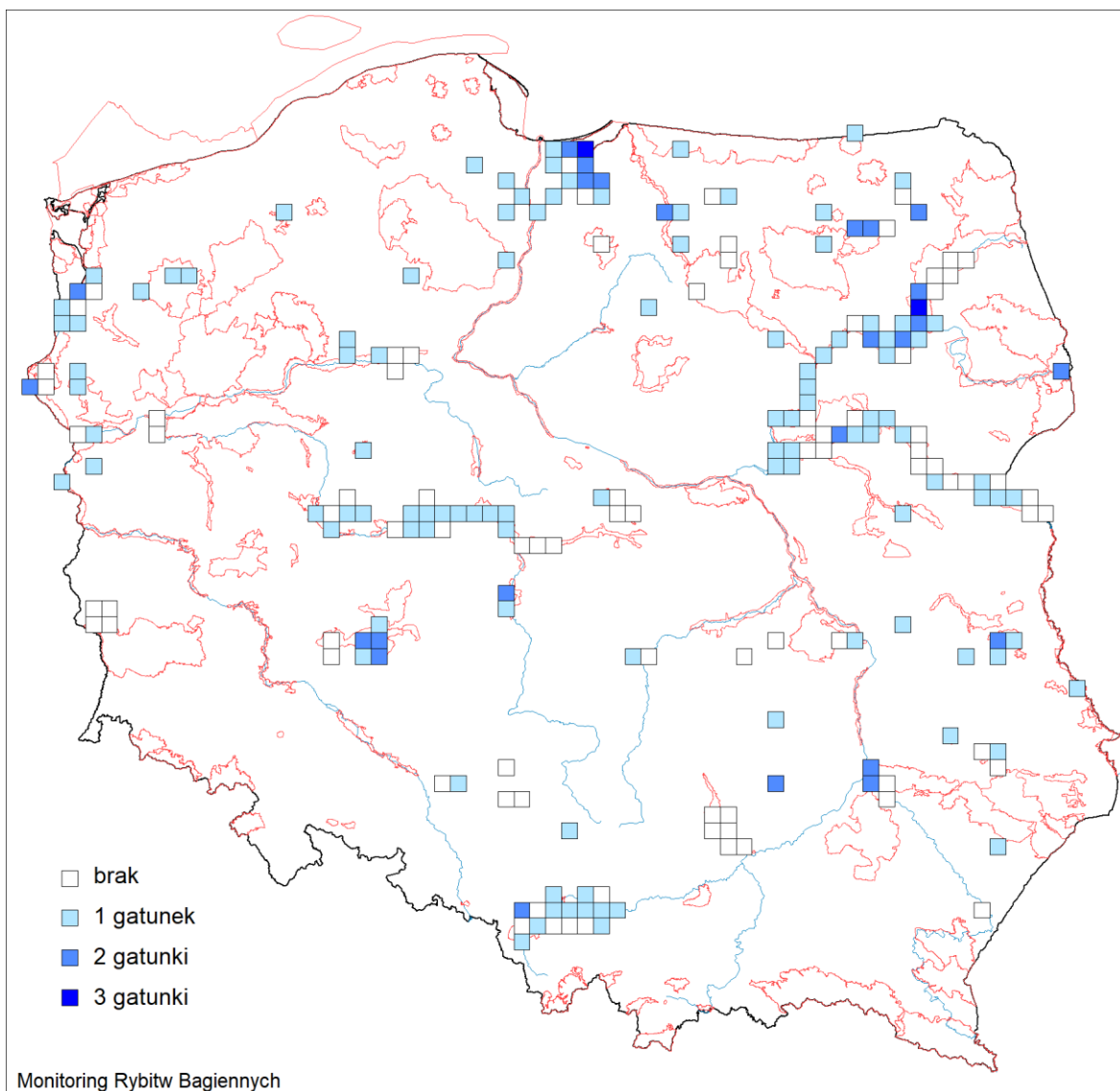
### 10.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

W roku 2024 na wszystkich zasiedlonych stanowiskach stwierdzono łącznie 242 kolonie lęgowe rybitw bagiennych (średnio 1,6 kolonii na zasiedlone stanowisko). W poprzednich sezonach notowano kolejno 2021 – 303 kolonie, 2022 – 242 kolonie, 2023 – 227 kolonii. Tegoroczna liczba kolonii, była więc taka sama jak w roku 2022.

W czwartym roku realizacji MCH wykazano gniazdowanie wszystkich siedmiu monitorowanych gatunków. Lęgi rybitw bagiennych stwierdzono na 151 stanowiskach rozmieszczonych w obrębie 135 powierzchni badawczych. Ptaki te gniazdowały więc na 62% skontrolowanych kwadratów.

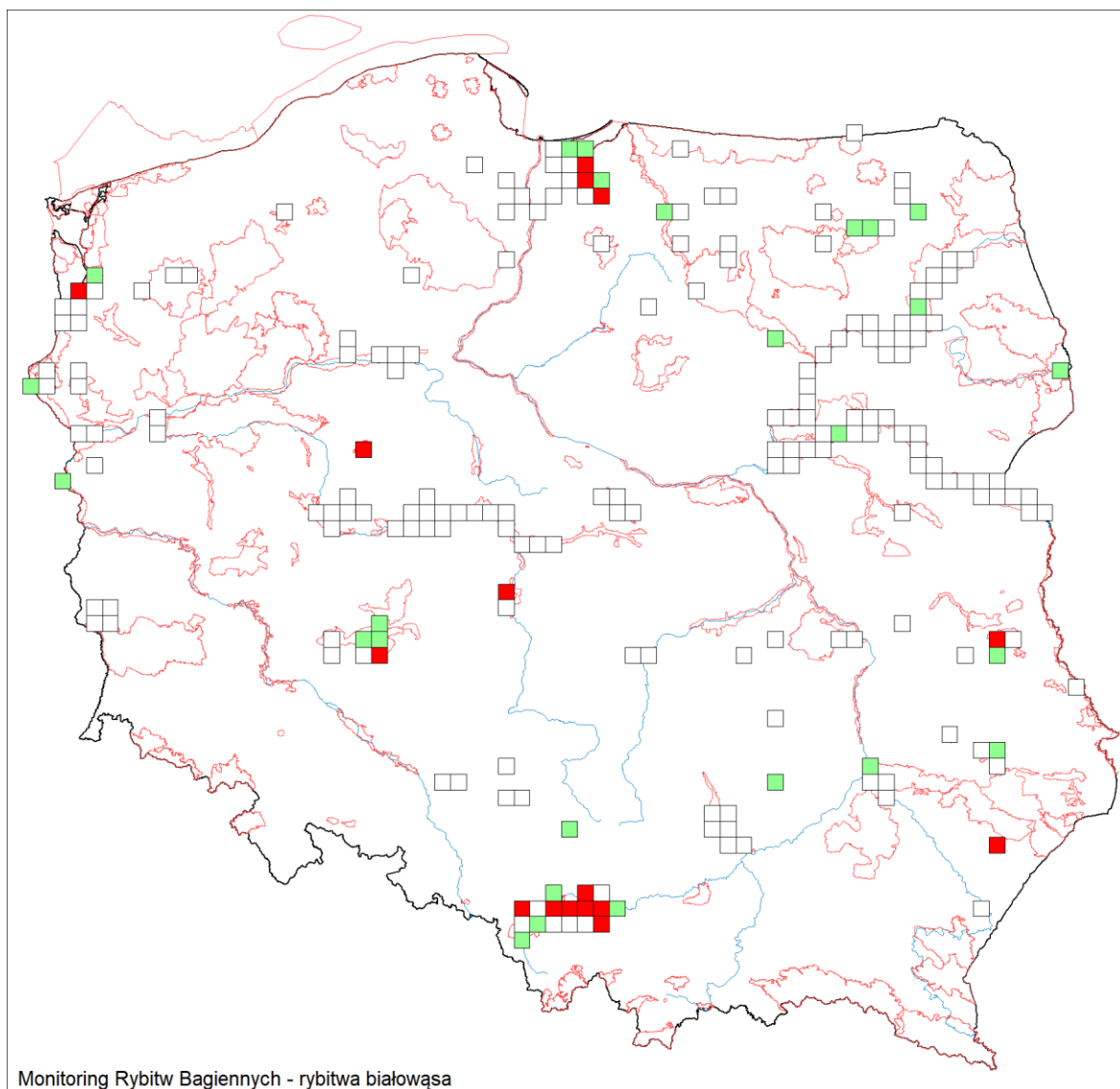
Lęgi **rybitwy białowąsej** stwierdzono na 52 stanowiskach położonych w 42 powierzchniach badawczych, a wskaźnik rozpowszechnienia wyniósł 19,4%. Oznacza to wzrost rozpowszechnienia w stosunku do poprzedniego sezonu, kiedy wykazano gatunek tylko na 14,5% (32 powierzchni) i zbliżenie do stanu z lat 2021 i 2022, kiedy było to odpowiednio 20,8% 21,3% (45 i 46 zasiedlonych powierzchni, **ryc. 10.6**). W roku 2024 najwięcej zajętych powierzchni stwierdzono ponownie w dolinie górnej Wisły. Gatunek występował tam na 19 stanowiskach w 11 kwadratach, co stanowiło 26% wszystkich zasiedlonych przez niego powierzchni. Poza tym obszarem stanowiska rybitwy białowąsej stwierdzono punktowo w całej Polsce, a większe skupiska znajdowały się jeszcze w dolinie Nogatu wraz z jez. Drużno (6 powierzchni) i w dolinie Baryczy (4 powierzchni) (**ryc. 10.3**). Trend zmian rozpowszechniania rybitwy białowąsej na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,9147$ ,  $SE=0,0635$ ), ze względu na krótką serię pomiarową.

Gniazdowanie **rybitwy białoskrzydłej** stwierdzono na 7 stanowiskach w obrębie 7 powierzchni, zatem wskaźnik rozpowszechnienia wyniósł 3,2%. Jest to taki sam wynik jak w poprzednich dwóch sezonach (2022 i 2023). Wartości te znacznie odbiegają jednak od sezonu 2021, kiedy rybitwę białoskrzydłą stwierdzono na 25 powierzchniach, a rozpowszechnienie wynosiło 11,6% (**ryc. 10.6**). Rozmieszczenie zajętych stanowisk rybitwy białoskrzydłej w roku 2024 ograniczone było przede wszystkim do bagiennych dolin Biebrzy i Narwi (odpowiednio 3 i 2 powierzchni). Ponadto pojedyncze stanowiska były obecne także na Jez. Batorowskim przy Zalewie Wiślanym i na starorzeczu w dolnym Sanie (**ryc. 10.4**). Nie stwierdzono tym razem gniazdowania tego gatunku na wcześniej regularnie zasiedlanym zb. Siemianówka, czy na rozlewiskach Narwi w Zajkach. Obszar występowania rybitwy białoskrzydłej w roku 2024 odbiegał więc nieco od tego z lat 2021 i 2022, kiedy gatunek zasiedlał wyłącznie Polskę północno-wschodnią. Trend zmian rozpowszechniania rybitwy białoskrzydłej na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,6826$ ,  $SE=0,0949$ ), ze względu na krótką serię pomiarową.



**Rycina 10.2.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez rybitwy bagienne w Polsce w roku 2024

Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem rybitwy bagiennej w roku 2024 była **rybitwa czarna** gniazdująca na 122 stanowiskach w 115 powierzchniach. Wskaźnik rozpowszechnienia gatunku wyniósł 53%, a wartość tego parametru już czwarty rok z rzędu utrzymuje się na bardzo zbliżonym poziomie – w poprzednich latach rozpowszechnienie wyniosło odpowiednio 51,9%, 50,5%, 50,2% (112, 109 i 111 powierzchni, **ryc. 10.6**). Stanowiska lęgowe rybitwy czarnej były rozmieszczone dość równomiernie na terenie całego kraju, szczególnie wzdłuż dolin rzecznych północnej i środkowej części, gdzie zasiedlona była większość kontrolowanych powierzchni. Szczególnie kompletne było pokrycie kwadratów w dolinie Warty, dolnej Odry, a także w dolinie Narwi i Nogatu. Najdalej na południe wysuniętym stanowiskiem był zb. łąka w Dolinie Górnej Wisły (**ryc. 10.5**). Pomimo bardzo zbliżonych wartości rozpowszechnienia gatunku w latach 2021–2024 trend zmian tego parametru na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,9809$ ,  $SE=0,0421$ ), ze względu na krótką serię pomiarową.



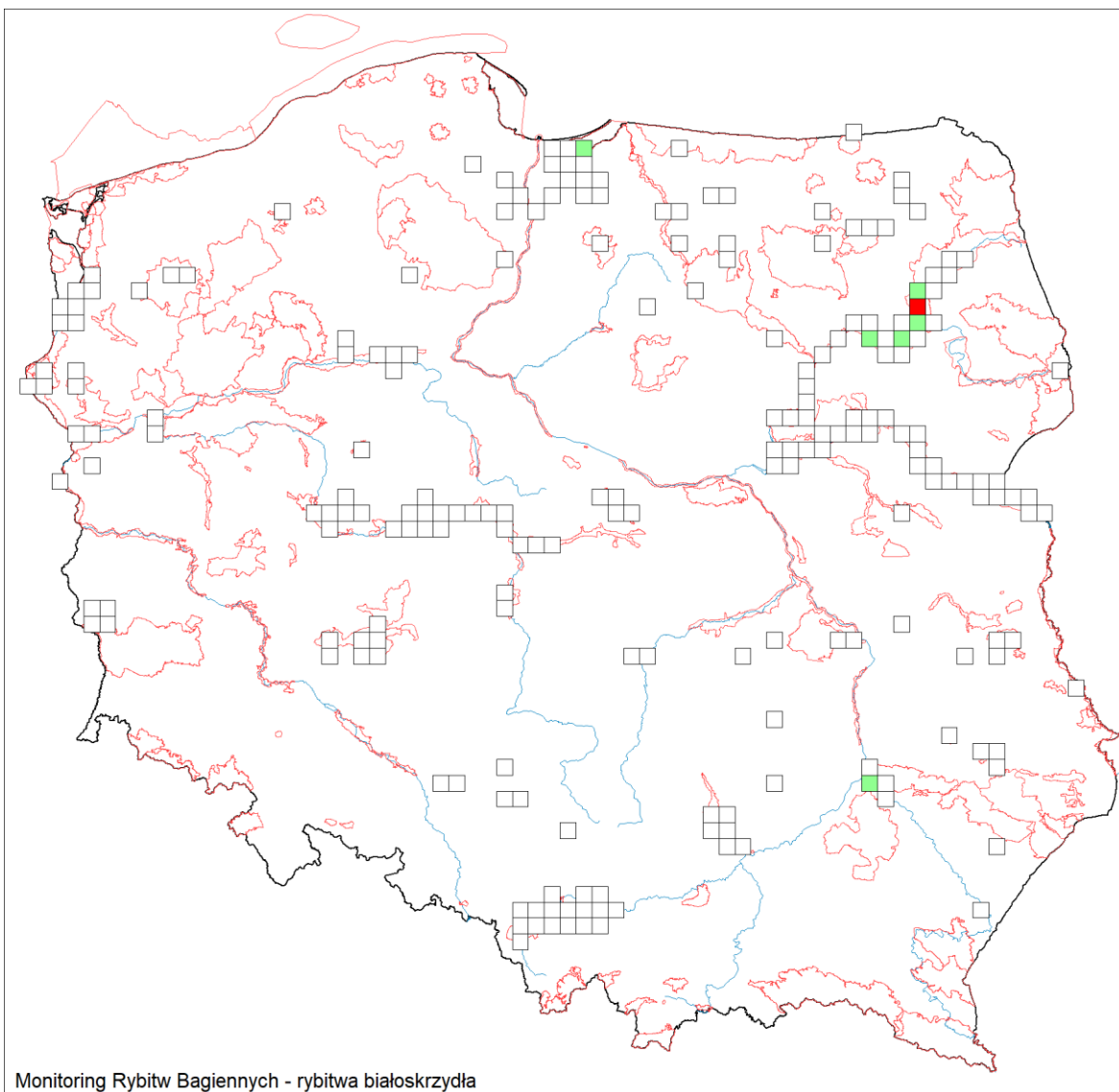
**Rycina 10.3.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez rybitwę białowąsą w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–50 par lęgowych, powierzchnie czerwone – więcej niż 50 par lęgowych

Obecność dorosłych osobników perkozów w obrębie istniejących kolonii rybitw bagiennych wykazano na 55 stanowiskach w 47 kwadratach (22% skontrolowanych powierzchni). Oznacza to raczej stabilne rozpowszechnienie perkozów, które w poprzednich sezonach stwierdzono odpowiednio na 27%, 23% i 21% kwadratów. W roku 2024 najbardziej rozpowszechniony był ponownie **perkoz dwuczuby**, obserwowany na 51 stanowiskach w obrębie 43 powierzchni (jego wskaźnik rozpowszechnienia wyniósł 19,8%). Gatunek kolejny rok z rzędu utrzymuje więc raczej niskie rozpowszechnienie zbliżone do tego z dwóch pierwszych sezonów MCH (2021 i 2022), kiedy wynosiło ono 21,8% oraz 20,8% (45 i 47 powierzchni, **ryc. 10.6**).

**Perkozka** stwierdzono na 17 stanowiskach w 14 kwadratach, zatem wskaźnik rozpowszechnienia wyniósł 6,5%. W ciągu 4 lat badań rozpowszechnienie tego gatunku sukcesywnie się zmniejszało (11,1% w roku 2021, 8,8% w 2022 i 6,8% w 2023; **ryc. 10.6**). Najmniej rozpowszechnionymi gatunkami dodatkowymi był **zausznik** wykazany na 17 stanowiskach w 13 kwadratach z rozpowszechnieniem wynoszącym 6% oraz **perkoz rdzawoszyi**, którego obserwowano

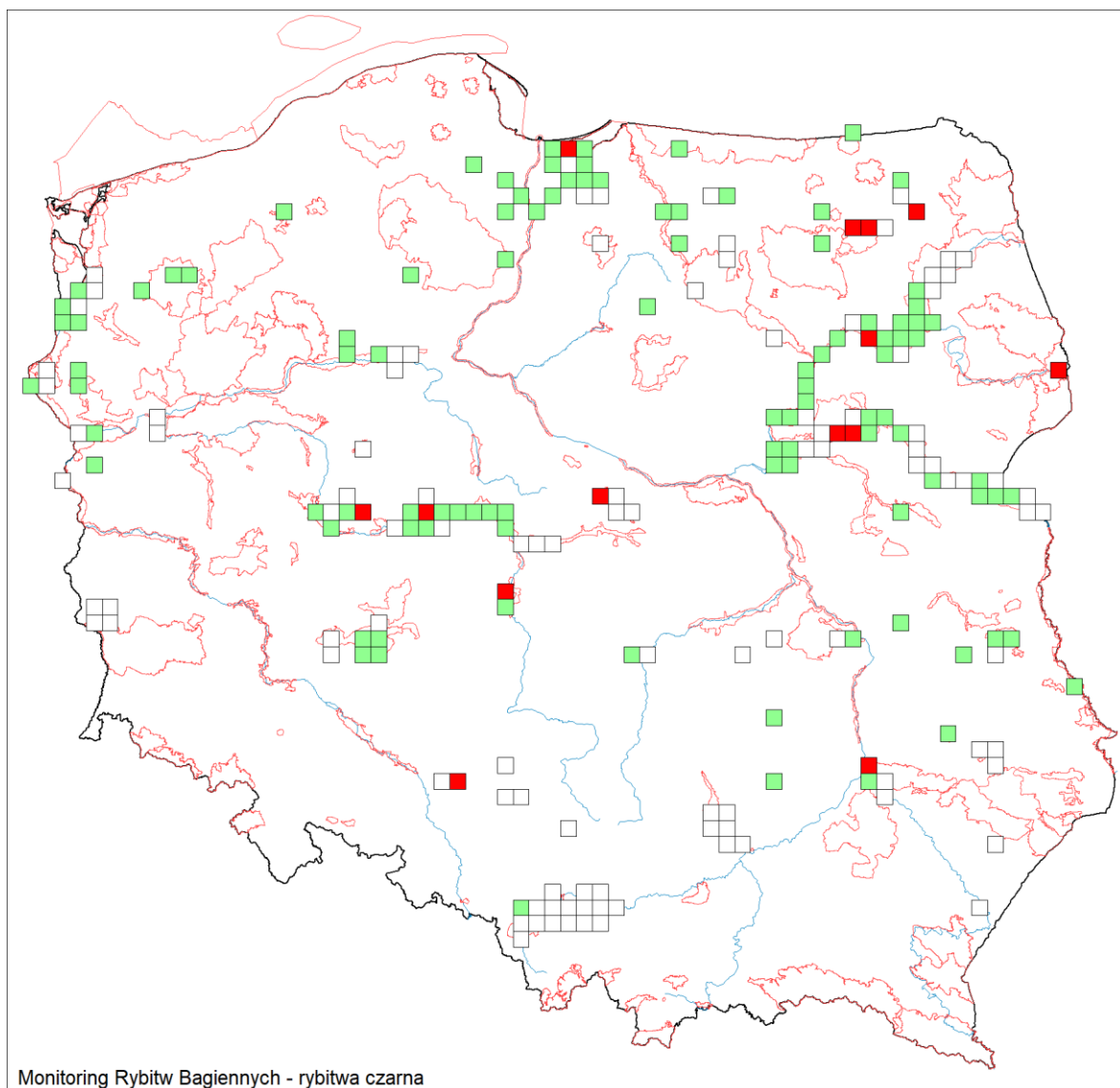
na 7 stanowiskach w obrębie 7 powierzchni, a rozpowszechnienie wynosiło 3,2%. Oba gatunki miały zbliżone rozpowszechnienie do tego odnotowanego w innych latach liczeń MCH (ryc. 10.6).

Trend zmian rozpowszechnienia wszystkich perkozów na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony.

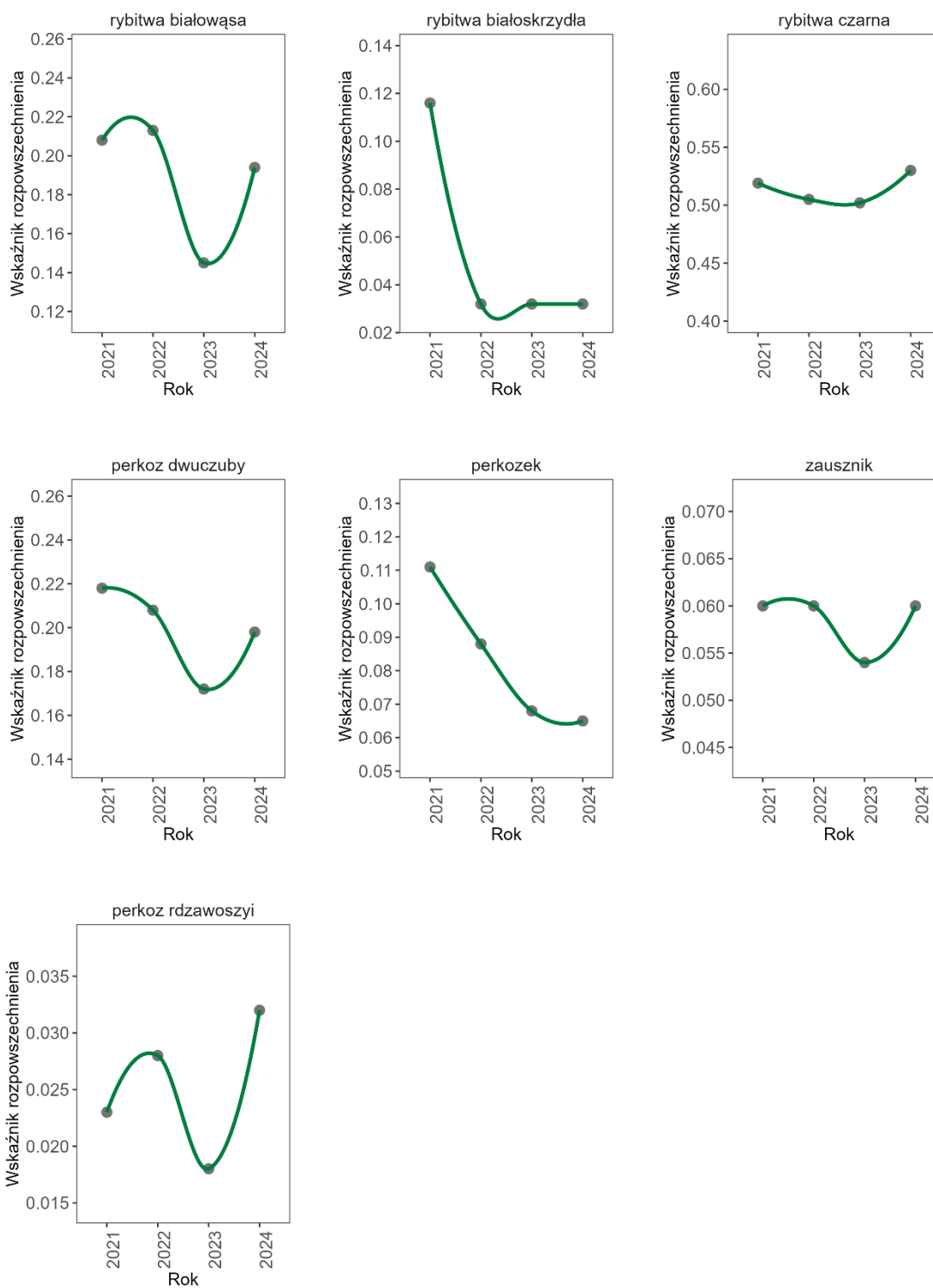


Monitoring Rybitw Bagiennych - rybitwa białoskrzydła

**Rycina 10.4.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez rybitwę białoskrzydłą w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–50 par lęgowych, powierzchnie czerwone – więcej niż 50 par lęgowych



**Rycina 10.5.** Mapa rozmieszczenia powierzchni zasiedlonych przez rybitwę czarną w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–50 par lęgowych, powierzchnie czerwone – więcej niż 50 par lęgowych



**Rycina 10.6.** Zmiany rozpowszechnienia gatunków rejestrowanych w ramach MCH w Polsce w latach 2021–2024

### 10.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

Czwarty rok z rzędu najliczniejszym gatunkiem rybitwy bagiennej była **rybitwa białowąsa**, której populację na kontrolowanych stanowiskach oceniono w roku 2024 na 3346 par, a wartość wskaźnika liczebności wyniosła 0,6567 (**tab. 10.1; ryc. 10.7**). Zdecydowana większość populacji – 2051 par (61%)

zasiedlała stawy w dolinie górnej Wisły (**tab. 10.2**). Najliczniejsze stanowiska w tej części Polski to kompleks stawów Adolfin (381 par), Spytkowice i Laskowa (349 par) oraz stawy Zawadka (281 par). Wprawdzie liczebność populacji w tej części kraju zmniejszyła się w porównaniu do dwóch poprzednich lat, to wyraźnie wzrósł jej udział w skali całej Polski. W latach 2021–2022 dolinę górnej Wisły zasiedlało odpowiednio 46% i 43% krajowej populacji wobec 60% i 61% w latach 2023 i 2024. Poza tym obszarem najważniejsze łęgowiska w roku 2024 wykryto na jez. Łukie w Poleskim Parku Narodowym – 224 pary oraz na jez. Dąbie pod Szczecinem – 126 par. Licznie zasiedlane w poprzednich latach zb. Nielisz i zb. Siemianówka skupiały w tym roku niewielkie populacje rybitwy białowąsej; odpowiednio 15 par i 10 par. Ze względu na krótką serię pomiarową trend zmian liczebności rybitwy białowąsej na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,8498$ ,  $SE=0,0382$ ).

W roku 2024 na stanowiskach MCH wykazano 143 pary **rybitwy białoskrzydłej**. Wskaźnik liczebności tego gatunku wyniósł 0,0348 (**tab. 10.1**). Jest to jedna z niższych liczebności uzyskanych w ciągu 4 lat trwania MCH. Mniejszą wartość wykazano tylko w roku 2023, kiedy gniazdowało w kraju 89 par. Najliczniej zasiedlone tegoroczne stanowiska to rozlewiska w dolinie Biebrzy na odcinku Sośnia–Ruś, gdzie stwierdzono łącznie 137 par. Na pozostałych stanowiskach notowano niewielkie liczebności, zaledwie 1–3 par (**tab. 10.2**). Nie stwierdzono gniazdowania gatunku na wcześniej licznie zasiedlonych stanowiskach, takich jak np. rozlewisko w Zajkach, czy nad zb. Siemianówka, a na Bagnie Wizna obserwowano tylko 1 parę łęgową. Znalezione natomiast dwie pojedyncze pary na obszarach, gdzie nie notowano łęgów w ciągu poprzednich 4 sezonów MCH. Było to Jez. Batorowskie nad Zalewem Wiślanym (Pomorze) i starorzecze nad dolnym Sanem (Podkarpacie).

Zmiany liczebności rybitwy białoskrzydłej na powierzchniach MCH wskazują na silny spadek ( $\lambda=0,3097$ ,  $SE=0,0414$ ). Związane jest to z wysoką liczebnością gatunku w korzystnym siedliskowo roku 2021, kiedy stwierdzono w kraju 4109 par. W kolejnych, „suchych” latach liczebność była na niskim poziomie ze względu na niedobór optymalnych dla gatunku warunków. Radykalna różnica między niezwykle wysoką liczebnością w pierwszym sezonie badań a kolejnymi latami wpłynęła na charakter uzyskanego trendu w tym krótkim wciąż okresie trwania MCH.

**Rybitwę czarną** w roku 2024 stwierdzono w liczbie 3112 par, a wartość wskaźnika liczebności wyniosła 0,785 (**tab. 10.1**). Odnotowana liczebność była wyższa od tej z poprzedniego sezonu, ale zdecydowanie niższa od rekordowej liczebności z roku 2021. W czterech pierwszych latach MCH gatunek ten wykazywał najmniejsze wahania wskaźnika liczebności spośród pozostałych gatunków rybitw bagiennych (**ryc. 10.7**), zachowując jednocześnie relatywnie stabilne rozpowszechnienie (**ryc. 10.6**). Najważniejszymi obszarami występowania rybitwy czarnej w roku 2024 były: dolina Narwi (z Bagnem Wizna i Zajkami) – 339 par, zb. Siemianówka – 287 par, dolina dolnego Bugu – 278 par, Zb. Turawski – 271 par, dolina Warty – 249 par i dolina dolnej Odry – 138 par (**tab. 10.2**). Na wielu z tych obszarów nastąpiły wzrosty liczebności w porównaniu do poprzedniego sezonu – przykładowo w dolinie Narwi o 20%, na zb. Siemianówka o 19%, a w dolinie Warty o 14%. Z kolei w dolinie Bugu liczebność zmniejszyła się o 20%, a w dolinie dolnej Odry – o 15%. Ze względu na krótką serię pomiarową trend zmian wskaźnika liczebności rybitwy czarnej na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony ( $\lambda=0,9266$ ,  $SE=0,0231$ ).

**Tabela 10.1.** Wskaźniki rozpowszechnienia i liczebności (**Wsk.**) w roku 2024 wraz z trendami ich zmian (**Trend  $\lambda$** ) oraz kategorią rtrim (**Kat. trendu**) w latach 2001–2024 dla 7 gatunków ptaków na podstawie wyników MCH. Oznaczenia trendów:  $\downarrow\downarrow$  – silny spadek, ? – nieokreślony

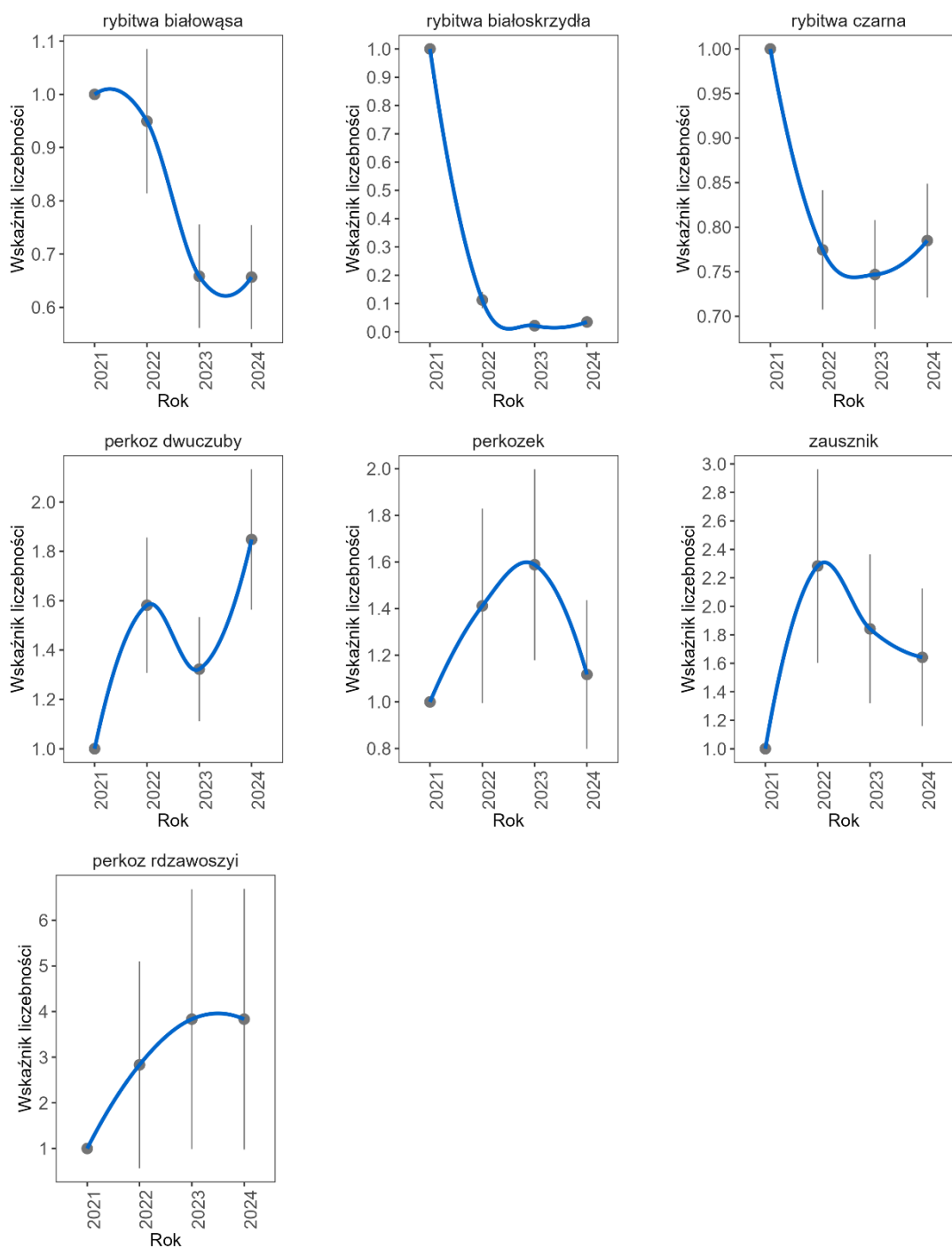
Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wskaźnik rozpowszechnienia				Wskaźnik liczebności			
		Wsk.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. trendu	Wsk.	Trend $\lambda$	SE $\lambda$	Kat. Trendu
rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	0,194	0,9147	0,0635	?	0,6567	0,8498	0,0382	?
rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	0,032	0,6826	0,0949	?	0,0348	0,3097	0,0414	$\downarrow\downarrow$
rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	0,53	0,9809	0,0421	?	0,785	0,9266	0,0231	?
perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	0,065	0,8308	0,0886	?	1,1176	1,0462	0,0875	?
perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	0,198	0,9381	0,0639	?	1,848	1,181	0,0533	?
zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	0,06	0,992	0,1233	?	1,6417	1,1357	0,0992	?
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	0,032	1,0623	0,1988	?	3,8333	1,5424	0,3474	?

**Tabela 10.2.** Parametry populacyjne rejestrowanych gatunków w MCH w latach 2021–2024. **Areał** – liczba zasiedlonych powierzchni 10x10 km, **Liczebność** – suma par na powierzchniach MCH w latach 2021–2024

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Areał				Liczebność			
		2021	2022	2023	2024	2021	2022	2023	2024
rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	45	46	32	42	4288	4490	2986	3346
rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	25	7	7	7	4109	462	89	143
rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	112	109	111	115	3659	2984	2885	3112
perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	47	45	38	43	348	558	462	672
perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	24	19	15	14	68	96	108	76
zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	13	13	12	14	120	274	221	197
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	5	6	4	13	6	17	23	23

Najliczniejszym gatunkiem dodatkowym był **perkoz dwuczuby**, którego 672 osobniki stwierdzono w obrębie kontrolowanych kolonii rybitw bagiennych (wartość wskaźnika liczebności wyniosła 1,848; **tab. 10.1**). Była to najwyższa dotąd liczebność tego gatunku na powierzchniach MCH (**ryc. 10.7**). Duża część populacji pochodziła z 4 stanowisk w dolinie górnej Wisły (258 os.), szczególnie licznie na stawach Spytkowice i Laskowa (129 os.) oraz Wola (50 os.). Poza tym obszarem licznie stwierdzono ten gatunek także na jez. Dąbie (74 os.) i na stawach Potasznia w dolinie Baryczy (55 os.). Drugi najliczniejszy gatunek to **zausznik**, stwierdzony w łącznej liczbie 197 osobników. Wartość wskaźnika liczebności wyniosła 1,6417 (**tab. 10.1, ryc. 10.7**). Najliczniej obserwowano go w kompleksach stawowych Doliny Górnej Wisły (163 os.), zwłaszcza na stawach Adolfin – 48 os. **Perkozka** wykazano w łącznej liczbie 76 os., a wartość wskaźnika liczebności wyniosła 1,1176 (**tab. 10.1**). Najliczniejsze skupiska osobników gatunku w koloniach rybitw stwierdzono w dolinie górnej Wisły (łącznie 48 os.) – najliczniej na stanowiskach: Adolfin (14 os.), Bugaj (8 os.) i Przeręb (7 os.). Najrzadszym gatunkiem stwierdzonym w MCH w roku 2024 był **perkoz rdzawoszyi** obecny w liczbie

23 osobników (wskaźnik liczebności o wartości 3,833, **tab. 10.1**). Gatunek ten stwierdzono przede wszystkim na stawach w dolinie Baryczy (15 os.). Trend zmian liczebności perkozów na powierzchniach MCH pozostaje nieokreślony ze względu na krótką serię pomiarową.



**Rycina 10.7.** Zmiany wskaźnika liczebności gatunków rejestrowanych w ramach MCH w Polsce w latach 2021–2024

### 10.3.3. Analiza zajmowanych siedlisk

Ogólny udział typów siedlisk w koloniach rybitw w roku 2024 był dość zbliżony do proporcji uzyskanych w trzech poprzednich latach (**tab. 10.2**). Starorzecza stanowiły 36% wszystkich siedlisk i były (tak jak w poprzednich latach) dominującym typem. Duży udział starorzeczy wynika z wysokiej liczebności i rozpowszechnienia rybitwy czarnej w bieżącym sezonie, która szczególnie licznie zasiedla właśnie to siedlisko. W roku 2024 gatunek gniazdował na wszystkich zasiedlonych przez rybitwy bagienne starorzeczach. 53% jej kolonii znajdowało się w tym siedlisku, tylko 10% na jeziorach, 6% na stawach, a 5% na zbiornikach zaporowych.

Drugim najbardziej dominującym typem siedliska w roku 2024 były stawy rybne (32% wszystkich kolonii). Duży udział tego siedliska determinowany był z kolei przez liczne kolonie rybitw białowasy, dla których właśnie stawy są siedliskiem optymalnym. W roku 2024 na stawach rybnych obecnych było 67% wszystkich kolonii rybitw białowasy.

Najrzadsza z rybitw białowasy – rybitwa białoskrzydła preferuje szczególnie bagienne łąki zalewowe w dolinach rzek. Obfitość tego typu siedliska jest mocno uwarunkowana warunkami hydrologicznymi na rzekach w danym roku. Warunki hydrologiczne w roku 2024, podobnie jak w 2023, były dość niekorzystne, przez to odpowiednich siedlisk dla tego wymagającego gatunku było niewiele. 45% kolonii rybitwy białoskrzydłych znajdowało się na łąkach zalewowych (wszystkie w dolinie Biebrzy) i taki sam udział w siedlisku suboptymalnym – na starorzeczach. Tylko jedna kolonia znajdowała się w innym siedlisku – nad zalewem nadmorskim (9%).

**Tabela 10.2.** Udział typów siedlisk z koloniami lęgowymi rybitw białowasy na powierzchniach MCH w roku 2024

Typ siedliska	Udział [%]
Starorzecza	36,0
Stawy hodowlane	32,2
Jeziora naturalne	12,4
Zbiorniki zaporowe	5,8
Łąki zalewowe w dolinie rzeki	2,9
Rzeka (nurt)	2,5
Torfianka, glinianka	2,5
Inne	2,1
Zalewy nadmorskie	1,7
Zbiornik śródpolny	1,7
Zapadlisko pogórnice	0,4

Kolonie zakładane były w 12 rodzajach roślinności pływającej lub wynurzonej. Dominowały kolonie w grążelu żółtym (19,4%) i w osoce aloesowatej (18,6%), a także w grzybieńczyku wodnym (13,2%; **tab. 10.3**). Rybitwy białowase gniazdowały przede wszystkim w grzybieńczyku wodnym (33%) i w kotewce orzechu wodnym (22%). Większość kolonii rybitw czarnych powstała w kępach osoki aloesowatej (27%) i grążela żółtego (27%), a także w pałce (15%). Roślinności w koloniach rybitw białoskrzydłych na łąkach zalewowych nie oznaczono, natomiast na starorzeczach gatunek ten gniazdował w osoce aloesowatej i grążelu żółtym.

**Tabela 10.3.** Udział dominujących rodzajów roślinności w koloniach lęgowych rybitw bagiennych na powierzchniach MCH w roku 2024

Typ dominującej roślinności	Udział [%]
Grązel żółty	19,4
Osoka aloesowata	18,6
Grzybieńczyk wodny	13,2
Nieokreślony typ roślinności	10,3
Pałka	9,9
Kotewka orzech wodny	8,7
Grzybień biały	6,2
Inny oznaczony gatunek	4,1
Manna mielec	3,7
Trzcina pospolita	2,9
Rdest ziemno-wodny	1,7
Włosienicznik	1,2

## 10.5. Podsumowanie

1. W roku 2024 skontrolowano 256 stanowisk na 217 powierzchniach MCH. Lęgi rybitw bagiennych stwierdzono łącznie w 242 koloniach na 151 stanowiskach zlokalizowanych w 135 powierzchniach badawczych.
2. Wskaźnik rozpowszechnienia rybitwy białowąsej wynosił 19,4%, czyli wyraźnie więcej niż w poprzednim sezonie, a podobnie jak w latach 2021–2022. Najbardziej rozpowszechnionym gatunkiem rybitwy bagiennej w roku 2024 była rybitwa czarna, której wartość wskaźnika tego parametru wyniosła 53% – w ciągu czterech pierwszych lat MCH utrzymuje się on na zbliżonym poziomie. Rybitwę białoskrzydłą stwierdzono na 3,2% powierzchni, czyli tak samo jak w dwóch poprzednich sezonach.
3. Najliczniejszym odnotowanym w MCH gatunkiem rybitwy bagiennej była rybitwa białowąsa, której liczebność wyniosła 3346 par. Zdecydowana większość populacji (61%) zasiedlała stawy w Dolinie Górnej Wisły. Liczebność rybitwy czarnej oceniono na 3112 par, a dla rybitwy białoskrzydłej wykazano tylko 143 pary.
4. Spośród gatunków dodatkowych najszerzej rozpowszechniony i najliczniejszy był perkoz dwuczuby, obserwowany w 19,8% powierzchni w liczbie 672 osobników. Rozpowszechnienie perkozka wynosiło 6,5% i stwierdzono 76 osobników. Zausznik wykazany był 6% kwadratów (197 os.), a perkoz rdzawoszyi – na 3,2% (23 os.).
5. W sezonie 2024 rybitwy bagienne zakładały kolonie w 11 typach siedlisk: w starorzeczach (36%), stawach rybnych (32%), na jeziorach (12%), zbiornikach zaporowych (6%), łąkach zalewowych (3%), torfiankach i gliniankach (2,5%), w nurcie rzeki (2,5%), oczkach śródpolnych (2%), zalewiskach nadmorskich (2%) i zapadliskach pogórnicych (0,5%).
6. Większość kolonii rybitw białowąsych było zlokalizowanych na stawach rybnych (67%). Rybitwy czarne zasiedlały najczęściej starorzeczka (53%) i jeziora (10%). Nieliczna rybitwa białoskrzydła gniazdowała głównie na łąkach zalewowych (45%) i starorzeczach (45%).

## Monitoring Ptaków Gór

Tomasz Wilk

## 11.1. Założenia metodyczne

### 11.1.1. Informacje o programie

W roku 2024 kontynuowano realizację programu monitoringowego – Monitoring Ptaków Gór (MPG), rozpoczętego w sezonie 2021. Główne cele monitoringu to: (1) zebranie danych o rozpowszechnieniu oraz wskaźnikach liczebności krajowych populacji ptaków wysokogórskich, w szczególności płochacza halnego i siwerniaka; (2) śledzenie długoterminowych zmian wskaźników liczebności populacji lęgowych ww. gatunków; (3) wskazanie trendów oraz przyczyn zmian liczebności innych rejestrowanych gatunków w strefach wysokogórskich kraju.

Gatunki główne monitorowane w ramach tego programu to płochacz halny *Prunella collaris* oraz siwerniak *Anthus spinoletta*, a gatunki dodatkowe to czeczotka brązowa *Acanthis cabaret*, „podróżniczek rdzawogardły” *Luscinia svecica svecica*, świergotek łąkowy *Anthus pratensis* i drozd obrożny *Turdus torquatus*. W trakcie monitoringu rejestrowane są jednak wszystkie gatunki ptaków, co pozwoli w przyszłości na wnioskowanie o składzie i zmianach całego zespołu ptaków wysokogórskich, m.in. w odniesieniu do takich procesów jak zmiany klimatu. Ekosystemy wysokogórskie nie były dotychczas przedmiotem badań w ramach Monitoringu Ptaków Polski, program ten więc wydatnie uzupełnia zakres danych zbieranych w ramach MPP.

Prace terenowe prowadzone były w roku 2024 na 48 powierzchniach monitoringowych (kwadratach 2x2 km), obejmujących większą część wszystkich siedlisk wysokogórskich w kraju. Powierzchnie wybrano w roku 2021 w oparciu o rozmieszczenie gatunków głównych, a selekcji powierzchni dokonano w zróżnicowany sposób w dwóch regionach, ze względu na ich odmienną topografię i dostępność siedlisk wysokogórskich (patrz raport MPG 2021). W bieżącym sezonie kontynuowano prace na wybranych powierzchniach w następujących pasmach górskich: Tatry (12 powierzchni), Babia Góra (4), Pilsko (1), Bieszczady (15), Karkonosze (14), masyw Śnieżnika (2).

### 11.1.2. Metody prac terenowych

Szczegółowe informacje dotyczące metodyki prowadzenia prac terenowych znajdują się w dokumencie „Instrukcja prac terenowych”, opublikowanym na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**). Poniżej przedstawiono tylko podstawowe informacje w tym zakresie. Prace terenowe realizowano zgodnie z protokołem z roku 2021 (wraz z przyjętymi w sezonie 2022 niewielkimi modyfikacjami terminów kontroli terenowych).

W sezonie 2024 na każdej z powierzchni przeprowadzono 2 kontrole terenowe w następujących terminach, zróżnicowanych względu na region:

#### **Region I** – Tatry:

- kontrola 1: od 20 maja do 15 czerwca;
- kontrola 2: od 11 czerwca do 5 lipca.

#### **Region II** – Babia Góra, Pilsko, Bieszczady, Karkonosze, masyw Śnieżnika:

- kontrola 1: od 1 maja do 25 maja;
- kontrola 2: od 21 maja do 15 czerwca.

W obrębie każdej z powierzchni monitoringowych obserwator odwiedzał 10 punktów obserwacyjnych (na powierzchniach poza-tatrzańskich mogła to być mniejsza liczba – zależna od powierzchni siedlisk wysokogórskich w kwadracie), na których rejestrował ptaki. Kontrola

na każdym punkcie trwała 10 minut, podczas których obserwator notował wszystkie ptaki widziane i słyszane. Ptaki rejestrowano na dedykowanych formularzach terenowych.

## 11.2. Organizacja i przebieg prac

### 11.2.1. Koordynacja prac

Program koordynowany był w roku 2024 jednostopniowo na poziomie krajowym przez Tomasza Wilka (Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków).

### 11.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 prace terenowe wykonywało 18 obserwatorów głównych (pełny spis w **tab. Z.1.10** w Załączniku 1). Obserwatorów wybrano spośród osób mających duże doświadczenie terenowe w inwentaryzowaniu ptaków siedlisk wysokogórskich. W niektórych przypadkach dwóch różnych obserwatorów wykonywało liczenia na jednej powierzchni.

Prace w sezonie 2024 wykonano na wszystkich zaplanowanych do kontroli powierzchniach – łącznie 48 powierzchni 2x2 km (**ryc. 11.1**), w obrębie których wykonano liczenia na 238 stanowiskach (punktach obserwacyjnych). Prace terenowe prowadzone były zgodnie z założoną metodyką.

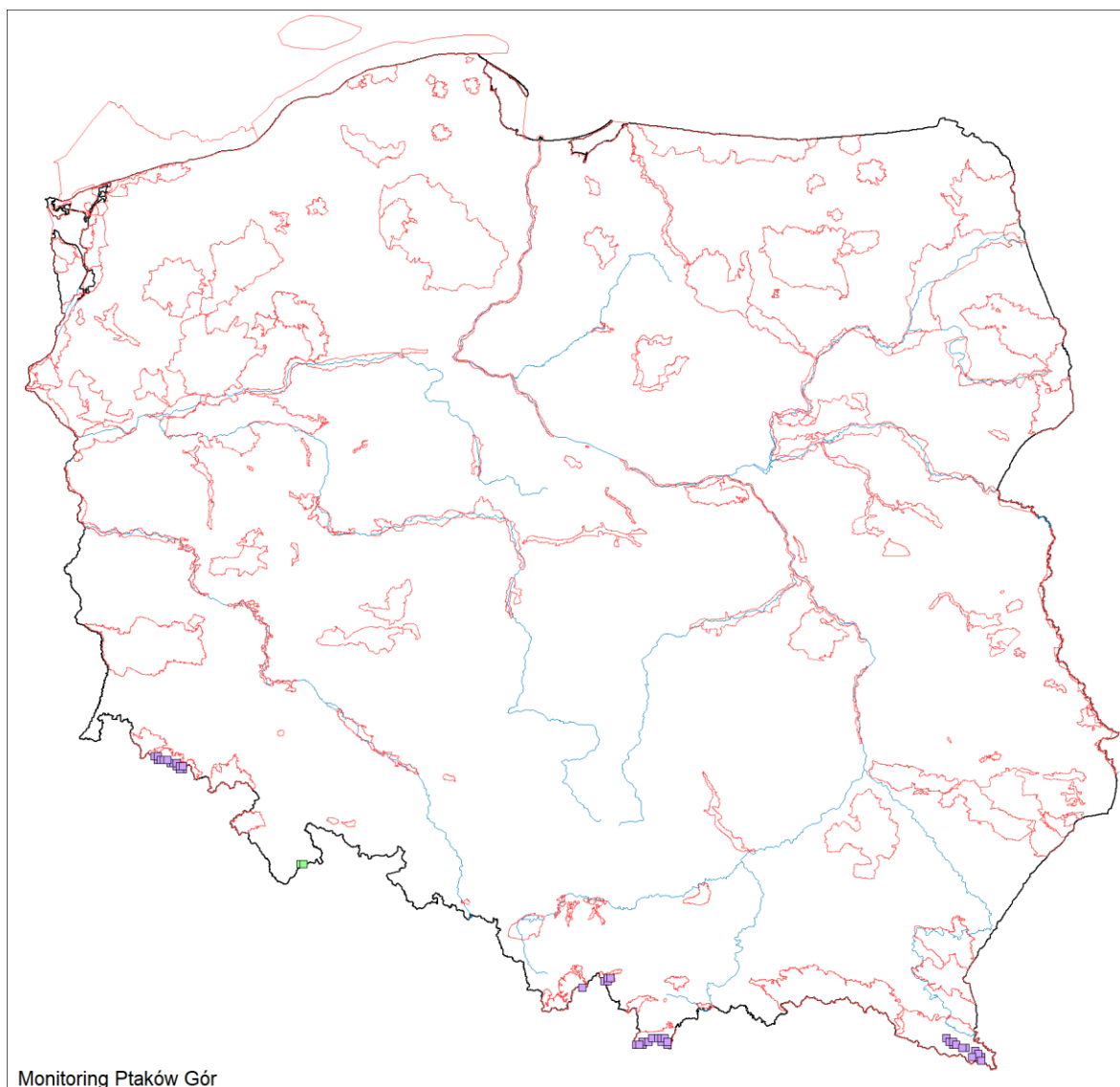
## 11.3. Wyniki

W raporcie przedstawiono wskaźniki rozpowszechnienia i liczebności 6 gatunków docelowych i dodatkowych. Po raz pierwszy zaprezentowano również trendy zmian powyższych wskaźników. Dodatkowo, wskaźniki obliczono dla kolejnych 30 najbardziej rozpowszechnionych gatunków na powierzchniach MPG, a dane te zaprezentowano w elektronicznym załączniku do raportu.

Z uwagi na to, że sezon 2024 jest dopiero czwartym rokiem prowadzenia monitoringu w ramach MPG, a uzyskana seria pomiarowa jest krótka, prezentowane dane zmian wskaźników w czasie (trendy) mają charakter wstępny i większość z nich jest formalnie nieokreślona, choć mogą one już sygnalizować pewne kierunki zmian.

### 11.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

Łącznie w trakcie prac terenowych w roku 2024 odnotowano 65 gatunków ptaków (o 2 mniej niż w sezonie 2023). Większość z notowanych ptaków to gatunki lęgowe lub potencjalnie lęgowe w siedliskach wysokogórskich. Jednak wśród stwierdzonych gatunków były też gatunki niełęgowe – reprezentowane przez ptaki przelotne/aktywnie migrujące (np. trzmiełojad, turkawka) lub też zalatujące z niżej występujących siedlisk leśnych (np. grubodziób, grzywacz, dzięcioł średni). Liczba gatunków na poszczególnych powierzchniach wahała się od 1 do 29, średnio 14,2 gatunku. Na dość duże zróżnicowanie tego parametru, oprócz czynników środowiskowych, wpływała również liczba stanowisk (punktów obserwacyjnych) w obrębie poszczególnych powierzchni (zawsze 10 stanowisk na powierzchniach tatrzańskich, natomiast poza Tatrami mniejsza niż 10). W skali poszczególnych stanowisk (punktów obserwacyjnych) notowano od 1 do 16 gatunków (średnio 6,7).



Monitoring Ptaków Gór

**Rycina 11.1.** Rozmieszczenie powierzchni kontrolowanych w ramach MPG w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=46) oraz poza nimi (kolor zielony, N=2)

W sezonie 2024 odnotowano wszystkie 6 taksonów docelowych – 2 gatunki główne (siwerniak, płochacz halny) oraz 4 gatunki dodatkowe (czeczotka brązowa, podróżniczek podg. *svécica*, świergotek łąkowy, drozd obroźny). Ze względu na fakt, że prawie wszystkie monitorowane powierzchnie (46 z 48; 96%) zlokalizowane są w granicach obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (wyjątkiem są jedynie 2 powierzchnie w paśmie Śnieżnika), wyników frekwencji przedstawionych poniżej (**tab. 11.1**) nie prezentowano w podziale na powierzchnie znajdujące się w sieci Natura 2000 i poza nią. Wszystkie przedstawione trendy rozpowszechnienia pozostają statystycznie nieokreślone z uwagi na krótką serię pomiarową.

### Podróżniczek

Górska forma podróżniczka *L. s. svécica* pozostaje najrzadziej notowanym taksonem w grupie gatunków docelowych. Odnotowano go jedynie na jednej powierzchni (jednym stanowisku) w Karkonoszach (2%) – na zajmowanej jak dotychczas corocznie powierzchni Smogornia. Inne, pojedyncze powierzchnie w Karkonoszach i Tatrach, gdzie gatunek rejestrowano w poprzednich

latach, nie były zajęte w sezonie 2024. Zmiany rozpowszechnienia podrózniczka przedstawia **ryc. 11.2**.

### **Drozd obrożny**

Gatunek stwierdzono na 28 powierzchniach (58,3%) i na 72 stanowiskach (30,3%). Drozd obrożny w roku 2024 występował na wszystkich powierzchniach w Tatrach (N=12), na Piłsku (N=1) i Babiej Górze (N=4) oraz na 50% powierzchni w Karkonoszach (N=14) i na 20% powierzchni w Bieszczadach (N=15), a także na 50% powierzchni na Śnieżniku (N=2). W bieżącym sezonie odnotowano bardzo wyraźny (prawie 10%) wzrost frekwencji na poziomie stanowisk – w poprzednim sezonie odnotowano go na 51 stanowiskach, obecnie na 72. Wskaźnik rozpowszechnienia gatunku wzrósł w ciągu ostatnich czterech lat niemal dwukrotnie (z wartości 0,36 w roku 2021 do 0,58 w roku 2024; **ryc. 11.2**).

### **Płochacz halny**

Płochacza halnego odnotowano na 12 powierzchniach (25%) i na 36 stanowiskach (15,1%). Uzyskane parametry rozpowszechnienia są zbliżone do wskaźników z lat 2021–2023, kiedy to stwierdzano go na 11–14 powierzchniach. Gatunek ten najczęściej notowano w regionie Tatr (83% powierzchni, N=12). Zdecydowanie rzadziej rejestrowany na powierzchniach pozatatrzańskich (5,5% wszystkich pozostałych, N=36) – stwierdzono go na dwóch powierzchniach w Karkonoszach. W sezonie 2024 r. nie odnotowano płochacza halnego na żadnej powierzchni w Bieszczadach, gdzie był rejestrowany w roku 2022. Dane z lat 2021–2024 sugerują niewielki spadek wskaźnika rozpowszechnienia (z 0,3 w roku 2021 do 0,25 w roku 2024; **ryc. 11.2**).

### **Świergotek łąkowy**

Świergotka łąkowego odnotowano na 21 z 48 powierzchni (43,8%) oraz na 46 stanowiskach (19,3%), a uzyskane parametry są bardzo zbliżone do tych z roku 2023. Gatunek ten najczęściej rejestrowany był w Karkonoszach (50% powierzchni, N=14) oraz w Bieszczadach (46,7%, N=15). Wyraźnie mniej licznie zasiedla Tatry, gdzie stwierdzono go na 33,3% powierzchni (N=12). Dane z lat 2021–2024 sugerują niewielki spadek wskaźnika rozpowszechnienia (z 0,6 w 2021 do 0,44 w 2024; **ryc. 11.2**).

### **Siwerniak**

Siwerniak był najczęściej notowanym gatunkiem, nie tylko spośród gatunków docelowych, ale także w całym zespole ptaków siedlisk wysokogórskich – odnotowano go odpowiednio na 38 powierzchniach (79,2%) oraz na 155 stanowiskach (65,1%). Gatunek ten stwierdzono na wszystkich kontrolowanych powierzchniach w Tatrach (N=12) i w masywie Babiej Góry (N=4) oraz na 86,7% powierzchni w Bieszczadach (N=15). Wyraźnie rzadziej występował w Sudetach – na powierzchniach w Karkonoszach (N=14) i na Śnieżniku (N=2) odnotowano go na 50% powierzchni. W przeciwieństwie do sezonu 2023, siwerniaka odnotowano w masywie Piłska (N=1). Siwerniaka w poprzednich latach stwierdzono na podobnej liczbie powierzchni (38–39) i nieco wyższej liczbie stanowisk (160–172) w porównaniu z sezonem 2024. W latach 2021–2024 wskaźnik rozpowszechnienia wydaje się być stabilny (**ryc. 11.2**).

### **Czczotka brązowa**

Czczotkę brązową odnotowano na ponad połowie wszystkich powierzchni (52,1%, N=48) oraz na 54 stanowiskach (22,7%), a uzyskane wartości są identyczne w stosunku do wskaźników uzyskanych w roku 2023. Najważniejszym rejonem występowania czczotki brązowej jest pasmo Karkonoszy,

gdzie stwierdzono ją na 85,7% powierzchni (N=14), a także Tatry (75% powierzchni, N=12) i Babia Góra (75% powierzchni, N=4). Jedynymi pasmami górskimi, gdzie gatunku tego nie stwierdzono w roku 2024 są Bieszczady i Śnieżnik. W latach 2021–2024 wskaźnik rozpowszechnienia czeczotki brązowej zmieniał się nieznacznie (z 0,51 na 0,52) i wydaje się być stabilny (**ryc. 11.2**).

Wśród rzadkich gatunków zasiedlających siedliska wysokogórskie, w 2024 roku stwierdzono m.in. cietrzewia (3 powierzchnie w Karkonoszach i 1 pow. w Tatrach), derkacza (4 powierzchnie w Bieszczadach), kszczyka (1 pow. w Karkonoszach), orła przedniego (2 pow. w Tatrach), sokoła wędrownego (1 pow. w Tatrach i 2 pow. w Karkonoszach).

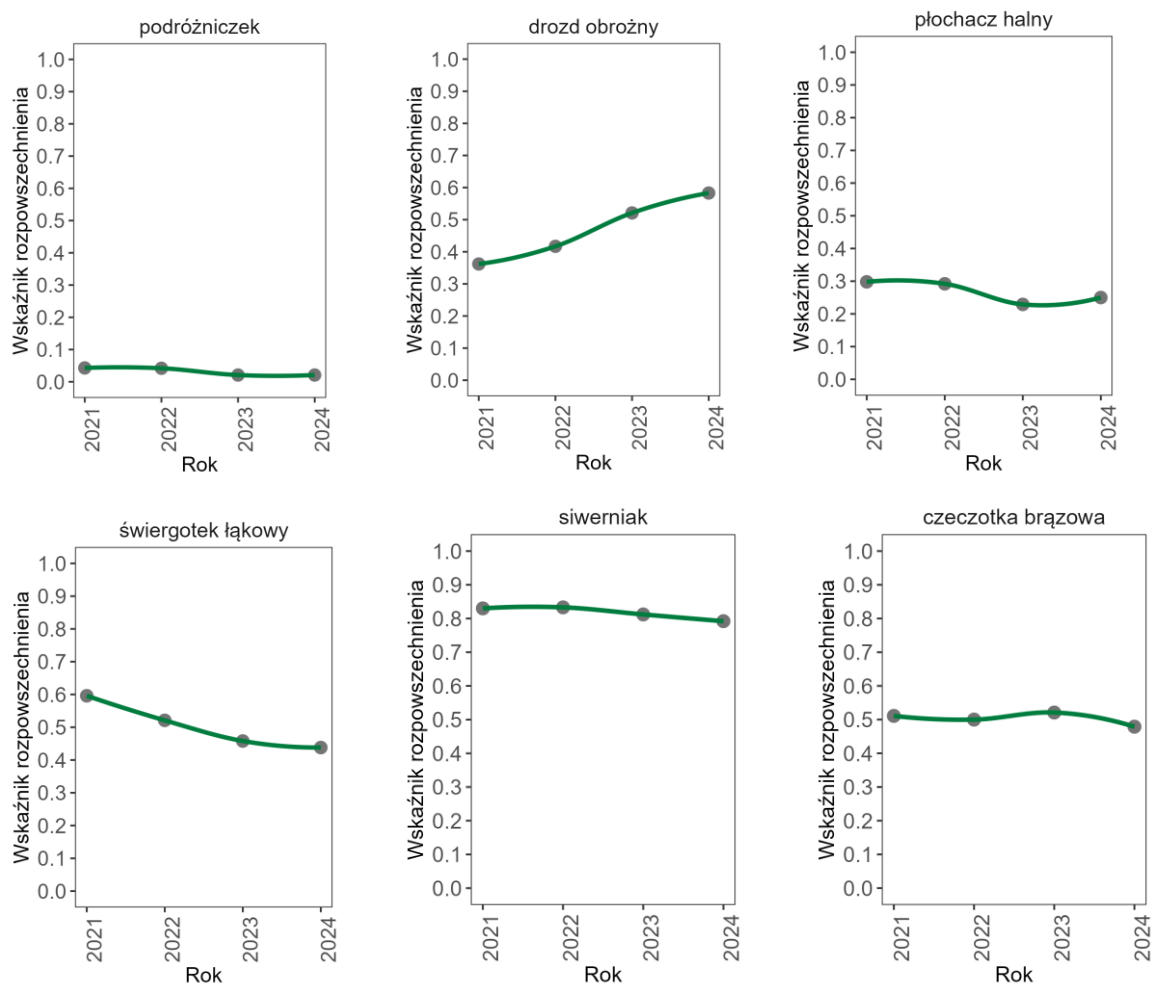
**Tabela 11.1.** Rozpowszechnienie na poziomie powierzchni oraz liczebność gatunków docelowych w MPG w roku 2024

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Rozpowszechnienie	Liczebność (os.)
czeczotka brązowa	<i>Acanthis cabaret</i>	52%	104
drozd obrożny	<i>Turdus torquatus</i>	58%	92
płochacz halny	<i>Prunella collaris</i>	25%	82
podróżniczek	<i>Luscinia svecica svecica</i>	2%	1
siwerniak	<i>Anthus spinoletta</i>	79%	445
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	44%	90

### 11.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

W sezonie 2024 łącznie na wszystkich powierzchniach podczas obu kontroli odnotowano 3928 osobników należących do 65 gatunków. Natomiast liczebność uwzględniająca dla każdej z powierzchni tylko jedną (wyższą) wartość liczebności dla danego gatunku, wyniosła dla wszystkich powierzchni 2 886 os. Znaczącą część tej liczby stanowiły osobniki 6 gatunków docelowych – było to 814 os., a wartość ta jest bardzo zbliżona do tych uzyskanych w poprzednich latach prowadzenia monitoringu. Ponad połowę liczebności gatunków docelowych (445 os.; 54,7%) stanowiły siwerniaki. Należy podkreślić, że ze względu na przyjętą metodę wyboru powierzchni oraz rejestrowania ptaków, uzyskane i prezentowane poniżej liczebności odnoszą się wyłącznie do kontrolowanych powierzchni i nie są oszacowaniami całych krajowych populacji monitorowanych gatunków.

Wartości prezentowane poniżej dla poszczególnych gatunków to wyższe liczebności stwierdzone podczas jednej z dwóch kontroli na poszczególnych powierzchniach (nie sumy z dwóch kontroli). Warto pamiętać, że na zróżnicowanie liczebności na poszczególnych powierzchniach wpływa, oprócz czynników środowiskowych, również różna liczba stanowisk (punktów obserwacyjnych) w obrębie poszczególnych powierzchni (zawsze 10 stanowisk na powierzchniach tatrzańskich, natomiast poza Tatrami różna liczba, zawsze mniejsza niż 10). Przedstawione poniżej trendy wskaźników liczebności, z wyjątkiem tych dla drozda obrożnego, pozostają statystycznie nieokreślone z uwagi na krótką serię pomiarową.



**Rycina 11.2.** Trendy zmian wskaźników rozpowszechnienia podróżniczka, drozda obroźnego, płochacza halnego, świergotka łąkowego, siwerniaka i czeczotki brązowej uzyskane w latach 2021–2024 w ramach programu MPG. Punkty oznaczają wartości dla poszczególnych lat. Zieloną linią dopasowano trend za pomocą funkcji *loess*

### Podróżniczek

Jednego osobnika (śpiewający samiec) podróżniczka „rdzawogardłego” *L. s. svecica* odnotowano podczas drugiej kontroli na jednej powierzchni w Karkonoszach (powierzchnia KAR09). W latach 2021–2024 notowano corocznie pojedyncze (1–2 osobniki) podróżniczka rdzawogardłego. Wartość wskaźnika liczebności gatunku wyniosła 0,5. Taka niewielka liczebność nie pozwala na wiarygodne określenie trendów wskaźnika liczebności, a w poprzednich latach liczebność tego taksonu była następująca: 2021 – 2 os., 2022 – 2 os., 2023 – 2 os.

### Drozd obroźny

Łącznie odnotowano 92 os. drozda obroźnego i jest to wartość wyraźnie wyższa od tej zarejestrowanej w poprzednim sezonie (59 os.). Większość ptaków tego gatunku (54 os., 58,7%) stwierdzono w Tatrach oraz Karkonoszach (16 os., 17,4%). Na poszczególnych powierzchniach rejestrowano z reguły 1–5 os. tego gatunku, jedynie na trzech powierzchniach w Tatrach powyżej 5 os., maksymalnie 10 os. na pow. TTR01. W roku 2024 wskaźnik liczebności osiągnął wartość 2,76. W całym okresie badań odnotowano umiarkowany wzrost i był to jedyny istotny statystycznie trend w dotychczasowej serii pomiarowej ( $\lambda=1,3471$ ,  $SE=0,0813$ ; **ryc. 11.3**).

### **Płochacz halny**

łącznie na wszystkich powierzchniach stwierdzono 82 os. płochacza halnego, z czego aż 75 os. (91,4%) na powierzchniach w Tatrach. Pozostałe 7 os. stwierdzono na 2 powierzchniach w Karkonoszach. Średnio na jednej powierzchni w Tatrach z gatunkiem stwierdzano 7 os. (zakres: 2–25 os), natomiast na dwóch powierzchniach w Karkonoszach odnotowano odpowiednio 3 i 4 osobniki. Wartość wskaźnika liczebności w roku 2024 wyniosła 0,88, a dane z lat 2021–2024 sugerują jego spadek liczebności o 4,5% rocznie ( $\lambda=0,9569$ ,  $SE=0,0617$ ; **ryc. 11.3**).

### **Świergotek łąkowy**

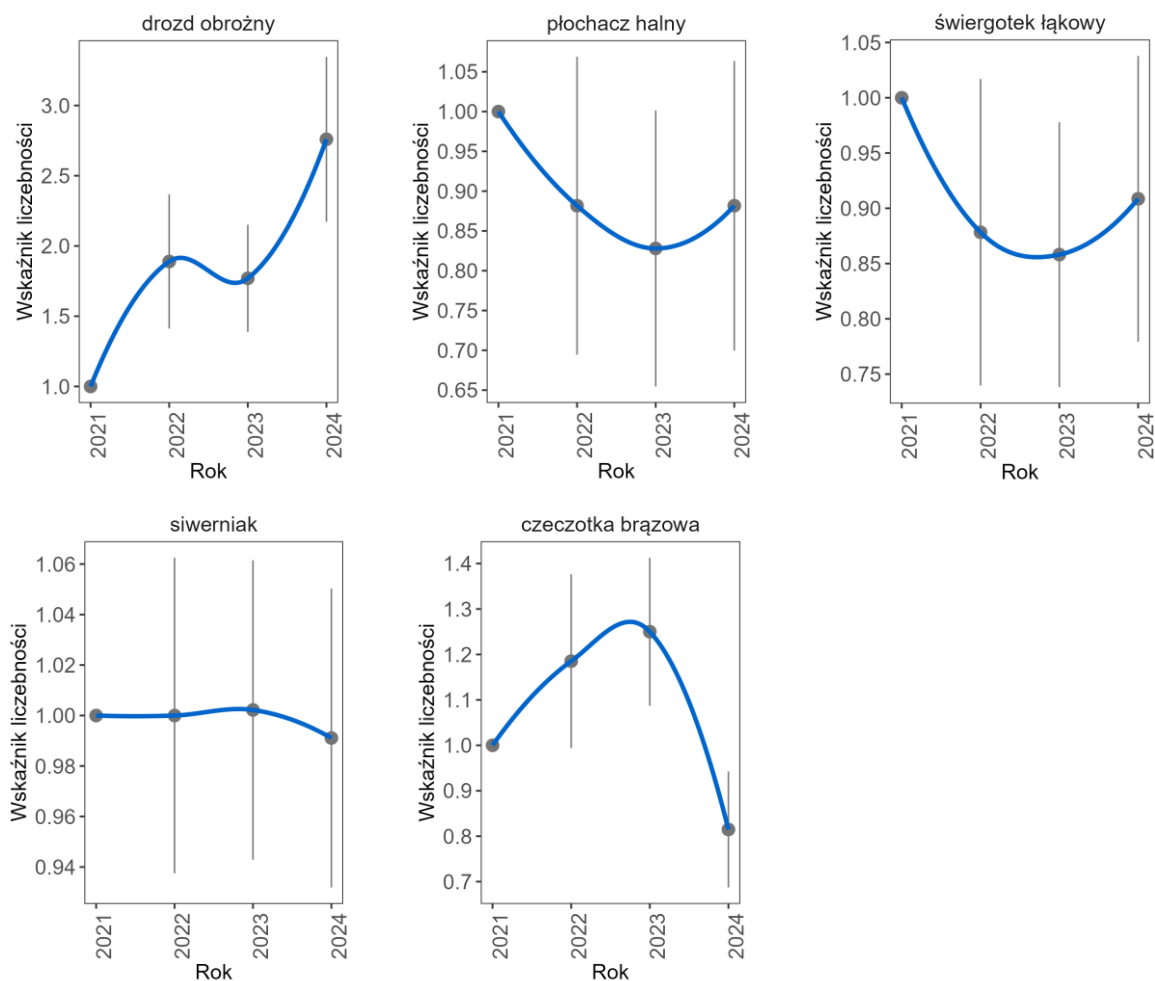
W sezonie 2024 odnotowano 90 os. świergotka łąkowego i jest to liczebność zbliżona do tej notowanej w latach poprzednich (2022 – 87 os., 2023 – 85 os.). Średnio notowano 4,3 os. na powierzchni z gatunkiem, maksymalnie 10, 11 i 12 odpowiednio na jednej powierzchni w Bieszczadach, na Śnieżniku i w Karkonoszach. Najwięcej świergotków łąkowych stwierdzono w Karkonoszach (38 os.; 42,2%) i w Bieszczadach (29 os.; 32,2%) – łącznie w tych dwóch pasmach stwierdzono ok. 75% wszystkich ptaków. Wartość wskaźnika liczebności gatunku w roku 2024 wyniosła 0,91, a dane z lat 2021–2024 sugerują spadek liczebności o 3% rocznie ( $\lambda=0,9694$ ,  $SE=0,0404$ ; **ryc. 11.3**).

### **Siwerniak**

Siwerniak był najliczniej notowanym ptakiem, nie tylko spośród gatunków docelowych, ale w całym zespole ptaków wysokogórskich – łącznie odnotowano 445 os., z czego 305 ptaków (68,5%) stwierdzono na powierzchniach w Tatrach. Średnio na jednej powierzchni z gatunkiem notowano 11,7 os. z czego na powierzchniach zlokalizowanych w Tatrach średnio 25,4 os (maks. 52 os na pow. TTR01 i TTR13). Na powierzchniach poza Tatrami notowany wyraźnie mniej licznie – średnio 5,4 os. na powierzchnię z gatunkiem, a liczebność powyżej 10 os. stwierdzono na 2 powierzchniach w Bieszczadach, jednej w Karkonoszach i 1 na Babiej Górze. Wartość wskaźnika liczebności siwerniaka w roku 2024 wyniosła 0,99, a dane z lat 2021–2024 sugerują, że liczebność była na stabilnym poziomie ( $\lambda=0,9975$ ,  $SE=0,0183$ ; **ryc. 11.3**).

### **Czczotka brązowa**

łącznie w 2024 roku stwierdzono 104 os. czczotek brązowych, a odnotowana liczebność była wyraźnie niższa niż w latach 2022 (128 os) i 2023 (135 os). Najważniejszą ostoją gatunku są Karkonosze, gdzie stwierdzono 67 os. (64,4%). Dość licznie występuje również w Tatrach (27 os., 26%), a łącznie w tych dwóch pasmach górskich stwierdzono 90% wszystkich czczotek brązowych. Nie odnotowana w Bieszczadach i w masywie Śnieżnika. Średnia liczba na powierzchnię z gatunkiem to 4,1 os., a maksymalne odnotowane liczebności to 12 i 13 os. na dwóch powierzchniach w Karkonoszach. Wskaźnik liczebności gatunku w roku 2024 wyniósł 0,96. Krótka seria pomiarowa i znaczne wahania wskaźnika nie umożliwiają istotnego określenia jego trendu ( $\lambda=0,994$ ,  $SE=0,0393$ ; **ryc. 11.3**).



**Rycina 11.3.** Trendy zmian wskaźnika liczebności drozda obrożnego, płochacza halnego, świergotka łąkowego, siwerniaka i czeczotki brązowej uzyskane w latach 2021–2024 w ramach programu MPG. Punkty oznaczają wartości dla poszczególnych lat, słupki błędów  $\pm 1$  błąd standardowy. Niebieską linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

#### 11.3.4. Wskaźniki siedliskowe

Zgodnie z przyjętą metodyką wskaźniki siedliskowe rejestrowane były przez obserwatorów jedynie podczas pierwszego sezonu badań (2021). W kolejnych latach nie są one przez obserwatorów notowane, chyba że struktura siedliska na stanowisku wyraźnie się zmieni. Takie podejście metodyczne w warunkach górskich ma uzasadnienie – zmiany biotopów zachodzą bardzo wolno, ponieważ nie są tam prowadzone z reguły takie formy działalności ludzkiej, które istotnie modyfikowałyby strukturę ekosystemów (wynika to po pierwsze z ich trudnej dostępności, a po drugie faktu lokalizacji większości powierzchni MPG w granicach parków narodowych). W sezonie 2024 nie uzyskano więc nowych danych o wskaźnikach siedliskowych, a aktualne wskaźniki przedstawione są w raporcie za rok 2021.

## 11.4. Podsumowanie

1. W roku 2024, czwartym sezonie realizacji Monitoringu Ptaków Gór, wykonano prace terenowe na wszystkich zaplanowanych powierzchniach – łącznie 48 powierzchni zlokalizowanych w 6 pasmach górskich. Ptaki rejestrowano na 238 stanowiskach (punktach obserwacyjnych).
2. W ramach prowadzonych prac odnotowano łącznie 2887 os. należących do 65 gatunków. Średnio na jednej powierzchni stwierdzano 13,8 gatunku i 56,6 osobników.
3. Podczas prac w roku 2024 stwierdzono wszystkie 6 gatunków docelowych w łącznej liczbie 814 os., najliczniej siwerniaka, który stanowił 68% osobników z tej grupy.
4. Uzyskane wskaźniki rozpowszechnienia i liczebności gatunków docelowych monitoringu należy uznać za wysokie (z wyjątkiem populacji podróżniczka z podg. *L. s. svecica*).
5. W chwili obecnej, ze względu na krótką serię pomiarową, trendy zmian liczebności populacji i rozpowszechnienia są niepewne i dla większości gatunków wskazane zostały jako nieokreślone. Jedynie w przypadku drozda obrożnego zmiany liczebności w latach 2021–2024 wskazują na umiarkowany wzrost liczebności populacji.

## 12. MPPM

### Monitoring Pospolitych Ptaków Miast

Szymon Beuch, Tomasz Chodkiewicz



## 12.1. Założenia metodyczne

### 12.1.1. Informacje o programie

Monitoring Pospolitych Ptaków Miast (MPPM) jest programem trwającym od roku 2021. Jego głównym celem jest śledzenie długoterminowych zmian rozpowszechnienia i liczebności populacji najpospolitszych gatunków ptaków zasiedlających polskie miasta w okresie lęgowym. Powierzchnie badawcze zostały rozlosowane w 38 największych miastach w kraju, przekraczających 100 tysięcy mieszkańców.

W ramach MPPM liczone są wszystkie gatunki stwierdzone na powierzchniach badawczych, w tym również gołąb miejski, nieliczony w innych programach MPP. Wyniki są opracowywane dla 47 gatunków, których średnie rozpowszechnienie w latach 2021–2024 było większe niż 20%. Dodatkowo z tej grupy wyłączono śmieszkę i mewy z kompleksu mewy srebrzystej, gdyż metodyka przyjęta w MPPM nie odzwierciedla dobrze ich liczebności w badanych miastach. Większość gatunków o niższym rozpowszechnieniu nie uznano za typowo miejskie, ich niska frekwencja na powierzchniach monitoringowych utrudnia lub wręcz uniemożliwia modelowanie statystyczne i wiarygodne wnioskowanie o trendach. Dla tych gatunków zbiorcze wyniki (liczebność, rozpowszechnienie) umieszczono w załączniku 2.

### 12.1.2. Metody prac terenowych

Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

Powierzchnia badawcza MPPM jest kwadratem 1x1 km podzielonym na siatkę 16 mniejszych kwadratów – pół o boku 250 m. W pierwszym roku liczeń na każdej powierzchni wyznaczono 12 punktów obserwacyjnych – po jednym w każdym polu. Dla wyznaczonych punktów opisywany jest dominujący typ siedliska, aktualny stan termomodernizacji widocznych z punktu budynków oraz obecność (lub brak) budek dla jerzyka. Ptaki liczone są w ramach dwóch porannych kontroli. Kontrolę pierwszą należy przeprowadzić w dniach od 15 do 30 kwietnia, kontrolę drugą od 15 do 30 maja. Pojedyncza kontrola polega na 5-minutowych liczeniach ptaków na każdym z 12 wyznaczonych punktów. Liczone są wszystkie zaobserwowane ptaki w podziale na płeć. Dodatkowo na kontroli pierwszej liczone są wszystkie czynne gniazda sroki i wrony siwej.

## 12.2. Organizacja i przebieg prac

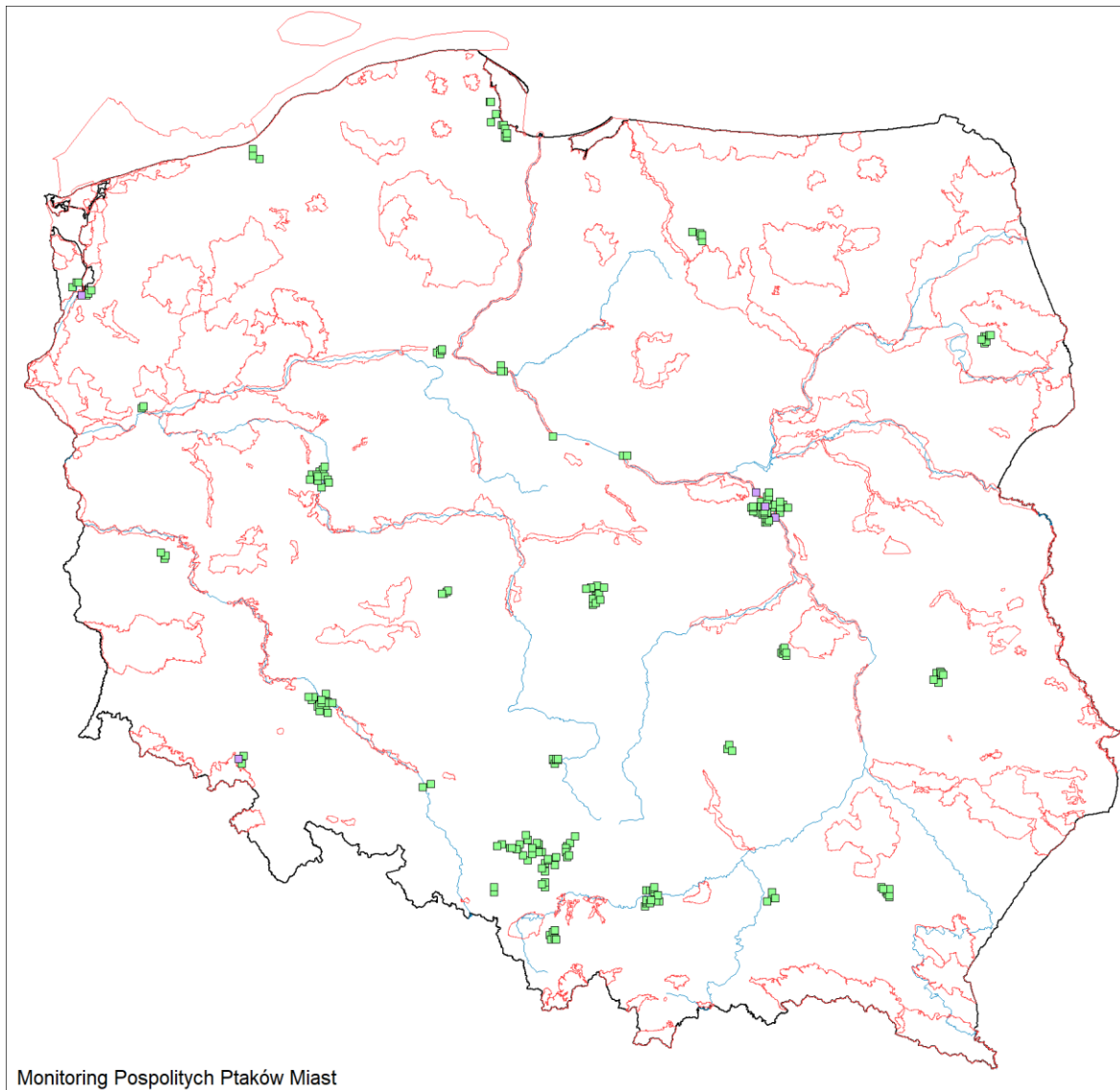
### 12.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Pospolitych Ptaków Miast w roku 2024 koordynowany był na poziomie krajowym przez Szymona Beucha (MiZ PAN).

### 12.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród obserwatorów ptaków z dużym doświadczeniem terenowym. Łącznie w roku 2024 w programie wzięło udział 83 obserwatorów głównych oraz 19 obserwatorów dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.11** w Załączniku 1).

W roku 2024 prace terenowe przeprowadzono na 233 powierzchniach w 37 miastach rozmieszczonych równomiernie na terenie całego kraju (**ryc. 12.1**). Spośród wytypowanych w programie MPPM powierzchni jedynie 5 znajdowało się częściowo w granicach OSOP Natura 2000.



**Rycina 12.1.** Rozmieszczenie 233 powierzchni skontrolowanych w roku 2024 w ramach MPPM. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=5) oraz poza nimi (kolor zielony, N=228)

## 12.3. Wyniki

### 12.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

W roku 2024 zaobserwowano łącznie 148 gatunków ptaków oraz jeden takson nieoznaczony do gatunku – mewę srebrzystą *sensu lato*. Na poszczególnych powierzchniach stwierdzano od 19 do 63, średnio 34,5 gatunków na kwadrat, co jest wynikiem zbliżonym do tych z trzech pierwszych lat liczeń. Do najbardziej pospolitych ptaków w badanych miastach (rozpowszechnienie ponad 90%) należało 14 gatunków (**tab. 12.1**). Trzema najbardziej rozpowszechnionymi gatunkami były **grzywacz**, **bogatka** i **kapturka**, stwierdzone na wszystkich badanych powierzchniach (rozpowszechnienie 100%). Czwartym z kolei gatunkiem był **szpak** (99,1%), a innymi najbardziej

rozpowszechnionymi były **kos**, **sroka** i **jerzyk** (po 98,7%), **sierpówka** (97,9%), **modraszka** (97,4%), **kawka** (97,0%), **piegża** (95,7%), **gołąb miejski** (95,3%), **wróbel** (93,1%) i **kopciuszek** (90,1%).

W latach 2021–2024 trend zmian rozpowszechnienia 47 najpospolitszych gatunków pozostawał nieokreślony z uwagi na krótką serię pomiarową.

### 12.3.2. Wskaźniki i trendy liczebności

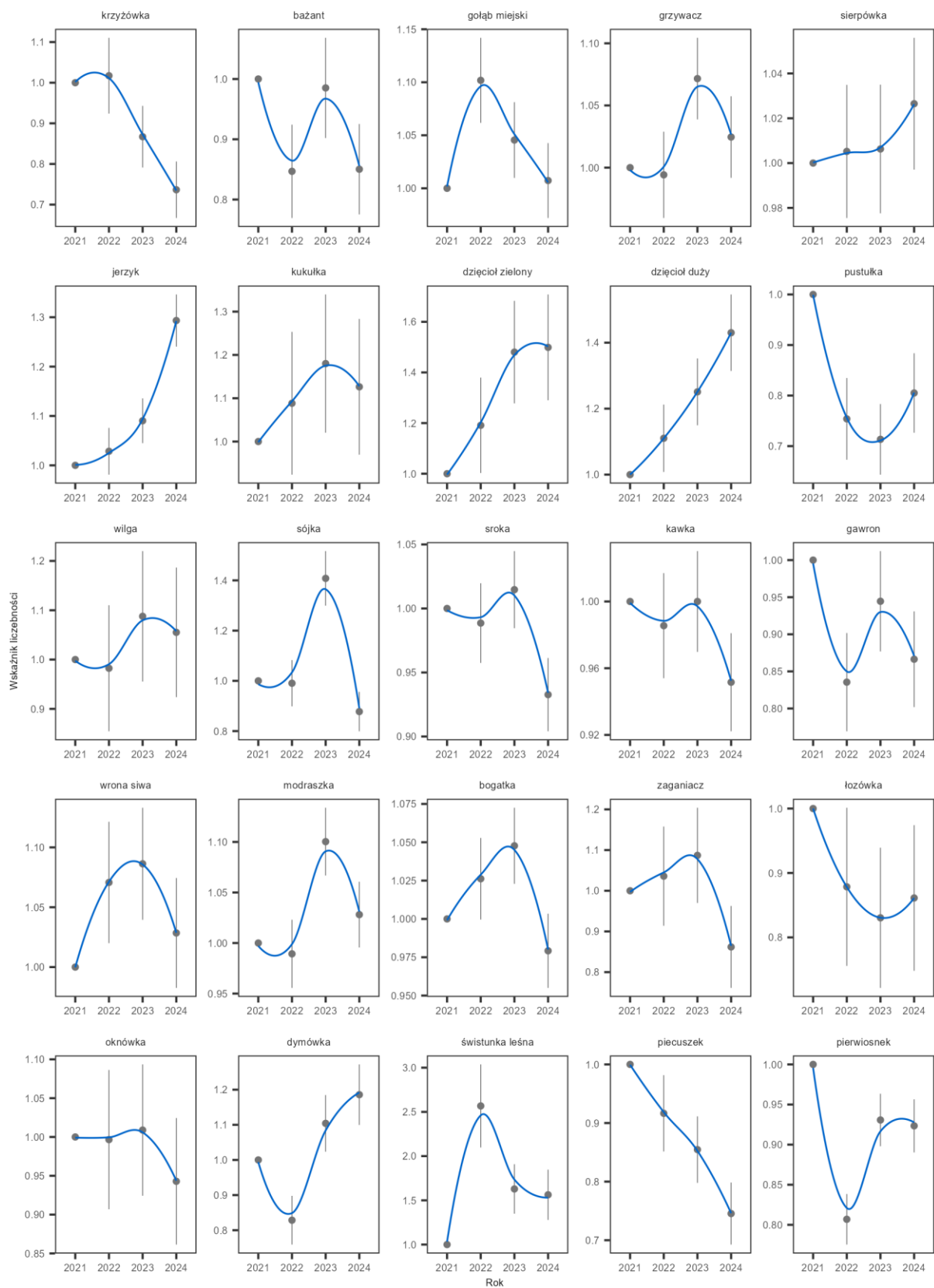
Dla 14 gatunków (spośród grupy 47 gatunków docelowych) uzyskano istotne statystycznie trendy zmian liczebności na powierzchniach MPPM w latach 2021–2024 (**tab. 12.1**, **ryc. 12.2**). Silny wzrost wskaźnika liczebności odnotowano tylko u jednego gatunku – **piegży** ( $\lambda=1,2472$ ,  $SE=0,0192$ ). Umiarkowany wzrost wskaźnika liczebności zarejestrowano u 5 gatunków: **jerzyka** ( $\lambda=1,0865$ ,  $SE=0,0132$ ), **dzięcioła dużego** ( $\lambda=1,1267$ ,  $SE=0,0268$ ), **kapturki** ( $\lambda=1,0372$ ,  $SE=0,0079$ ), **pleszki** ( $\lambda=1,0911$ ,  $SE=0,0138$ ) i **pełzacza ogrodowego** ( $\lambda=1,183$ ,  $SE=0,0392$ ). Stabilne populacje stwierdzono u 4 gatunków: **gołębia miejskiego** ( $\lambda=0,997$ ,  $SE=0,0104$ ), **sierpówki** ( $\lambda=1,008$ ,  $SE=0,0088$ ), **kosa** ( $\lambda=1,0158$ ,  $SE=0,0077$ ) i **bogatki** ( $\lambda=0,9958$ ,  $SE=0,0073$ ). Umiarkowany spadek wskaźnika liczebności odnotowano u czterech gatunków: **wróbla** ( $\lambda=0,9365$ ,  $SE=0,0083$ ), **mazurka** ( $\lambda=0,9232$ ,  $SE=0,0152$ ), **dzwońca** ( $\lambda=0,9104$ ,  $SE=0,0168$ ) i **piecuszka** ( $\lambda=0,9093$ ,  $SE=0,0189$ ). Dla pozostałych 33 gatunków trend liczebności pozostaje nieokreślony (**tab. 12.1**).

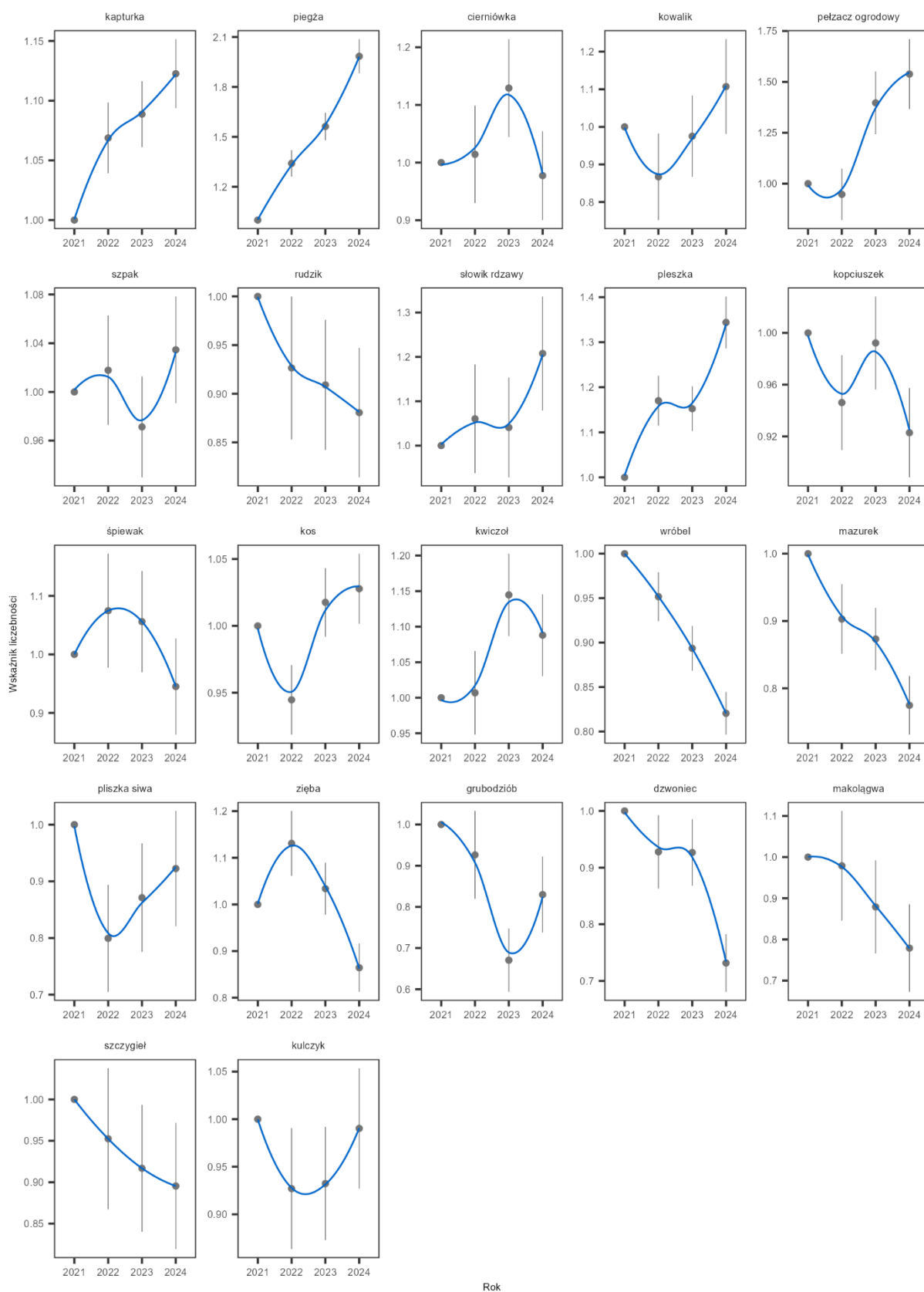
Z uwagi na krótką serię pomiarową uzyskane wyniki należy traktować jako wstępne, ich weryfikacja nastąpi wraz z kontynuacją badań w kolejnych sezonach.

**Tabela 12.1.** Rozpowszechnienie (**Rozp.**), wskaźniki liczebności (**Wsk. licz**) oraz trendy zmian liczebności (**Trend  $\lambda$** ) wraz z błędem standardowym (**SE**) i kategorią trendu (**Kat. trendu**) dla 47 gatunków docelowych, które w latach 2021–2024 uzyskały na powierzchniach MPPM średnie rozpowszechnienie powyżej 20%. Oznaczenia trendów:  $\uparrow\uparrow$  – silny wzrost,  $\uparrow$  – umiarkowany wzrost,  $\leftrightarrow$  – stabilny,  $\downarrow$  – umiarkowany spadek, ? – trend nieokreślony. Gatunki uszeregowano wg wartości rozpowszechnienia

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Wsk. licz	Trend $\lambda$	SE	Kat. trendu
bogatka	<i>Parus major</i>	1	0,9792	0,9958	0,0073	$\leftrightarrow$
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	1	1,0246	1,0149	0,0095	?
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	1,1226	1,0372	0,0079	$\uparrow$
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	0,991	1,0346	1,0055	0,0129	?
jerzyk	<i>Apus apus</i>	0,987	1,2933	1,0865	0,0132	$\uparrow$
kos	<i>Turdus merula</i>	0,987	1,0278	1,0158	0,0077	$\leftrightarrow$
sroka	<i>Pica pica</i>	0,987	0,9327	0,9819	0,0091	?
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	0,979	1,0265	1,008	0,0088	$\leftrightarrow$
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	0,974	1,0281	1,0191	0,0095	?
kawka	<i>Corvus monedula</i>	0,97	0,9516	0,9867	0,0092	?
piegża	<i>Curruca curruca</i>	0,957	1,9844	1,2472	0,0192	$\uparrow\uparrow$
gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	0,953	1,0073	0,997	0,0104	$\leftrightarrow$
wróbel	<i>Passer domesticus</i>	0,931	0,8205	0,9365	0,0083	$\downarrow$
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0,906	1,3439	1,0911	0,0138	$\uparrow$
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	0,901	0,9228	0,9808	0,011	?
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	0,867	0,8643	0,9486	0,016	?
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	0,854	0,9234	0,9904	0,0107	?
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	0,781	1,088	1,0389	0,0161	?
mazurek	<i>Passer montanus</i>	0,768	0,7747	0,9232	0,0152	$\downarrow$
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	0,751	1,0285	1,0099	0,0134	?
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	0,704	0,8777	0,9961	0,0258	?

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Rozp.	Wsk. licz	Trend $\lambda$	SE	Kat. trendu
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	0,635	0,9903	0,9977	0,0191	?
dzwonec	<i>Chloris chloris</i>	0,631	0,7316	0,9104	0,0186	↓
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	0,588	1,4302	1,1267	0,0268	↑
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	0,575	0,8806	0,9608	0,0214	?
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	0,567	1,1858	1,0831	0,0237	?
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	0,558	0,9774	1,0039	0,0233	?
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	0,558	0,8954	0,9637	0,0244	?
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	0,506	0,7455	0,9093	0,0189	↓
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	0,502	0,9429	0,9837	0,0256	?
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	0,476	0,8051	0,9319	0,0267	?
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	0,464	0,9451	0,9815	0,0248	?
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	0,429	0,8664	0,9697	0,0216	?
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	0,425	0,7366	0,8979	0,025	?
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0,391	0,8298	0,9155	0,0301	?
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	0,373	1,5384	1,183	0,0392	↑
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	0,339	1,1072	1,0432	0,0338	?
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	0,326	0,8503	0,967	0,0256	?
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	0,326	1,4991	1,154	0,0472	?
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	0,322	0,9226	0,9845	0,0326	?
słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	0,309	1,2077	1,0563	0,0334	?
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	0,309	1,0552	1,0267	0,0389	?
zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	0,275	0,8619	0,961	0,0333	?
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	0,262	1,1264	1,0448	0,0425	?
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0,236	1,5628	1,0925	0,0568	?
łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	0,232	0,8612	0,9508	0,0368	?
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	0,232	0,779	0,9179	0,0368	?





**Rycina 12.2.** Zmiany wskaźnika liczebności 47 gatunków ptaków w MPPM w latach 2021–2024. Uszeregowano w porządku systematycznym

### 12.3.3. Dodatkowe informacje

Na kontroli pierwszej, poza zaobserwowanymi ptakami, liczono również czynne gniazda dwóch gatunków krukowatych – sroki i wrony siwej. Stwierdzono łącznie 682 gniazda sroki oraz 260 gniazd wrony. Gniazda srok stwierdzono we wszystkich kontrolowanych miastach, natomiast gniazda wron w 13 z nich – najwięcej w Warszawie (59% wszystkich gniazd). Liczebności dla obu gatunków były dość zbliżone do tych uzyskanych w poprzednich sezonach. Trend zmian liczby gniazd sroki i wrony na powierzchniach MPPM pozostaje wciąż nieokreślony.

W trakcie prac terenowych skontrolowano 2796 punktów obserwacyjnych, na których odnotowano wszystkie 18 typów siedlisk. Pięć dominujących typów siedlisk znajdowało się: w zabudowie niskiej jednorodzinnej (31%), na blokowiskach (12%) wśród niskich kamienic (8%) w zakrzaczonych terenach niezabudowanych (8%) oraz wśród osiedli wieżowców (7%).

W każdym punkcie obserwacyjnym dokonano również oceny dominującego stopnia termomodernizacji obecnych budynków. Na 78% punktów stwierdzono przeważającą obecność budynków nowych (wybudowanych po roku 2000) albo po przebytych remontach termomodernizacyjnych. Na 13% punktów stwierdzono zarówno budynki odnowione lub nowe, jak i stare niepoddane zabiegom termomodernizacji. Na 9% punktów obecne budynki były przeważnie stare (budowane przed rokiem 2000) i nie poddane remontowi. Pozostałe punkty (0,5%) były umieszczone w miejscach skąd nie było możliwe dokonanie oceny – najczęściej z powodu braku obecności zabudowań (np. punkty w zieleni miejskiej, skąd nie było widać żadnego budynku).

Budki dla jerzyków były obecne na 5,6% kontrolowanych punktów.

## 12.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 w ramach MPPM skontrolowano 233 powierzchnie 1x1 km w 37 miastach Polski.
2. łącznie zaobserwowano 148 gatunków ptaków oraz jeden takson nieokreślony do gatunku – mewę srebrzystą sensu lato. Na każdej powierzchni notowano od 19 do 63 gatunków (średnio 34,5 gatunki na powierzchnię).
3. Trzy gatunki – grzywacz, bogatka i kapturka osiągnęły rozpowszechnienie maksymalne – 100%. Innymi najbardziej rozpowszechnionymi gatunkami były szpak (99,1%), kos, sroka i jerzyk (po 98,7%), sierpówka (97,9%), modraszka (97,4%), kawka (97,0%), piegża (95,7%), gołąb miejski (95,3%), wróbel (93,1%) i kopciuszek (90,1%). Trendy rozpowszechnienia pozostają nieokreślone z uwagi na krótką serię pomiarową.
4. Dla 14 gatunków udało się uzyskać istotnie statystycznie trendy zmian liczebności. Silny wzrost uzyskała piegża. Umiarkowany wzrost zanotowały: jerzyk, dzięcioł duży, kapturka, pleszka i pełzacz ogrodowy. Stabilne populacje stwierdzono u gołębia miejskiego, sierpówki, kosa i bogatki. Umiarkowany spadek odnotowano u wróbla, mazurka, dzwońca i piecuszka.
5. Stwierdzono łącznie 682 gniazda sroki oraz 260 gniazd wrony. Liczebności dla obu gatunków były dość zbliżone do tych uzyskanych w poprzednich sezonach. Trend zmian liczby gniazd sroki i wrony na powierzchniach MPPM pozostaje wciąż nieokreślony.

## Monitoring Łabędzia Krzykliwego

Arkadiusz Sikora, Maria Wieloch, Zenon Rohde, Tomasz Chodkiewicz



## 13.1. Założenia metodyczne

### 13.1.1. Informacje o programie

Badania łąbiedzia krzykliwego w ramach programu MLK prowadzone w latach 2007–2022 miały formę cenzusu obejmującego cały kraj. W wyniku dynamicznego wzrostu liczebności i rozszerzania arealu tego gatunku, zebrane dane stawały się jednak coraz mniej kompletne. W związku z tym od roku 2023 program został zmodyfikowany, a liczenia przeprowadzono metodą sondażową na 110 powierzchniach o wymiarach 10x10 km, w tym:

- 56 powierzchniach wybranych losowo spośród 202 kontrolowanych w 2021 roku w ramach MLK,
- 54 powierzchniach objętych Monitoringiem Flagowych Gatunków Ptaków (MFGP).

Wyniki z powierzchni MFGP, monitorowanych od kilkunastu lat, stanowią tło zmian liczebności łąbiedzi. Na wszystkich 110 powierzchniach przeprowadzono wiosenne liczenia dwóch gatunków łąbiedzi, w celu oceny liczby par na łęgowskich. Na części z tych powierzchni wykonano również letnią kontrolę, mającą na celu ocenę wyników łęgów. Letnie liczenia zaplanowano na 31 powierzchniach, jednak ostatecznie w roku 2024 przeprowadzono je na łącznie 78 powierzchniach.

### 13.1.2. Metody prac terenowych

Poszukiwania łęgowych łąbiedzi prowadzono na wszystkich zbiornikach wodnych w obrębie wyznaczonego kwadratu, które spełniały wymagania siedliskowe tego gatunku. Wytypowanie tych zbiorników opierało się na analizie zdjęć lotniczych (np. za pośrednictwem Google Earth) oraz własnej znajomości terenu. Podstawowym założeniem programu było objęcie kontrolą wszystkich potencjalnych siedlisk łęgowych łąbiedzi wpisanych w liczone kwadraty 10x10 km.

Pierwszą kontrolę w okresie wiosennym przeprowadzano we wszystkich odpowiednich siedliskach gniazdowania. W przypadku kompleksów stawów sprawdzano wszystkie stawy, które były napełnione wodą, ponieważ łąbiedzie mogły zmieniać miejsce gniazdowania w kolejnych latach. W tym czasie dorosłe ptaki, zwłaszcza łąbiedzia krzykliwego, były bardzo ostrożne – jeden z partnerów zazwyczaj wysiadywał jaja, a drugi przebywał w pobliżu. Osobnik „pilnujący” był łatwiejszy do wykrycia, gdyż częściej pojawiał się na otwartej przestrzeni. W miarę możliwości obserwacje prowadzono z punktów położonych wyżej i dobrze osłoniętych, wykorzystując naturalne ukształtowanie terenu. Zalecano wykonywanie kontroli, gdy roślinność była jeszcze słabo rozwinięta, co ułatwiało obserwacje.

Podczas drugiej kontroli w okresie letnim dokładnie penetrowano badaną powierzchnię w celu wykrycia łąbiedzi. Dla każdej pary określano kryterium gniazdowania. U łąbiedzia krzykliwego (rzadziej u niemego) dorosłe ptaki z młodymi nierzadko przenosiły się na sąsiednie zbiorniki, położone nawet w odległości kilku kilometrów (np. w wyniku przepłószczenia lub zmian poziomu wody). Z tego powodu istotne było również sprawdzanie zbiorników znajdujących się w pobliżu miejsc stwierdzenia ptaków podczas pierwszej kontroli.

Do oceny liczebności obu gatunków łąbiedzi uwzględniano łęgi pewne i prawdopodobne, w tym pary stwierdzone podczas dwóch kontroli (kategoria B) oraz pary wykryte podczas jednej kontroli (kategoria A). Produktywność (liczba młodych na parę ze znanym wynikiem łęgu oraz na parę z udanym łęgiem) obliczano wyłącznie dla powierzchni kontrolowanych dwukrotnie w trakcie sezonu.

Do obliczeń tych parametrów wykorzystywano jedynie kategorie gniazdowania pewnego i prawdopodobnego, pomijając kategorię A (obserwacja pary podczas tylko jednej kontroli).

Szczegółową instrukcję z zaleceniami metodycznymi zamieszczono na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 13.2. Organizacja i przebieg prac

### 13.2.1. Koordynacja prac

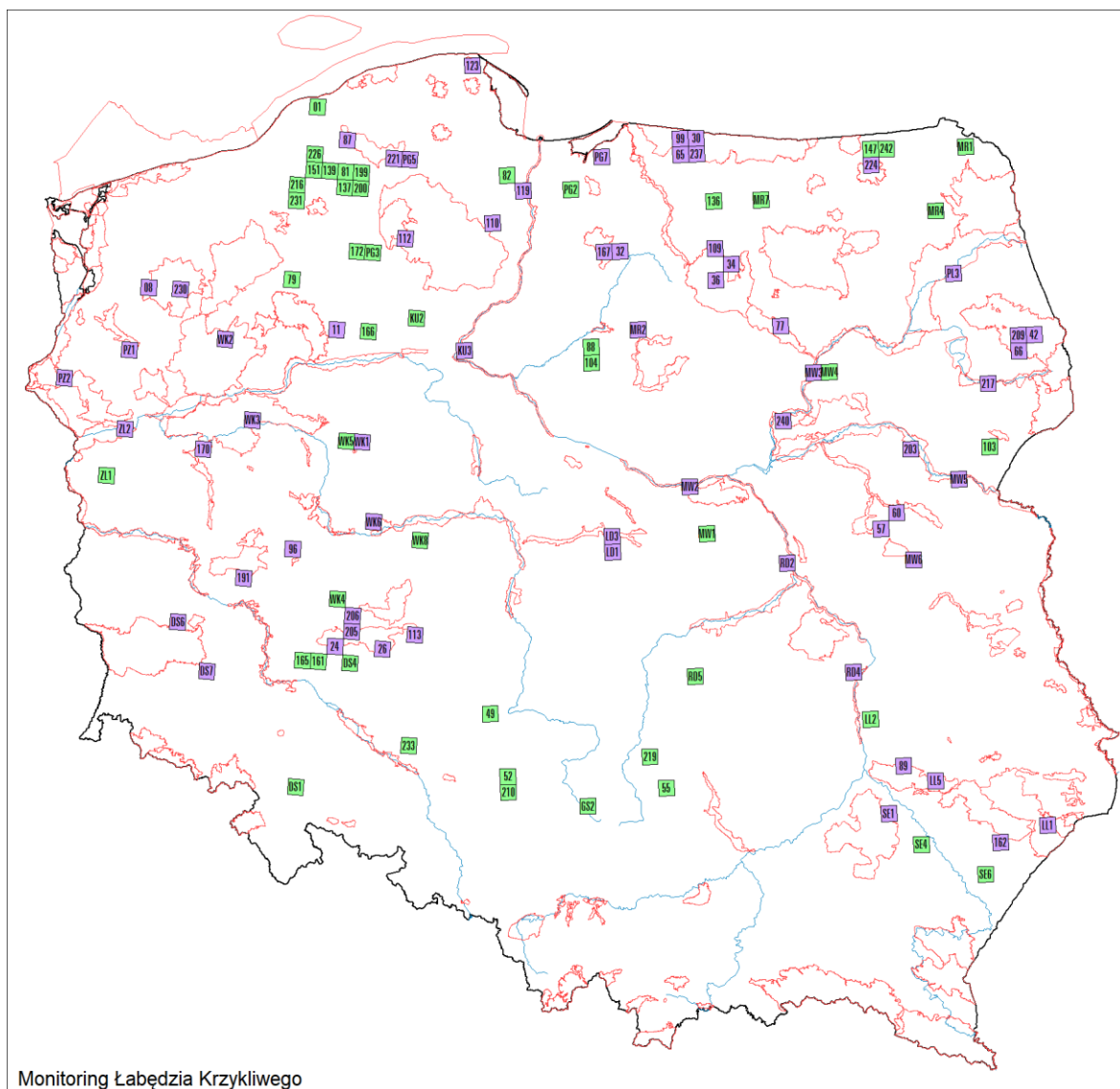
Prace monitoringowe w roku 2024 koordynowali na poziomie krajowym Arkadiusz Sikora i Maria Wieloch (Stacja Ornitologiczna MiłZ PAN).

### 13.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 skontrolowano łącznie 110 powierzchni, z czego 63 znajdowały się w obrębie OSOP Natura 2000, a 47 poza tymi obszarami (**ryc. 13.1**). Kontrole przeprowadzono na 42 powierzchniach w północnej części kraju (sektor N, na północ od 53°25'N), 40 powierzchniach w centralnej Polsce (sektor C, pomiędzy 51°45' a 53°25'N) oraz 28 powierzchniach w południowej Polsce (sektor S, na południe od 51°45'N do 50°N). Obszary poniżej 50°N wyłączono z badań, ponieważ obecnie nie są zasiedlone przez łąbędzia krzykliwego.

W roku 2024 prace terenowe prowadziło 63 obserwatorów głównych i 17 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.12** w Załączniku 1). Przed sezonem lęgowym koordynatorzy rozesłali do współpracowników następujące materiały:

- instrukcja dla obserwatorów, w której określono terminy i metody kontroli terenowych;
- mapy badanych powierzchni w skali 1:50 000.



Monitoring Łabędzia Krzykliwego

**Rycina 13.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MLK w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=63) oraz poza nimi (kolor zielony, N=47)

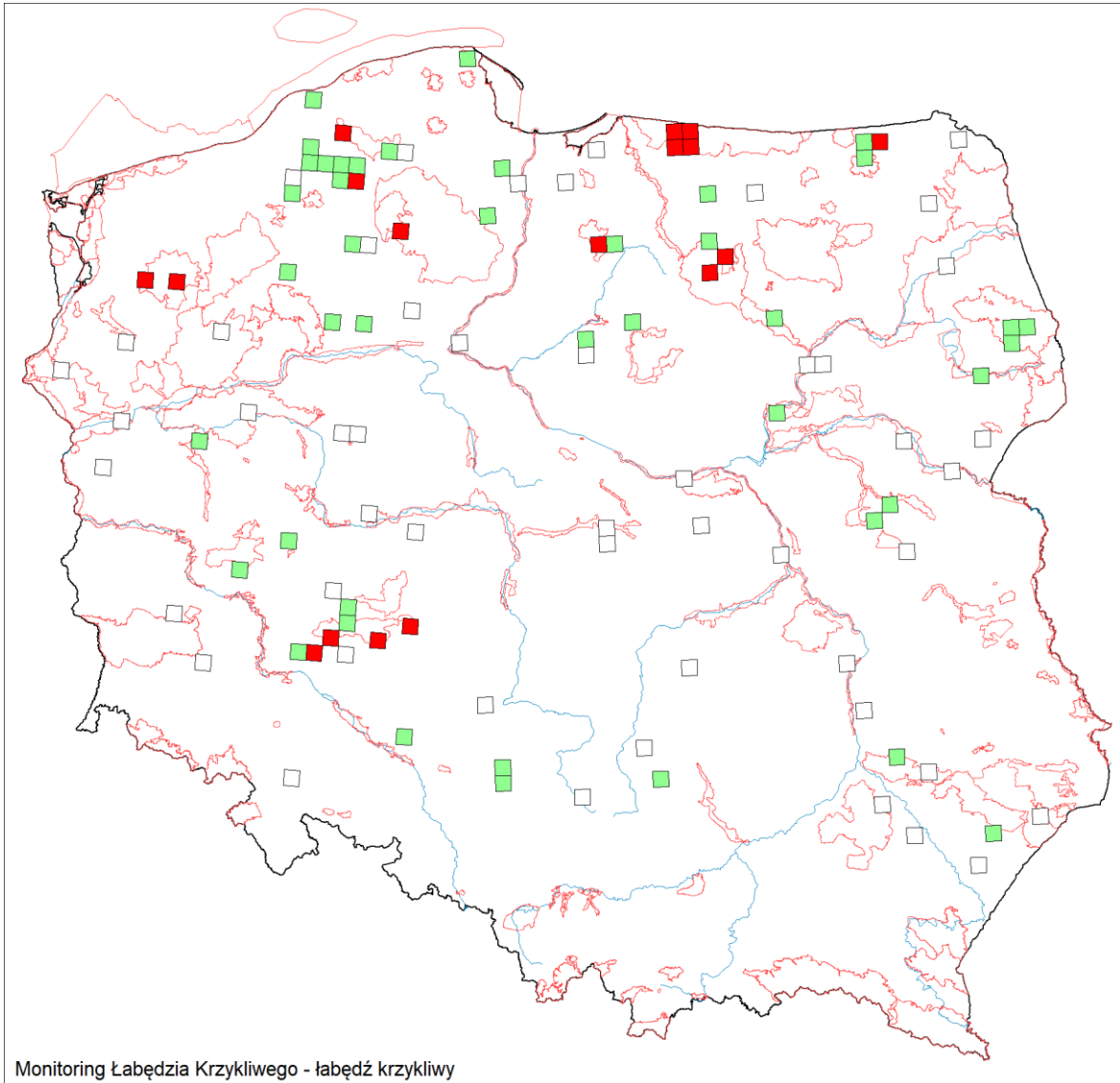
## 13.3. Wyniki

### 13.3.1. Liczebność i rozmieszczenie

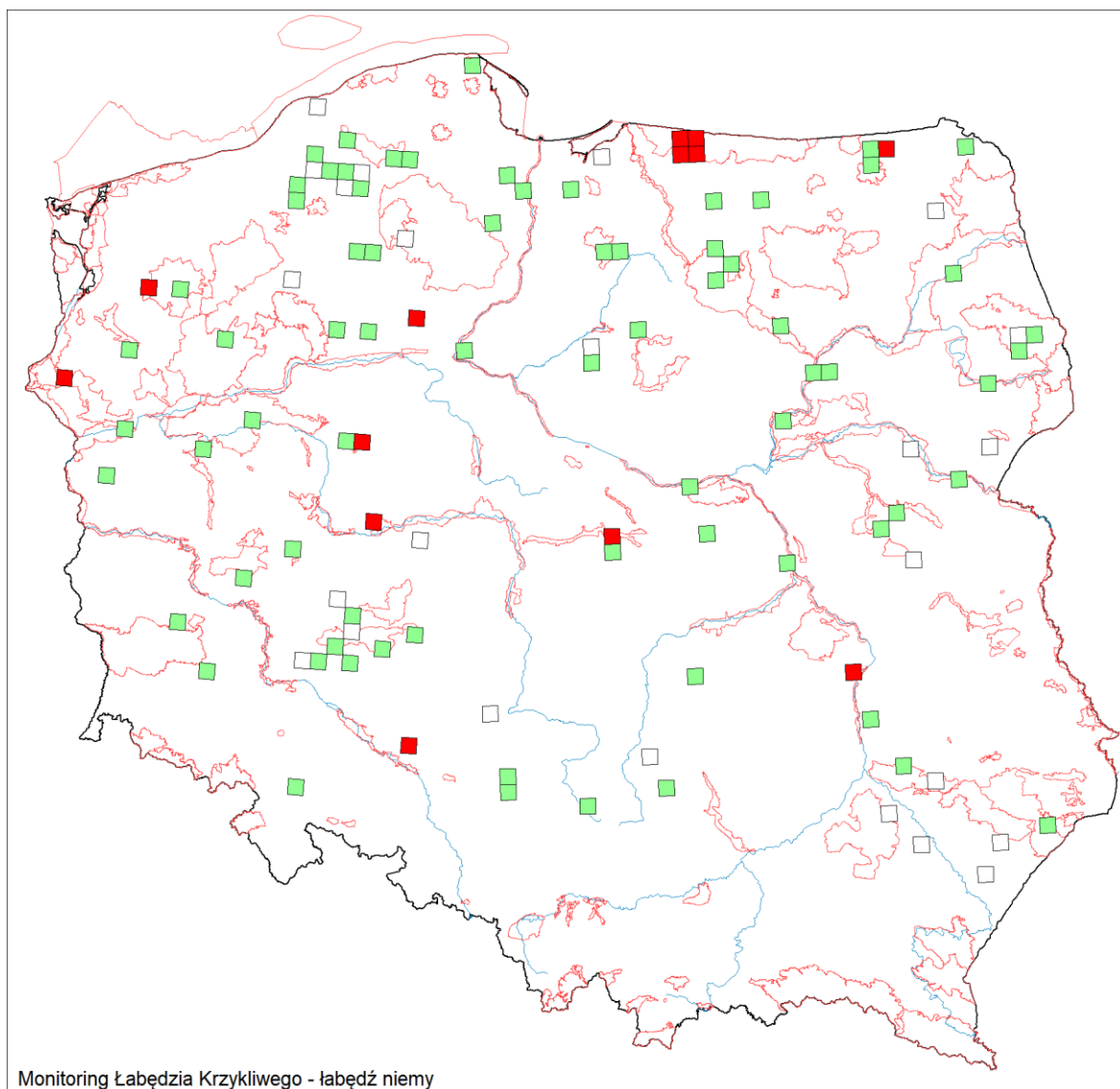
W roku 2024 na 110 skontrolowanych powierzchniach stwierdzono łącznie 177 par łąbędzia krzykliwego i 490 par łąbędzia niemego. Najwięcej par obu gatunków zaobserwowano w północnej części kraju, gdzie wykazano 121 par łąbędzia krzykliwego i 215 par łąbędzia niemego. W centralnym pasie Polski odnotowano 23 pary łąbędzia krzykliwego i 168 par łąbędzia niemego, natomiast w południowej części kraju odpowiednio 33 pary łąbędzia krzykliwego i 107 par łąbędzia niemego (**ryc. 13.2, ryc. 13.3**).

Łabędzie krzykliwe były zdecydowanie liczniej spotykane na powierzchniach położonych w całości lub częściowo w obrębie OSOP Natura 2000, gdzie odnotowano 71% par, w porównaniu do 29% poza tymi obszarami. W przypadku łąbędzia niemego proporcje te wynosiły odpowiednio 64% w obrębie OSOP i 36% poza nimi. Rozpowszechnienie łąbędzia krzykliwego na powierzchniach

znajdujących się w OSOP w stosunku do wszystkich skontrolowanych powierzchni wyniosło 59%, natomiast dla łabędzia niemego było to 86%.



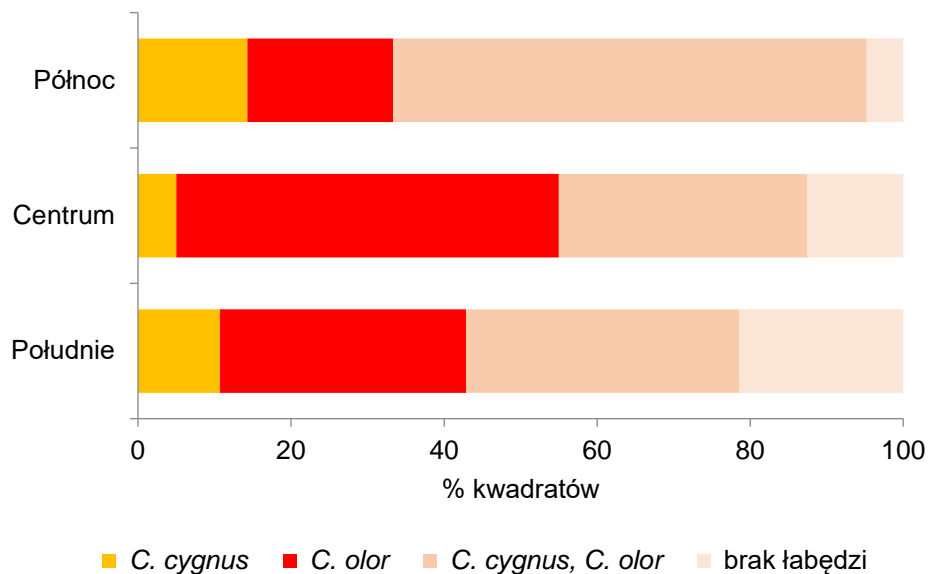
**Rycina 13.2.** Liczebność łabędzia krzykliwego na powierzchniach próbnych MLK w roku 2024. Pusty kwadrat – brak łęgów, zielony – 1–3 par, czerwony – 4–14 par



**Rycina 13.3.** Liczebność łabędzia niemego na powierzchniach MLK w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1–9 par, czerwony – 10–26 par

### 13.3.2. Współwystępowanie dwóch gatunków łabędzi

Współwystępowanie obu gatunków na monitorowanych powierzchniach było wyraźnie zróżnicowane w poszczególnych częściach kraju (**ryc. 13.4**). W północnej Polsce oba gatunki łabędzi występowały na 62% skontrolowanych powierzchni w tym sektorze. W sektorze centralnym i południowym Polski udział kwadratów zasiedlonych przez oba gatunki łabędzi był znacznie niższy i wynosił odpowiednio: 32% i 36%. Udział kwadratów na których nie stwierdzono łabędzi był najniższy na północy kraju (5%) i stopniowo wzrastał w kierunku południowym, w tym w pasie centralnym wynosił 12% i południowym 21%.



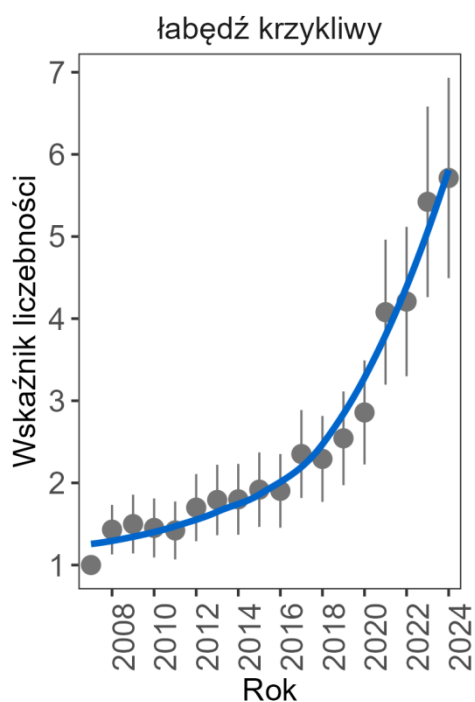
**Ryc. 13.4.** Współwystępowanie łabędzi na powierzchniach próbnych MLK w trzech wyróżnionych sektorach Polski w roku 2024

### 13.3.3. Wskaźniki oraz trendy liczebności i rozpowszechnienia

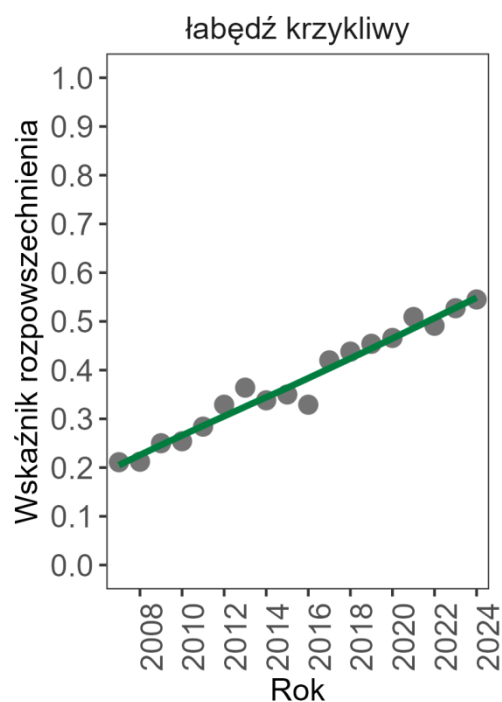
Wyniki uzyskane dla łabędzia krzykliwego zostały powiązane z wcześniej zgromadzonymi danymi MLK i MFGP, tworząc 18-letnią serię pomiarową na 110 powierzchniach.

Dzięki temu możliwe było oszacowanie wskaźnika liczebności łabędzia krzykliwego w roku 2024 na poziomie 5,7127 (SE=1,2202), a trend tego wskaźnika w latach 2007–2024 określono na +9,2% rocznie ( $\lambda=1,0923$ , SE=0,088), co wskazuje na silny wzrost zgodnie z kategoriami stosowanymi w pakiecie rtrim (**ryc. 13.5**). Rozpowszechnienie gatunku na badanych powierzchniach w roku 2024 wynosiło 54,5%, a w całym okresie badań trend tego wskaźnika był wzrostowy ( $\lambda=1,0181$ , SE=0,006; **ryc. 13.6**).

Rok 2024 był drugim rokiem rozszerzonych badań dla łabędzia niemego w ramach MLK. Wskaźnik liczebności gatunku wyniósł 1,0538 (SE=0,0638; w 2023 – 1), natomiast wskaźnik rozpowszechnienia – 78,2% (w 2023 – 80%). Ze względu na krótką serię pomiarową trendy tych wskaźników są jeszcze niemożliwe do opracowania.



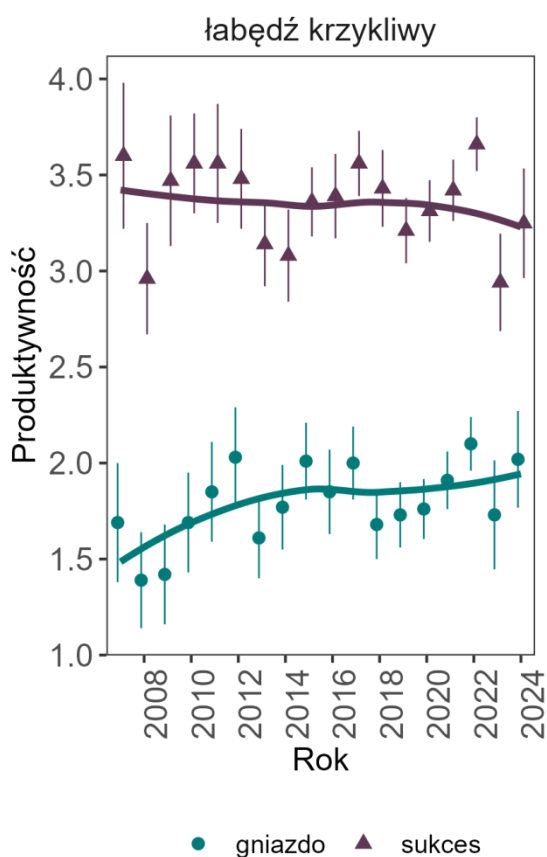
**Rycina 13.5.** Wskaźnik liczebności łabędzia krzykliwego w Polsce w latach 2007–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 13.6.** Wskaźnik rozpowszechnienia (liczba kwadratów zasiedlonych przez łabędzia krzykliwego, N=110) w Polsce w latach 2007–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 13.3.4. Ocena parametrów rozrodu

W roku 2024 średnia liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu u łabędzia krzykliwego wynosiła 2,01 i była na względnie wysokim poziomie biorąc pod uwagę cały okres trwania programu. Natomiast średnia liczba młodych na parę z lęgiem udanym osiągnęła wartość 3,25 i była ona na przeciętnym poziomie (**ryc. 13.7**). U łabędzia niemego wartości te wyniosły odpowiednio: 2,40 i 3,52.



**Rycina 13.7.** Wskaźniki reprodukcji u łąbędzia krzykliwego w latach 2007–2024. Legenda: „gniazdo” – średnia liczba młodych na parę w siedlisku łągowym; „sukces” – średnia liczba młodych na parę z sukcesem łągowym. Pionowe linie przy punktach to zakres błęd standardowych (SE średnich rocznych), linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 13.3.5. Siedliska łągowe

Najliczniej reprezentowanymi siedliskami łągowymi zajmowanymi przez łąbędzie krzykliwe były stawy rybne, zalewiska bobrowe, jeziora oraz rozlewiska (łącznie 87% spośród wszystkich stwierdzonych par tego gatunku). W przypadku łąbędzia niemego większość par zasiedlała stawy rybne i jeziora (w sumie 65%). Udział zalewisk bobrowych i rozlewisk był u tego gatunku zdecydowanie niższy niż u łąbędzia krzykliwego. łąbędź niemy był częściej spotykany od łąbędzia krzykliwego na jeziorach, starorzeczach i niewielkich oczkach (**tab. 13.1**).

**Tabela 13.1.** Siedliska łągowe łąbędzia krzykliwego i łąbędzia niemego w roku 2024

Siedlisko łągowe	Łąbędź krzykliwy		Łąbędź niemy	
	Liczba par	%	Liczba par	%
Staw	64	36,2	211	43,1
Zalewisko bobrowe	42	23,7	43	8,8
Jezioro	24	13,6	106	21,6
Rozlewisko	23	13,0	33	6,7
Torfianka	7	4,0	15	3,1
Oczko (do 1 ha)	5	2,8	29	5,9
Starorzecze	1	0,6	35	7,1

Siedlisko lęgowe	Łabędź krzykliwy		Łabędź niemy	
	Liczba par	%	Liczba par	%
Rzeka	1	0,6	12	2,4
Inne	10	5,6	6	1,2

Łabędź krzykliwy najczęściej zasiedlał zbiorniki w zakresie wielkości od 1 do 50 ha (łącznie 85% odnotowanych par). W przypadku łabędzia niemego w tym samym zakresie wielkości zbiorników wykazano 72% wszystkich odnotowanych par, a jednocześnie proporcjonalnie więcej par niż u łabędzia krzykliwego występowało na zbiornikach do 1 ha oraz w zakresie od 50 do 500 ha (**tab. 13.2**).

**Tabela 13.2.** Wielkość zbiorników zasiedlanych przez łabędzia krzykliwego i łabędzia niemego w roku 2024

Wielkość zbiornika [ha]	Łabędź krzykliwy		Łabędź niemy	
	Liczba par	%	Liczba par	%
do 1,0	12	6,8	67	13,7
1,1–5	65	36,7	170	34,7
5,1–10	36	20,3	75	15,3
10,1–50	50	28,2	110	22,4
50,1–100	8	4,5	37	7,6
100,1–500	5	2,8	27	5,5
500,1–1000	1	0,6	4	0,8

Lasy dominowały w otoczeniu stanowisk lęgowych obu gatunków łabędzi, jednak u łabędzia krzykliwego ten typ siedliska występował częściej niż u łabędzia niemego. Z kolei pola uprawne oraz zabudowa były obecne częściej wokół stanowisk par lęgowych łabędzia niemego (**tab. 13.3**).

**Tabela 13.3.** Częstotliwość występowania siedlisk otaczających miejsca lęgowe łabędzia krzykliwego i łabędzia niemego w roku 2024

Otoczenie stanowiska	Łabędź krzykliwy	Łabędź niemy
	Częstotliwość (%)	
Las	84,7	65,7
Łąka	35,6	37,8
Nieużytek	23,2	25,9
Pole, zboże	14,7	28,6
Łozowisko	8,5	12,7
Zabudowa	6,8	18
Pole, okopowe	0,6	2,9
Inne	19,2	37,8

Na stanowiskach lęgowych u obu gatunków łabędzi najczęściej rejestrowanymi typami roślinności wynurzanej były: szuwały (trzciny i pałkowy), turzycowiska i łozy. Łabędź krzykliwy wyraźniej częściej od łabędzia niemego zasiedlał zbiorniki z turzycowiskami, łożami, płem torfowym, sitami i skrzypami (**tab. 13.4**).

**Tabela 13.4.** Częstotliwość występowania różnych typów roślinności wynurzonej na stanowiskach łabędzia krzykliwego i łabędzia niemego w roku 2024

Roślinność wynurzona na zbiorniku	Łabędź krzykliwy	Łabędź niemy
	Częstotliwość (%)	
Szuwar trzcinowy	75,7	82,9
Szuwar pałkowy	68,4	80,0
Turzycowisko	59,3	32,4
Łozy	40,1	25,9
Pło torfowe	23,7	6,7
Sity	16,4	7,8
Skrzypy	14,7	4,5
Inne	16,9	16,7

### 13.3.6. Rekomendacje odnośnie programu

Rekomenduje się kontynuację programu MLK pod zmienioną nazwą Monitoring Lęgowych Łabędzi. Zmiana ta wynika z objęcia liczeniami nie tylko łabędzia krzykliwego, ale również łabędzia niemego. Ze względu na fakt, iż łabędź niemy jest również liczony w ramach Monitoringu Flagowych Gatunków Ptaków, zaleca się wyłącznie tego gatunku z MFGP i kontynuowanie liczeń na tych powierzchniach w ramach nowo utworzonego programu.

## 13.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 na 110 powierzchniach wykazano 177 par łąbędzia krzykliwego i 490 par łąbędzia niemego.
2. Najwięcej par łąbędzi wykazano w północnej części kraju, w tym 121 par łąbędzia krzykliwego i 215 par łąbędzia niemego. W centralnym pasie Polski stwierdzono 23 pary łąbędzia krzykliwego i 168 łąbędzia niemego oraz w południowej części kraju odpowiednio 33 pary łąbędzia krzykliwego i 107 par łąbędzia niemego.
3. W północnej Polsce dominowały kwadraty, na których występowały oba gatunki łąbędzi (62%). W części centralnej kraju udział ten wynosi 32% i na południu 36%. Udział kwadratów na których nie stwierdzono łąbędzi był naniższy na północy kraju 5%, w pasie centralnym wynosi 12% i na południu 21% powierzchni.
4. Trend liczebności łąbędzia krzykliwego w latach 2007–2024 oszacowano na 9,2% rocznie ( $\lambda=1,0923$ ,  $SE=0,088$ ) i został on zakwalifikowany jako silny wzrost. Rozpowszechnienie również wykazywało wzrostowy trend w całym badanym okresie i wynosiło 1,8% rocznie ( $\lambda=1,0181$ ,  $SE=0,006$ ).
5. W roku 2024 u łąbędzia krzykliwego średnia liczba młodych na parę ze znanym wynikiem lęgu wynosząca 2,01 była na względnie wysokim poziomie, natomiast średnia liczba młodych na parę z lęgiem udanym osiągnęła wartość 3,25 i była na przeciętnym poziomie. U łąbędzia niemego wartości te wyniosły odpowiednio: 2,40 i 3,52 młodych.

## Monitoring Podgorzałki

Arkadiusz Sikora, Maria Wieloch, Zenon Rohde



## 14.1. Założenia metodyczne

### 14.1.1. Informacje o programie

Badania monitoringowe prowadzone od roku 2007 w ramach programu MPO mają charakter cenzusu wykonywanego w całym krajowym areale gatunku. Zasadnicze dane pochodzą ze znanych stanowisk lęgowych wpisanych w kwadraty 10x10 km. Posiadane zasoby o znanych stanowiskach są na bieżąco uzupełniane ze źródeł zewnętrznych, takich jak: portale gromadzące obserwacje ptaków (m.in. ornitho.pl), literatura, internetowe listy dyskusyjne, informacje ustne obserwatorów.

### 14.1.2. Metody prac terenowych

Szczegółową instrukcję z zaleceniami metodycznymi zamieszczono na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**). Podstawowe założenia programu to objęcie kontrolą wszystkich znanych krajowych stanowisk lęgowych podgorzańki, które zostały wpisane w kwadraty 10x10 km.

W roku 2022 skorygowano liczbę par i zajętych kwadratów dla całego okresu trwania programu. Korekta wynika z uzasadnionych zastrzeżeń odnośnie powtórnego policzenia tych samych ptaków, które mogą przenosić się pomiędzy sąsiednimi akwenami między 1. a 2. liczeniem, co w szczególności dotyczy rozległych kompleksów stawów rybnych. Obecnie zasadnicze wyniki liczenia podgorzańki pochodzą z pierwszego liczenia.

Jako wynik dla stanowiska przyjęto sumę par z następującymi kryteriami lęgowości na pierwszej kontroli: liczba samic, liczba par, liczba ptaków zaniepokojonych jak przy lęgu, liczba wysiadujących samic, liczba gniazd z jajami.

Wyniki z drugiej kontroli są wykorzystywane do oceny liczby "par" jedynie, gdy stwierdzono ptaki z następującymi kryteriami lęgowości: liczba wysiadujących samic, liczba gniazd z jajami, liczba rodzin z młodymi lub liczba zaniepokojonych lub odwodzących ptaków jak przy lęgu.

W praktyce, jeśli na danym stanowisku podczas pierwszej kontroli zostanie stwierdzonych 10 par, a podczas drugiej – 3 rodziny i 4 pary, to łączna liczebność z dwóch kontroli będzie wynosiła 10 par (7 w kat. B i 3 w C). Natomiast jeśli podczas 1. kontroli nie będzie ptaków lub będą, ale tylko samce i/lub nieoznaczone, to końcowa ocena będzie równa 0. Uwzględniając powyższy schemat wprowadzono zmiany w danych zagregowanych w Portalu Obserwatora MPP oraz bazie danych MPP dla MPO dla lat 2007–2022.

W wynikach z roku 2024 uwzględniono także dodatkowe dane pochodzące z 4 nieznanymi wcześniej stanowisk (Jedlanka i Staw Lipiny Małe na powierzchni AN40 oraz Babule na AN63 i Wydrza na AN64), na których nie planowano kontroli w ramach MPO. Na tych stanowiskach wykonano tylko jedną kontrolę w maju. Jako Wykonawcy dowiedzieliśmy się o tym, że po okresie lęgowym. Ponadto, w roku 2024 wykryto, że stanowisko Radziądz\_Jeleni I było przyporządkowane do złego kwadratu AN08, przeniesiono je do poprawnego AN56. Poprawione dane z odpowiednimi komentarzami zostały umieszczone w elektronicznym załączniku na nośniku Pendrive oraz podsumowano je w **tabeli 14.1**.

**Tab. 14.1.** Zmiana liczby par podgorzałki w kwadratach AN08 i AN56 po korekcie lokalizacji stanowiska Radziądż Jeleni I z kwadratu AN08 na AN56. W latach 2019, 2021, 2022, 2023 gatunek nie był stwierdzony na tym stanowisku i tym samym wyniki dla tych kwadratów nie są zmienione.

Powierzchnia	Rok	Liczba par przed korektą	Liczba par po korekcie
AN08	2018	6	4
AN56	2018	0	2
AN08	2020	1	1
AN56	2020	2	3

W latach 2022–2024 w ramach projektu Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego i wrocławskiego ZOO w Dolinie Baryczy wsiedlono 22, 19 i 64 podgorzałki. W celu uniknięcia liczenia tych ptaków, w roku 2024 bezpośrednio przed ich wypuszczeniem na stawy, w dniach 23 i 24 kwietnia wykonano dodatkowe liczenia.

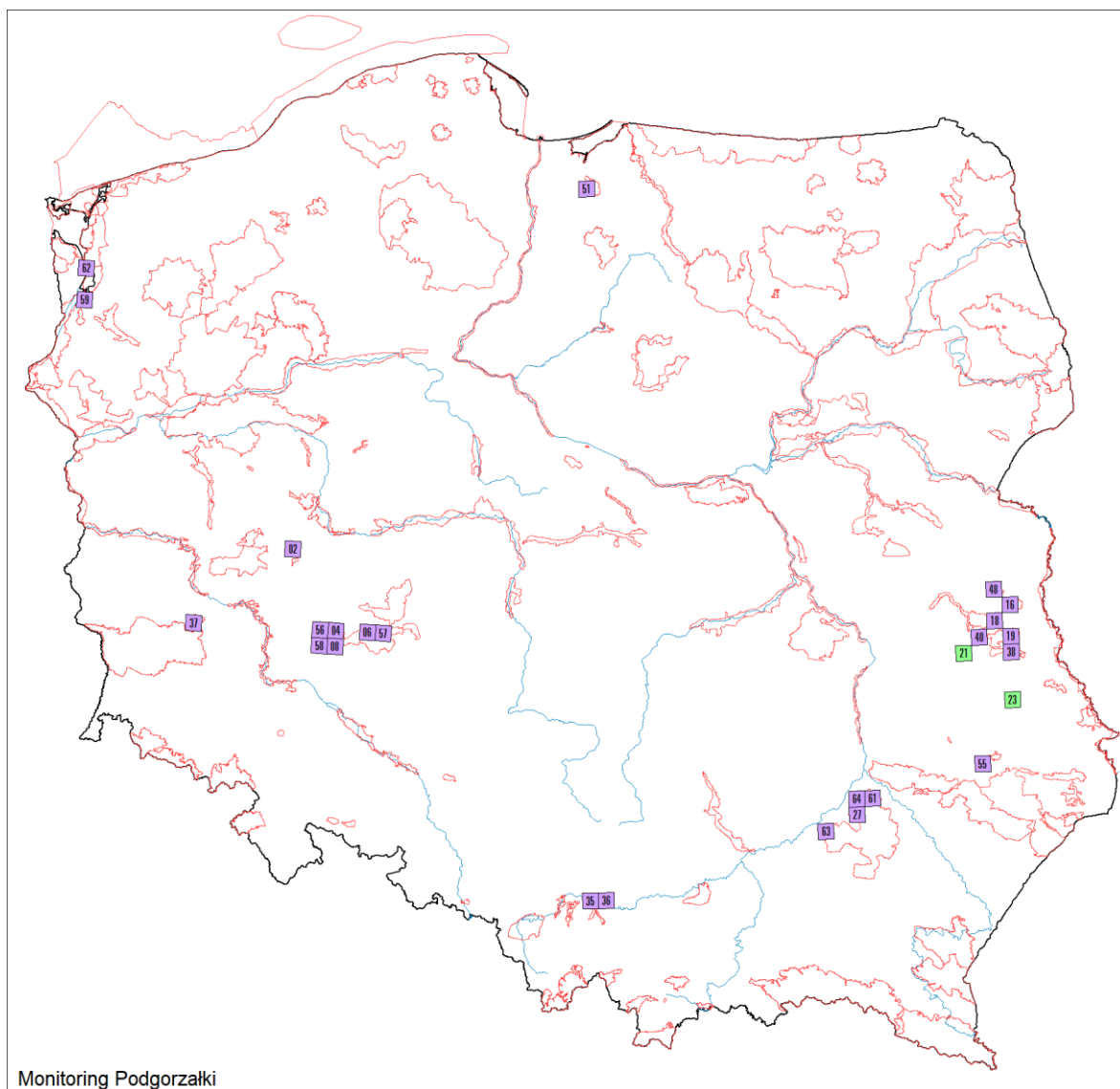
## 14.2. Organizacja i przebieg prac

### 14.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 prace monitoringowe koordynowali na poziomie krajowym Arkadiusz Sikora i Maria Wieloch (Stacja Ornitologiczna MiZ PAN).

### 14.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 skontrolowano 54 stanowiska na 26 powierzchniach 10x10 km (**ryc. 14.1**). Powierzchnie koncentrowały się w południowej części kraju, w tym 24 (92%) znajdowało się w całości lub częściowo w granicach OSOP Natura 2000.



Monitoring Podgorzałki

**Rycina 14.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MPO w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=24) oraz poza nimi (kolor zielony, N=2)

Przed sezonem lęgowym koordynatorzy rozesłali do współpracowników następujące materiały:

- instrukcja dla obserwatorów, w której określono terminy i metody kontroli terenowych;
- mapy badanych powierzchni w skali 1:50 000.

Prace terenowe prowadziło 13 obserwatorów głównych i 4 obserwatorów dodatkowych. Zestawienie kontrolowanych powierzchni, obserwatorów oraz obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 podano w **tab. Z.1.13** (pełny spis w Załączniku 1).

## 14.3. Wyniki

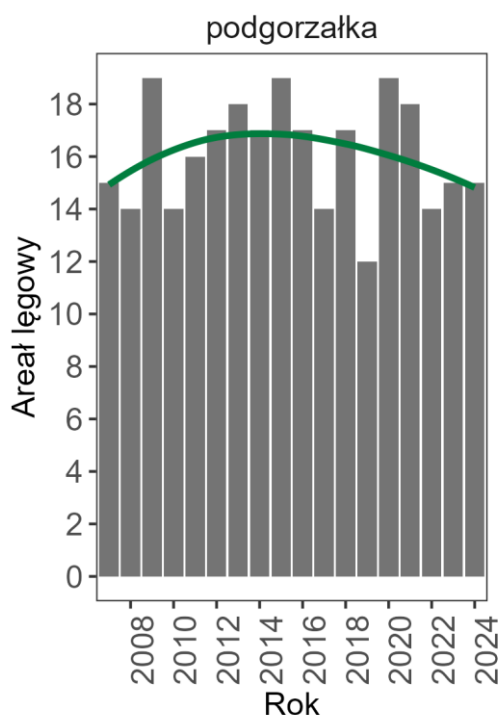
### 14.3.1. Ocena i trend rozmieszczenia

W roku 2024 podgorzałki występowały na Podkarpaciu, Lubelszczyźnie i Śląsku w dolinie Baryczy. Nie stwierdzono gatunku na północy kraju. W latach 2007–2024 trend areału lęgowego podgorzałki był

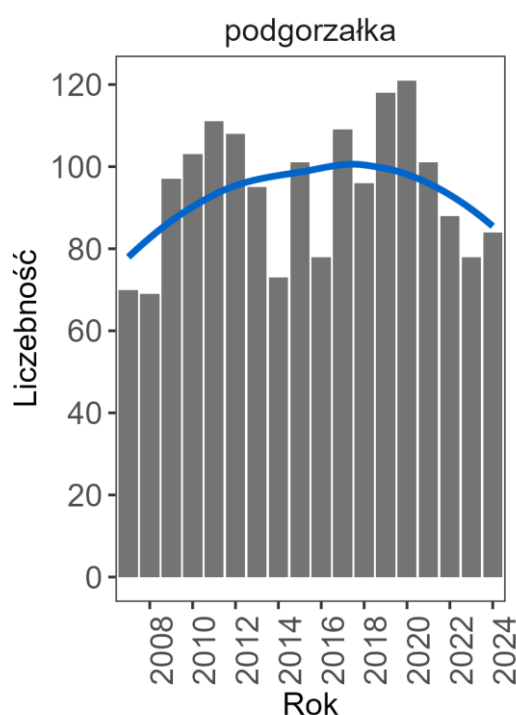
stabilny ( $\lambda=0,9981$ ) z wahaniami w zakresie 12–19 zajętych kwadratów. W sezonie lęgowym 2024 gatunek odnotowano na 15 powierzchniach (**ryc. 14.2**).

### 14.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

W sezonie 2024 liczebność podgorzańska w Polsce oceniono na 84 pary. W całym okresie trwania programu jej liczebność fluktuowała w zakresie od 69 do 121 par. Trend liczebności podgorzańskiej dla całego okresu był stabilny ( $\lambda=1,0053$ ). Po początkowym wzroście w latach 2008–2012, w kolejnym okresie nastąpił spadek (z minimum w roku 2014), potem znowu wzrost (maksymalna liczba par w latach 2019–2020), a następnie wykazano spadek (**ryc. 14.3**).



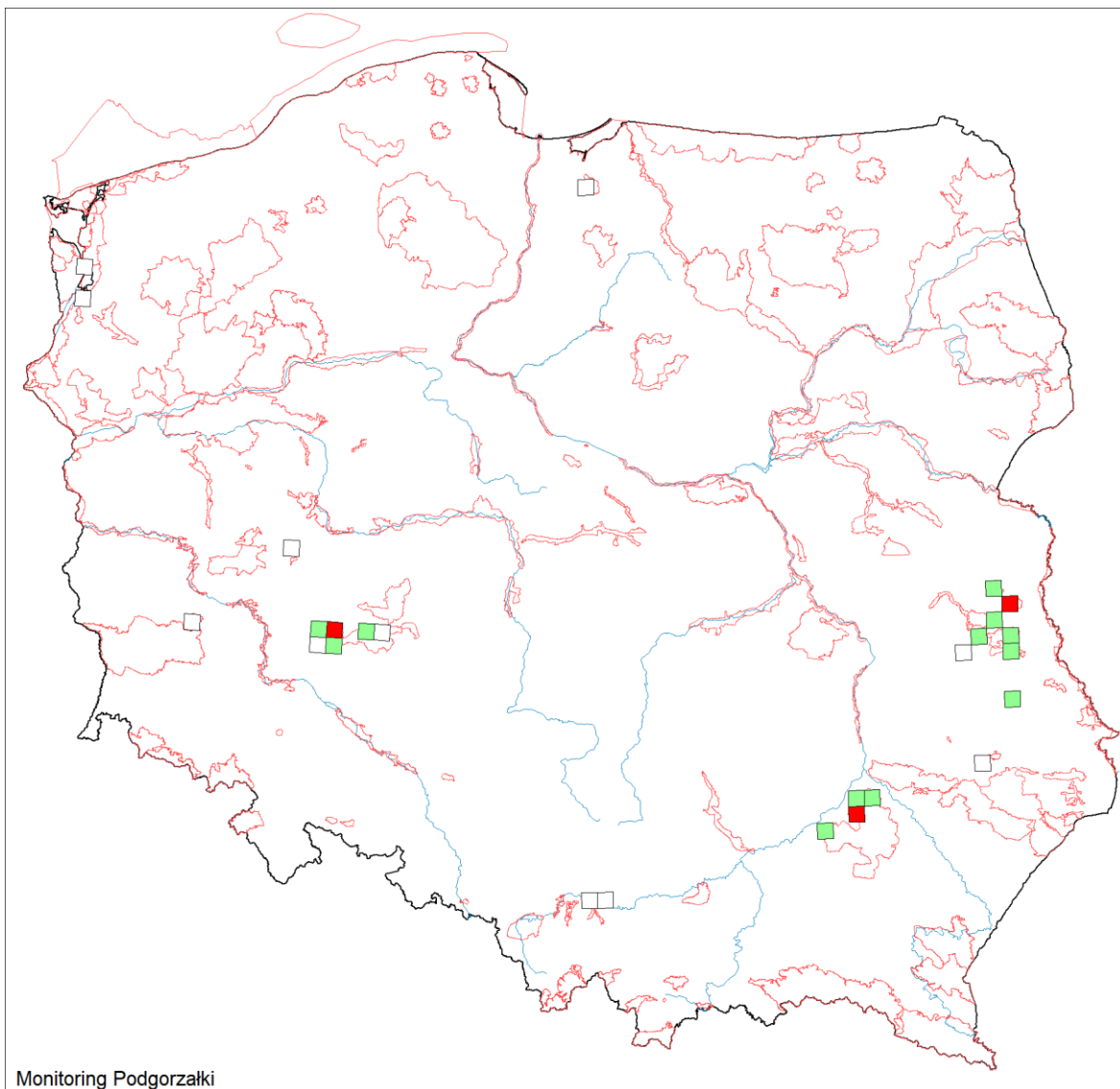
**Rycina 14.2.** Liczba kwadratów zasiedlonych przez podgorzańską w Polsce w latach 2007–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 14.3.** Liczba par podgorzańskiej w Polsce w latach 2007–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

W roku 2024 podgorzańska występowała najliczniej na czterech stanowiskach na Podkarpaciu (łącznie 39 par; 46% populacji krajowej), w tym 27 par w Budzie Stalowskiej i 7 par na stawach w Grębowie (**ryc. 14.4**). Kolejnym ważnym lęgowiskiem gatunku była Lubelszczyzna, gdzie liczebność oceniono na 30 par (36% liczebności gatunku w Polsce). Natomiast w Dolinie Baryczy liczba stwierdzonych par wyniosła 15 (18% populacji krajowej).

Zdecydowana większość populacji podgorzańskiej (99%) gniazdowała na powierzchniach znajdujących się przynajmniej częściowo w granicach OSOP.



**Rycina 14.4.** Rozmieszczenie i liczebność podgorzałki w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1–10 par, czerwony – 11–27 par

W sezonie 2024 wykazano tylko 7 rodzin podgorzałki z 30 młodymi. Dla porównania, w sezonie 2019 stwierdzono 22 rodziny (110 młodych) oraz 2 rodziny dla których nie oceniono liczby młodych. Sezon 2024 był jednym z najniższych dla tego gatunku pod względem produktywności.

### 14.3.3. Siedlisko łągowe

W roku 2024 podgorzałki stwierdzono w trzech typach siedlisk, w tym najpowszechniej i najliczniej występowała na stawach rybnych (**tab. 14.2**). Na zbiornikach retencyjnych spotykana była tylko na Lubelszczyźnie. Zdecydowana większość podgorzałek zasiedlała duże kompleksy stawów rybnych i zbiorniki retencyjne o powierzchni od 100 do 1000 ha (13 stanowisk, 81% par; **tab. 14.3**).

**Tabela 14.2.** Siedliska łągowe podgorzałki w roku 2024

Siedlisko	Liczba stanowisk	%	Liczba par	%
Staw	18	75,0	64	76,2
Zbiornik retencyjny	5	20,8	19	22,6
Torfianka	1	4,2	1	1,2

**Tabela 14.3.** Wielkość zbiorników zasiedlanych przez podgorzałki w roku 2024

Wielkość zbiornika [ha]	Liczba stanowisk	%	Liczba par	%
do 5	1	4,2	1	1,2
5,1–10	4	16,7	6	7,1
10,1–50	1	4,2	1	1,2
50,1–100	5	20,8	8	9,5
100,1–500	11	45,8	38	45,2
500,1–1000	2	8,3	30	35,7

Większość par i stanowisk podgorzałki występowała na zbiornikach otoczonych lasem i łąkami (**tab. 14.4**). Roślinność wynurzona w miejscach występowania podgorzałki była zdominowana przez szuwały trzcinowe i pałkowe (**tab. 14.5**).

**Tabela 14.4.** Częstotliwość występowania siedlisk otaczających miejsca łągowe podgorzałki w roku 2024

Siedlisko – otoczenie	Liczba stanowisk	%	Liczba par	%
Las	19	79,2	77	91,7
Łąka	19	79,2	53	63,1
Pole, zboże	8	33,3	20	23,8
Nieużytek	7	29,2	13	15,5
Pole, okopowe	7	29,2	13	15,5
Zabudowa	3	12,5	9	10,7
Łozowisko	4	16,7	7	8,3
Inne	2	8,3	2	2,4

**Tabela 14.5.** Częstotliwość występowania różnych typów roślinności wynurzanej na stanowiskach podgorzałki w roku 2024

Roślinność wynurzona – zbiornik	Liczba stanowisk	%	Liczba par	%
Szuwar trzcinowy	24	100	84	100
Szuwar pałkowy	20	83,3	54	64,3
Turzycowisko	1	4,2	1	1,2
Łozy	1	4,2	1	1,2
Inne	6	25	12	14,3

## 14.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 podgorzałki występowały na Podkarpaciu, Lubelszczyźnie oraz na Śląsku w Dolinie Baryczy. W całym okresie trwania programu (2007–2024) zasięg podgorzałki był stabilny z wahaniami w zakresie 12–19 zajętych kwadratów. W sezonie lęgowym 2024 gatunek odnotowano na 15 powierzchniach.
2. W sezonie 2024 liczebność podgorzałki w Polsce oceniono na 84 pary. Podgorzałka występowała najliczniej na Podkarpaciu (39 par), Lubelszczyźnie (30 par) oraz na Śląsku w Dolinie Baryczy (15 par). W całym okresie trwania programu jej liczebność fluktuowała w zakresie od 69 do 121 par. Trend liczebności podgorzałki dla całego okresu był stabilny.
3. W sezonie 2024 wykazano tylko 7 rodzin podgorzałki z 30 młodymi. W bardzo dobrym dla podgorzałki roku 2019 stwierdzono aż 22 rodziny (110 młodych) oraz dwie rodziny dla których nie oceniono liczby młodych.
4. Zdecydowana większość populacji podgorzałki (99%) gniazdowała na powierzchniach znajdujących się przynajmniej częściowo w granicach OSOP.

## Monitoring Dubelta

Michał Korniluk

## 15.1. Założenia metodyczne

### 15.1.1 Informacje o programie

Monitoring Dubelta (MDU) to program prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska od roku 2011. Przy wyborze stanowisk lęgowych do corocznego monitoringu wykorzystano informacje z literatury oraz niepublikowane materiały ornitologów pochodzące w większości z okresu od 2000 roku. W przypadku stanowisk, na których siedliska nie uległy drastycznemu pogorszeniu i gatunek może je ponownie zasiedlić uwzględniono wyjątkowo również dane sprzed roku 2000. Siatka powierzchni monitoringowych jest uzupełniana co roku celem objęcia monitoringiem nowych stanowisk gatunku. Informacje o nowych tokowiskach dubelta pochodzą z inwentaryzacji gatunku w ramach niezależnych badań oraz przygodnych obserwacji dubeltów pochodzące z kartotek ornitologicznych. Ponadto w latach 2019–2022 przekazano do GIOŚ lokalizację i wyniki oszacowania liczebności (w standardzie MDU) z 42 odnalezionych nowych tokowisk dubelta w ramach projektu *Implementacja Krajowego Programu Ochrony Dubelta w Polsce – etap I* LIFE17 NAT/PL/000015.

Przed każdym sezonem, na podstawie stwierdzeń dubeltów w poprzednich latach oraz stanu zachowania siedliska w obrębie poszczególnych powierzchni monitoringowych, ustalana jest ostateczna liczba powierzchni monitoringowych. Wyjściową zasadą rezygnacji z kontynuacji prowadzenia monitoringu dubelta na dotychczas kontrolowanych powierzchniach jest brak stwierdzeń ptaków w ostatnich 5 latach monitoringu. Wyjątek stanowią tu niewielkie, nowo zgłaszane tokowiska, na których nie stwierdzano dubeltów w kolejnych dwóch latach monitoringu.

Prowadzone w ostatnich latach badania telemetryczne na dubeltach wykazały, że przemieszczające się między tokowiskami samce często zatrzymują się w nocy w lokalizacjach, które stanowią potencjalne miejsca toków, po czym wracają na trwałe tokowiska (Korniluk i Chylarecki 2023). Jednocześnie, obserwacje w terenie wykazały, że w takich lokalizacjach samce często tokują, a tylko wyjątkowo tworzą się tam trwałe tokowiska. Dlatego też od 2023 dokonano zmiany w uwzględnianiu w wynikach stwierdzeń pojedynczych tokujących samców. Stwierdzenia takie są wciąż notowane i sprawozdawane, jednak uwzględniane w podsumowaniu (jak również analizie trendu i rozpowszechnienia) wyłącznie w sytuacji, gdy w poprzednich latach notowane było na powierzchni monitoringowej tokowisko, a więc stwierdzone były co najmniej dwa tokujące samce.

### 15.1.2. Metody prac terenowych

Ze względu na specyficzną biologię lęgową dubelta (nocna aktywność, grupowe tokowiska, nietworzenie par, brak opieki samca nad potomstwem oraz trudne do znalezienia gniazdo) jednostką monitorowaną jest stanowisko (wpisane w siatkę kwadratów 1x1 km). Wyznaczone jest ono na podstawie lokalizacji tokowiska. Na każdym stanowisku obserwator określa liczbę tokujących samców.

Liczenia dubelta odbywają się w trakcie dwóch kontroli w terminach:

- pierwsza kontrola: 5–15 maja;
- druga kontrola: 12–25 maja.

Pomiędzy kontrolami zachowywany jest odstęp minimum pięciu dni.

Ze względu na prowadzenie badań na terenach podmokłych i zalewowych, o sezonowo zróżnicowanej dostępności, w niektórych latach terminy kontroli nieznacznie (do pięciu dni)

odbiegają od założeń przyjętych w metodyce. Wszelkie modyfikacje zgłaszane są do GIOŚ w celu akceptacji.

Podczas pierwszej kontroli terenowej oceniane są też cechy siedliska w najbliższej okolicy tokowiska. Wyniki tych ocen zostały przedstawione w sposób ilościowy (oceny katagoryczne względem krajobrazu i wilgotności siedliska) oraz jakościowy (cechy struktury roślinności – wysokość roślinności i kęp na tokowisku). Dokonano też ilościowej oceny udziału różnych kategorii cech krajobrazu na czynnych tokowiskach oraz wpływu wysokości roślinności i wysokości kęp na obecność czynnych tokowisk (przy użyciu regresji logistycznej). Obserwatorzy notowali też stwierdzone na stanowiskach dubelta zagrożenia. Szczegółowy opis prowadzenia kontroli terenowej oraz metod oceny liczby samców na tokowiskach znajdują się w instrukcji prac terenowych (patrz **rozd. 1.3**).

## 15.2. Organizacja i przebieg prac

### 15.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Dubelta koordynowany był jednostopniowo na poziomie krajowym przez Michała Korniluka.

### 15.2.2. Przebieg prac terenowych

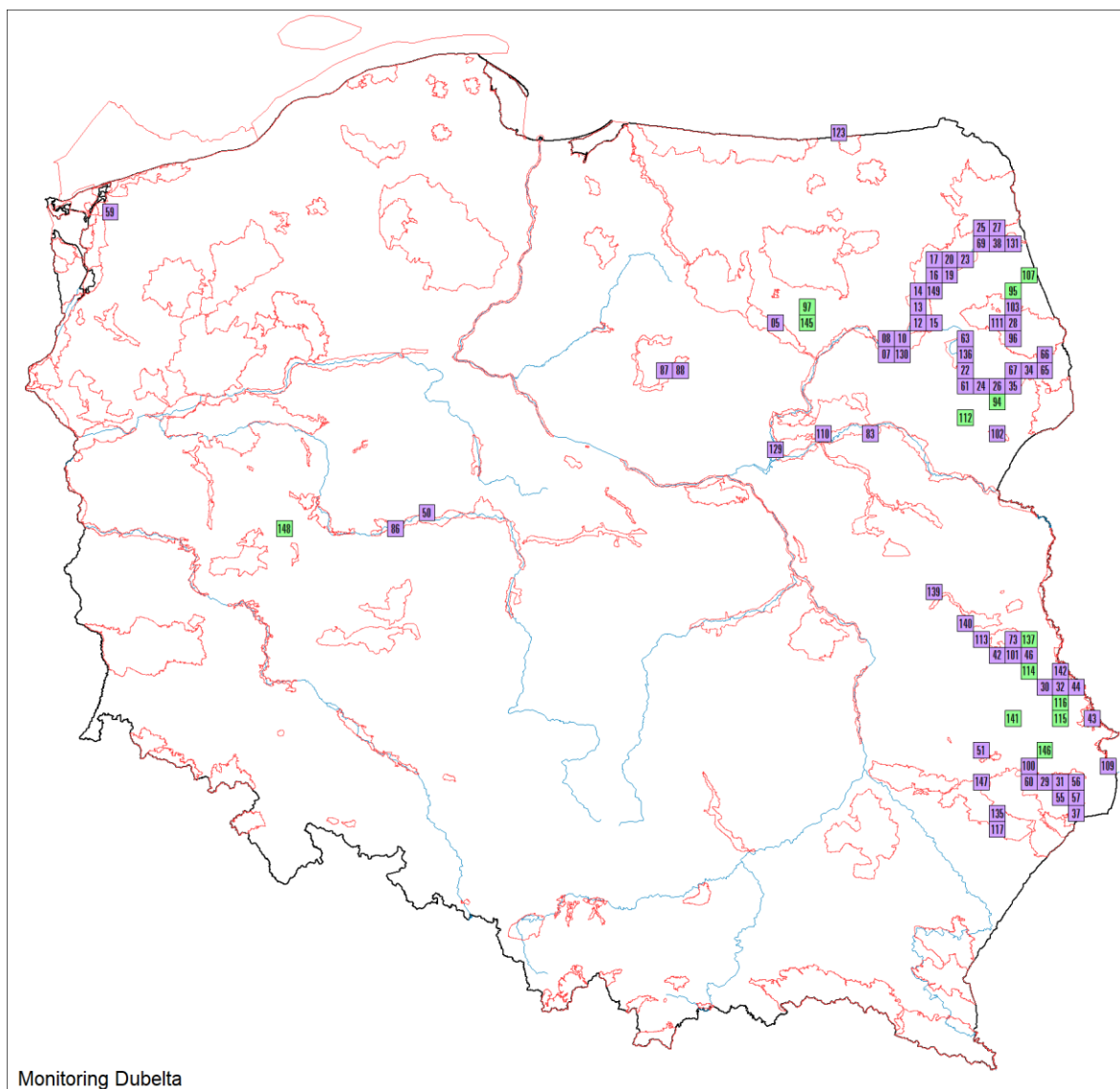
W roku 2024 prace w terenie prowadziło łącznie 32 obserwatorów głównych i 20 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.14** w Załączniku 1). Osoby biorące udział w monitoringu to wykwalifikowani ornitologowie, posiadający doświadczenie w wykrywaniu tokowisk i ocenie liczebności samców na tokowiskach. W roku 2024 wykonano 276 kontroli na 138 stanowiskach zlokalizowanych w 83 kwadratach 10x10 km, w tym 70 zlokalizowanych było, przynajmniej częściowo, w granicach OSOP Natura 2000 (**ryc. 15.1**).

Na zdecydowanej większości powierzchni kontrolowano jedno tokowisko, ale nad Biebrzą i Narwią w obrębie jednego kwadratu niejednokrotnie sprawdzano po kilka tokowisk. Stanowiska leżące w dolinie Biebrzy, najważniejszym krajowym łęgowskim dubelta, znajdowały się w obrębie 14 kwadratów 10x10 km (**ryc. 15.1**).

Ze względu na wczesny początek toków dubelta w roku 2024, zawnioskowano do GIOŚ o możliwość rozpoczęcia pierwszej kontroli od 1 maja, na co otrzymano zgodę. Kontrole takie wykonywane były w sumie na 13 tokowiskach.

### 5.2.3 Zestawienie wyników

Zestawienie ogólne (liczba i wielkość tokowisk) oraz rozpowszechnienie obejmują wyniki ze wszystkich dotychczas kontrolowanych powierzchni, jak również nowych stanowisk dodanych w roku 2024. Te drugie dotyczą jednego stanowiska, na którym stwierdzono 14 tokujących samców. W przypadku danych z pojedynczej kontroli z oceną liczebności podaną z zakresem, np. 5–7 tokujących samców, do analiz wykorzystano zawsze liczbę minimalną ptaków na tokowisku (w powyższym przykładzie jest to 5 samców). Gdy uzyskano dane z wielu kontroli, w analizach wykorzystano najwyższy wynik, biorąc pod uwagę zawsze minimum zakresów jako pewny wynik liczenia. W analizie zmian liczebności pominięto stanowiska, dla których dostępne były tylko wyniki z jednego sezonu liczeń.



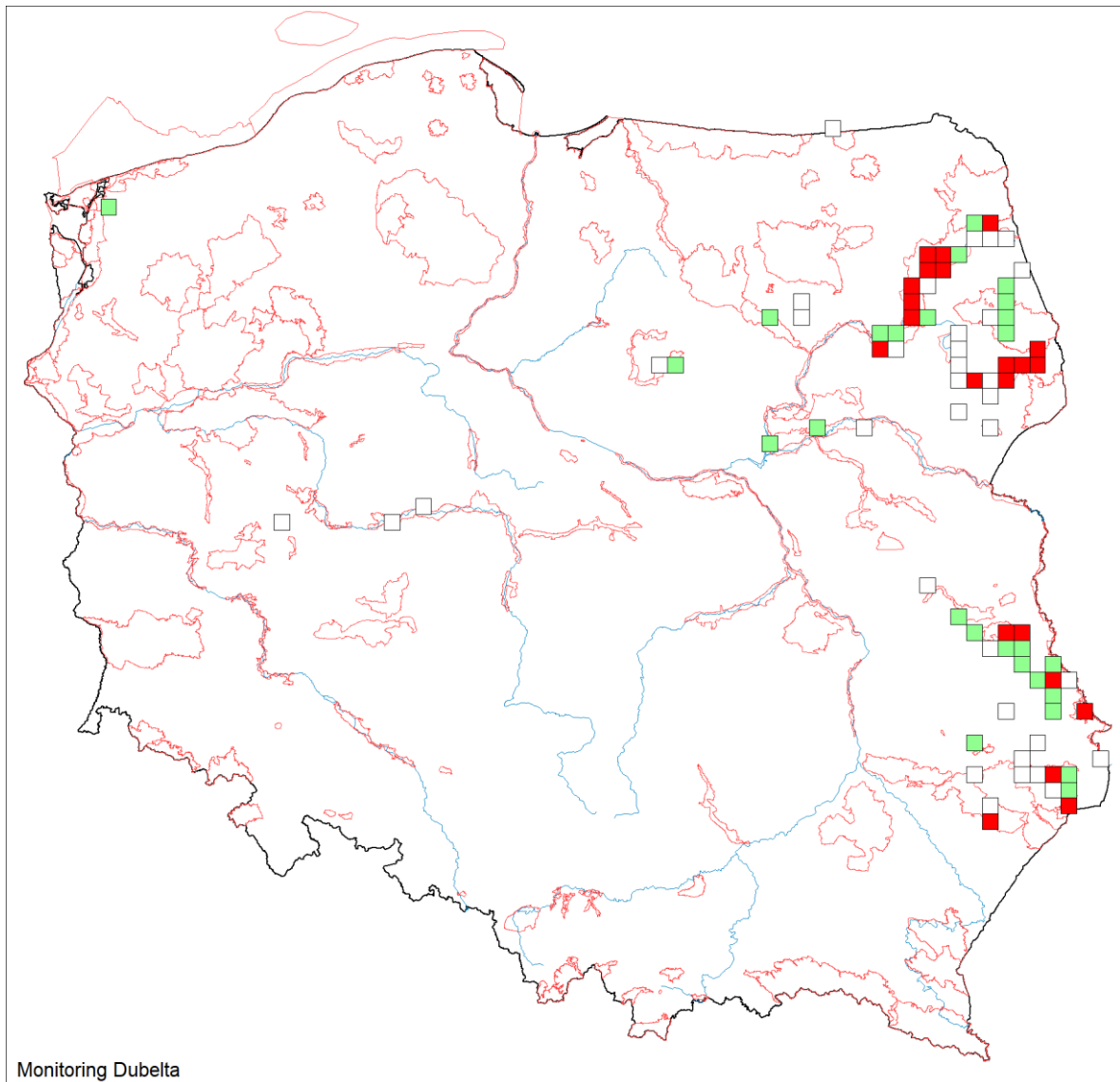
**Rycina 15.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MDU w 2024 roku. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=70) oraz poza nimi (kolor zielony, N=13)

## 15.3. Wyniki

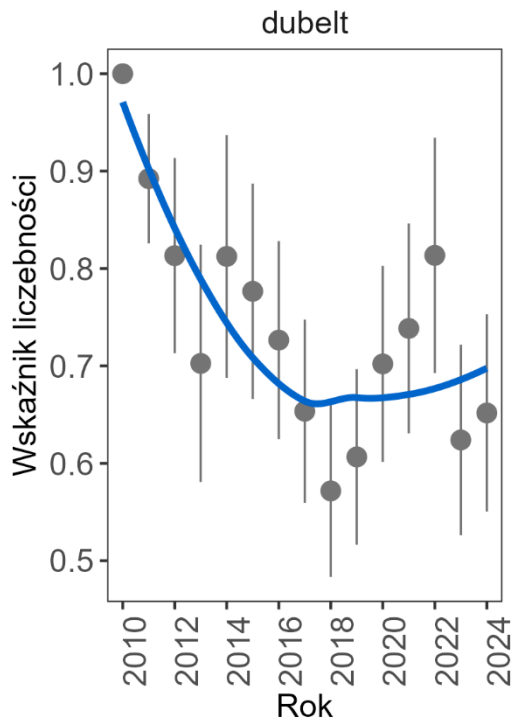
### 15.3.1. Wskaźniki i trend rozpowszechnienia

W roku 2024 dubelty odnotowano na 48 z 83 kontrolowanych powierzchni 10x10 km (rozpowszechnienie 58%; **ryc. 15.2, 15.4**). Średnie roczne tempo zmiany wskaźnika rozpowszechnienia populacji wynosiło 0,9509 (SE= 0,0097), co odpowiada średniemu spadkowi rozpowszechnienia wynoszącym około 5% rocznie i wpisuje się w kategorię umiarkowanego spadku. Do roku 2015 obserwowano spadkowy trend rozpowszechnienia gatunku, w kolejnych latach trend ten uległ odwróceniu (wskaźnik rozpowszechnienia osiągnął w 2022 r. wartość z roku bazowego tj. 63% **ryc. 15.4**). Nieco niższe rozpowszechnienie stwierdzone w latach 2023 i 2024 (kolejno 58% i 59%) wynika z dodania do monitoringu wielu nowych stanowisk z projektu LIFE17 NAT/PL/000015 (patrz **rozdz. 15.1.1**), na których w kolejnych latach, nie wszędzie potwierdzono trwale tokowiska dubelta (miały one tzw. charakter efemeryczny), a nie z rzeczywistego spadku rozpowszechnienia gatunku. Dubelty wykryto głównie na stanowiskach we wschodniej części kraju (24 powierzchnie

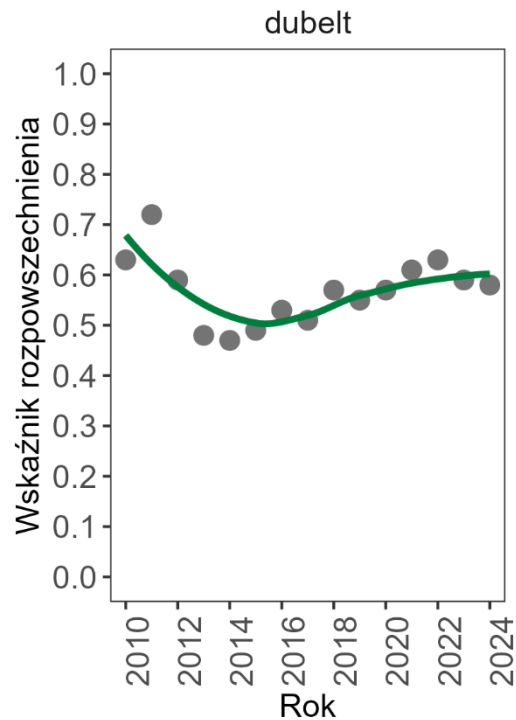
10x10 km w woj. podlaskim oraz 19 powierzchni na Lubelszczyźnie i Zamojszczyźnie), czterech powierzchniach w woj. mazowieckim oraz jednej w woj. zachodniopomorskim (ryc. 15.2).



**Rycina 15.2.** Rozmieszczenie i liczebność dubelta w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak tokujących samców, zielony – 1–5 samców, czerwony – ponad 5 samców



**Rycina 15.3.** Zmiany liczebności dubelta w latach 2010–2024



**Rycina 15.4.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia dubelta w latach 2010–2024

### 15.3.2. Liczba i wielkość tokowisk

W roku 2024 wykryto 64 tokowiska dubelta, przy czym na 19 stwierdzono pojedynczego tokującego samca (na stanowiskach tych w poprzednich latach były notowane co najmniej dwa samce). Na 45 tokowiskach stwierdzono natomiast 2 i więcej samców (trzy tokowiska mniej niż w roku poprzednim). Stwierdzono 26 tokowisk liczących od 3 do 10 samców (cztery mniej niż w poprzednim roku), zaś tych liczących 10 i więcej samców odnotowano tyle samo co w roku poprzednim tj. 14 tokowisk.

Na czynnych w 2024 r. stanowiskach dubelta odnotowano średnio 7,4 samca na tokowisku (SD=8,76). Podczas pierwszej kontroli w sezonie zaobserwowano łącznie 416–469 samców na 51 tokowiskach (średnio na jedno zajęte tokowisko przypadało wówczas 8,1 samców), zaś w terminie drugiej kontroli stwierdzono 296–338 samce zgromadzone na 41 tokowiskach (średnio 7,2 samca na tokowisko). Najliczniejsze tokowiska w Polsce odnotowano na Podlasiu w OSOP Puszcza Knyszyńska oraz na Krowim Bagnie woj. lubelskim, na których stwierdzono kolejno 50 oraz 31 samców. Najliczniejsze tokowiska na Bagnach Biebrzańskich zlokalizowane były w dolnym i środkowym Basenie Biebrzy, gdzie stwierdzono kolejno 29 i 23 samce.

W roku 2024, tak samo jak w poprzednich latach monitoringu, najważniejszym regionem w Polsce dla dubelta było Podlasie. Odnotowano tu 39 czynnych tokowisk liczących w sumie 359 samców, co stanowi około 75% stwierdzonych samców tego gatunku. Na położonych w obrębie tego regionu Bagnach Biebrzańskich, będących głównym lęgowiskiem gatunku, odnotowano tak jak w roku poprzednim 21 tokowisk. Sumaryczna liczba samców była przy tym większa niż w 2023 (**tab. 15.1**) i wynosiła 213 s. w stosunku do 183 s. stwierdzonych w ubiegłym roku. W regionie całego Podlasia zaobserwowano około 17% wzrost liczby tokujących samców, w stosunku do roku 2023. W regionie Lubelszczyzny natomiast spadek sięgający około 13% w stosunku do roku 2023 (**tab. 15.1**).

Najbardziej znaczący spadek, zarówno w liczbie aktywnych tokowisk, jak również sumarycznej liczby stwierdzonych samców miał miejsce w rejonie Zamojszczyzny, gdzie w roku 2024 stwierdzono o dwa czynne tokowiska mniej, a sumaryczna liczba samców była tam mniejsza o około 26% w stosunku do poprzedniego roku (**tab. 15.1**) W pozostałych częściach Polski nie odnotowano znaczących zmian liczby stwierdzonych samców względem poprzedniego sezonu (**tab. 15.1**). Niemniej, wszystkie stanowiska w środkowej i zachodniej części kraju dotyczyły stwierdzeń pojedynczych ptaków (poza doliną Mławki, gdzie odnotowano dwa tokujące samce jednak wyłącznie na pierwszej kontroli). Można więc przyjąć, że poza wschodnią częścią Polski nie stwierdzono w roku 2024 trwałych tokowisk dubelta.

W omawianym sezonie, mimo dość znaczącego spadku liczby tokujących samców w regionie południowym, w skali kraju odnotowano wzrost liczby tokujących samców sięgający około 7% w stosunku do roku 2023. Wzrosła też liczba aktywnych tokowisk (z 59 do 64).

**Tabela 15.1.** Liczba stwierdzonych samców dubelta w poszczególnych regionach Polski w latach 2023 i 2024 wraz z liczbą tokowisk i średnią liczbą samców na tokowisku. SD – odchylenie standardowe

Region	Liczba samców (liczba tokowisk)		Średnia liczba samców (SD)	
	2023	2024	2023	2024
Podlasie poza basenem Biebrzy	125 (14)	146 (18)	8,9 (11,47)	8,11 (11,22)
Podlasie – basen Biebrzy	183 (21)	213 (21)	8,7 (6,99)	10,14 (8,79)
Lubelszczyzna	91 (13)	79 (13)	7,0 (6,77)	6,08 (7,68)
Zamojszczyzna	43 (9)	32 (7)	4,7 (4,79)	4,57 (3,69)
Reszta Polski	5 (2)	6 (5)	2,5 (2,12)	1,20 (0,45)
<b>SUMA:</b>	<b>447 (59)</b>	<b>476 (64)</b>	<b>7,6 (6,46)</b>	<b>7,4 (8,76)</b>

### 15.3.3. Wskaźniki i trend liczebności

W roku 2024 stwierdzono łącznie 476 samców dubelta, a wartość wskaźnika populacji wyniosła 0,6517 (SE=0,1013). W ciągu 15 lat badań liczebność gatunku na kontrolowanych stanowiskach zmniejszyła się o około 35% (**ryc. 15.4**). Średnie roczne tempo zmiany wskaźnika liczebności populacji wynosiło 0,978 (SE= 0,0084), co odpowiada średniemu spadkowi o około 2,2% rocznie i wpisuje się w kategorię umiarkowanego spadku populacji. Niemniej, biorąc pod uwagę lata 2013–2024, trend wskaźnika liczebności wyniósł 0,991 (SE= 0,0106), co wpisuje się w kategorię populacji stabilnej. Stabilny trend krótkoterminowy wynika w dużej mierze ze wzrostowej wartości wskaźnika liczebności w latach 2018–2022. Znaczący spadek liczebności dubelta zaobserwowany w roku 2023 oraz lekkie odbicie w roku 2024 sugerują, że aktualnie obserwujemy niewielki wzrost populacji wynikający prawdopodobnie naturalnych fluktuacji liczebności gatunku.

### 15.3.4. Uwarunkowania krajobrazowe i siedliskowe

W rejonie monitorowanych tokowisk dominowało użytkowanie kośne (N=100) i kośno-pastwiskowe (N=18), stwierdzone na kolejno 72 i 13% stanowisk (**tab. 15.2**). Wypas był obecny na około 2% stanowisk (N=3), natomiast brak użytkowania rolniczego stwierdzono w okolicy 12% tokowisk (N=17). Nie stwierdzono żadnych wyraźnych wzorców względem udziału konkretnych typów użytkowania na czynnych tokowiskach dubelta. Jedynie brak użytkowania był wyraźne częściej stwierdzany na stanowiskach, gdzie nie wykryto tokujących dubeltów. Brak związku pomiędzy użytkowaniem a obecnością czynnych tokowisk (mimo, że ma ono kluczowe znaczenie w kształtowaniu siedlisk

dubelta, Korniluk i Piec 2016), może wynikać z przyjętej metody oceny typu użytkowania. Ocena ta odnosi się bowiem do rejonu tokowiska, podczas gdy użytkowanie rolnicze na samym tokowisku może mieć mniejsze znaczenie w kształtowaniu odpowiednich dla dubelta warunków siedliskowych niż użytkowanie w skali areału tokowiska, a więc obszaru obejmującego zarówno tokowisko jak i przyległe do niego żerowiska oraz łęgowiska, którego zasięg jest do około 1 km od tokowiska (Korniluk i Piec 2016, Korniluk i in. 2021).

**Tabela 15.2.** Użytkowanie rolnicze stwierdzone w rejonie monitorowanych tokowisk dubelta

Użytkowanie	Tokowisko czynne		Udział tokowisk czynnych	Suma końcowa
	nie	tak		
Brak	11	6	35%	17
Kośne	52	48	48%	100
Kośno-pastwiskowe	9	9	50%	18
Pastwiskowe	2	1	33%	3

Większość monitorowanych tokowisk dubelta (52%) zlokalizowana była w silnie uwodnionych siedliskach, a więc takich, na których stagnowała woda lub wyciskała się ona po nastąpieniu obserwatora (N=69). Stwierdzono przy tym niewielki udział czynnych tokowisk (22%) w siedliskach, gdzie poziom wody był poniżej poziomu gruntu (**tab. 15.3**). W przypadku sześciu tokowisk, poziom wody nie został określony. Nie zaobserwowano związku pomiędzy pozostałymi kategoriami uwilgotnienia a aktywnością tokowisk.

**Tabela 15.3.** Wilgotność siedlisk stwierdzona w rejonie monitorowanych tokowisk dubelta

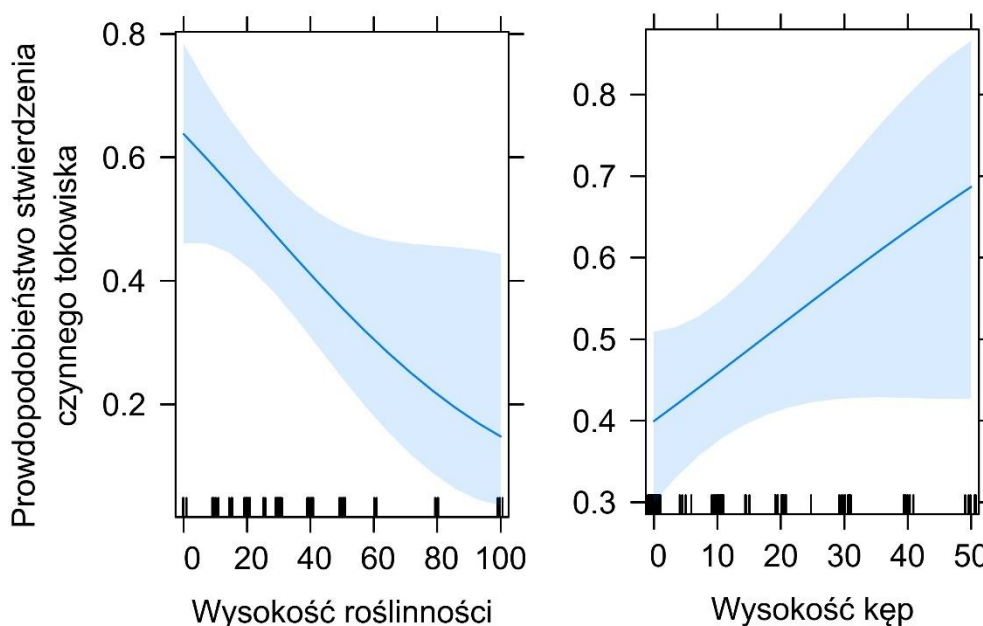
Poziom wody	Tokowisko czynne		Udział tokowisk czynnych	Suma końcowa
	nie	tak		
<10 cm powyżej poziomu gruntu	9	13	59%	22
>10cm powyżej poziomu gruntu	3	4	57%	7
Poniżej poziomu gruntu, nie wyciska się	32	9	22%	41
Wyciska się po nastąpieniu	28	34	55%	62

Większość tokowisk (79%) była zlokalizowana w terenie otwartym, gdzie najbliższy las znajdował się w odległości większej niż 300 m (N=86). W kategorii tej udział tokowisk czynnych wyniósł 48% (N=4). Wśród tokowisk położonych w odległości 100–300 m od ściany lasu 10 było czynnych w roku 2024 (43%). Niewielka liczba monitorowanych stanowisk znajdowała się też w odległości mniejszej niż 100 m od łozowiska (około 9% monitorowanych, N=9), przy czym zaledwie w dwóch lokalizacjach były to czynne tokowiska. Brak sukcesji drzew i krzewów stwierdzono na około 59% stanowisk (N=82), drzewa i krzewy na obrzeżach były obecne na 33% powierzchni (N=45), zaś drzewa i krzewy na całej powierzchni stwierdzono na 8% z nich (N=11). W przypadku dwóch ostatnich kategorii stwierdzono też większy udział tokowisk czynnych – około 65%.

Na znacznej części tokowisk stwierdzono też obecność rowów melioracyjnych, przy czym sprawne rowy melioracyjne były stwierdzone na 28% stanowisk. Nie zaobserwowano przy tym związku pomiędzy obecnością sprawnych rowów melioracyjnych a obecnością samców na badanych tokowiskach (udział kategorii sprawnych rowów melioracyjnych na czynnych tokowiskach wyniósł 44%). Wynik ten mógłby wydawać się być dość zaskakujący, gdyż melioracje, których efektem jest najczęściej przesuszenie siedlisk, są jednym z istotnych zagrożeń dla populacji dubelta w Polsce

(Korniluk i Piec 2016). W formularzu brakuje jednak informacji, czy czynne rowy melioracyjne mają możliwość hamowania, a nawet piętrzenia wody w siedliskach dubelta. Należy przy tym zaznaczyć, że jednocześnie wśród najczęściej zgłaszanych zagrożeń było przesuszenie siedlisk, wynikające często z obecnych w terenie rowów melioracyjnych silnie odwadniających teren.

Prawdopodobieństwo stwierdzenia czynnego tokowiska dubelta istotnie wzrastało wraz ze spadkiem wysokości roślinności ( $p=0,0325$ ) i wzrostem wysokości kęp w okolicy tokowiska (ryc. 15.5). Druga zależność nie była przy tym istotna statystycznie ( $p=0,0731$ ). Tym samym czynnym tokowiskom sprzyjała relatywnie niska roślinność w okolicy tokowiska (poniżej 40 cm wartość prawd. była większa niż 0,4) oraz obecność kęp turzycowych, których wysokość nie miała jednak większego znaczenia.



**Rycina 15.5.** Zależności pomiędzy obecnością czynnych tokowisk dubelta *Gallinago media* a średnią wysokością roślinności (cm) (ryc. lewa) i wysokością kęp (cm) stwierdzonych w rejonie tokowiska (ryc. prawa) wyrażona prawdopodobieństwem stwierdzenia czynnego tokowiska dubelta w zależności od wartości poszczególnych cech. Niebieska linia wskazuje przebieg tych zależności, niebieskie pole określa jej 95% przedział ufności

Ze względu na relatywnie dawne opracowanie formularza dotyczącego uwarunkowań krajobrazowych i siedliskowych na tokowiskach dubelta, uzasadniona jest jego weryfikacja i aktualizacja, w szczególności w świetle najnowszych badań dotyczących preferencji siedliskowych nizinnej populacji dubelta (Korniluk i in. 2021, Witkowska i in. 2022, Korniluk i Chylarecki 2023). Zasadne jest też notowanie na stanowiskach dubelta zagrożeń w sposób bardziej systematyczny i w oparciu o zestaw kodów stosowanych w definiowaniu zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000.

## 15.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 dubelty odnotowano na 48 z 83 kontrolowanych powierzchni 10x10 km, a rozpowszechnienie wyniosło 58%.
2. Średnie roczne tempo zmiany wskaźnika rozpowszechnienia populacji wynosiło 0,9509 (SE= 0,0097), co wpisuje się w kategorię umiarkowanego spadku.
3. W roku 2024 wykryto łącznie 476 samców dubelta na 64 stanowiskach, przy czym dwa i więcej samców stwierdzono na 45 tokowiskach. Na pojedynczym tokowisku stwierdzano średnio 7,4 samca.
4. W roku 2024 najważniejszym regionem w Polsce, gdzie występował dubelt było Podlasie. Odnotowano tu 39 czynnych tokowisk liczących w sumie 359 samców, co stanowi około 75% stwierdzonych dubeltów w 2024.
5. W ciągu 15 lat badań liczebność dubelta na kontrolowanych stanowiskach zmniejszyła się o około 35%. W tym okresie średnie roczne tempo zmiany wskaźnika liczebności populacji wynosiło 0,978 (SE= 0,0084), co wpisuje się w kategorię umiarkowanego spadku populacji. Niemniej w latach 2013-2024 wskaźnik populacji wyniósł 0,991 (SE= 0,0106), co wskazuje na populację stabilną i daje nadzieję na zatrzymanie spadkowego trendu populacji tego rzadkiego gatunku w naszym kraju.
6. Ocena uwarunkowań krajobrazowych i siedlisk na tokowiskach dubelta jak również zagrożeń wymaga weryfikacji i uaktualnienia.

## Monitoring Mewy Czarnogłowej

Monika Zielińska, Piotr Zieliński



## 16.1. Założenia metodyczne

### 16.1.1. Informacje o programie

Badania monitoringowe prowadzone w ramach programu MMC mają charakter cenzusu wykonywanego w całym krajowym areale mewy czarnogłowej. Zasadnicze dane pochodzą ze znanych stanowisk lęgowych wpisanych w kwadraty 10x10 km. Posiadane zasoby o znanych stanowiskach są na bieżąco uzupełniane ze źródeł zewnętrznych, takich jak: literatura, internetowe listy dyskusyjne, informacje ustne obserwatorów.

### 16.1.2. Metody prac terenowych

Szczegółową instrukcję z zaleceniami metodycznymi zamieszczono na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**).

Ocena wielkości populacji obejmuje wyłącznie lęgi pewne stwierdzone podczas bezpośrednich wizyt w koloniach. Raportowaniu podlegają wszystkie pary, także mieszane złożone z dwóch gatunków mew, np. mewy czarnogłowej ze śmieszką oraz pary, w których jeden z dorosłych osobników był mieszańcem międzygatunkowym.

## 16.2. Organizacja i przebieg prac

### 16.2.1. Koordynacja prac

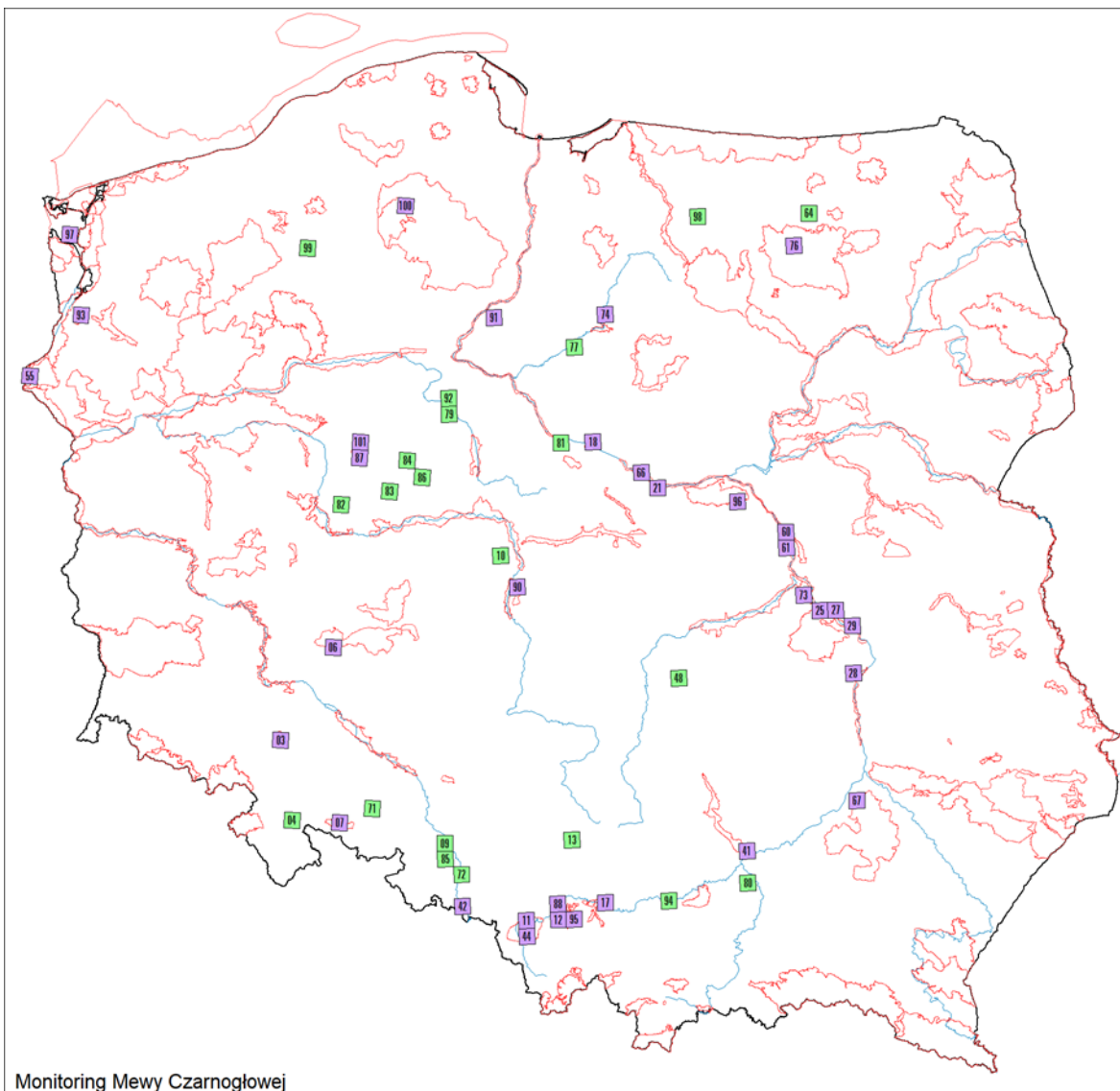
Monitoring mewy czarnogłowej w roku 2024 koordynowany był na poziomie krajowym przez Monikę Zielińską i Piotra Zielińskiego (Stacja Ornitologiczna MiłZ PAN).

### 16.2.2. Przebieg prac terenowych

Podobnie jak w latach ubiegłych monitoringiem objęto największe w Polsce kolonie lęgowe mew i rybitw, w tym wszystkie te, w których stwierdzono dotychczas lęgi mewy czarnogłowej. W roku 2024 skontrolowano 57 stanowisk znajdujących się na 54 powierzchniach 10x10 km rozmieszczonych na obszarze całego kraju (**ryc. 16.1**). W tym sezonie 33 skontrolowane powierzchnie znajdowały się częściowo lub w całości w obrębie 29 Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000.

W roku 2024 prace terenowe prowadzili obserwatorzy wymienieni w **tabeli Z.1.15** (23 obserwatorów głównych i 22 dodatkowych; pełny spis w Załączniku 1). Przed sezonem lęgowym koordynatorzy rozesłali do współpracowników następujące materiały:

- instrukcja dla obserwatorów z metodyką kontroli terenowych;
- formularze liczeń, uwzględniające specyfikę biologii lęgowej gatunku i rodzaj zbieranych informacji;
- mapy badanych powierzchni w skali 1:50 000.



**Rycina 16.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MMC w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=33) oraz poza nimi (kolor zielony, N=21)

## 16.3. Wyniki

### 16.3.1. Ocena i trend rozmieszczenia

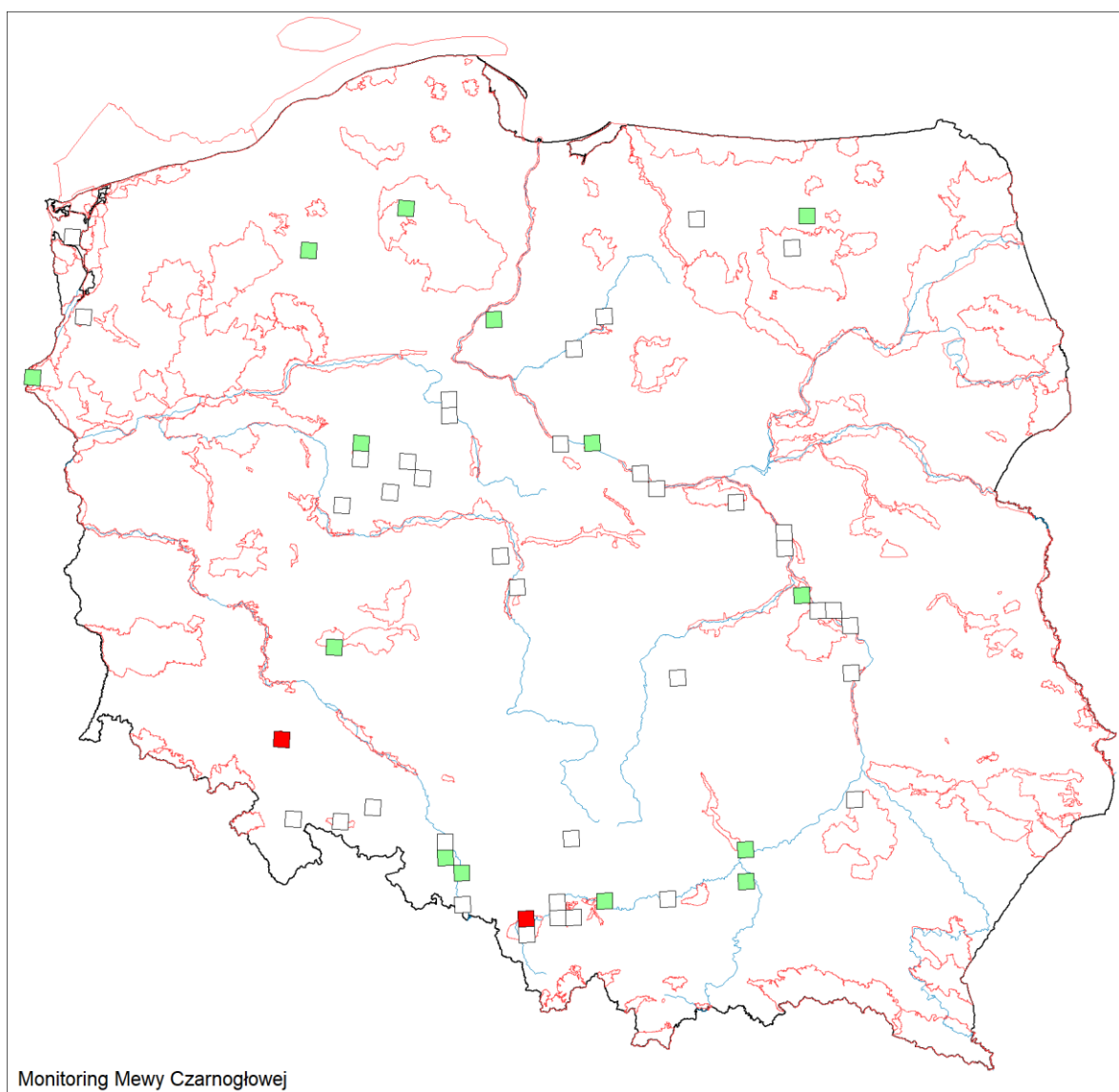
W 2024 roku mewa czarnogłowa gniazdowała w rozproszeniu w różnych częściach kraju, ale stanowiska skupiające największą liczbę par odnotowano głównie w środkowej i południowej części Polski (**ryc. 16.2**). Stwierdzono 16 stanowisk lęgowych rozmieszczonych na 16 powierzchniach 10x10 km. Liczba powierzchni zasiedlonych przez ten gatunek była wyraźnie mniejsza niż w latach 2021–2023, ale podobna do tej z lat 2007–2012 (**ryc. 16.4**). W całym okresie badań trend areatu lęgowego zakwalifikowano jako stabilny ( $\lambda=1,0114$ ).

W roku 2024 nie stwierdzono śmiertelności mew w koloniach wyższej niż przeciętnej, jak to miało miejsce w roku 2023 z powodu obecności wirusa grypy ptasiej. Około 79% par gniazdowało na powierzchniach przynajmniej częściowo położonych w granicach OSOP Natura 2000.

### 16.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

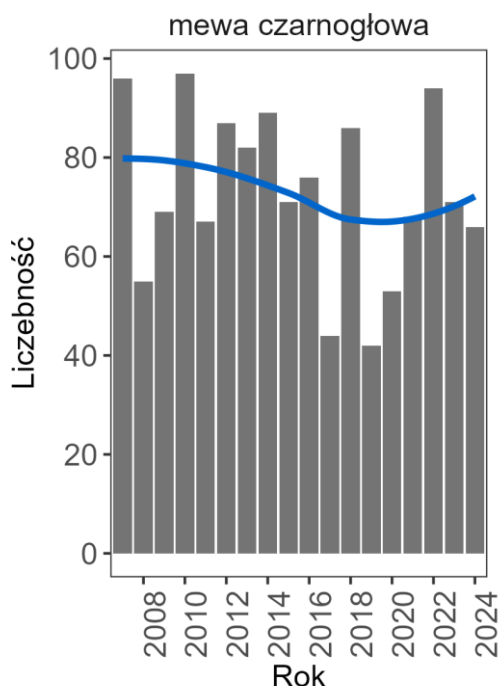
W roku 2024 liczebność mewy czarnogłowej wyniosła 66 par. Sukces lęgowy był typowy dla sezonów, w których nie występowała epidemia ptasiej grypy. Liczba par przystępujących do lęgów była wyższa niż w roku 2020, kiedy to stwierdzono 53 pary lęgowe, ale niższa niż w latach 2021, 2022 i 2023, kiedy odnotowano odpowiednio 68, 94 oraz 71 par lęgowych (ryc. 16.3). Trend liczebności od roku 2007 sklasyfikowano jako stabilny ( $\lambda=0,9885$ ).

W 2024 roku najwięcej par przystąpiło do lęgów na Zbiorniku Goczałkowickim w woj. śląskim – stwierdzono ich 27. Większa liczba par gniazdowała też na Zbiorniku Mietkowskim w woj. dolnośląskim – 13 par. Pozostałe kolonie skupiały 1–4 pary mew czarnogłowych. W poprzednim sezonie największe skupienie par lęgowych gatunku (21) stwierdzono na Zbiorniku Mietkowskim. Kolejne pod względem liczebności skupiska par tego gatunku w poprzednim sezonie stwierdzono na Zbiorniku Goczałkowickim (6 par) i zbiorniku Jeziorsko (również 6 par).

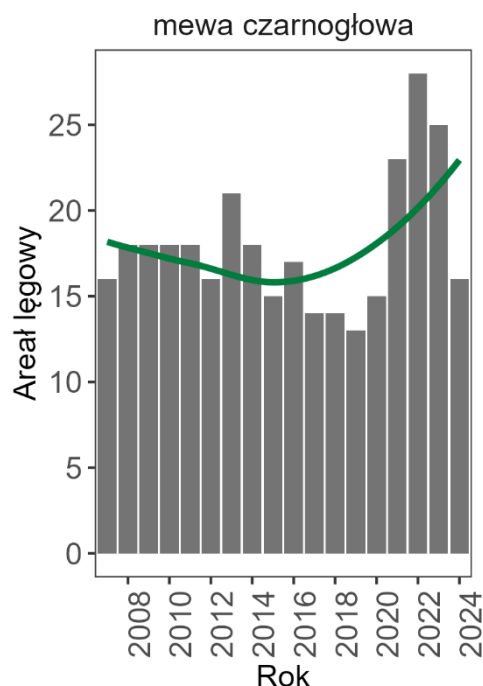


**Rycina 16.2.** Rozmieszczenie i liczebność mewy czarnogłowej w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1–4 par, czerwony – powyżej 10 par

W roku 2024 zarejestrowano 11 par mieszanych, gniazdujących w 9 koloniach. Spośród nich 9 par tworzyły mieszańce międzygatunkowe mewy czarnogłowej ze śmieszką z „czystymi” osobnikami śmieszki (więcej niż jedną taką parę zaobserwowano na stanowiskach Jez. Ryńskie\_Rybical i Zb. Mietkowski). Wśród nich, 7 par zaobserwowano na etapie wysiadywania, obecności jaj w gnieździe lub posiadania piskląt, a w przypadku dwóch mieszańców przebywających w parze ze śmieszkami, nie udało się potwierdzić posiadania gniazda. Odnotowano także dwie pary mieszane mewy czarnogłowej i śmieszki, spośród których jedna para z pewnością posiadała gniazdo z jajami, a druga prawdopodobnie je posiadała.



**Rycina 16.3.** Liczba par mewy czarnogłowej w Polsce w latach 2007–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 16.4.** Liczba powierzchni zasiedlonych przez mewy czarnogłowe w Polsce w latach 2007–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 16.3.3. Ocena liczebności innych gatunków w koloniach

Mewa czarnogłowa występowała wyłącznie w koloniach innych mew i rybitw (**tab. 16.1**). W ramach monitoringu kontrolami objęto największe kolonie lęgowe śmieszki. Liczebność tego gatunku w 2024 roku wyniosła 49 498 pary i była najniższa w latach 2018–2023. Dalszy spadek liczebności tego gatunku jaki miał miejsce w porównaniu do poprzedniego sezonu mógł wynikać z wysokiej śmiertelności w roku 2023 z powodu obecności ptasiej grypy w części kolonii. Największe kolonie śmieszki w roku 2024 stwierdzono na Jeziorze Ryńskim w woj. warmińsko-mazurskim (ok. 8000 par) oraz na terenie Żwirowni Skoki w woj. kujawsko-pomorskim (7915 par). Kolejne duże kolonie skupiające po 3710 i 3652 pary znajdowały się w woj. Zachodniopomorskim, odpowiednio na Zalewie Szczecińskim na wyspie Śmięcka oraz na żwirowni Bielinek.

Liczebność rybitwy rzecznej w roku 2024 wyniosła 1469 par i była wyższa niż w roku 2023 (1138 par), ale nadal niższa niż w roku 2022 (1809 par). Największa kolonia tej rybitwy znajdowała się

na wyspie Śmiećka na Zalewie Szczecińskim, gdzie stwierdzono 873 pary, co stanowiło ponad dwukrotnie wyższą liczebność niż stwierdzona na tym stanowisku w roku 2023 (364 pary). Druga kolonia pod względem liczebności została znaleziona na stawach Ruda Żmigrodzka na Dolnym Śląsku – 139 par. Pozostałe kolonie tego gatunku były bardzo nieliczne i było ich relatywnie niewiele.

Liczebność dużych mew (*Larus cachinnans/argentatus*) była wyższa niż w poprzednim sezonie. W roku 2024 stwierdzono 3597 par, podczas gdy rok wcześniej obserwowano 3374 par. Po niedużym spadku liczebności w roku 2023 ponownie odnotowano jej wzrost. Największa kolonia dużych mew w Polsce od kilku sezonów znajduje się na Wiśle koło Zastowa Karczmiskiego (woj. lubelskie), a liczebność w niej nadal ma trend wzrostowy. W roku 2020 odnotowano tam 1600 par, w 2021 – 1924 pary, a w roku 2022 – 1983 pary. W roku 2023 oszacowano liczebność na 2000 par, a w 2024 stwierdzono 2155 gniazd.

**Tabela 16.1.** Liczba par mew i rybitw w koloniach objętych Monitoringiem Mewy Czarnogłowej w latach 2020–2024. Gatunki uszeregowano wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa łacińska	2020	2021	2022	2023	2024
mewa białogłowa/ srebrzysta	<i>Larus cachinnans/argentatus</i>	2725	3970	3779	3374	3597
mewa czarnogłowa	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	53	68	94	71	67
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	73	93	115	98	81
rybitwa białoczelna	<i>Sternula albifrons</i>	12	43	42	49	31
rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	1124	1516	1809	1138	1469
śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	81 560	88 673	92 355	63 674	49 498

#### 16.3.4. Siedliska

W ramach MMC kontrolowano 57 stanowisk, które obejmowały różne typy siedlisk. Spośród nich na 17 stwierdzono lęgowe mewy czarnogłowe. Najwięcej aktywnych stanowisk (82,4%) znajdowało się: w żwirowniach (6) oraz jeziorach i stawach (po 4). Pozostałe znajdowały się na zbiornikach zaporowych i rzece (odpowiednio 2 i 1). Stanowiska lęgowe najczęściej znajdowały się na zbiornikach o powierzchni od 101 do 500 ha. W koloniach dominowały zbiorowiska krzewów i drzew pokrywające 10% powierzchni stanowiska. Obserwatorzy notowali również wysokość roślinności zielonej w koloniach, ale dane te są niemożliwe do jednoznacznej interpretacji. Na większości stanowisk stwierdzono małą penetrację wysp (**tab. 16.2**).

**Tabela 16.2.** Dane siedliskowe uzyskane w roku 2024 w Monitoringu Mewy Czarnogłowej

Dane	Typ	Liczba stanowisk	Liczba stanowisk z lęgową mewą czarnogłową	Procent stanowisk z lęgową mewą czarnogłową
Typ siedliska	Staw/stawy	12	4	25%
	Żwirownia	12	5	31,3%
	Rzeka	10	1	6,3%
	Jezioro	7	4	25%
	Wyrobisko pokopalniane	6	0	0,0%
	Zbiornik zaporowy	5	2	12,5%
	Osadniki/odstojniki	2	0	0,0%
	Zbiornik retencyjny	2	0	0,0%

Dane	Typ	Liczba stanowisk	Liczba stanowisk z lęgową mewą czarnogłową	Procent stanowisk z lęgową mewą czarnogłową
	Zalew nadmorski	1	0	0,0%
Powierzchnia	>1000 ha	17	3	18,8%
	501–1000 ha	3	2	12,5%
	101–500 ha	8	4	25%
	51–100 ha	5	3	18,8%
	11–50 ha	17	4	25%
	6–10 ha	2	0	0,0%
	<5 ha	5	0	0,0%
Krzewy	Pojedyncze (do 10%)	39	12	75%
	Średnio liczne (11–50%)	13	3	18,8%
	>50% powierzchni	2	1	6,3%
	Brak	3	0	0,0%
Drzewa	Pojedyncze (do 10%)	42	12	75%
	Średnio liczne (11–50%)	7	2	12,5%
	>50% powierzchni	3	2	12,5%
	Brak	5	0	0,0%
Penetracja wysp	Mała	39	10	62,5%
	Średnia	7	3	18,8%
	Znaczna	11	3	18,8%

## 16.4. Podsumowanie

1. Liczebność mewy czarnogłowej w roku 2024 wyniosła 66 par, które gniazdowały na 17 powierzchniach. Liczba par przystępujących do lęgów była wyższa niż w roku 2020, kiedy to stwierdzono 53 pary lęgowe, ale niższa niż w latach 2021, 2022 i 2023, kiedy odnotowano odpowiednio 68, 94 oraz 71 par lęgowych.
2. Najwięcej mew czarnogłowych – 27 par – gniazdowało na Zbiorniku Goczałkowickim w woj. śląskim. Inne, większe skupisko par stwierdzono na Zbiorniku Mietkowskim na Dolnym Śląsku (13 par). W pozostałych miejscach gniazdowało od 1 do 4 par.
3. Trend zmian arealów lęgowych i liczebności sklasyfikowano jako stabilny (2007–2024).
4. W roku 2024 nie stwierdzono w koloniach mew i rybitw widocznej zachorowalności i śmiertelności spowodowanej ptasią grypą.
5. Mewa czarnogłowa występowała wyłącznie w koloniach innych mew i rybitw.

## Monitoring Rybitwy Czubatej

Szymon Bzoma

## 17.1. Założenia metodyczne

### 17.1.1. Informacje o programie

Monitoring Rybitwy Czubatej (MRC) jest programem realizowanym od roku 2015. Z założenia polega na kontroli stanowisk lęgowych rybitwy czubatej *Thalasseus sandvicensis*, która gniazduje w Polsce tylko w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego.

Zasadniczym celem programu jest określenie wielkości krajowej populacji lęgowej badanego gatunku. Kolonijne ptaki rybożerne są wrażliwe na zmiany bazy pokarmowej, zarówno w ujęciu ilościowym, jak i np. zmian zachowań populacji ofiar wywołanych zmianami trofii czy temperatury wód w okresie lęgowym. Rybitwy czubate gniazdują tylko nad samym morzem, które stanowi ich wyłączne żerowisko i w związku z tym mogą być uznawane za dobre bioindykatory stanu wód Bałtyku.

### 17.1.2. Metody prac terenowych

Podstawowe założenia metodyczne programu MRC opierają się na standardach stosowanych w innych krajach, gdzie gniazdują rybitwy czubate. Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

Kontrolami objęto piaszczyste półwyspy i wyspy przy ujściu przekopu Wisły oraz falochrony portowe w rejonie Zatoki Gdańskiej i nadmorskie kolonie lęgowe śmieszek i rybitw rzecznych. Każde potencjalne stanowisko lęgowe było kontrolowane bezpośrednio (z wejściem na jego teren).

Metodyka zakłada wykonanie 3–6 kontroli potencjalnego stanowiska lęgowego. Terminy kontroli co roku dostosowuje się do sytuacji w danym sezonie, jednak w ramach poniższych orientacyjnych założeń:

- Pierwsze 3 kontrole wykonuje się w maju w odstępach 5–10-dniowych. Ich celem jest ustalenie, czy w potencjalnym miejscu lęgowym przebywają rybitwy czubate i jakie są ich intencje dotyczące gniazdowania. Jeśli potwierdzone zostanie zajęcie stanowiska lęgowego, zaleca się wykonanie kolejnych 3 kontroli;
- Czwarta kontrola: pod koniec maja, liczenie gniazd i nanoszenie ich na plan kolonii;
- Piąta kontrola: w połowie czerwca, lokalizacja i liczenie zniesień oraz ocena liczby wyklutych piskląt;
- Szósta kontrola: pod koniec czerwca lub początek lipca, liczenie wszystkich młodych oraz pozostałych zniesień.

## 17.2. Organizacja i przebieg prac

### 17.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 prace w ramach Monitoringu Rybitwy Czubatej koordynowane były jednostopniowo na poziomie krajowym przez Szymona Bzomeę.

### 17.2.2. Przebieg prac terenowych

Wszystkie prace terenowe w roku 2024 zostały wykonane przez koordynatora krajowego (**tab. Z.1.16** w Załączniku 1), który posiadał zezwolenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku na

prorowadzenie badań naukowych w Rezerwacie Przyrody „Mewia Łacha”. Kontrole wykonano przez bezpośrednie wizyty w kolonii, ptaki nie były liczone z drona lub na podstawie wykonanych fotografii.

W 2024 roku przeprowadzono 3 kontrole na stanowisku w ujściu rzeki Wisły (rezerwat „Mewia Łacha”), trzy kontrole pominięto, ponieważ nie stwierdzano tam lęgowych ptaków (zgodnie z metodyką). W kolonii rybitw w Porcie Północnym w Gdańsku wykonano 6 kontroli (**ryc. 17.1**).



**Rycina 17.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MRC w roku 2024. Wszystkie powierzchnie zlokalizowane były w granicach OSOP Natura 2000

## 17.3. Wyniki

### 17.3.1. Ocena i trend rozmieszczenia

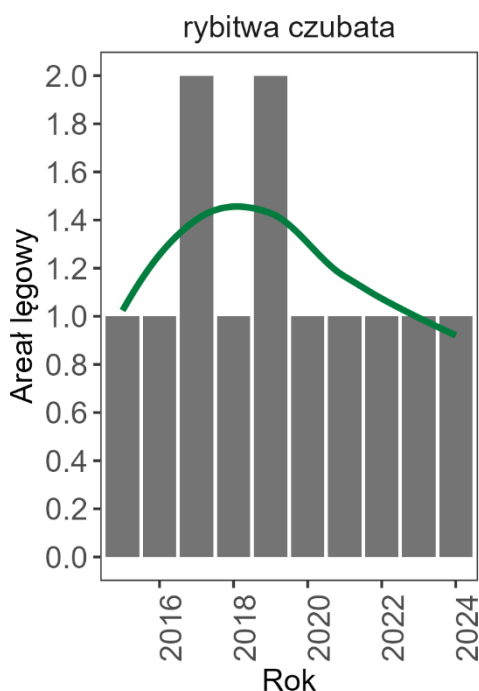
W roku 2024 rybitwy czubate gniazdowały tylko na jednym stanowisku – w Porcie Północnym w Gdańsku. Podobna sytuacja miała miejsce również w ostatnich dwóch latach funkcjonowania programu (2022 i 2023). Rybitwy czubate zajmują tam sztuczne siedlisko – fragment wyspowego falochronu przystosowanego do gniazdowania mew i rybitw.

Dorośle rybitwy czubate były widywane na początku sezonu lęgowego w rezerwacie przyrody „Mewia Łacha”, ale nie zostały stwierdzone żadne próby gniazdowania.

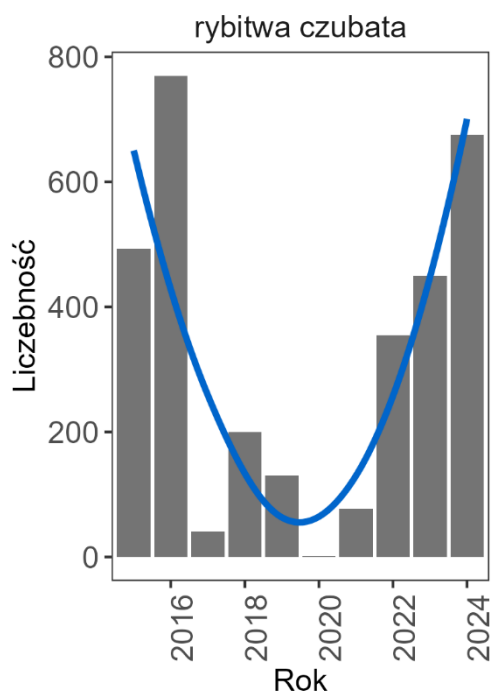
### 17.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

W roku 2024 krajowa populacja rybitwy czubatej została oceniona na 675 par lęgowych, a trend liczebności od początku badań w ramach MRC (rok 2015) sklasyfikowano jako stabilny. Wszystkie z nich gniazdowały na jednym stanowisku opisanym w **rozd. 17.3.1**. Odnotowana liczebność jest drugą w historii kraju najwyższą wartością. Więcej par – 770 – stwierdzono w 2016 roku w rezerwacie przyrody „Mewia Łacha”. Było to zwieńczenie prawie 10 lat obecności tych ptaków w rezerwacie po długiej przerwie. W kolejnych latach kolonia ta została zniszczona przez lądowe drapieżniki. Po kilku latach bez sukcesu, wybudowanie sztucznego siedliska przy okazji rozbudowy falochronu wyspowego w Porcie Północnym w Gdańsku zmieniło sytuację gatunku. Od roku 2022 ptaki gnieźdzą się tam z sukcesem.

Rok 2024 był rekordowy pod względem liczby piskląt, które osiągnęły lotność. Do wylotu z kolonii przeżyło 889 z 901 zaobrączkowanych ptaków. Dodatkowo, ok. 200 osobników uzyskało lotność przed zaobrączkowaniem. Zatem ok. 1100 piskląt rybitw czubatych zasiliło populację tych ptaków, dotkniętą w poprzednich latach nadmierną śmiertelnością wywołaną ptasią grypą. W roku 2024 nie została znaleziona w kolonii ani jedna martwa dorosła rybitwa czubata.



**Rycina 17.2.** Liczba powierzchni zasiedlonych przez rybitwy czubate w Polsce w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 17.3.** Liczba par rybitw czubatych gniazdujących w Polsce w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 17.4. Podsumowanie

1. Rybitwy czubate przystąpiły do lęgów tylko w Porcie Północnym w Gdańsku.
2. W roku 2024 polska populacja liczyła 675 par rybitw czubatych, lęgi zakończyły się rekordowym sukcesem (lotność osiągnęło ok. 1100 piskląt).
3. W całym okresie badań, od roku 2015, trend liczebności sklasyfikowano jako stabilny. Od 2021 roku krajowa populacja rybitw czubatych zwiększa się.

## Monitoring Czapli Siwej i Białej

Szymon Beuch, Przemysław Wylegała



## 18.1. Założenia metodyczne

### 18.1.1. Informacje o programie

Program Monitoring Czapli Siwej i Białej rozpoczął się w roku 2020. Jego celem jest określenie rozpowszechnienia, rozmieszczenia i liczebności krajowej populacji (cenzus) czapli siwej i białej, a także śledzenie zmian tych parametrów w kolejnych latach trwania programu.

### 18.1.2. Metody prac terenowych

Podstawowe założenia metodyczne programu zostały zawarte w instrukcji prac terenowych (patrz **rozdz. 1.3**). W ramach MCZ przewidziana jest jedna kontrola w sezonie lęgowym, której terminy są dostosowane do szczytu liczebności gniazd monitorowanych gatunków. Kolonie lęgowe czapli siwej kontrolowane były od 15 kwietnia do 15 czerwca, natomiast stanowiska czapli białej kontrolowano od 25 kwietnia do 15 czerwca. W roku 2024, ze względu na bardzo przyspieszony okres wegetacji, na wniosek OTOP GIOŚ wydał zgodę na przeprowadzenie kontroli już od 8 kwietnia. Dotyczyło to przede wszystkim kolonii znajdujących się na drzewach liściastych.

Kontrole czaplińców nadrzewnych ze swobodnym dostępem polegają na pieszym przemieszczaniu się w kolonii i liczeniu zajętych gniazd na różnych rodzajach drzew. Każde drzewo, na którym policzono gniazda jest znakowane w sposób nieinwazyjny dla drzewa i siedliska. Stanowiska trudno dostępne, zwłaszcza te zlokalizowane w szuwarach lub łożowiskach (czyli wszystkie kolonie lęgowe czapli białej i część stanowisk czapli siwej) musiały być kontrolowane przy pomocy bezałogowego statku powietrznego (drona). Liczone były wszystkie gniazda gatunków monitorowanych, ale również odnotowywano obecność innych gatunków kolonijnych współwystępujących z czaplą siwą i białą – np. kormorana czy ślepowrona. Oprócz liczby par lęgowych na poszczególnych drzewach lub typach szuwaru notowano również takie parametry jak położenie kolonii (stały ląd, wyspa, szuwar, łożowisko) oraz jej odległość od najbliższych zabudowań.

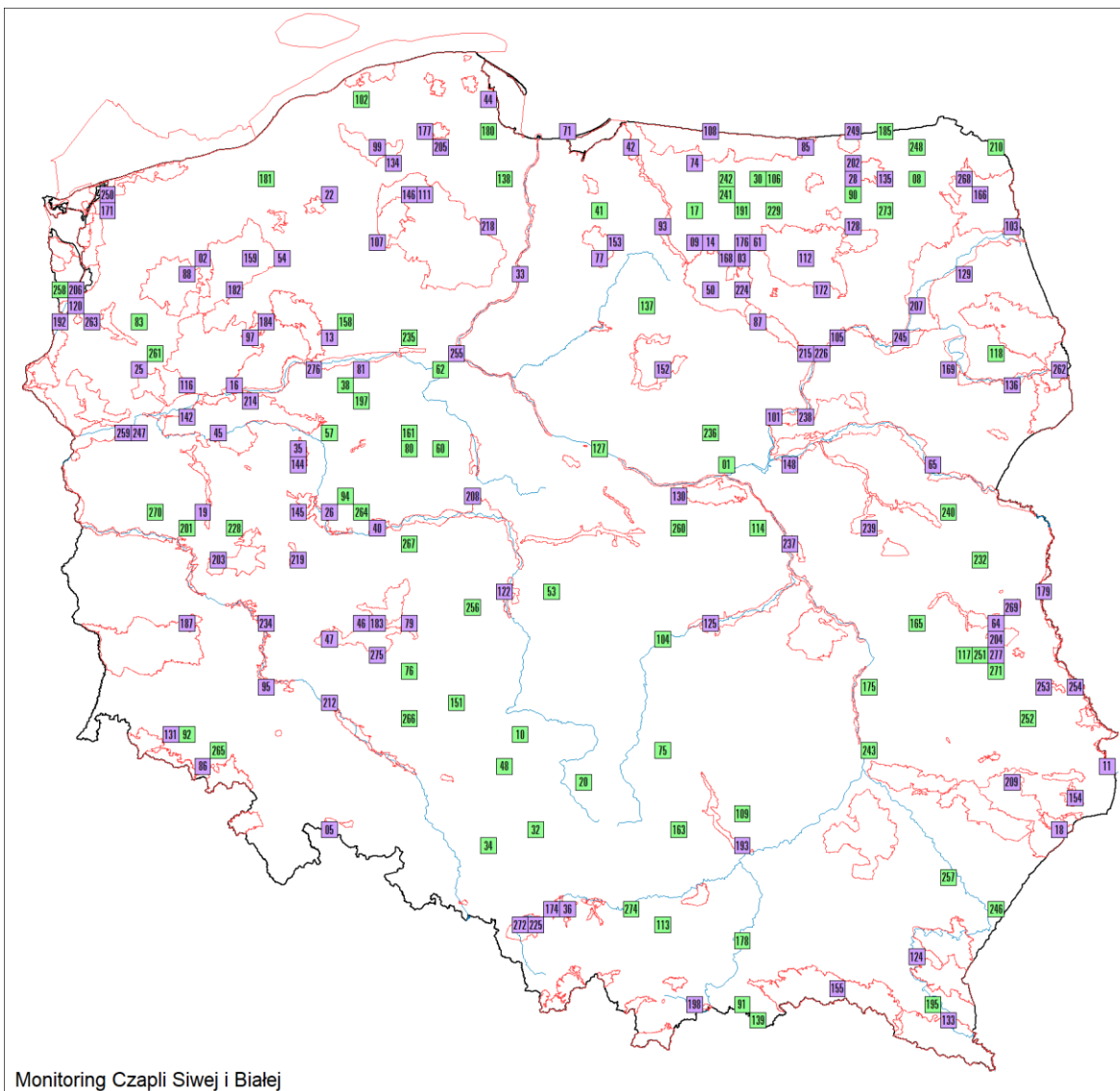
## 18.2. Organizacja i przebieg prac

### 18.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 Monitoring Czapli Siwej i Białej był koordynowany na dwóch poziomach. Szymon Beuch (MiIZ) pełnił funkcję koordynatora krajowego i regionalnego, odpowiadając za zbiór danych z Polski wschodniej i południowej (województwa warmińsko-mazurskie, podlaskie, mazowieckie, lubelskie, dolnośląskie, opolskie, śląskie, małopolskie, świętokrzyskie, podkarpackie). Koordynatorem regionalnym nadzorującym kolonie w zachodniej części kraju (województwa: zachodniopomorskie, pomorskie, kujawsko-pomorskie, wielkopolskie, lubuskie, łódzkie) był Przemysław Wylegała.

### 18.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród obserwatorów ptaków znających dobrze teren na danej powierzchni monitoringowej oraz charakterystykę zlokalizowanych na nich kolonii lęgowych (np. najlepszy dostęp do niej, najbardziej skuteczny sposób oceny liczebności). W grupie tej znalazło się 52 obserwatorów głównych oraz 27 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.17** w Załączniku 1). Kontrole wykonano na 199 powierzchniach próbnych o wielkości 10x10 km (**ryc. 18.1**).



**Rycina 18.1.** Mapa rozmieszczenia 199 powierzchni objętych w roku 2024 programem MCZ wraz z identyfikatorami. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=123) oraz poza nimi (kolor zielony, N=76)

## 18.3. Wyniki

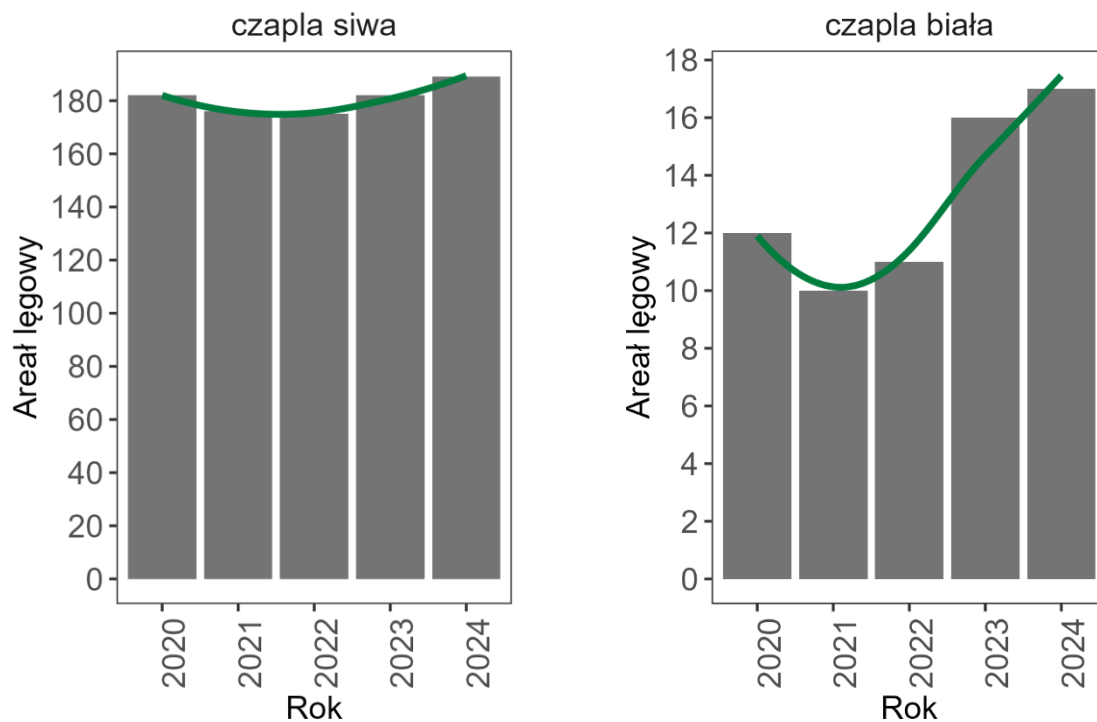
### 18.3.1. Ocena i trend rozmieszczenia

W roku 2024 skontrolowano łącznie 202 stanowiska na 199 powierzchniach. Gniazdowanie przynajmniej jednego monitorowanego gatunku stwierdzono na 198 stanowiskach zlokalizowanych na 195 powierzchniach.

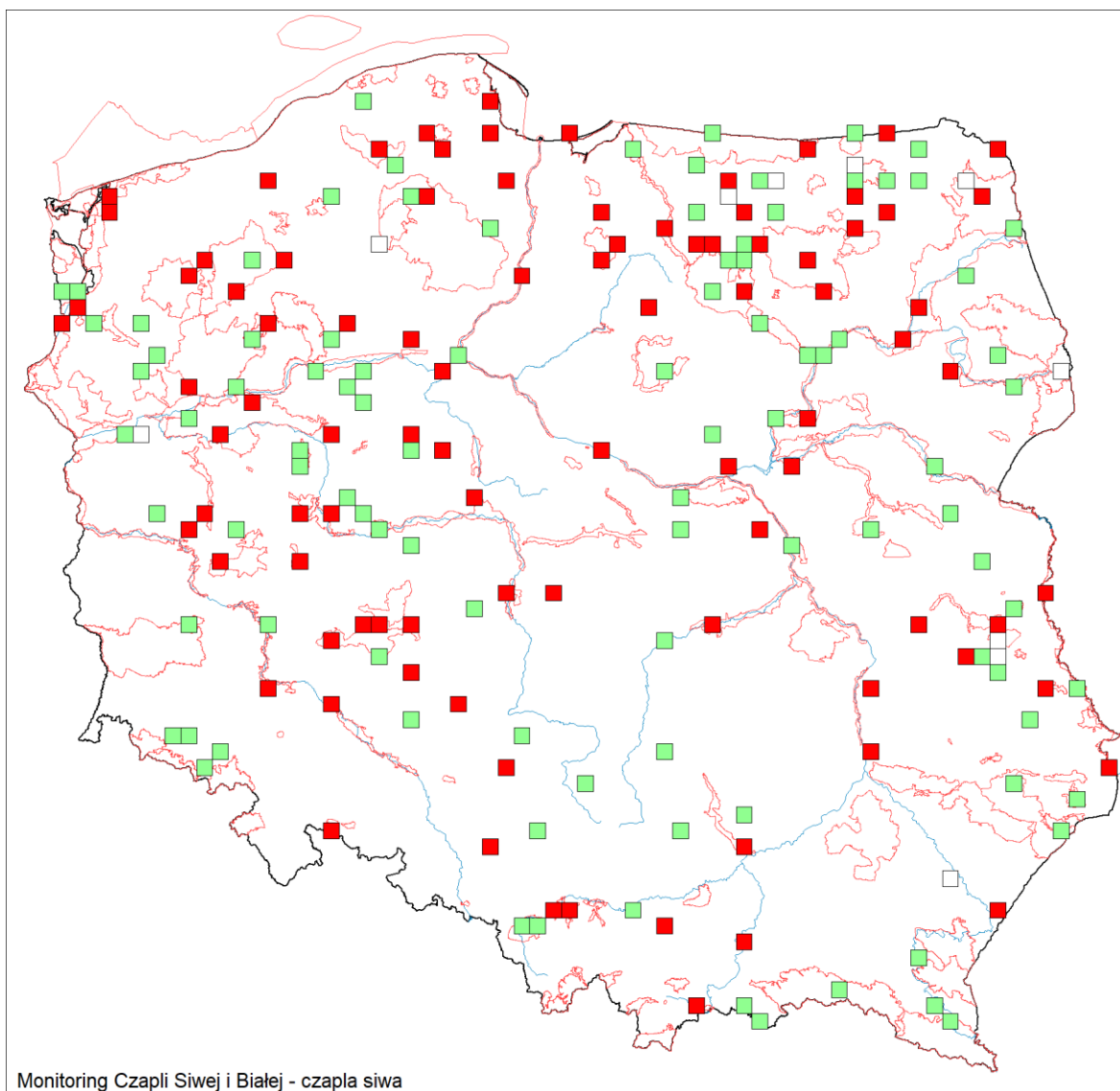
Gniazdowanie czapli siwej wykazano w 191 czaplińcach. W poprzednich sezonach czapla siwa gniazdowała na mniejszej liczbie stanowisk – np. w roku 2023 na 183, a w roku 2022 na 176. łączna liczba zasiedlanych stanowisk wobec poprzedniego sezonu wzrosła więc o 8 (ok. 4%). Zanikły 4 stanowiska zasiedlone w roku 2023, pojawiło się natomiast 6 nowych stanowisk, najprawdopodobniej niezasiedlonych w roku poprzednim. Dodatkowo na trzech stanowiskach czaple zasiedliły ponownie czaplińce, opuszczone przez 1 lub więcej sezonów.

W roku 2024 zajęte czaplińce czapli siwej były rozmieszczone na 189 powierzchniach (95% skontrolowanych; **ryc. 18.2, ryc. 18.3**). Była to najwyższa dotąd liczba zasiedlonych powierzchni przez ten gatunek. W poprzednich latach funkcjonowania programu MCZ areal populacji lęgowej czapli siwej wahał się między 175 powierzchniami zasiedlonymi w roku 2022, a 182 w latach 2020 i 2023. Trend zmian areału czapli siwej był stabilny ( $\lambda=1,0111$ ), jednak z uwagi na krótką serię pomiarową należy zachować ostrożność w interpretacji (**ryc. 18.2**).

Gniazdowanie czapli siwej wykazano dość równomiernie we wszystkich regionach kraju. Największe zagęszczenia zasiedlonych powierzchni odnotowano w strefie pojezierzy – szczególnie na Warmii i Mazurach, w Wielkopolsce i na Pomorzu. Tegoroczny monitoring potwierdził obecność 14 stanowisk czapli siwej w rejonach górskich i podgórskich. W stosunku do poprzednich sezonów pojawiło się nowe stanowisko na tym obszarze – Piwniczna Borownice z 4 parami, a do opuszczonej w poprzednim sezonie Dąbrowicy w Sudetach ptaki powróciły w liczbie 17 par.



**Rycina 18.2.** Zmiany liczby zajętych powierzchni przez czaple siwe oraz czaple białe w latach 2020–2024. Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

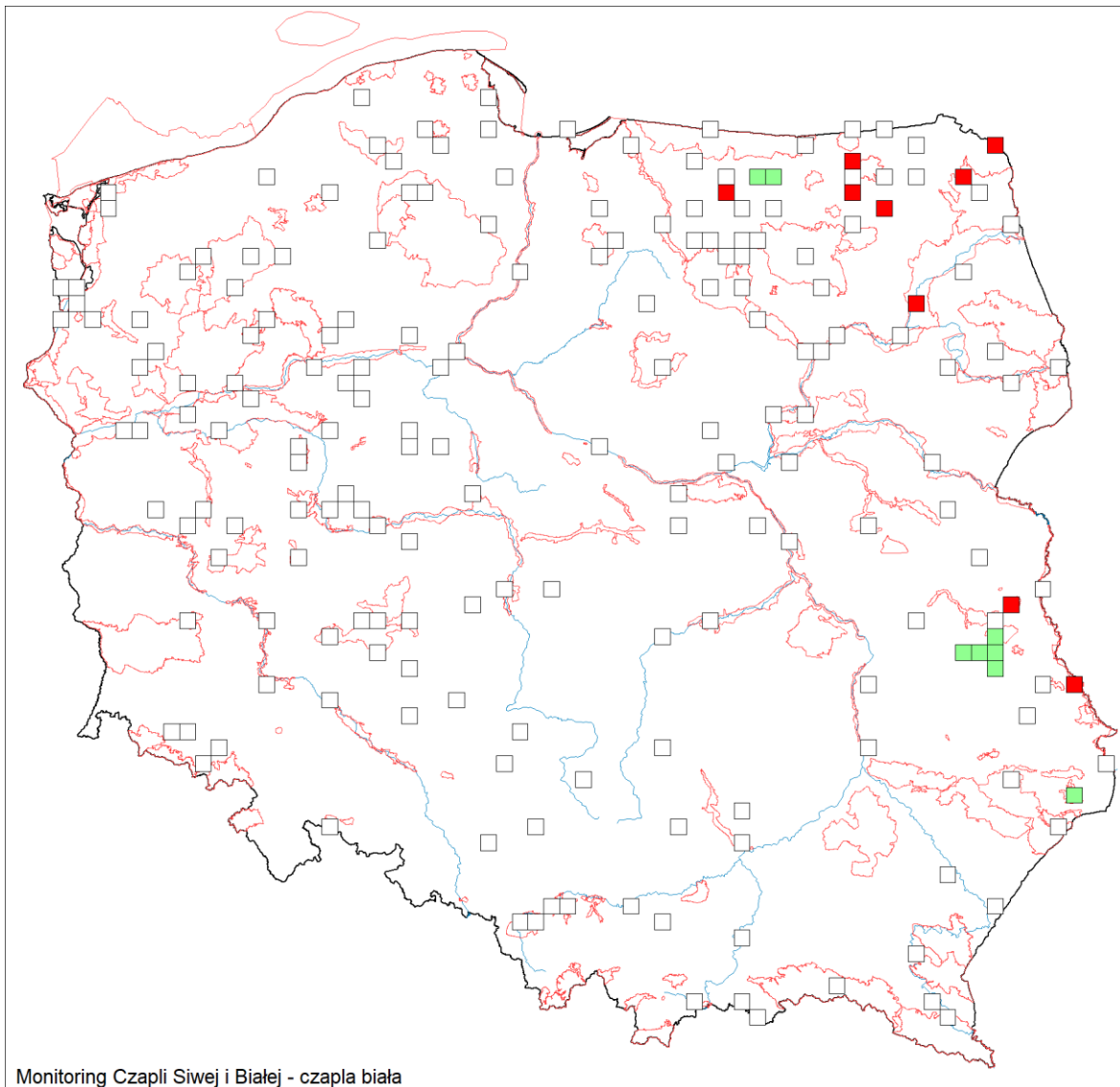


**Rycina 18.3.** Rozmieszczenie powierzchni próbnych zasiedlonych przez czaplę siwą w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–50 par lęgowych, powierzchnie czerwone – ponad 50 par lęgowych

Gniazdowanie czapli białej w roku 2024 wykazano na 18 stanowiskach. Jest to jak dotąd rekordowa liczba zasiedlonych kolonii tego gatunku wykazana na terenie kraju. W poprzednich latach MCZ stwierdzano kolejno; w 2020 – 12, 2021 – 10, 2022 – 11 a w roku 2023 – 16 stanowisk. Podobnie jak w trzech poprzednich sezonach, czapla biała gniazdowała wyłącznie w północno-wschodniej i wschodniej części kraju (**ryc. 18.4**). 8 stanowisk było zasiedlonych na Pojezierzu Mazurskim, 9 na Lubelszczyźnie oraz jedno w Kotlinie Biebrzańskiej. Stwierdzono trzy nowe stanowiska gatunku. Dwa z nich leżały na Lubelszczyźnie: nad jez. Dratów oraz na rozlewisku w Nadrybiu. Trzecie stanowisko - jez. Łaśmiady, zlokalizowane było na Mazurach. Nie stwierdzono natomiast lęgów na stanowisku zb. Siemianówka, które było zasiedlane w latach 2022 i 2023.

W roku 2024 zajęte stanowiska czapli białej rozmieszczone były w 17 powierzchniach próbnych. Oznacza to nieznaczny wzrost areалу w porównaniu do poprzedniego sezonu, kiedy gatunek gniazdował na 16 kwadratach MCZ i wyraźny wzrost wobec stanu z lat 2020-2022, gdy areal wahał się między 10 a 12 powierzchniami. Pomimo, krótkiej serii badań trend zmian areалу czapli białej w Polsce określono jako silnie wzrostowy ( $\lambda=1,1297$ ) (**ryc. 18.2, ryc. 18.4**).

W roku 2024 nie potwierdzono gniazdowania czapli białej na stanowiskach w zachodniej części kraju, czynnych jeszcze w roku 2018 (zb. Jeziorsko i PN Ujście Warty).



**Rycina 18.4.** Rozmieszczenie powierzchni próbnych zasiedlonych przez czaplę białą w Polsce w roku 2024. Powierzchnie puste – brak lęgów gatunku, powierzchnie zielone – 1–50 par lęgowych, powierzchnie czerwone – ponad 50 par lęgowych

### 18.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

Dzięki przeprowadzonemu w ramach MCZ cenzusowi udało się określić wiarygodne szacunki liczebności krajowych populacji obu monitorowanych gatunków w roku 2024.

Łączna liczba zajętych gniazd czapli siwej w roku 2024 w Polsce wynosiła 12 955. Była to najwyższa uzyskana dotąd liczebność w czasie realizacji MCZ. W poprzednich sezonach liczebności wynosiły odpowiednio 11 517, 11 249 i 11 117 i 11 705 par. Trend liczebności populacji czapli siwej w latach 2020–2024 został zaklasyfikowany jako umiarkowany wzrost ( $\lambda=1,0230$ ,  $SE=0,007$ ; **ryc. 18.5**).

Tegoroczny wzrost liczebności objął wszystkie regiony kraju jednocześnie – najbardziej wyraźny był w południowej i zachodniej części Polski, gdzie w porównaniu do roku 2023 populacja zwiększyła się odpowiednio o około 15% i 11%. Na wschodzie kraju liczebność wzrosła tylko o około

4%. Dodatni trend liczebności populacji na południu kraju miał również wyraźne odzwierciedlenie na stanowiskach górskich, gdzie łączna liczebność 553 par była aż o 40% wyższa od tej z roku 2023 i aż o 62% wyższa niż w roku 2022.

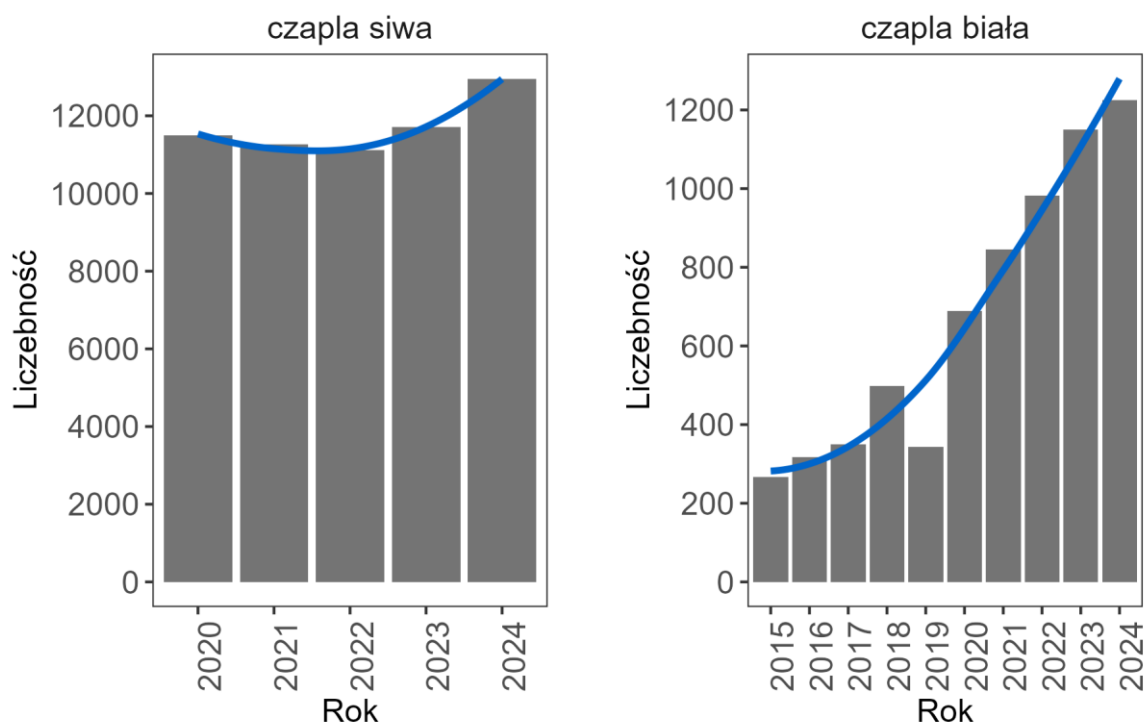
W koloniach czapli siwej stwierdzano od 1 do 393 czynnych gniazd. Najbardziej liczny czaplinc stwierdzono na stanowisku Helenów w Wielkopolsce (powierzchnia CZ208). Na zb. Dzierżno Duże na Górnym Śląsku wykazano 312 gniazd – jest to druga kolonia podczas realizacji MCZ, w której stwierdzono więcej niż 300 par. Inne liczne czaplince skupiające powyżej 200 par lęgowych to: Chrząszczewo – 207 gniazd, Mechelinki – 221, Harmężę – 239, Rydzówka – 244, Szczecin-Podjuchy – 247, Wrocław – 272, Zb. Włocławski – 274 i Radziądz – 292. Średnia liczba gniazd w krajowych czaplincach osiągnęła w roku 2024 wartość 67,8 (mediana 48).

W roku 2024 prace terenowe MCZ wykazały gniazdowanie 1 225 par lęgowych czapli białej w Polsce. Oznacza to wzrost liczebności w stosunku do poprzedniego sezonu o 6% i aż o 44% wobec stanu z roku 2020 (**ryc. 18.5**). Liczebność uzyskana w bieżącym sezonie jest najwyższą odnotowaną dotychczas w kraju. Pomimo kolejnego rekordowego roku dla czapli białej, model *rtrim* nadal wskazuje nieokreślony trend liczebności populacji w latach 2020–2024 ( $\lambda=1,0671$ ,  $SE=0,0473$ ), co najprawdopodobniej wynika z niewielkiego areału zasiedlanego przez gatunek, ograniczając tym samym próbę w modelowaniu.

Przed rozpoczęciem prac MCZ, tylko w roku 2018 udało się policzyć w jednym sezonie wszystkie czynne stanowiska lęgowe czapli białej w Polsce. Populacja liczyła wówczas 496 par (Zbryt 2019), co oznacza, że w przeciągu sześciu lat liczebność wzrosła niemal trzykrotnie.

Najliczniejszym stanowiskiem czapli białej w roku 2024 było, kolejny rok z rzędu, jez. Gaładus na Suwalszczyźnie, skupiające 191 gniazd (16% tegorocznej populacji). Liczna była również kolonia lęgowa w dolnym basenie Biebrzy skupiająca 139 gniazd oraz na jez. Wigry – 124 gniazda. Największym stanowiskiem na Lubelszczyźnie było Husynne – 116 gniazd. Liczebności na trzech nowych tegorocznych stanowiskach czapli białej wynosiły: Nadrybie – 8 gniazd, jez. Dratów – 29 gniazd, jez. Łaśmiady – 84 gniazda.

Łączna liczebność populacji mazursko-podlaskiej wynosiła w bieżącym sezonie 874 par (w poprzednich latach odpowiednio 497, 780, 770, 891), natomiast lubelskiej 351 par (wcześniej 159, 175, 222, 259 par). Oznacza to zatem niewielki spadek liczebności populacji północno-wschodniej wobec stanu z poprzedniego roku (o ok. 2%) i jednocześnie dynamiczny wzrost populacji z Lubelszczyzny o ok. 26%.



**Rycina 18.5.** Zmiany liczebności par lęgowych czapli siwej w latach 2020–2024 (MCZ) oraz czapli białej w latach 2015–2024 (MCZ, Komisja Faunistyczna 2015, 2016, 2017, 2018, A. Zbyryt – in litt.). Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 18.4. Informacje dodatkowe

W MCZ notowano również odległość czynnych czaplińców od zabudowań. W sezonie 2024 wartość ta dla stanowisk czapli siwej wahała się od 15 do 3700 m, a średnia wynosiła 278,8 m. W roku 2020 średnia odległość kolonii od budynków wynosiła 313 m, w roku 2021– 305 m, w roku 2022 – 283,8 m, a w roku 2023 – 265,8 m. W roku 2024 średnia odległość od zabudowań była więc nieco wyższa niż w poprzednim sezonie, zbliżona do wartości z roku 2022.

Stanowiska czapli białych znajdowały się w odległości od 50 do 3700 m od najbliższych zabudowań (średnio 669,8 m). Wartość ta była zbliżona do tej notowanej w poprzednich latach MCZ. Większość stanowisk czapli siwej usytuowana była na stałym lądzie – 75,6%, następnie na wyspach zbiorników wód stojących – 9,7%, w szuwarze różnego typu – 7,8% oraz w łożowiskach – 6%.

Czaple siwe gniazdowały w większości na drzewach (98,4% wszystkich gniazd), a pozostałe gniazda założone były w szuwarach (1,6%). Jako drzewo gniazdowe dominowała sosna, skupiająca 45,6% wszystkich gniazd (**tab. 18.1**).

**Tabela 18.1.** Drzewa i rodzaje szuwaru gniazdowego w koloniach czapli siwej w Polsce w roku 2024

Lp.	Rodzaj drzewa/szuwaru	Liczba gniazd	% gniazd
1	sosna	5904	45,6
2	olcha	2295	17,7
3	drzewo nieoznaczone	926	7,1
4	bez	752	5,8
5	wierzba	686	5,3

Lp.	Rodzaj drzewa/szuwaru	Liczba gniazd	% gniazd
6	dąb	604	4,7
7	lipa	386	3,0
8	buk	273	2,1
9	robinia	211	1,6
10	szuwar trzciniowy	184	1,4
11	topola	164	1,3
12	modrzew	159	1,2
13	jesion	102	0,8
14	świerk	84	0,6
15	klon	64	0,5
16	brzoza	52	0,4
17	kasztanowiec	52	0,4
18	wiąz	36	0,3
19	szuwar pałkowy	21	0,2

Stanowiska lęgowe czapli białej znajdowały się głównie w szuwarach, przede wszystkim w trzciniowym gdzie wykazano 62,3% gniazd. Pozostałe stanowiska umiejscowione były w łożowiskach, a jedno, na jez. Łaśmiady, na skarłowaciałych sosnach.

## 18.5. Podsumowanie

1. W roku 2024 wykazano w Polsce 191 czynnych kolonii lęgowych czapli siwej (na 189 powierzchniach) oraz 18 kolonii czapli białej (na 17 powierzchniach). Krótkoterminowy trend zmian areалу czapli siwej określono jako stabilny, a czapli białej jako silnie wzrostowy.
2. Rozmieszczenie stanowisk czapli siwej objęło dość równomiernie cały kraj, wliczając w to strefę podgóorską. Najwyższe skupienia zajętych powierzchni wykazano w strefie pojezierzy Warmii i Mazur, Pomorza i Wielkopolski. Czapla biała zasiedlała północno-wschodnią część kraju (9 powierzchni) oraz Lubelszczyznę (8 powierzchni).
3. W roku 2024 łączna liczebność czapli siwej w kraju wynosiła 12 955 zajętych gniazd, a czapli białej – 1 225 zajętych gniazd. Obydwa gatunki uzyskały w tym roku najwyższe liczebności w ciągu 5 sezonów MCZ.
4. Krajowa liczebność populacji czapli siwej wzrosła o 10% w stosunku do stanu z roku 2023 i o 11% w stosunku do roku bazowego, a kategoria trendu wskazuje na umiarkowany wzrost liczebności. Najbardziej wyraźny wzrost objął Polskę południową (15%) i zachodnią (11%), a nieco mniejszy wschodnią (4%). Liczebność czapli białej wzrosła w stosunku do poprzedniego sezonu o 6% i aż 44% wobec bazowego roku 2020, jednakże formalnie trend pozostaje nieokreślony z uwagi na krótką serię pomiarową. Populacja z północno-wschodniej Polski uległa niewielkiemu spadkowi wobec poprzedniego roku (o ok. 2%), natomiast ta z Lubelszczyzny wzrosła o 26%.
5. Największa krajowa kolonia lęgowa czapli siwej liczyła 393 gniazda (Helenów w Wielkopolsce), natomiast największym skupiskiem czynnych gniazd czapli białej było jez. Gaładuś na Suwalszczyźnie – 191.

## Monitoring Kormorana

Szymon Bzoma

## 19.1. Założenia metodyczne

### 19.1.1. Informacje o programie

Monitoring Kormorana (MKO) to program realizowany od roku 2015, którego celem głównym jest ocena wielkości krajowej populacji kormoranów *Phalacrocorax carbo*. Podstawową metodą stosowaną w programie jest liczenie gniazd w znanych koloniach tych ptaków oraz wyszukiwanie nowych kolonii. Dodatkowym celem programu jest dostarczanie danych do Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM), poprzez wyodrębnianie wyników liczenia kormoranów na Wybrzeżu Morza Bałtyckiego, rozumianym jako pas 10 km od brzegu wód morskich (w tym wód wewnętrznych).

Kormoran to gatunek kolonijny, rybożerny i wrażliwy na zmiany bazy pokarmowej. Może być zatem uznawany za dobrego bioindykatora stanu wód Bałtyku oraz zlewni wpadających do niego rzek. Szacuje się, że w ramach programu corocznie zbierane są precyzyjne informacje o całej krajowej populacji lęgowej, również spoza strefy nadmorskiej.

### 19.1.2. Metody prac terenowych

Co roku monitoringiem obejmowane są wszystkie znane kolonie kormoranów. Punktem wyjścia jest spis kolonii, które zwykle były kontrolowane w poprzednim roku monitoringu. Dodatkowo koordynator programu poszukuje informacji o nowych koloniach – głównie za pośrednictwem różnych publikatorów internetowych, takich jak portal ornitho.pl, Facebook, przyrodnicze i wędkarskie listy dyskusyjne oraz kontakty z ornitologami i rybakami.

Wszystkie kontrole polegają na bezpośrednim wejściu do kolonii, co w większości przypadków wymaga dołynięcia i wejścia na wyspę. Liczeniu podlegają zajęte gniazda (liczone osobno na każdym drzewie, a drzewa, na których przeprowadzono liczenie, są zaznaczone). Kontrole odbywają się zgodnie z metodyką prac terenowych, dostępną na stronie internetowej MPP (patrz rozdział 1.3).

## 19.2. Organizacja i przebieg prac

### 19.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 Monitoring Kormorana był koordynowany jednostopniowo na poziomie krajowym przez Szymona Bzomę.

### 19.2.2. Przebieg prac terenowych

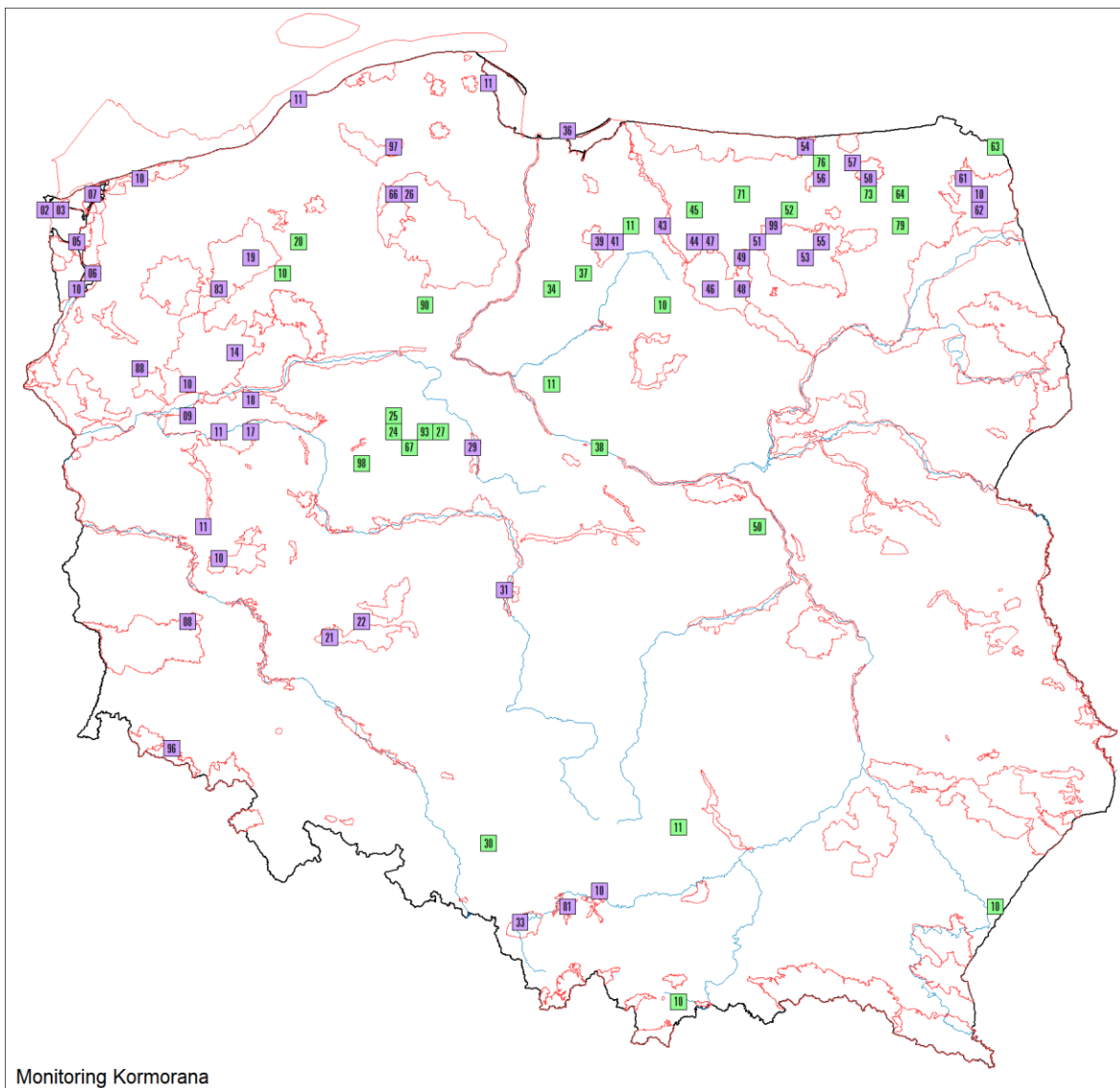
Do celów monitoringu wyznaczono powierzchnie próbne o wymiarach 10x10 km, których w roku 2024 było 80, z czego 75 było zajętych (**ryc. 19.1**). Niezależnie od tych powierzchni, kolonie kormoranów na różnych akwenach traktowano jako osobne stanowiska. W roku 2024 trzy powierzchnie próbne obejmowały po dwa aktywne stanowiska z koloniami kormoranów: PCA20 (Wielimie i Szczecinek), PCA21 (Radziądz i Niezgoda) oraz PCA76 (Jezioro Mamry i Kirsajty).

W kilku przypadkach kolonie uznawane za jedno stanowisko były podzielone i zlokalizowane na dwóch sąsiednich wyspach lub na wyspie i brzegu jeziora. W jednym przypadku dwa stanowiska (Serwy i Serwy2) znajdowały się na osobnych kwadratach (PCA62 i PCA100), ale nad tym samym

jeziorem Serwy, co miało miejsce po raz pierwszy w roku 2021. W części wynikowej są one traktowane jako dwie odrębne kolonie.

W pracach terenowych uczestniczyło 19 obserwatorów głównych i 7 dodatkowych, którzy skontrolowali 84 stanowiska kormoranów zlokalizowanych na 80 powierzchniach próbnych. Najwięcej stanowisk sprawdzili: Szymon Bzoma (37), Sebastian Menderski (18) i Adam Zbyryt (9) (pełny spis znajduje się w **tab. Z.1.18** w Załączniku 1). Osoby pracujące w MKO na obszarach chronionych posiadały odpowiednie zezwolenia. Dane z kontroli były wprowadzane bezpośrednio do Portalu Obserwatora MPP.

W roku 2024 po wniosku OTOP Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wydał zgodę na rozpoczęcie kontroli kolonii kormoranów od 8 kwietnia. Każda kolonia była kontrolowana tylko raz.



**Rycina 19.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MKO w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=52) oraz poza nimi (kolor zielony, N=28)

## 19.3. Wyniki

### 19.3.1. Ocena i trend rozmieszczenia

W roku 2024 kormorany gniazdowały w 78 koloniach na 75 powierzchniach (**ryc. 19.2, 19.3**). Od roku 2015, kiedy rozpoczęto Monitoring Kormorana, liczba znanych zajmowanych powierzchni istotnie wzrosła (**ryc. 19.3**). Największy roczny wzrost – o 8 powierzchni – odnotowano w roku 2020. W 2024 liczba zajętych kwadratów wzrosła o 4, osiągając rekordową wartość. Wzrost ten można częściowo wyjaśnić coraz lepszym rozpoznaniem istniejących kolonii. Ponadto rozpoczęcie Monitoringu Czapli Siwej i Białej (MCZ) przyczynia się do odkrywania w ich obrębie gniazd kormoranów, często w nowych stanowiskach lub w miejscach opuszczonych przez ptaki na kilka lat.

W roku 2024 zanikły trzy efemeryczne stanowiska (istniejące przez 1–2 lata, tj. jez. Sławskie, Książ Wielki i Stubno) oraz jedna długo funkcjonująca kolonia na wyspie Dębina na jeziorze Dąbie. Kolonia ta w przeszłości zmieniała lokalizację, „wędrując” po dużej wyspie (ponad 500 ha), a maksymalną wielkość osiągnęła w roku 2019, licząc 3880 gniazd – była to wówczas największa kolonia kormoranów w Polsce. Obecnie w sąsiedztwie Dębiny powstały dwie nowe kolonie, liczące odpowiednio 361 i 3 gniazda, a kolonia na wyspie Chełminek na Zalewie Szczecińskim dynamicznie się rozrasta, prawdopodobnie w wyniku przeniesienia się tam kormoranów z Dębiny.

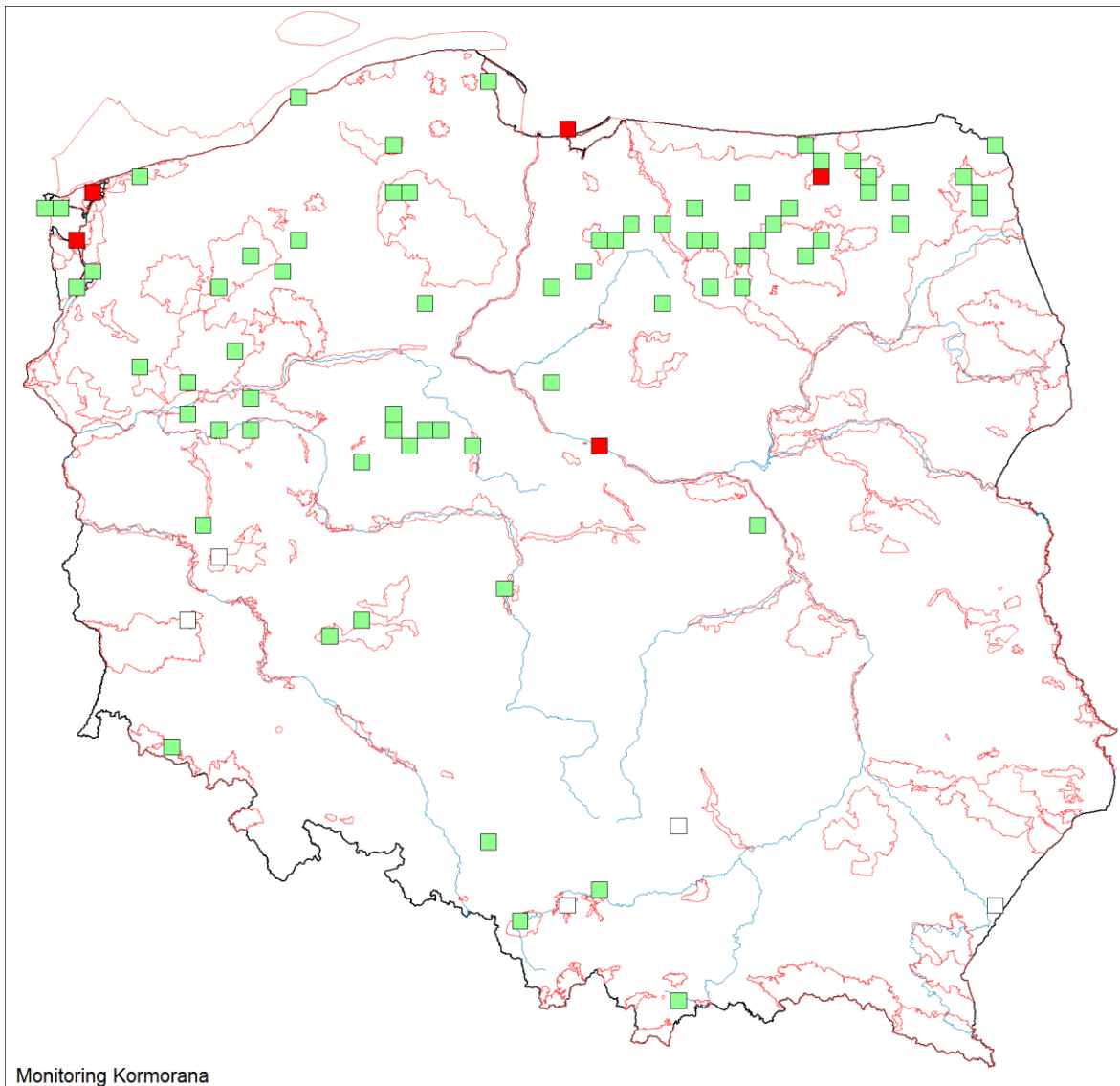
### 19.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

W sezonie 2024 w Polsce gniazdowało łącznie 28 885 par kormoranów (**ryc. 19.4**), co oznacza spadek o niecałe 1,6% w porównaniu z rokiem poprzednim. W porównaniu do rekordowego roku 2016 liczba ta jest mniejsza o 4%. Mimo corocznych wahań, populacja lęgowa kormoranów w latach 2015–2024 pozostawała na stabilnym poziomie ( $\lambda=0,997$ ).

Obecnie największa część krajowej populacji gniazduje nad Zalewem Szczecińskim i jeziorem Dąbie. Po znaczącym wzroście w 2022 roku o prawie 4000 par, obecnie w 6 koloniach (Radolin, Ostrów Żurawi, Chełminek, Karsiborska Kępa, Gardzka Kępa i Mielino) gniazduje 9689 par, z czego 6515 par na największej obecnie w Polsce kolonii – na wyspie Chełminek.

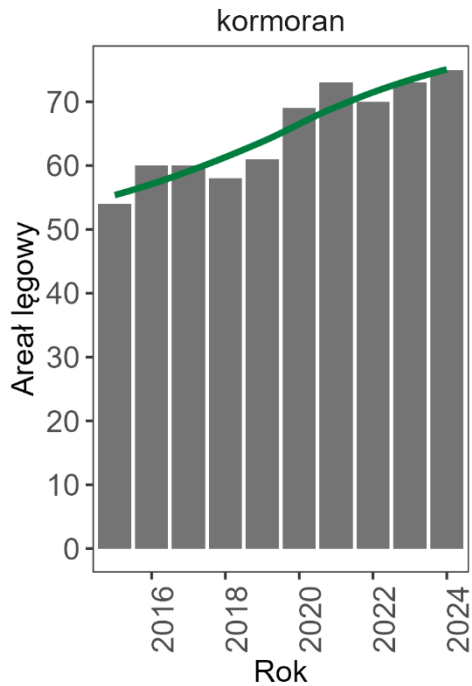
W porównaniu z rokiem ubiegłym liczba gniazd w całym pasie nadmorskim nieznacznie wzrosła o 340 gniazd, osiągając 12 041 (**ryc. 19.5**). W roku 2024 odnotowano rekordową liczbę 8 kolonii nadmorskich, w tym nowe kolonie w ujściu Redy nad Zatoką Gdańską oraz w Wicku Morskim na terenie poligonu między Ustką a Jarosławcem. Wśród kolonii nadmorskich znajdują się trzy największe w Polsce, jednak zanik kolonii na Dębinie sprawił, że liczba kolonii liczących ponad 1000 gniazd spadła do pięciu. W roku 2024 populacja nadmorska stanowiła 41,7% populacji krajowej.

Kolonie położone poza Wybrzeżem odnotowały nieznaczny spadek o około 849 gniazd (–4,7%). Największy wzrost odnotowano na jeziorze Zioło, gdzie przybyło 110 gniazd (do 405), natomiast największy spadek miał miejsce na zbiorniku Włocławskim – liczba gniazd zmniejszyła się tam o 430, co odpowiada wzrostowi z poprzedniego roku. W roku 2024 kolonia liczyła 1630 gniazd, pozostając największą śródlądową kolonią kormoranów. W tej kolonii prowadzone są zabiegi olejowania jaj, które mogą różnie wpływać na sukces lęgowy, prowokując ptaki do zmiany miejsc gniazdowania rok do roku. Duży spadek liczby gniazd odnotowano również w kolonii na jeziorze Chobienieckim, która zmniejszyła się z 500 do 151 gniazd. W sumie w koloniach śródlądowych gniazdowało 16 483 par kormoranów (**ryc. 19.5**).

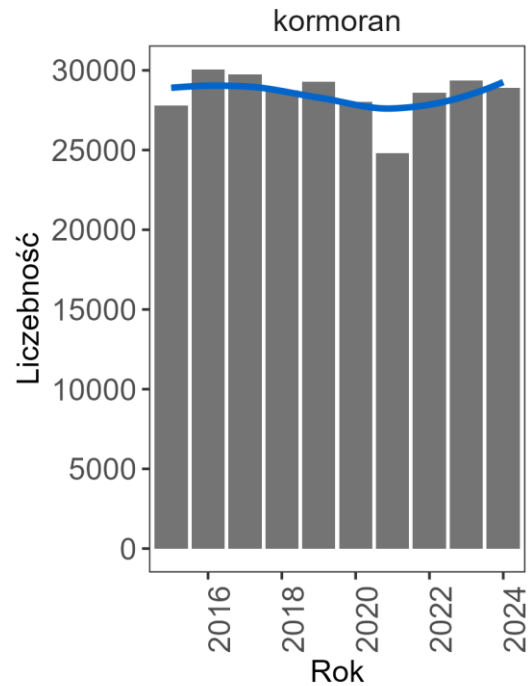


Monitoring Kormorana

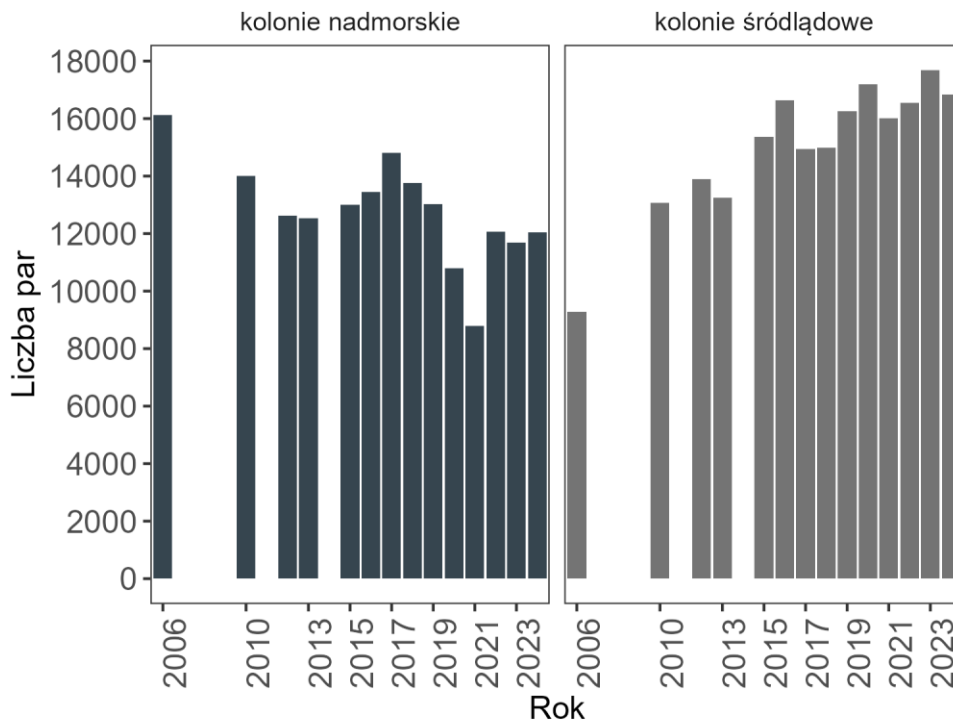
**Rycina 19.2.** Rozmieszczenie i liczebność kormorana w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1–1000 par, czerwony – ponad 1000 par



**Rycina 19.3.** Liczba kwadratów zasiedlonych przez kormorana w Polsce w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 19.4.** Liczba par kormoranów gniazdujących w Polsce w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 19.5.** Zmiany liczebności kormorana w koloniach położonych do 10 km od linii Wybrzeża morskiego oraz w pozostałej części kraju w wybranych latach. Dane od roku 2015 zebrano w ramach MKO, pozostałe dane Bzoma 2011, Bzoma i in. 2013, Krzywosz i Traczuk 2013, Bzoma – dane niepublikowane

## 19.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 liczba par kormoranów nieznacznie się zmniejszyła w porównaniu do roku 2023 – z 29 366 do 28 885 par (–1,6%). Liczba czynnych kolonii w roku 2024 wyniosła 78, z których 45 funkcjonowało we wszystkich latach w trakcie MKO (2015–2024).
2. W roku 2024 liczba gniazd w strefie przybrzeżnej Bałtyku wzrosła o 3%, (wzrosła o 340 gniazd, z 11 701 do 12 041). Ponieważ liczba gniazd w koloniach położonych na wodach śródlądowych spadła o 7%, udział par z kolonii nadmorskich w całej populacji wzrósł z 39,8% do 41,7%.
3. Ogółem, w latach 2015–2024 areał lęgowy kormorana nadal powoli wzrastał, jednak liczebność populacji pozostawała na stabilnym poziomie. Równoległe obserwowano wzrost liczebności w koloniach nadmorskich, a spadek w koloniach śródlądowych (odwrotnie niż rok wcześniej).

## Monitoring Rybołowa

Zdzisław Cenian, Tomasz Chodkiewicz



## 20.1. Założenia metodyczne

### 20.1.1. Informacje o programie

Monitoring Rybołowa (MRY) jest kontynuacją monitoringu prowadzonego w latach 2000–2006 przez Komitet Ochrony Orłów. Zasięg monitoringu określono poprzez dowiązanie współrzędnych geograficznych zajętych stanowisk lęgowych do siatki kwadratów o boku 10x10 km. W roku 2023 wyniki ze wszystkich stanowisk przeniesiono do kwadratów w siatce w układzie współrzędnych 92.

W MRY uwzględniono wszystkie stanowiska lęgowe rybołowa znane w latach 2000–2006, na których odnotowano obecność przynajmniej jednego terytorialnego ptaka. W kolejnych latach powierzchnia zwiększała się nieznacznie w efekcie zlokalizowania nowych stanowisk lęgowych poza wyznaczonym wcześniej areałem. W roku 2015 zweryfikowano zakres monitoringu wykluczając trwale opuszczone stanowiska lęgowe rybołowa, przez co liczba powierzchni zmniejszyła się. Wyeliminowano powierzchnie próbne, na których mimo wykonywania systematycznych kontroli od 2007 roku nie stwierdzono obecności rybołowa. Były to głównie powierzchnie izolowane, oddalone od zwartego areału. Zmniejszenie obszaru objętego monitoringiem wynika ponadto z kurczenia się areału zajmowanego przez ten gatunek w Polsce. Zasięg monitoringu rybołowa zapewne będzie się zmieniał w kolejnych latach realizacji tego programu z uwagi na niestabilną sytuację populacji lęgowej – częste wymiany zasiedlanych gniazd i regularne pojawianie się nietrwałych, efemerycznie zasiedlanych stanowisk.

Poza systematycznymi kontrolami monitoringowymi, przewidziano bieżące weryfikowanie doniesień o możliwości gniazdowania rybołowa poza dotychczasowym areałem. Jako poziom referencyjny dla oceny kierunków zmian badanych parametrów przyjęto stan z 2000 roku.

### 20.1.2. Metody prac terenowych

Monitoring Rybołowa ma charakter corocznie powtarzanego pełnego cenzusu, dzięki czemu uzyskiwane są bardzo precyzyjne wyniki obejmujące następujące parametry:

1. liczebność populacji lęgowej;
2. areał lęgowy populacji;
3. wskaźniki produktywności (sukces lęgowy, liczba młodych na parę z sukcesem i liczba młodych na parę lęgową);
4. kierunki zmian liczebności, rozpowszechnienia i parametrów rozrodczych.

Każde stanowisko lęgowe kontrolowane jest przynajmniej dwukrotnie w sezonie lęgowym:

- kontrola wiosenna obejmuje okres szczytowej aktywności terytorialnej i tokowej, a zatem najwyższej wykrywalności badanego gatunku. Celem działań podejmowanych w tym etapie jest kontrola zasiedlenia gniazd i rewirów, ewentualnie wykrycie nowych stanowisk lęgowych i poszukiwanie gniazd;
- kontrola letnia obejmuje końcową fazę sezonu lęgowego. Celem działań podejmowanych w drugim etapie jest kontrola efektu lęgów oraz potwierdzenie stanu zasiedlenia rewirów. W przypadku znanych, zasiedlonych gniazd obserwatorzy określali ponadto liczbę piskląt.

W terytoriach, w których nie zlokalizowano gniazda w każdym etapie prowadzono obserwacje z punktów. Poza dwoma zasadniczymi kontrolami rewiru, stanowiącymi warunek

konieczny metodyki, zalecane było wykonanie dodatkowych obserwacji, które wzbogacą zasób wiedzy (np. w zakresie przyczyn strat w lęgach oraz stopnia zagrożenia lęgu przez aktywność ludzką).

Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 20.2. Organizacja i przebieg prac

### 20.2.1. Koordynacja prac

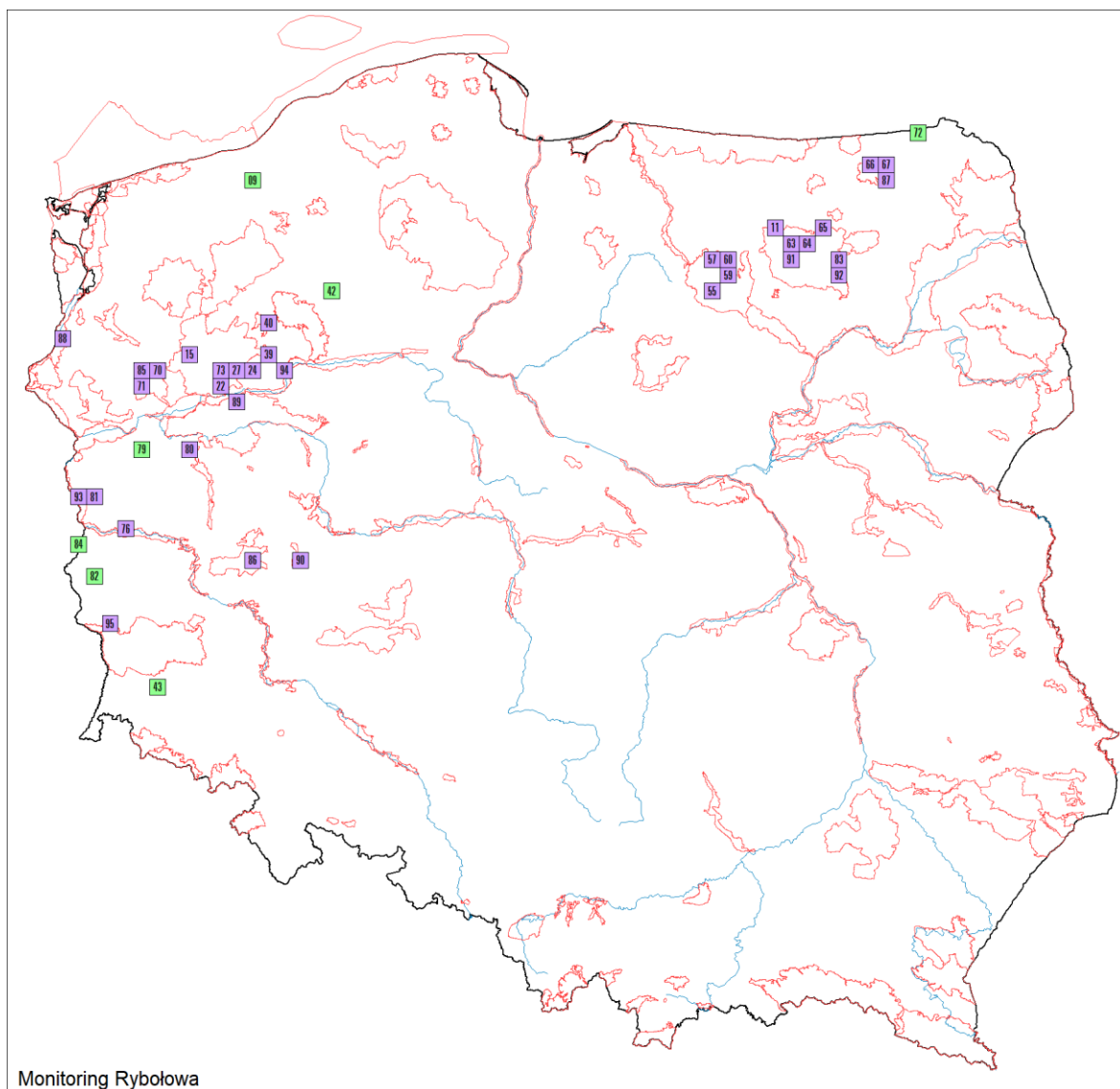
Monitoring Rybołowa w roku 2024 koordynowany był jednostopniowo na poziomie krajowym przez Zdzisława Ceniana (Komitet Ochrony Orłów).

### 20.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród współpracowników KOO. W grupie tej znalazło się 14 obserwatorów głównych i 1 dodatkowy, znających dobrze teren przewidziany do kontroli oraz stosowaną metodykę prowadzenia prac terenowych (pełny spis **tab. Z.1.19 w** Załączniku 1).

W większości były to osoby, które zajmowały się inwentaryzacją i monitoringiem rybołowa w okresie poprzedzającym uruchomienie programu MRY. Wszystkie osoby uczestniczące w kontrolach gniazd posiadały zezwolenie właściwych terytorialnie Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska na przebywanie w strefach ochrony wyznaczonych dla gatunku objętego programem.

W roku 2024 prace terenowe obejmowały kontrole 58 rewirów lęgowych rybołowa w 41 kwadratach (**tab. Z.1.19, ryc. 20.1**). Spośród wytypowanych w programie MRY powierzchni, większość (przynajmniej częściowo) znajdowała się w granicach OSOP Natura 2000 – 34 kwadraty (83%).



Monitoring Rybołowa

**Rycina 20.1.** Rozmieszczenie 41 powierzchni próbnych skontrolowanych w roku 2024 w ramach MRY oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=34) oraz poza nimi (kolor zielony, N=7)

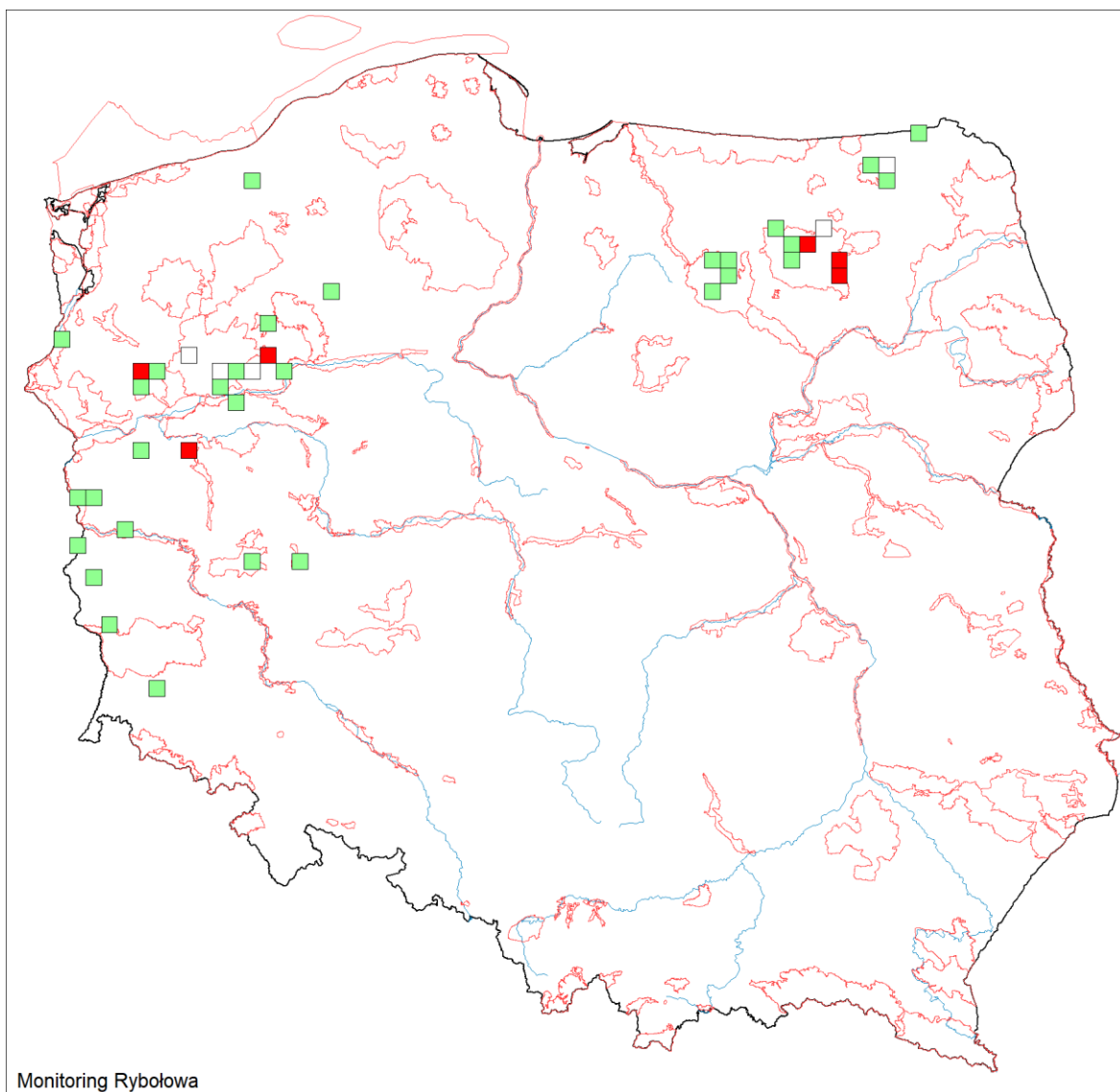
## 20.3. Wyniki

Surowe dane niezbędne do sporządzenia sprawozdania wygenerowano z bazy MPP. Wartości uzyskane w roku startowym (rok 2000) potraktowano jako poziom referencyjny, wykorzystywany do oceny trendu mierzonych parametrów. W kolejnych latach wartości wskaźników odzwierciedlają kierunki zmian mierzonego parametru w stosunku do wartości uzyskanej w roku referencyjnym. Rozpowszechnienie zobrazowane jest udziałem powierzchni zasiedlonych przez dany gatunek – zasięg występowania.

### 20.3.1. Ocena i trend arealu występowania

W roku 2024 obecność rybołowa stwierdzono na 36 spośród 41 kontrolowanych powierzchni (**ryc. 20.2**). Areal łęgowy obejmował więc ok. 3600 km<sup>2</sup>, co stanowi około 1% powierzchni kraju. Liczba zasiedlonych przez rybołowy kwadratów (areal łęgowy) była w ogólnym zarysie zbieżna

z fluktuacjami liczebności. Wcześniej, w latach 2000–2023 odnotowano znaczne fluktuacje arealu lęgowego w przedziale od 20 do 35 zajętych powierzchni (0,6–1,1% powierzchni kraju). W ostatnich 6 latach, po osiągnięciu najniższej wartości w całej serii pomiarowej odnotowano wzrost liczby zasiedlonych powierzchni. W całej serii pomiarowej (od roku 2000) parametr ten można uznać za stabilny ( $\lambda=0,9967$ , **ryc. 20.3**).

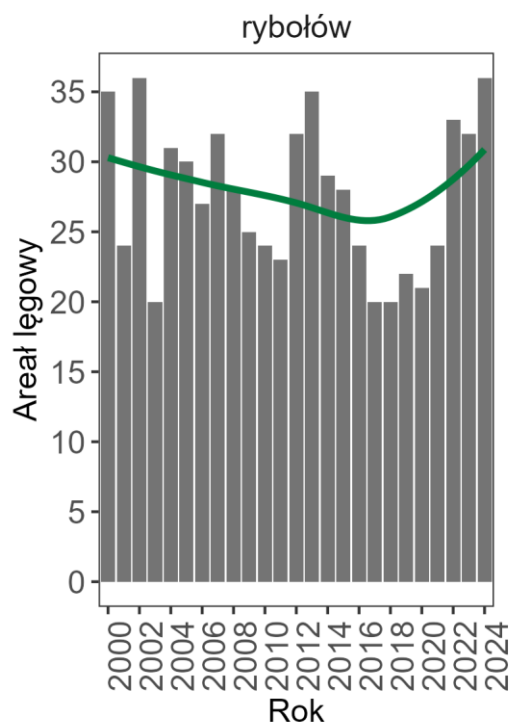


**Rycina 20.2.** Rozmieszczenie i liczebność rybołowa w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1 para, czerwony – 2 pary

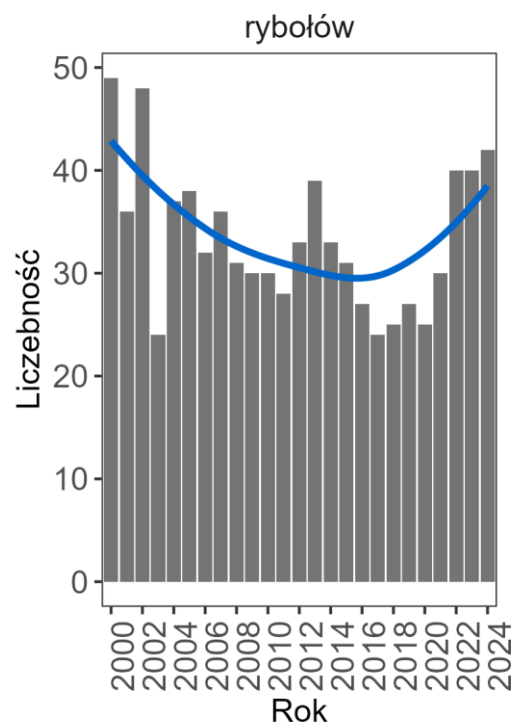
### 20.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

W roku 2024 obecność rybołowa stwierdzono na 42 spośród 58 kontrolowanych stanowisk. W 40 przypadkach stwierdzono gniazdowanie pewne – zlokalizowano zasiedlone gniazda (kat. C). Liczebność populacji lęgowej rybołowa w latach 2000–2024 wahała się w przedziale od 24 do 49 par. W całej serii pomiarowej widoczny jest trend spadkowy liczebności, jednak wyniki uzyskane w latach 2022–2024 wskazują na zmianę niekorzystnej tendencji (**ryc. 20.4**). Z uwagi na to formalnie trend w całym okresie badań został określony jako stabilny ( $\lambda=0,9923$ ).

W bieżącym roku populacja lęgowa rybołowa osiągnęła poziom zbliżony do najwyższych wartości notowanych w całym okresie badań.



**Rycina 20.3.** Zmiany liczby zasiedlonych kwadratów przez rybołowa 2000–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 20.4.** Zmiany liczebności rybołowa w Polsce w latach 2000–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

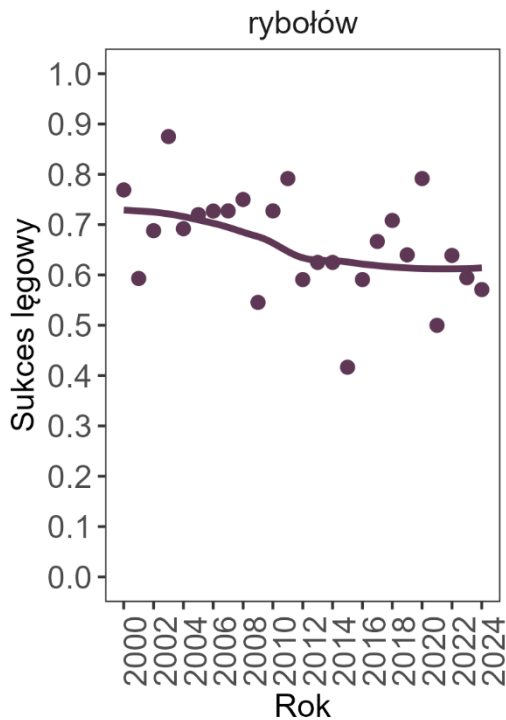
### 20.3.3. Wskaźniki i trendy produktywności

Kompletne dane na temat parametrów rozrodczych zgromadzono dla 40 par lęgowych rybołowa. Spośród nich 24 zakończyło lęgi sukcesem, a liczba odchowanych młodych wyniosła 51.

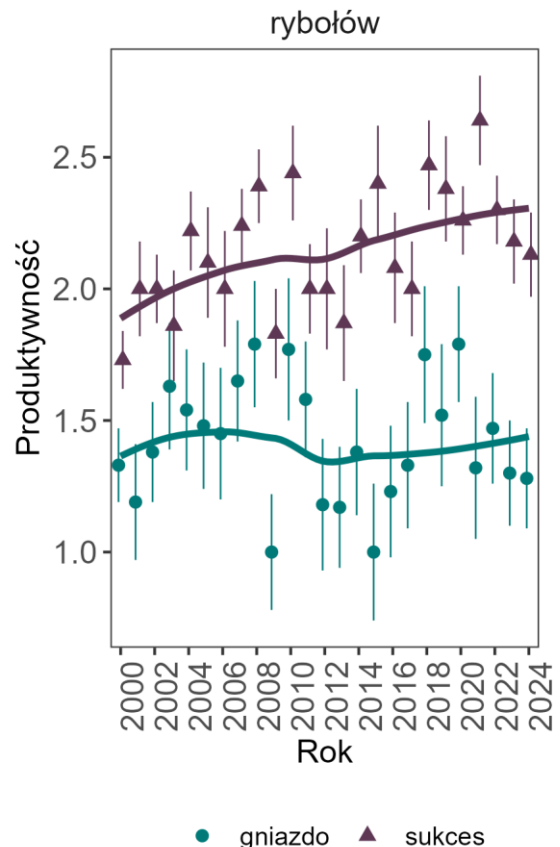
W roku 2024 w 9 gniazdach stwierdzono po 2 pisklęta. W 9 przypadkach gniazdo opuściły 3 młode, a w sześciu – jedno.

Rybołowy założyły 27 gniazd na sosnach, 10 na słupach energetycznych, dwa na świerkach oraz jedno na słupie telefonii komórkowej.

Sukces lęgowy w roku 2024 ukształtował się na poziomie niższym od wieloletniej średniej i wyniósł 60%. Choć formalnie w całym okresie badań – od roku 2000 – trend został określony jako stabilny, to przebieg wartości wskazuje na lekką tendencję spadkową (**ryc. 20.5**). Liczba młodych w przeliczeniu na gniazdo z sukcesem w 2024 roku osiągnęła poziom 2,13, a w przeliczeniu na parę lęgową – 1,28. Oba parametry nie wykazywały istotnych zmian od roku 2000, choć w przypadku produktywności na parę z sukcesem zarysowuje się tendencja wzrostowa (**ryc. 20.6**).



**Rycina 20.5.** Sukces lęgowy rybołowa w Polsce w latach 2000–2024 (1.0=100%). Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 20.6.** Liczba odchowanych młodych rybołowa, w przeliczeniu na parę ze znanym wynikiem lęgu (gniazdo) i parę z sukcesem (sukces) w latach 2000–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 20.4. Podsumowanie

1. Uzyskane w latach 2000–2020 wyniki wskazywały na spadek liczebności rybołowa w Polsce z jednoczesnym zmniejszaniem się jego areálu lęgowego. W 2021 roku lęgowe ptaki odnotowano w 30 rewirach, a w roku 2024 – 42, co wskazuje na zmianę niekorzystnego trendu.
2. Areál lęgowy wyraźnie się zmniejszał, a po osiągnięciu w latach 2017–2018 najniższych wartości w całym okresie prowadzenia badań zaczął powoli wzrastać, co potwierdziły wyniki z bieżącego roku – 36 zasiedlonych powierzchni.
3. Parametry rozrodcze populacji lęgowej rybołowa w całym okresie badań nie wykazywały istotnych zmian i zostały określone jako stabilne. Przebieg rocznych wartości sukcesu lęgowego wskazuje jednak na lekką tendencję spadkową, podczas gdy przebieg produktywności na parę z sukcesem wskazuje na tendencję wzrostową.

## Monitoring Orlika Grubodziobego

Zdzisław Cenian, Tomasz Chodkiewicz



## 21.1. Założenia metodyczne

### 21.1.1. Informacje o programie

Monitoring Orlika Grubodziobego (MOG) jest kontynuacją monitoringu prowadzonego w latach 2000–2006 przez Komitet Ochrony Orłów. Zasięg monitoringu określono poprzez dowiązanie współrzędnych geograficznych zajętych stanowisk lęgowych do siatki kwadratów o boku 10x10 km. W roku 2023 wyniki ze wszystkich stanowisk przeniesiono do kwadratów w siatce w układzie współrzędnych 92.

W MOG uwzględniono wszystkie stanowiska lęgowe orlika grubodziobego znane w latach 2000–2006, na których odnotowano obecność przynajmniej jednego terytorialnego ptaka. Poza systematycznymi kontrolami monitoringowymi, przewidziano bieżące weryfikowanie doniesień o możliwości gniazdowania orlika grubodziobego poza dotychczasowym arealem. Jako poziom referencyjny dla oceny kierunków zmian badanych parametrów przyjęto stan z 2000 roku.

### 21.1.2. Metody prac terenowych

Monitoring Orlika Grubodziobego ma charakter corocznie powtarzanego pełnego cenzusu, dzięki czemu uzyskiwane są bardzo precyzyjne wyniki obejmujące: liczebność populacji lęgowej, areal lęgowy populacji, wskaźniki produktywności (sukces lęgowy, liczba młodych na parę z sukcesem i liczba młodych na parę lęgową) oraz kierunki zmian liczebności, rozpowszechnienia i parametrów rozrodczych.

Każde stanowisko lęgowe kontrolowane jest przynajmniej dwukrotnie w sezonie lęgowym:

- kontrola wiosenna obejmuje okres szczytowej aktywności terytorialnej i tokowej, a zatem najwyższej wykrywalności badanego gatunku. Celem działań podejmowanych w tym etapie jest kontrola zasiedlenia gniazd i rewirów, ewentualnie wykrycie nowych stanowisk lęgowych i poszukiwanie gniazd,
- kontrola letnia obejmuje końcową fazę sezonu lęgowego. Celem działań podejmowanych w drugim etapie jest kontrola efektu lęgów oraz potwierdzenie stanu zasiedlenia rewirów. W przypadku znanych, zasiedlonych gniazd obserwatorzy określali ponadto liczbę piskląt.

Na stanowiskach lęgowych, na których nie zlokalizowano gniazda w każdym etapie prowadzono obserwacje z punktów. Poza dwoma zasadniczymi kontrolami rewiru, stanowiącymi warunek konieczny metodyki, zalecane było wykonanie dodatkowych obserwacji, które wzbogacą zasób wiedzy, np. w zakresie przyczyn strat w lęgach oraz stopnia zagrożenia lęgu przez aktywność ludzką. Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 21.2. Organizacja i przebieg prac

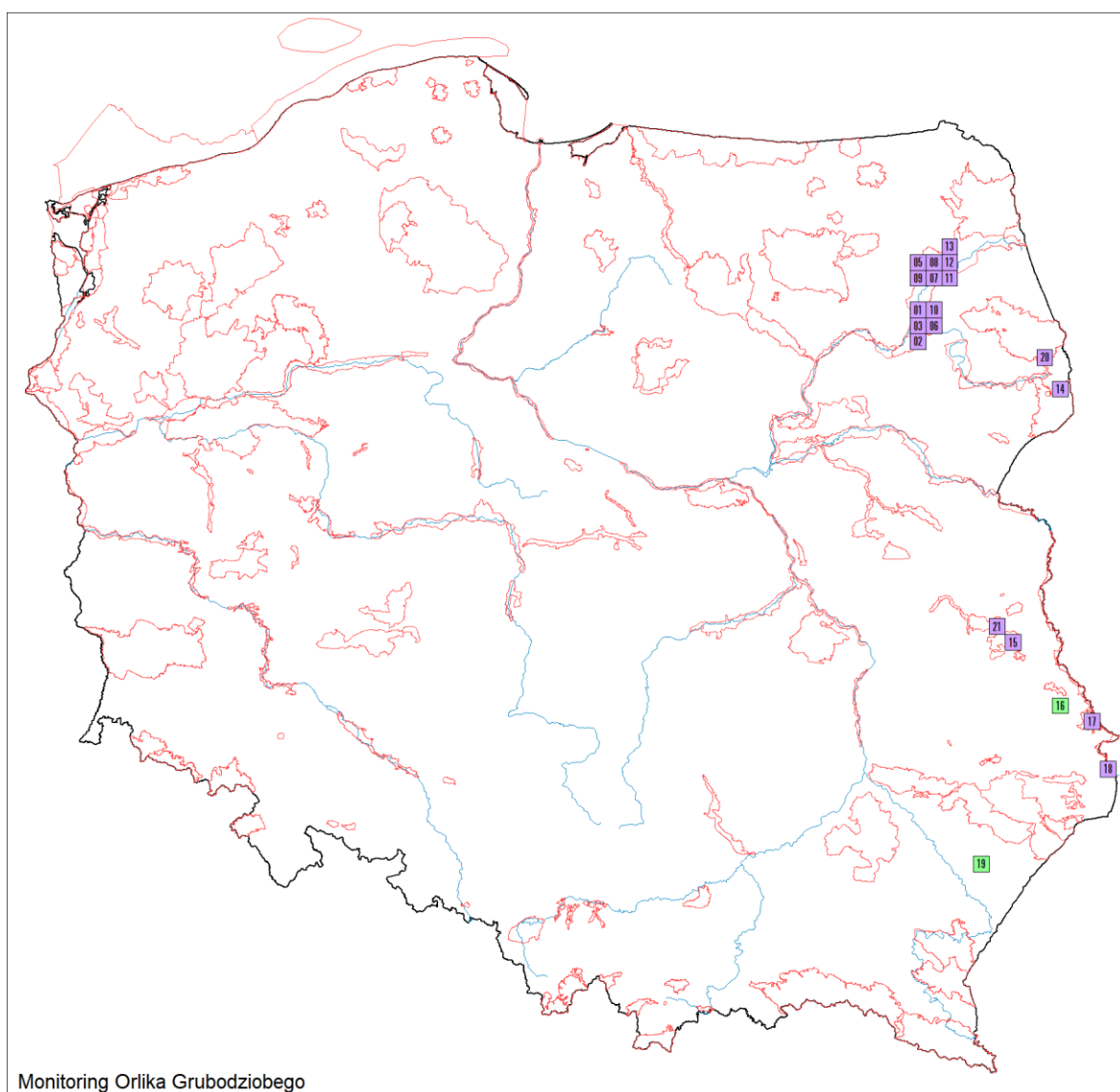
### 21.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Orlika Grubodziobego w roku 2024 koordynowany był jednostopniowo na poziomie krajowym przez Zdzisława Ceniana (Komitet Ochrony Orłów).

### 21.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród współpracowników KOO. W grupie tej znalazło się 3 doświadczonych ornitologów (obserwatorów głównych, pełny spis w **tab. Z.1.20** w Załączniku 1). Wszystkie osoby uczestniczące w kontrolach gniazd posiadały zezwolenie właściwych terytorialnie Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska na przebywanie w strefach ochrony wyznaczonych dla gatunku objętego programem.

W roku 2024 prace terenowe obejmowały kontrole 29 rewirów lęgowych orlika grubodziobego w 20 kwadratach (**tab. Z.1.20, ryc. 21.1**). Do programu poza Kotliną Biebrzańską i Puszcą Białowieską włączono stanowiska lęgowe mieszanych par (*C. pomarina/C. clanga*) z Puszczy Knyszyńskiej i Lubelszczyzny. Dwie powierzchnie spośród wytypowanych w programie MOG znajdują się w całości poza granicami OSOP Natura 2000.

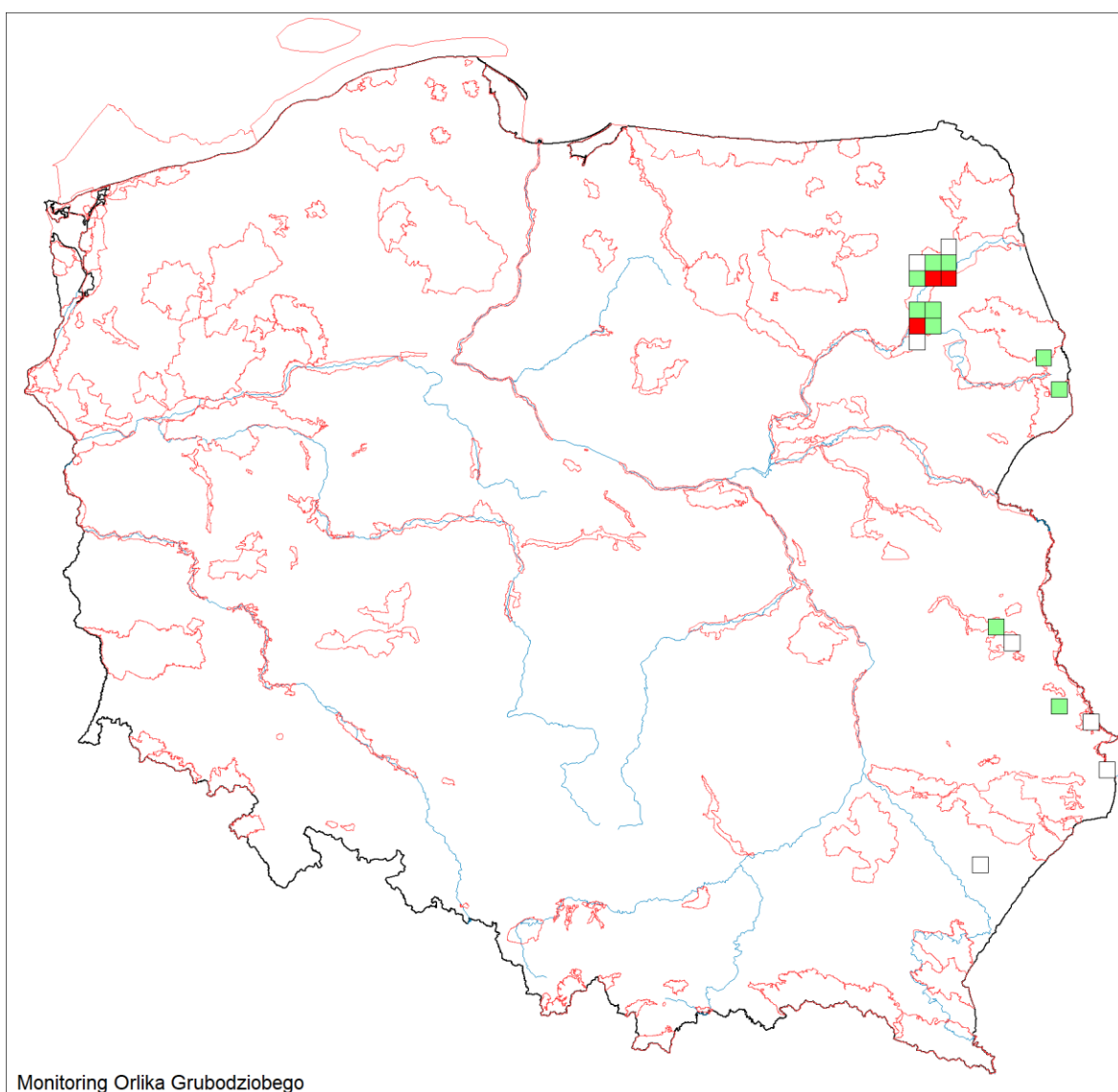


**Rycina 21.1.** Rozmieszczenie 20 powierzchni próbnych skontrolowanych w 2024 roku w ramach MOG oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=18) oraz poza nimi (kolor zielony, N=2)

## 21.3. Wyniki

### 21.3.1. Ocena i trend arealu występowania

W roku 2024 gniazdowanie orlika grubodziobego stwierdzono w 13 spośród 20 kontrolowanych powierzchni 10x10 km. W ramach programu MOG poza Kotliną Biebrzańską kontrolowana jest jedna powierzchnia położona w Puszczy Białowieskiej, jedna w Puszczy Knyszyńskiej oraz 6 na Lubelszczyźnie, gdzie od kilku lat notowano gniazdowanie par mieszanych orlików (samiec *C. pomarina* i samica *C. clanga*). Areal lęgowy obejmował ok. 1 300 km<sup>2</sup> (0,4% powierzchni kraju). W całym okresie badań liczba zasiedlonych przez orliki grubodziobe kwadratów wahała się w przedziale od 8 do 15 utrzymując trend stabilny ( $\lambda=1,0102$ , **ryc. 21.4**). Populacja skoncentrowana była na dobrze zachowanych siedliskach w Biebrzańskim Parku Narodowym (**ryc. 21.2**).



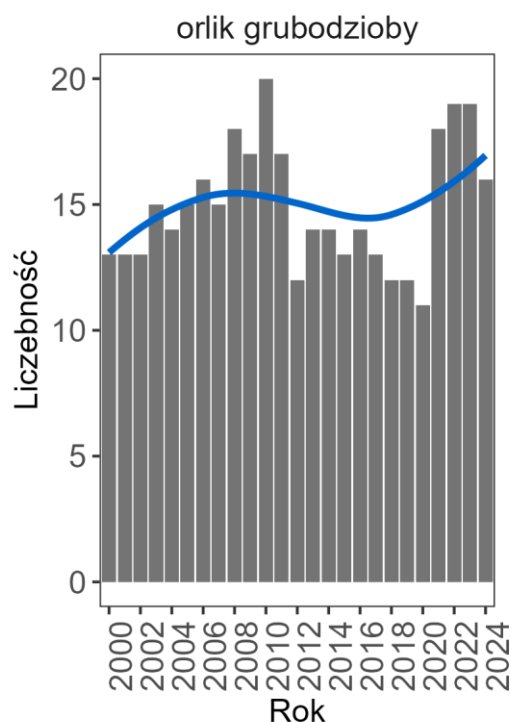
**Rycina 21.2.** Rozmieszczenie i liczebność orlika grubodziobego w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1 para, czerwony – 2 pary

### 21.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

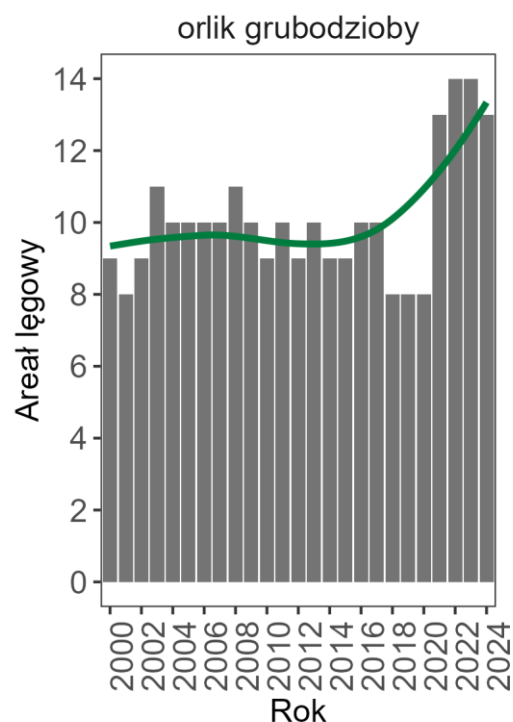
W roku 2024 obecność ptaków stwierdzono na 16 spośród 29 kontrolowanych stanowisk orlika grubodziobego. W latach 2000–2024 liczebność populacji lęgowej orlika grubodziobego wahała się w przedziale od 11 do 20 par. Wynik uzyskany w roku 2024 kształtuje się na poziomie średniej wartości tego parametru odnotowanej w całym okresie badań.

Wyraźną tendencję wzrostową obserwowano do 2010 roku (**ryc. 21.3**). W kolejnych latach odnotowano spadek liczebności orlika grubodziobego do poziomu 12-14 par, a trend liczebności w całym okresie badań określono jako stabilny ( $\lambda=1,0035$ ). Skokowy wzrost liczebności w 2021 roku wynika z uwzględnienia w programie monitoringu stanowisk lęgowych zasiedlanych przez pary mieszane, gniazdujące poza Kotliną Biebrzańską.

Na podstawie oznaczeń obserwatorów wykazano, że na terenie Kotliny Biebrzańskiej na co najmniej 10 stanowiskach występowały czyste pary orlików grubodziobych (obydwa ptaki z pary wykazywały cechy *C. clanga*), w 1 rewirze stwierdzono parę mieszaną (samica *C. clanga*/samiec *C. pomarina* lub hybryda; stanowisko 30), a w 1 przypadku tylko jednego ptaka z pary oznaczono na grubodziobego (przynależność gatunkowa drugiego ptaka nie została oznaczona). W Puszczy Białowieskiej i Knyszyńskiej w roku 2024 stwierdzono 1 parę mieszaną (WAL14), a na 1 stanowisku obserwowano tylko pojedyncze ptaki wykazujące cechy *C. clanga*. Na terenie Lubelszczyzny w 2 rewirach stwierdzono pary mieszane (LUB2 i LUB6).



**Rycina 21.3.** Zmiany liczebności orlika grubodziobego w Polsce w latach 2000–2024. Wzrost liczby par od 2021 roku wynika m.in. z uwzględnienia par z Lubelszczyzny. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



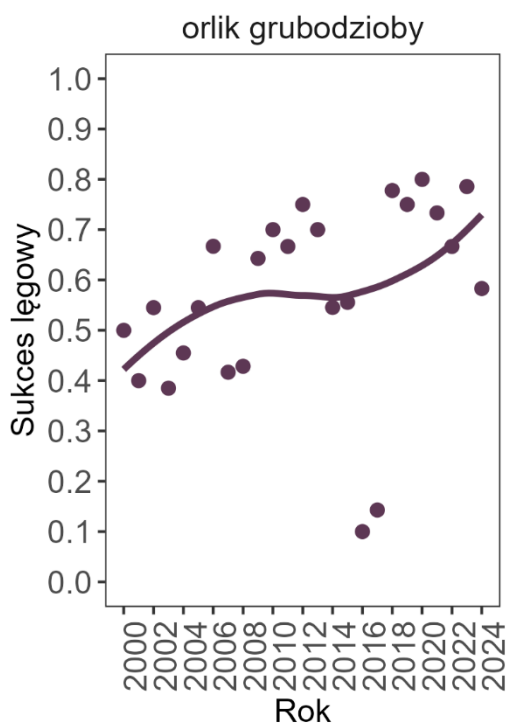
**Rycina 21.4.** Zmiany liczby powierzchni zasiedlonych przez orlika grubodziobego w Polsce w latach 2000–2024. Wzrost od 2021 roku wynika m.in. z uwzględnienia powierzchni z Lubelszczyzny. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 21.3.3. Wskaźniki i trendy produktywności

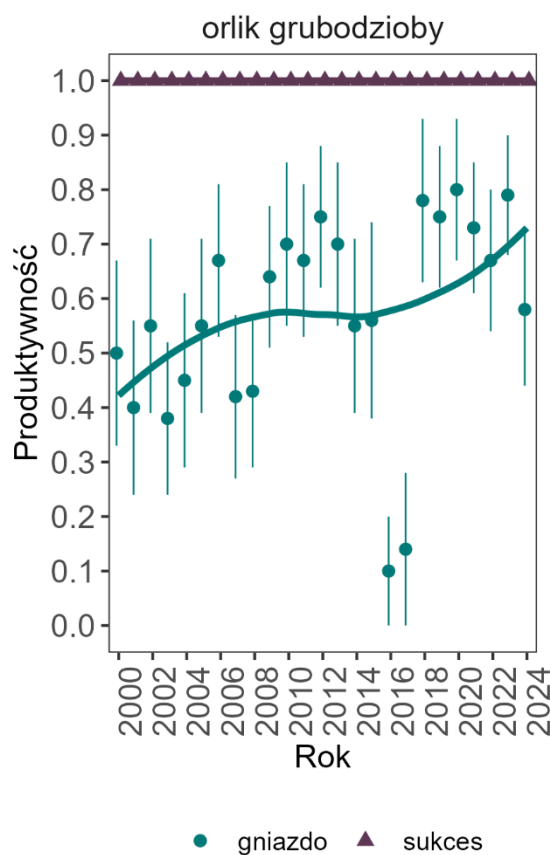
Do pomiaru parametrów rozrodczych wykorzystywane są wyłącznie wyniki kontroli stanowisk, dla których obserwatorzy określili końcowy efekt lęgu. Kompletnie dane w tym zakresie zgromadzono w roku 2024 dla 12 par lęgowych orlika grubodziobego. Spośród nich 7 zakończyło lęgi sukcesem, odchowując po 1 młodym.

Wśród 12 zajętych gniazd, najwięcej, 7 gniazd, znajdowało się na olszy, dwa na brzozie, a po jednym na świerku, lipie i dębie.

W roku 2024 sukces lęgowy wyniósł 58% (ryc. 21.5). Liczba młodych w przeliczeniu na gniazdo z sukcesem osiągnęła 1, a w przeliczeniu na parę lęgową ze znanym wynikiem lęgu – 0,58. Wyniki modelowania wskazują, że produktywność populacji w analizowanym okresie pozostawała na stabilnym poziomie, prawdopodobnie głównie z uwagi na dwie wartości odstające od wzrostowej serii w innych latach (ryc. 21.6).



**Rycina 21.5.** Zmiany sukcesu lęgowego orlika grubodziobego w Polsce w latach 2000–2024 (1.0=100%). Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 21.6.** Liczba odchowanych młodych orlika grubodziobego, w przeliczeniu na parę ze znanym wynikiem lęgu (gniazdo) i parę z sukcesem (sukces) w latach 2000–2024. Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 21.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 gniazdowało w Polsce 16 par orlików grubodziobych. Na 10 stanowiskach stwierdzono czyste pary *C. clanga*. W 2 przypadkach obserwowano tylko pojedyncze ptaki wykazujące cechy *C. clanga*, a przynależności gatunkowej drugiego ptaka z pary nie określono. Pozostałe 4 stanowisk zasiedlały pary mieszane (samiec *C. pomarina* x samica *C. clanga*) lub samice w parach z osobnikami będącymi międzygatunkowymi mieszańcami.
2. Zasięg występowania gatunku obejmuje Kotlinę Biebrzańską oraz Puszcę Białowieską, Puszcę Knyszyńską i Lubelszczyznę.
3. W roku 2024 parametry rozrodcze kształtują się na poziomie średnim. Sukces lęgowy wynosi 58%, co przekłada się na produktywność wynoszącą 0,58 młodego w przeliczeniu na parę przystępującą do rozrodu.

## Monitoring Orła Przedniego

Zdzisław Cenian, Tomasz Chodkiewicz



## 22.1. Założenia metodyczne

### 22.1.1. Informacje o programie

Monitoring Orła Przedniego (MOP) jest kontynuacją monitoringu prowadzonego w latach 2000–2006 przez Komitet Ochrony Orłów. Zasięg monitoringu określono poprzez dowiązanie współrzędnych geograficznych zajętych stanowisk lęgowych do siatki kwadratów o boku 10x10 km. W roku 2023 wyniki ze wszystkich stanowisk przeniesiono do kwadratów w siatce w układzie współrzędnych 92.

W MOP uwzględniono wszystkie stanowiska lęgowe orła przedniego znane w latach 2000–2006, na których odnotowano obecność przynajmniej jednego terytorialnego ptaka. W kolejnych latach powierzchnia zwiększała się nieznacznie w efekcie zlokalizowania nowych stanowisk lęgowych poza wyznaczonym wcześniej areałem. Poza systematycznymi kontrolami monitoringowymi, przewidziano bieżące weryfikowanie doniesień o możliwości gniazdowania orła przedniego poza dotychczasowym areałem. Jako poziom referencyjny dla oceny kierunków zmian badanych parametrów przyjęto stan z roku 2000.

### 22.1.2. Metody prac terenowych

Monitoring Orła Przedniego ma charakter corocznie powtarzanego pełnego cenzusu, dzięki czemu uzyskiwane są bardzo precyzyjne wyniki obejmujące: liczebność populacji lęgowej, areał lęgowy populacji, wskaźniki produktywności (sukces lęgowy, liczba młodych na parę z sukcesem i liczba młodych na parę lęgową) oraz kierunki zmian liczebności, rozpowszechnienia i parametrów rozrodczych.

Każde stanowisko lęgowe kontrolowane jest przynajmniej dwukrotnie w sezonie lęgowym:

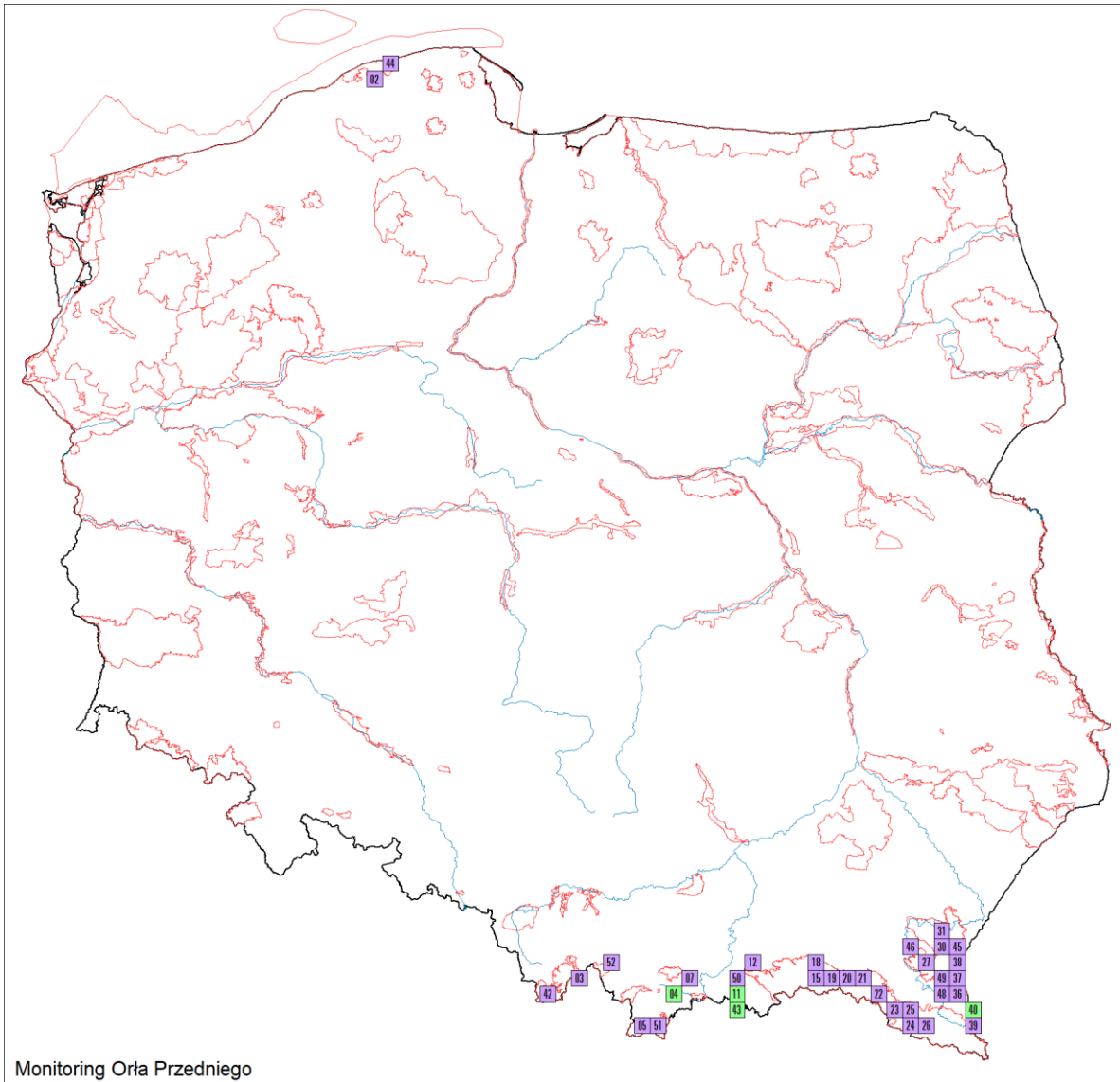
- kontrola wiosenna obejmuje okres szczytowej aktywności terytorialnej i tokowej, a zatem najwyższej wykrywalności badanego gatunku. Celem działań podejmowanych w tym etapie jest kontrola zasiedlenia gniazd i rewirów, ewentualnie wykrycie nowych stanowisk lęgowych i poszukiwanie gniazd.
- kontrola letnia obejmuje końcową fazę sezonu lęgowego. Celem działań podejmowanych w drugim etapie jest kontrola efektu lęgów oraz potwierdzenie stanu zasiedlenia rewirów. W przypadku znanych, zasiedlonych gniazd obserwatorzy określali ponadto liczbę piskląt.

Na stanowiskach lęgowych, na których nie zlokalizowano gniazda w każdym etapie prowadzono obserwacje z punktów. Poza dwoma zasadniczymi kontrolami rewiru, stanowiącymi warunek konieczny metodyki, zalecane było wykonanie dodatkowych obserwacji, które wzbogacą zasób wiedzy, np. w zakresie przyczyn strat w lęgach oraz stopnia zagrożenia lęgu przez aktywność ludzką. Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 22.2. Organizacja i przebieg prac

### 22.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Orła Przedniego w roku 2024 koordynowany był jednostopniowo na poziomie krajowym przez Zdzisława Ceniana (Komitet Ochrony Orłów).



**Rycina 22.1.** Rozmieszczenie 35 powierzchni próbnych skontrolowanych w roku 2024 w ramach MOP oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=31) oraz poza nimi (kolor zielony, N=4)

### 22.2.2. Przebieg prac terenowych

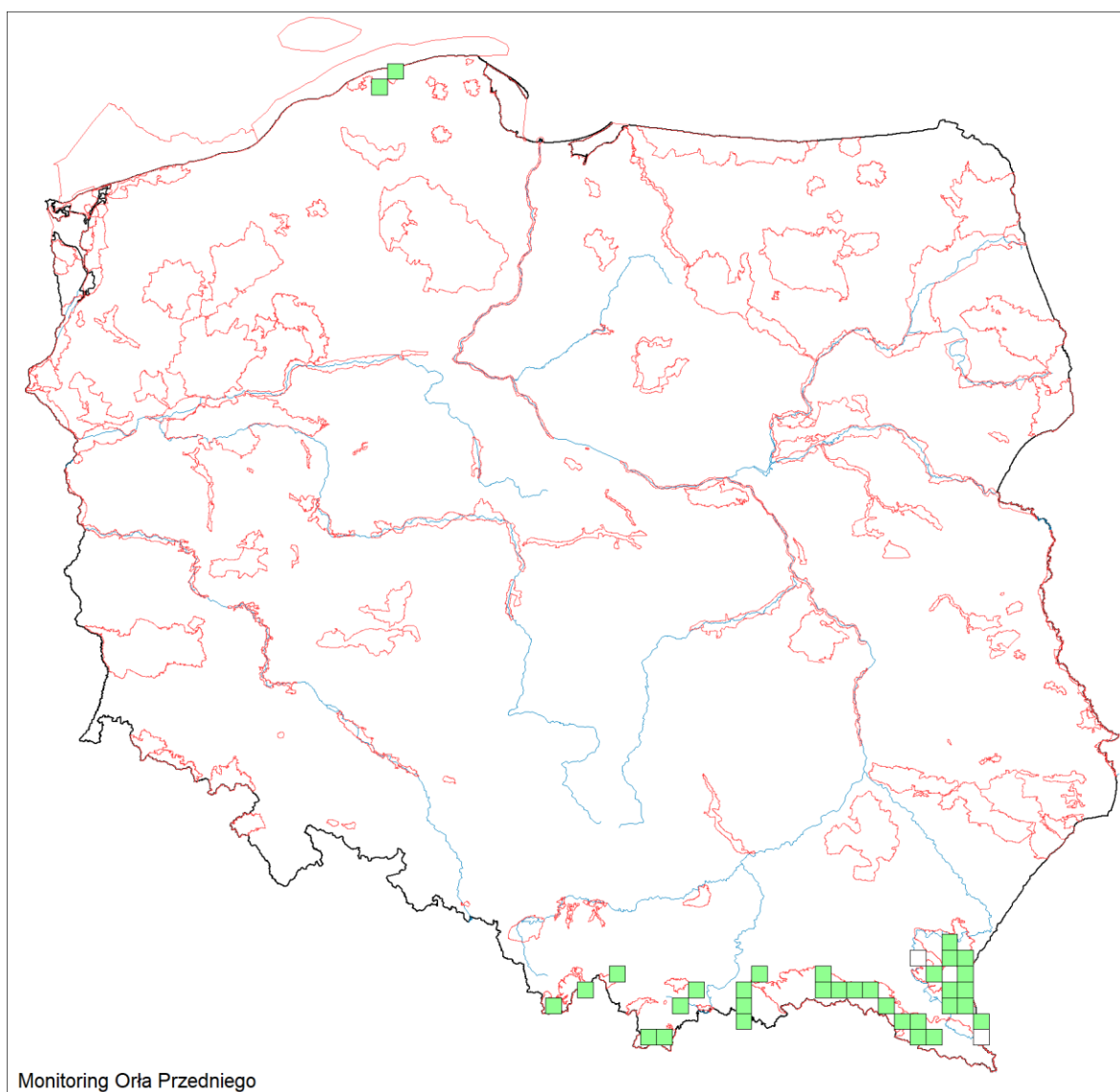
Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród współpracowników KOO. W grupie tej znalazło się 6 doświadczonych ornitologów (obserwatorów głównych), znających dobrze teren przewidziany do kontroli oraz stosowaną metodykę prowadzenia prac terenowych (pełny spis w **tab. Z.1.21** w Załączniku 1). Wszystkie osoby uczestniczące w kontrolach gniazd posiadały zezwolenie właściwych terytorialnie Regionalnych Dyrektorów Ochrony Środowiska na przebywanie w strefach ochrony wyznaczonych dla gatunku objętego programem.

W 2024 roku prace terenowe obejmowały kontrole 35 rewirów lęgowych orła przedniego w 35 kwadratach (**tab. Z.1.21, ryc. 22.1**). Spośród wytypowanych w programie MOP powierzchni, większość (przynajmniej częściowo) znajdowała się w granicach OSOP Natura 2000 – 31 kwadratów (89%).

## 22.3. Wyniki

### 22.3.1. Ocena i trend areału występowania

W 2024 roku obecność co najmniej jednego stanowiska lęgowego odnotowano na 33 spośród 35 kontrolowanych powierzchni. Areał lęgowy obejmował zatem ok. 3300 km<sup>2</sup> (poniżej 1% powierzchni kraju). Pomijając niewielkie wahania, wskaźnik rozpowszechnienia orła przedniego wzrastał, co oznacza, że populacja była w ekspansji ( $\lambda=1,0186$ , **ryc. 22.4**). W Karpatach Centralnych odbywała się ona w kierunku zachodnim, a w Karpatach Wschodnich – północnym. Poza Karpatami dwa stanowiska lęgowe istniały na Pomorzu (**ryc. 22.2**).

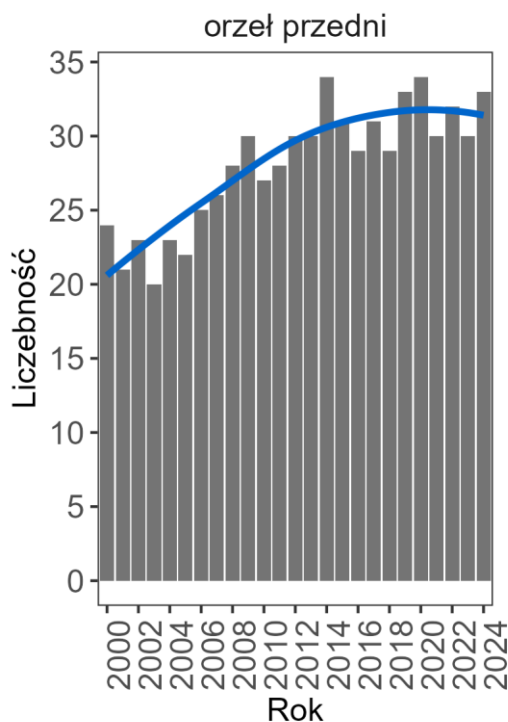


**Rycina 22.2.** Rozmieszczenie i liczebność orła przedniego w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1 para

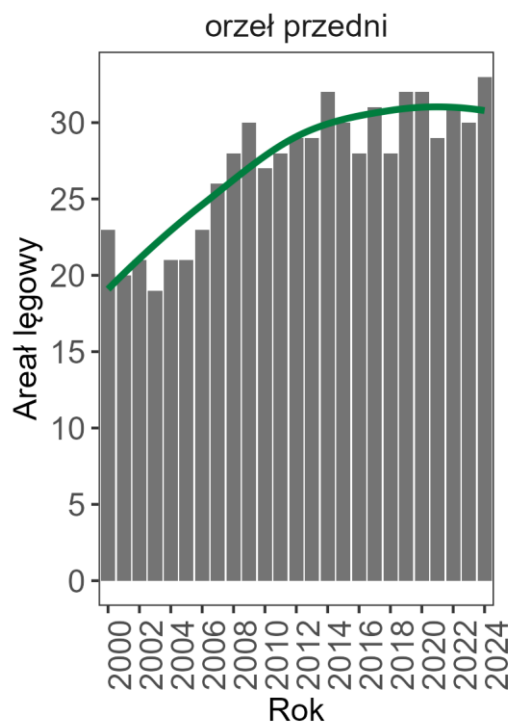
### 22.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

Do ocen liczebności populacji orła przedniego uwzględniono wszystkie stanowiska lęgowe, na których odnotowano obecność przynajmniej jednego terytorialnego ptaka. W roku 2024 stwierdzono 33 pary

orła przedniego (**ryc. 22.3**). W 3 rewirach odnotowano pojedyncze dorosłe ptaki i przydzielono im kategorię gniazdowania możliwego (kat. A). Na 30 stanowiskach odnotowano ptaki w kategorii gniazdowania prawdopodobnego i pewnego (kat. B i C), w tym na 24 stanowiskach wykryto zasiedlone gniazda (kat. C). W całym okresie badań (2000–2024) populacja łęgowa orła przedniego wahała się w przedziale liczebności od 20 do 34, wykazując tendencję wzrostową ( $\lambda=1,0173$ . **ryc. 22.3**). Na przestrzeni ostatniej dekady liczebność ustabilizowała się na poziomie ok. 30 par łęgowych.



**Rycina 22.3.** Zmiany liczebności orła przedniego w Polsce w latach 2000–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



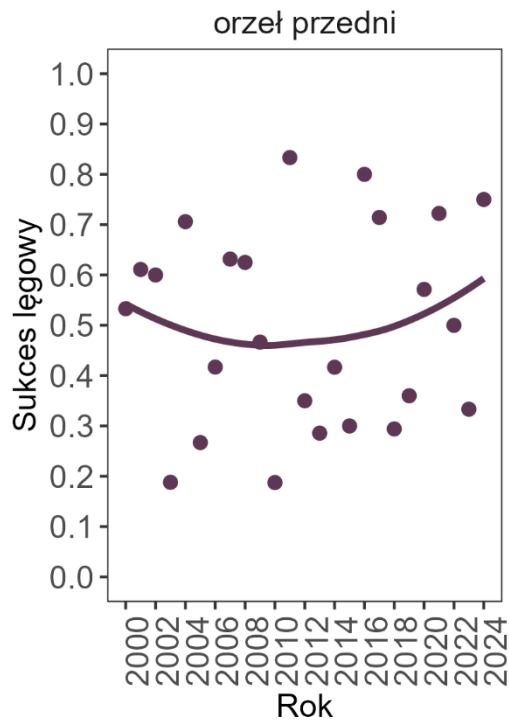
**Rycina 22.4.** Zmiany liczby kwadratów zasiedlonych przez orła przedniego w Polsce w latach 2000–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 22.3.3. Wskaźniki i trendy produktywności

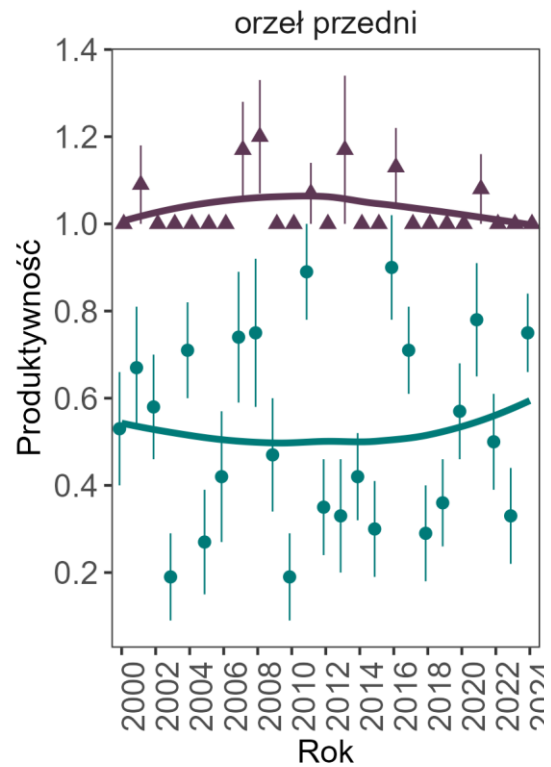
Do pomiaru parametrów rozrodczych wykorzystywane są wyłącznie wyniki kontroli stanowisk, dla których obserwatorzy określili końcowy efekt łęgu. Kompletne dane w tym zakresie zgromadzono dla 24 par łęgowych orła przedniego. Spośród nich 18 zakończyło łęgi sukcesem, odchowując łącznie 18 młodych.

Aktywne gniazda umieszczone były na jodłach w 19 przypadkach, na sośnie i skale po dwa razy, a jedno gniazdo znajdowało się na świerku.

Sukces łęgowy w roku 2024 wyniósł 75% (**ryc. 22.5**). Liczba młodych w przeliczeniu na gniazdo z sukcesem w roku 2024 osiągnęła poziom 1,0, a w przeliczeniu na parę łęgową – 0,75. Produktywność populacji w całym analizowanym okresie (2000–2024) nie wykazywała kierunkowych zmian (**ryc. 22.6**).



**Rycina 22.5.** Zmiany sukcesu lęgowego orła przedniego w Polsce w latach 2000–2024 (1.0=100%). Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 22.6.** Liczba odchowanych młodych orła przedniego, w przeliczeniu na parę ze znanym wynikiem lęgu (gniazdo) i parę z sukcesem (sukces) w latach 2000–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

● gniazdo ▲ sukces

## 22.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 orły przednie odnotowano na 33 stanowiskach lęgowych (o 9 więcej niż w roku referencyjnym).
2. Rozpowszechnienie gatunku w kraju wykazuje trend stabilny.
3. Sukces lęgowy określono dla 24 par, które wyprowadziły łącznie 18 młodych. Wskaźnik liczby młodych, wyprowadzonych przez wszystkie pary lęgowe wyniósł 0,78.

## Monitoring Produktywności Bielika

Zdzisław Cenian, Tomasz Chodkiewicz



## 23.1. Założenia metodyczne

### 23.1.1. Informacje o programie

Monitoring Produktywności Bielika (MPB) jest realizowany od roku 2015. Dotyczy on stanowisk lęgowych bielika *Haliaeetus albicilla* położonych w strefie przybrzeżnej Morza Bałtyckiego. Program monitoringu bielika w pasie nadmorskim prowadzony jest przez państwa nadbałtyckie w ramach funkcjonowania Komisji Ochrony Środowiska Morskiego Bałtyku (HELCOM). Parametry rozrodcze bielików gniazdujących w strefie nadmorskiej (10 km od brzegu) traktowane są jako jeden ze wskaźników jakości wód Bałtyku.

Zasadniczym celem programu jest określenie parametrów rozrodczych populacji nadmorskiej oraz ich związku ze stanem czystości wód Bałtyku. Kumulowanie się w organizmach ptaków drapieżnych toksycznych substancji powoduje obniżenie poziomu reprodukcji, dlatego uznawane są one za dobre bioindykatory. Monitoring produktywności bielika prowadzony jest w pasie nadmorskim o szerokości 10 km, mierzonym od linii brzegowej Bałtyku i zalewów: Szczecińskiego i Wiślanego. Ocenia się, że w programie corocznie gromadzone są informacje o 70–80 lęgach bielika w próbie ok. 100 kontrolowanych stanowisk. Zazwyczaj w ok. 20% badanych rewirów efekt lęgu nie jest ustalony ze względu na niewykrucie części gniazd w znanych rewirach oraz niejasne sytuacje interpretacyjne, spowodowane niewielką liczbą kontroli. Część gniazd jest dodatkowo kontrolowana poprzez wspinanie się na drzewo.

### 23.1.2. Metody prac terenowych

Podstawowe założenia metodyczne programu MPB opierają się na standardach stosowanych w innych krajach nadbałtyckich. Niezbędne informacje do wyliczenia parametrów rozrodczych gromadzone są poprzez wyszukiwanie i kilkukrotne kontrole gniazd bielika, w tym wspinanie się do gniazd i obrączkowanie piskląt. Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**).

## 23.2. Organizacja i przebieg prac

### 23.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Produktywności Bielika w roku 2024 koordynowany był jednostopniowo na poziomie krajowym przez Zdzisława Ceniana (Komitet Ochrony Orłów).

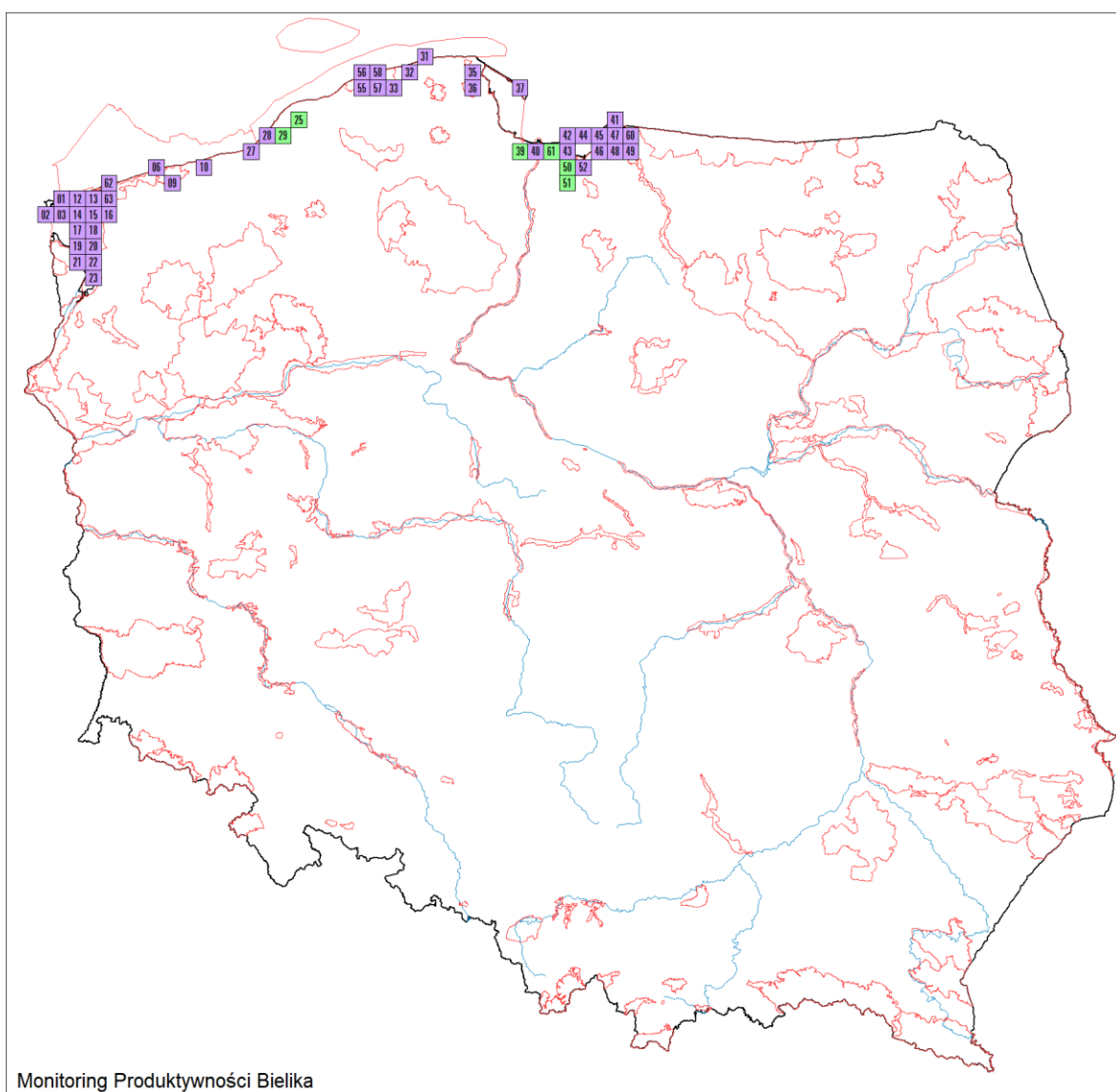
### 23.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród współpracowników KOO. W grupie tej znalazło się 9 doświadczonych ornitologów (obserwatorów głównych), znających dobrze teren przewidziany do kontroli oraz metodykę prowadzenia badań (pełny spis w **tab. Z.1.22.1 w** Załączniku 1). Dodatkowo do kontroli wnętrza gniazda zaangażowano 3 ornitologów posiadających odpowiednie doświadczenie w zakresie wspinania się na drzewa (**tab. Z.1.22.2 w** Załączniku 1).

Wszystkie osoby uczestniczące w kontrolach gniazd bielika posiadały zezwolenie właściwych terytorialnie Regionalnych Dyrekcji Ochrony Środowiska na przebywanie w strefach ochrony wyznaczonych dla tego gatunku.

Surowe dane niezbędne do sporządzenia sprawozdania wygenerowano z Portalu MPP. Najważniejszą informacją o rewirze jest identyfikator stanowiska lęgowego (numer rewiru), który nie zmienia się w kolejnych latach monitoringu i pozwala śledzić historię kontroli poszczególnych stanowisk. W odpowiednich okienkach bazy danych obserwatorzy zapisywali daty i wyniki poszczególnych kontroli, kategorie zajęcia gniazda oraz końcowy wynik lęgu z liczbą piskląt ustaloną z ziemi, a także poprzez wchodzenie do gniazd. Dodatkowo gromadzone były informacje o przyczynach strat w lęgach.

Badana powierzchnia obejmuje ok. 5900 km<sup>2</sup> wybrzeża, w województwach zachodniopomorskim, pomorskim i warmińsko-mazurskim. W roku 2021 wszystkie badane stanowiska lęgowe w latach 2015–2021 (N=137) dowiązano do siatki powierzchni 10x10 km wyodrębniając w ten sposób 59 powierzchni próbnych. W roku 2024 skontrolowano 111 rewirów bielika w obrębie 50 powierzchni (**ryc. 23.1**).



**Rycina 23.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MPB w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=44) oraz poza nimi (kolor zielony, N=6)

## 23.3. Wyniki

W roku 2024 skontrolowano 111 rewirów lęgowych bielika (na 50 powierzchniach), spośród których 102 zasiedlone były przez ptaki (47 powierzchni). W 94 rewirach (85%) ustalono końcowy wynik lęgu, z czego 35 gniazd (37%) skontrolowano poprzez wspinanie się na drzewo.

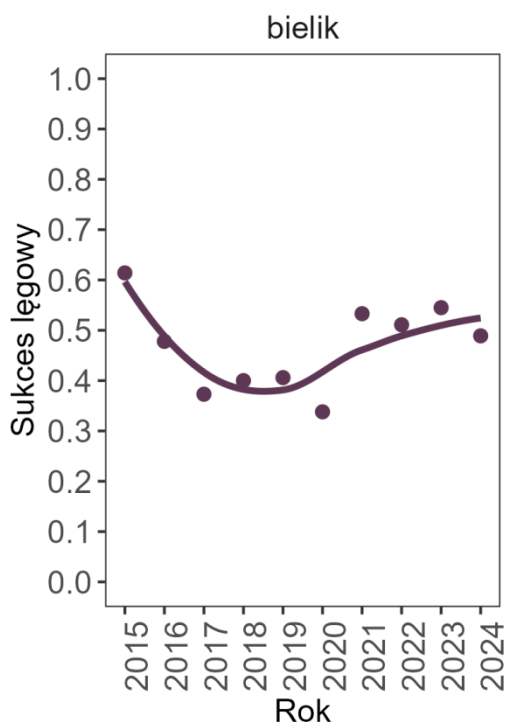
Gniazda bielików umieszczone były głównie na sosnach (65 gniazd), a także na olchach (14 gniazd), topolach (8 gniazd), dębach (3 gniazda), bukach (2 gniazda) i świerkach (2 gniazda).

Do pomiaru parametrów rozrodczych wykorzystano wyłącznie wyniki kontroli stanowisk, dla których obserwatorzy określili końcowy efekt lęgu. Analizę parametrów rozrodczych oparto na trzech powszechnie stosowanych wskaźnikach: sukcesie lęgowym, liczbie młodych na gniazdo z sukcesem i liczbie młodych na parę przystępującą do lęgu.

### 23.3.1. Sukces lęgowy

W 46 przypadkach lęgi zakończyły się sukcesem, a sukces lęgowy wyniósł 48,9% w roku 2024. Od roku 2015 można uznać ten parametr za stabilny. W świetle dostępnych danych na temat przeciętnego sukcesu lęgowego bielika w Polsce jedynie rok 2015 lokuje się na poziomie średniej krajowej, wynoszącej 66% (baza KOO 1993–2023, dane niepublikowane). W pozostałych latach parametr ten jest w pasie nadmorskim wyraźnie niższy (**ryc. 23.2**). W roku 2024 odnotowano silne przestrzenne zróżnicowanie sukcesu lęgowego – stosunkowo wysoki poziom tego parametru stwierdzono na obrzeżach Zalewu Szczecińskiego, a niski w środkowej i wschodniej części wybrzeża.

Podczas drugiej kontroli stwierdzono straty w 48 gniazdach, z czego w 22 przypadkach miały one miejsce we wczesnej fazie lęgu (składanie lub wysiadywanie jaj). Większości tych strat nie udało się wyjaśnić, jednak w 5 przypadkach znaleziono skorupy jaj wskazujące na drapieżnictwo, w jednym przypadku wykryto niezależone jaja, a dwa gniazda spadły. Pozostałe 26 par prawdopodobnie nie przystąpiło do rozrodu – odnotowano tam odnowione gniazda lub gniazda z ubitą wyściółką, ale bez oznak lęgu. Przyczyny tych zjawisk pozostają nierozpoznane.



**Rycina 23.2.** Sukces lęgowy bielika w strefie nadmorskiej w latach 2015–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

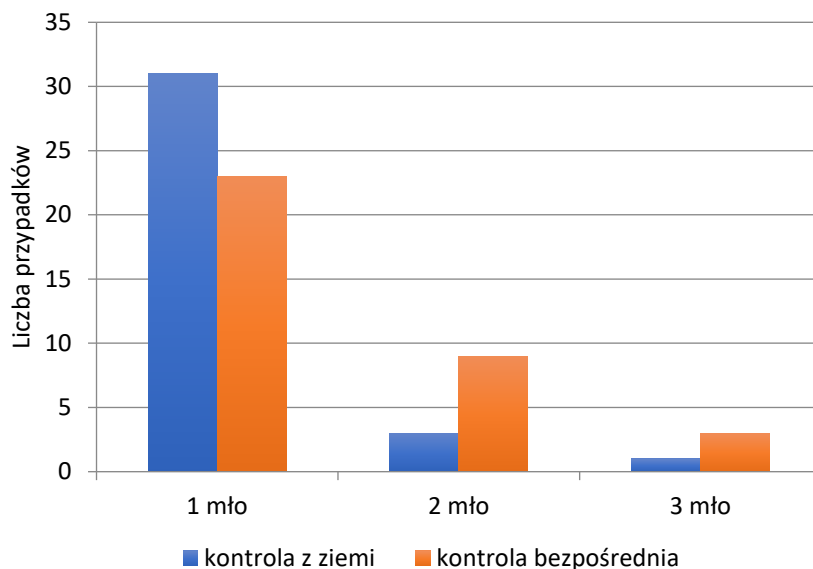
### 23.3.2. Liczba młodych przeliczona na parę z sukcesem lęgowym

Zgodnie ze standardami stosowanymi przez HELCOM produkcję młodych przeliczono metodą z wykorzystaniem informacji wyłącznie z gniazd skontrolowanych poprzez wspinanie się na drzewa. Skontrolowano w ten sposób 35 gniazd, we wszystkich znajdowały się pisklęta (**tab. 23.1**). Wcześniej dokonano oceny liczby piskląt z ziemi w celu określenia rozmiaru błędu popełnianego przy zastosowaniu wyłącznie tej metody.

W przypadku kontroli wykonywanych z ziemi dominowały lęgi z 1 pisklęciem. Kontrola wnętrza gniazda wskazywała jednak, że lęgi z dwoma lub trzema pisklętami były znacznie częstsze niż wykazywały obserwacje gniazda z ziemi (**ryc. 23.3**). Wyliczony błąd w ocenie liczby młodych w lęgu dokonywany wyłącznie poprzez obserwacje z ziemi wynosił w 2024 roku aż 20% (na 50 piskląt przebywających w gniazdach, z ziemi nie wykryto 10). Liczba młodych przeliczona na parę z sukcesem wyniosła 1,43 w przypadku kontroli wnętrza gniazda i 1,14 dla kontroli dokonanych z ziemi (**tab. 23.1**). W całym okresie badań wartości tego parametru umiarkowanie się zmniejszały ( $\lambda=0,9748$ , **ryc. 23.4**).

**Tabela 23.1.** Porównanie liczby młodych bielików stwierdzonych w roku 2024 w 35 gniazdach kontrolowanych dwoma metodami: obserwacje z ziemi oraz wspinanie się do gniazd

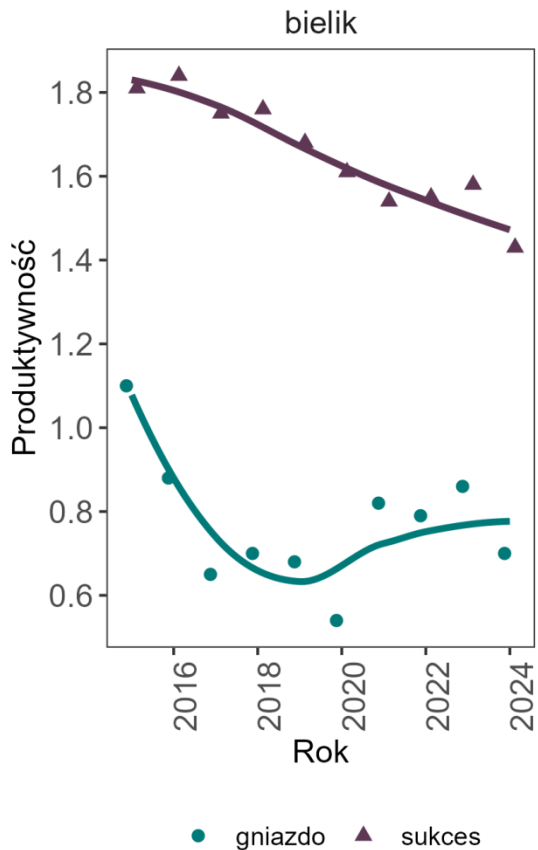
	Kontrola z ziemi	Kontrola wnętrza gniazda
Liczba kontrolowanych rewirów z sukcesem	35	35
Liczba piskląt	40	50
Liczba lęgów z 1 pis.	31	23
Liczba lęgów z 2 pis.	3	9
Liczba lęgów z 3 pis.	1	3
Liczba młodych na gniazdo z sukcesem	1,14	1,43



**Rycina 23.3.** Rozkład liczby młodych bielików w gniazdach kontrolowanych z ziemi i podczas bezpośredniej kontroli wnętrza gniazda

### 23.3.3. Liczba młodych przeliczona na parę ze znanym wynikiem lęgu

Średnia liczba piskląt w przeliczeniu na parę przystępującą do rozrodu ze znanym wynikiem lęgu jest najważniejszym parametrem rozrodczym, obrazującym rzeczywiste możliwości reprodukcyjne populacji. Uwzględnia również pary, które straciły lęgi. Zgodnie ze standardem HELCOM liczba młodych w przeliczeniu na parę lęgową jest iloczynem liczby młodych na parę z sukcesem i sukcesu lęgowego uzyskanego przez populację w danym roku ( $1,43 \times 48,9\%$ ). Produkcja młodych przeliczona na parę przystępującą do lęgu w 2024 roku wyniosła zatem 0,7, a całym okresie badań (od roku 2015) wartości tego parametru umiarkowanie się zmniejszały ( $\lambda=0,9781$ , **ryc. 23.4**).



**Rycina 23.4.** Średnia liczba młodych na gniazdo z sukcesem („sukces”) oraz produkcja młodych przeliczona na parę przystępującą do lęgu w latach 2015–2024 („gniazdo”). Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 23.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 skontrolowano 111 stanowisk lęgowych bielika. W 102 rewirach stwierdzono obecność terytorialnych ptaków.
2. Spośród 94 rewirów ze znanym wynikiem lęgów w 46 przypadkach zakończyły się one sukcesem. Sukces lęgowy wyniósł w roku 2024 48,9%, a w całym okresie badań utrzymywał się na stabilnym poziomie.
3. Zgodnie ze standardami stosowanymi przez HELCOM, produkcję młodych na gniazdo z sukcesem lęgowym obliczono wyłącznie dla 35 gniazd skontrolowanych poprzez wspinanie się na drzewa. Wyniosła ona 1,43 młodego na gniazdo z sukcesem. Wyliczony błąd w ocenie liczby młodych w lęgu dokonywanej wyłącznie poprzez obserwacje z ziemi wyniósł aż 20% (zaniżenie).
4. Liczba młodych w przeliczeniu na parę lęgową w 2024 roku wyniosła 0,7.
5. Od roku 2015 odnotowano umiarkowany spadek wartości produkcji młodych w przeliczeniu na parę lęgową oraz na gniazdo z sukcesem.

## Monitoring Puszczyka Mszarnego

Bartłomiej Woźniak



## 24.1. Założenia metodyczne

### 24.1.1. Informacje o programie

Puszczyk mszarny jest gatunkiem lęgowym na terenie kraju od roku 2010. Zasiedlenie kraju jest efektem wieloletniego rozszerzania zasięgu białoruskiej oraz ukraińskiej populacji gatunku.

Badania monitoringowe prowadzone w ramach programu Monitoringu Puszczyka Mszarnego (MPS) mają charakter cenzusu wykonywanego w całym krajowym areale gatunku. Prace terenowe prowadzono w kwadratach 10x10 km, na których ptaki odbywały pewne lub prawdopodobne lęgi w latach 2010–2023. Warunkiem utworzenia kolejnych powierzchni jest wykazanie przynajmniej prawdopodobnego gniazdowania na nowym stanowisku.

### 24.1.2. Metody prac terenowych

Szczegółową instrukcję z zaleceniami metodycznymi zamieszczono na stronie internetowej programu MPP (patrz **rozdz. 1.3**). Podstawowe założenia programu to objęcie kontrolą wszystkich znanych krajowych stanowisk lęgowych puszczyka mszarnego w zwartym areale gatunku skupionym na Polesiu Lubelskim o kategoriach gniazdowanie prawdopodobne, pewne i możliwe. Stanowiska zostały wpisane w kwadraty 10x10 km. Ponadto, monitoringiem objęte są również stanowiska spoza areалу gatunku z lat 2010–2020, dla których potwierdzono kategorie gniazdowanie pewne i prawdopodobne.

W każdym roku badań liczebność ustalana jest na podstawie łącznej liczby lęgów oraz ptaków wykazujących zachowania terytorialne, które z całą pewnością nie gniazdują w jednym z zajętych, znanych gniazd. Ponadto dla każdej pary określany jest sukces gniazdowy wyrażany poprzez stosunek lęgów, które zakończyły się opuszczeniem gniazd przez młode ptaki do sumy wszystkich lęgów w danym roku.

## 24.2. Organizacja i przebieg prac

### 24.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 prace monitoringowe koordynował jednostopniowo na poziomie krajowym Bartłomiej Woźniak (Instytut Nauk Leśnych SGGW w Warszawie).

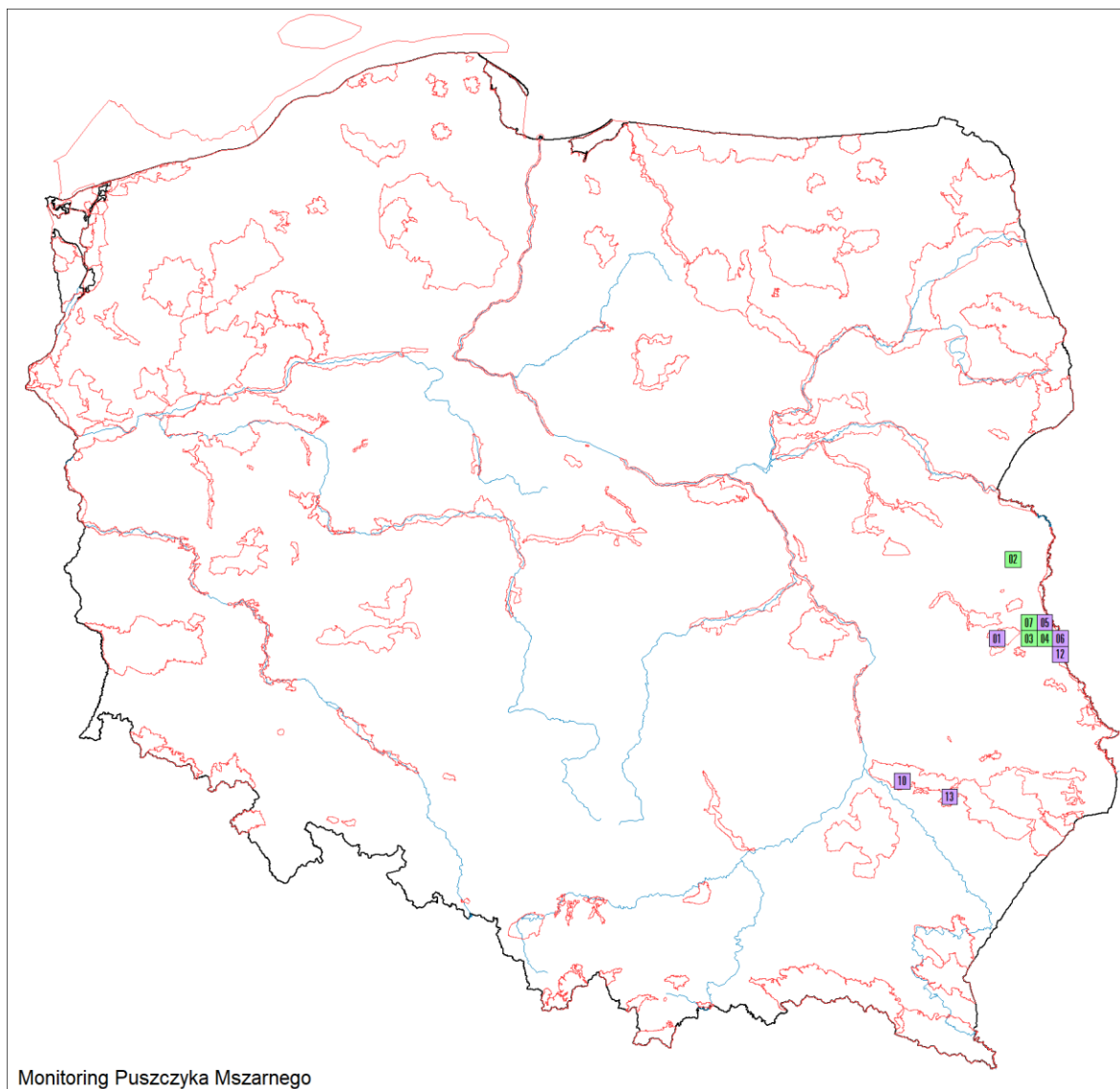
### 24.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 skontrolowano 10 powierzchni 10x10 km (**ryc. 24.1**). Większość znajdowała się na Polesiu Lubelskim, a skoncentrowane były głównie na terenie Lasów Sobiborskich, które są główną ostoją gatunku w kraju. Ponadto, dwie powierzchnie zlokalizowane były na południu Lubelszczyzny, jedna w Lasach Janowskich, druga w Puszczy Solskiej. Sześć powierzchni znajdowało się w granicach OSOP Natura 2000 (**tab. Z.1.23 w Załączniku 1**).

W pracach terenowych uczestniczyło 33 obserwatorów (6 głównych i 27 dodatkowych; pełny spis w **tab. Z.1.23 w Załączniku 1**), którzy skontrolowali 24 aktualne i historyczne stanowiska lęgowe gatunku. Kontrolowano również fragmenty powierzchni monitoringowych, na których znajdowały się

odpowiednie siedliska do odbycia lęgów przez puszczyki mszarne, a nie było tam żadnych znanych stanowisk.

Kontrole gniazd wykonywało 7 osób posiadających zgody od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Lublinie na wejście na tereny chronione.



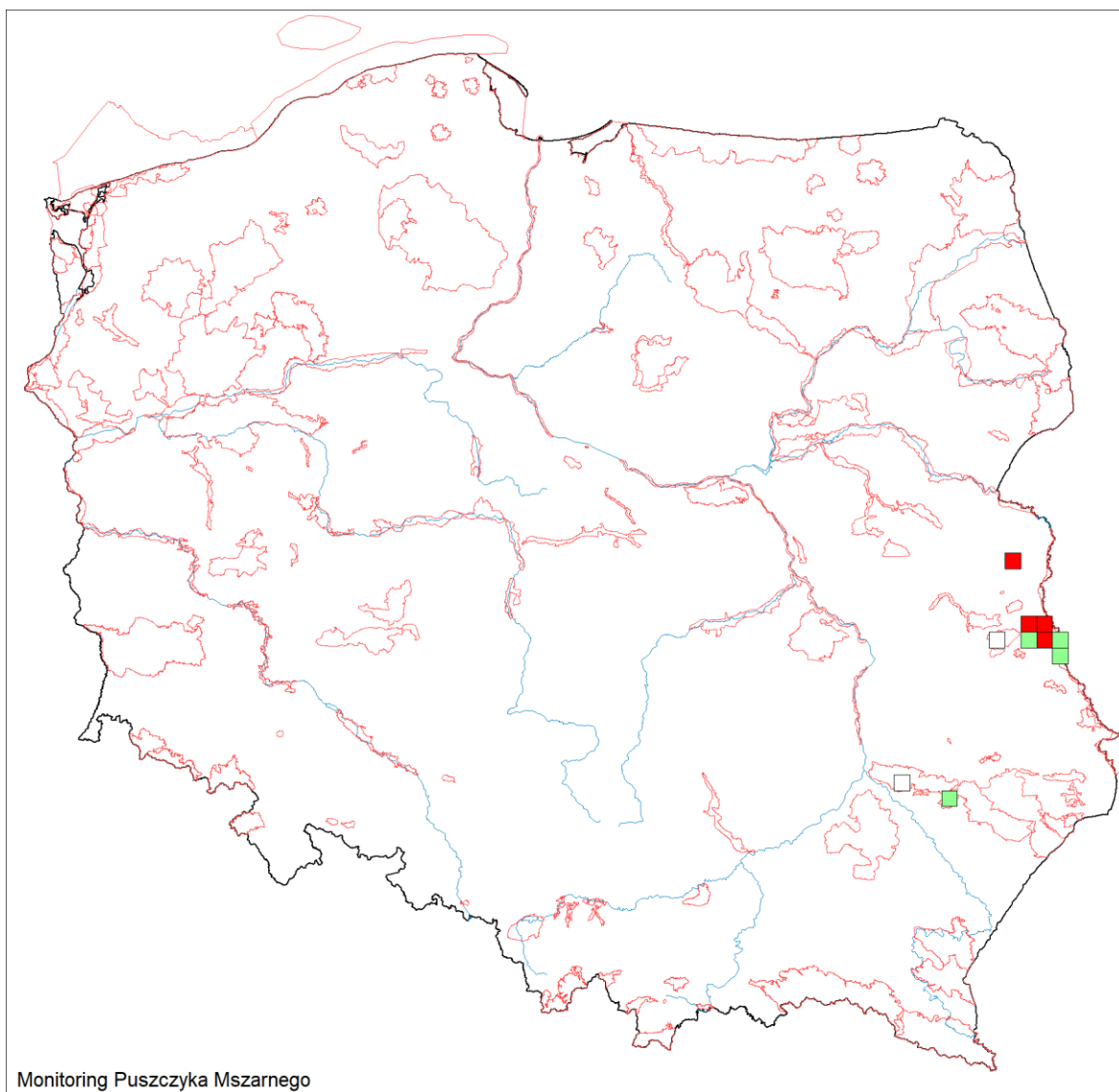
**Rycina 24.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MPS w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=6) oraz poza nimi (kolor zielony, N=4)

### 24.3. Wyniki

W roku 2024 całkowitą liczebność puszczyka mszarnego oceniono na 12 par, z których 9 (75%) przystąpiło do lęgów. Najważniejszą ostoją gatunku pozostają Lasy Sobiborskie, w których stwierdzono 8 (66%) terytoriów, w tym 6 (66%) pewnych lęgów. Kolejne stanowisko z lęgiem potwierdzono w Lasach Włodawskich, przy czym należy zaznaczyć, że obszar ten wraz z Lasami Sobiborskimi stanowi jedną, zwartą populację puszczyka mszarnego. Dwa zajęte terytoria stwierdzono na terenie drugiej stałej populacji gatunku, jaka gniazduje w północnej części Polesia Lubelskiego, w okolicach Białej Podlaskiej. Obie pary przystąpiły tam do lęgów (**ryc. 24.2**). Ponadto,

stwierdzono odzywającego się głosem terytorialnym samca na terenie Puszczy Solskiej. Obserwacja ta została zaklasyfikowana, jako gniazdowanie możliwe. Jest to kolejna obserwacja puszczyka mszarnego na terenie kompleksu Lasów Janowskich i Puszczy Solskiej, co sugeruje stałe gniazdowanie tego gatunku na tamtym obszarze.

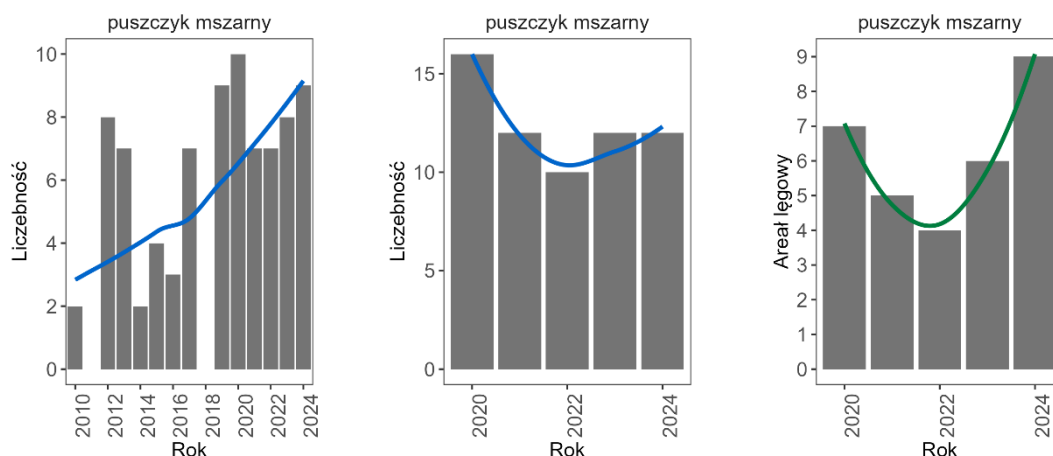
Terytoria puszczyków mszarnych stwierdzono na 9 powierzchniach monitoringowych (**ryc. 24.2**). Na 7 z nich potwierdzono gniazdowanie pewne. Na terenach OSOP stwierdzono 5 terytoriów na 4 powierzchniach monitoringowych, z których w dwóch przypadkach ptaki przystąpiły do lęgów. Pozostałe 7 stanowisk znajdowało się na 5 powierzchniach poza terenami OSOP. Na każdym z tych stanowisk puszczyki mszarne odbyły lęgi. Co ciekawe, jest to pierwszy w historii przypadek podczas trwania monitoringu, kiedy nie stwierdzono więcej, niż 2 par na pojedynczej powierzchni monitoringowej (**ryc. 24.2**).



**Rycina 24.2.** Rozmieszczenie i liczebność puszczyka mszarnego w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1 para, czerwony – 2 pary

Wykorzystując publikowane dane z lat 2010–2024 wyznaczono trend liczebności gatunku na podstawie stwierdzonej w poszczególnych latach liczby par w kategorii gniazdowanie pewne

(źródła: B. Woźniak, Komisja Faunistyczna, Kartoteka Rzadkich Ptaków). Pomimo dużych fluktuacji, trend liczebności wykazuje tendencję wzrostową. Po latach 2021–22, podczas których mniej par przystępowało do lęgów, rok 2024 jest kontynuacją powolnego wzrostu liczby par w kategorii gniazdowania pewnego. Trend całej populacji liczonej łącznie z niższymi kategoriami lęgowości w ostatnich 4 latach jest bardzo stabilny (ryc. 24.3).



**Rycina 24.3.** Zmiany liczebności i arealu puszczyka mszarnego. Na lewym wykresie przedstawiono zmiany liczebności w okresie 2010–2024 z uwzględnieniem jedynie par w kategorii gniazdowania pewnego (kat. C). Na wykresie środkowym przedstawiono zmiany liczebności w okresie 2020–2024 z uwzględnieniem stanowisk w kategoriach gniazdowania możliwego, prawdopodobnego i pewnego. Na prawym wykresie przedstawiono zmiany arealu w okresie 2020–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

W porównaniu do lat 2020–2023 zwiększył się areal populacji lęgowej i jest on aktualnie najwyższy w 5-letniej historii prac w ramach MPS (ryc. 24.3). Przyczyny tego stanu rzeczy wynikają przede wszystkim z nomadyczności gatunku, ale być może również pewnych czynników środowiskowych: braku dostępności gniazd w pobliżu optymalnych żerowisk wynikający z cyklu prac leśnych, czy również ze zniszczenia niektórych sztucznych miejsc gniazdowych, których odbudowywanie z uwagi na bezpieczeństwo ptaków spowodowane płoszeniem przez nieodpowiedzialnych obserwatorów nie miało podstaw merytorycznych.

W roku 2024 sukces gniazdowy odnotowano w 8 gniazdach (na 9 par przystępujących do lęgów). Sukces gniazdowy krajowej populacji puszczyka mszarnego w piątym roku monitoringu osiągnął więc wartość 89% i jest pierwszy przypadek w ciągu pięciu lat trwania MPS, w którym sukces gniazdowy osiągnął tak wysokie wartości. Na te chwile niemożliwe jest określenie czy jest to stały trend, czy tylko jednoroczna fluktuacja tego parametru. W roku 2024 gniazda opuściło 10 piskląt puszczyka mszarnego. Produkcja młodych wyniosła 1,2 pisklęcia na parę przystępującą do lęgów i 1,43 pisklęcia na parę, która osiągnęła sukces gniazdowy. Wzrost wartości pierwszego z tych parametrów o ok. 0,6 pisklęcia wynika ze znaczącego wzrostu sukcesu gniazdowego. W jednym z gniazd, w którym ptaki odniosły sukces gniazdowy, nie udało się ustalić liczby młodych – stanowisko to nie zostało włączone do analizy produktywności.

## 24.4. Podsumowanie

1. W roku 2024 stwierdzono w Polsce łącznie 12 zajętych terytoriów puszczyka mszarnego, z czego 9 par przystąpiło do lęgów.
2. Głównym obszarem gniazdowania gatunku w Polsce jest Polesie Lubelskie, większość populacji skupia się na terenie Lasów Sobiborskich oraz graniczących z nimi Lasów Włodawskich, ale istnieje druga, stała i niewielka populacja na północy tego obszaru.
3. Stwierdzono jedno stanowisko w kategorii gniazdowanie możliwe (kat. A) poza obszarem Polesia Lubelskiego na terenie Puszczy Solskiej, co w połączeniu z obserwacjami z poprzednich lat sugeruje, że w kompleksie tamtejszych lasów istnieje stała, nieodkryta jeszcze populacja lęgowa.
4. Wykorzystując publikowane dane z lat poprzednich wyznaczono trend liczebności gatunku na podstawie stwierdzonej w poszczególnych latach liczby par w kategorii gniazdowanie pewne. Pomimo fluktuacji, w ciągu 15 lat nastąpił wzrost liczebności puszczyka mszarnego w kraju, aczkolwiek w ostatnich pięciu latach, czyli w trakcie trwania prac MPS populacja się stabilizuje.
5. Zwiększenie się areалу lęgowego puszczyka mszarnego w porównaniu do poprzednich lat monitoringu wynika z nomadyczności gatunku oraz prawdopodobnie z czynników środowiskowych, które sprawiają, że mniej jest dostępnych miejsc gniazdowych w pobliżu optymalnych żerowisk.
6. Sukces gniazdowy puszczyka mszarnego w roku 2024 wyniósł 89% i był zdecydowanie najwyższy w historii trwania monitoringu. Gniazda opuściło 10 piskląt, co oznacza produkcję na poziomie 1,2 pisklęcia/parę lęgową i 1,43 pisklęcia/parę, która osiągnęła sukces gniazdowy.

## Monitoring Rzadkich Dzięciołów

Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki, Tomasz Chodkiewicz

## 25.1. Założenia metodyczne

### 25.1.1. Informacje o programie

Monitoring Rzadkich Dzięciołów (MRD) jest kontynuacją programu Monitoringu Dzięcioła Trójpalczastego (MDT) prowadzonego w latach 2011–2012. MRD skupia się na monitorowaniu stanu populacji i zasięgu dwóch najrzadszych krajowych dzięciołów: trójpalczastego i białostrzybnego. Dzięcioł trójpalczasty w roku 2010 został objęty specjalnym pilotażowym programem w ramach systemu monitoringu liczebności populacji lęgowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a od 2011 roku trwa zasadniczy monitoring jego krajowych populacji. Dzięcioł białostrzybny był uwzględniany podczas monitoringu dzięcioła trójpalczastego, ale dopiero od 2013 roku rozpoczął się pełny monitoring tego gatunku w skali całego jego zasięgu w Polsce. Oba gatunki, jako jedne z najrzadszych ptaków leśnych gniazdujących w Polsce, wymagają specjalnego podejścia metodycznego.

Dzięcioł białostrzybny i dzięcioł trójpalczasty zasiedlają przede wszystkim Karpaty oraz Polskę północno-wschodnią (Podlasie, Suwalszczyznę i Mazury). Ponadto dzięcioł białostrzybny występuje w Górach Świętokrzyskich oraz na Roztoczu i Polesiu. W ramach MRD pierwotnie do prac terenowych wskazano 186 powierzchni próbnych o wymiarach 2x2 km, na których występowanie dzięcioła trójpalczastego lub dzięcioła białostrzbnego zostało oszacowane jako wysoce prawdopodobne (min. 70% prawdopodobieństwo). Przed rozpoczęciem kontroli w 2023 roku, ze względu na optymalizację prac i zanik odpowiednich dla gatunków siedlisk zmniejszono liczbę powierzchni do 160. Więcej informacji o tych zmianach znajduje się w raporcie „Sprawozdanie z prac terenowych i opracowanie wyników uzyskanych w sezonie lęgowym w 2023 roku” dostępnym na stronie internetowej MPP ([monitoringptakow.gios.gov.pl](http://monitoringptakow.gios.gov.pl)).

Prawdopodobieństwo występowania dzięciołów określono w oparciu o modelowanie występowania wykonane przez dr M. Skierczyńskiego (UAM, Poznań) na podstawie danych o występowaniu (m.in. dr hab. M. Ciacha z UR, Kraków; dr hab. Ł. Kajtocha z ISEZ PAN, Kraków; dr D. Zawadzkiej z UŁ, Łódź oraz T. Tumiela, Białystok). Ponadto w przypadku dzięcioła białostrzbnego część powierzchni zlokalizowanych poza zasięgiem objętym modelowaniem (na Polesiu, Roztoczu, w Górach Świętokrzyskich i na Pogórzu Karpackim) została wytypowana w oparciu o losowanie z warstwy obejmującej kwadraty w znanym aktualnym zasięgu gatunku i zlokalizowanych w obszarach o wysokiej lesistości (>70%).

W analizie wzięto pod uwagę przede wszystkim dwa kluczowe wskaźniki: zmianę rozpowszechnienia oraz zmianę liczebności. Dla dzięcioła trójpalczastego jako „rok zerowy” (referencyjny), od którego liczone są zmiany wskaźników przyjęto sezon 2011, czyli pierwszy rok trwania MDT. Natomiast w przypadku dzięcioła białostrzbnego „rok zerowy” (referencyjny) został ustalony na 2013 rok, kiedy to objęto monitoringiem powierzchnie dedykowane temu gatunkowi w całym jego krajowym zasięgu. Obliczenia zmian liczebności oparto o liczbę osobników obu gatunków stwierdzoną na każdym punkcie nasłuchowym. Agregując dane dla powierzchni próbnej wykorzystano sumę najwyższych wyników z każdego punktu z obu kontroli. W końcu zbiorów wyników podzielono dla obu gatunków, przyporządkowując każdemu z nich jedynie wyniki z powierzchni próbnych pierwotnie wskazanych do ich monitoringu. Modelowanie zmian liczebności przeprowadzono w programie *rtrim*, wykorzystując jako zmienną informację o położeniu w ramach OSOP Natura 2000.

### 25.1.2. Metody prac terenowych

Zasadniczo każdy kwadrat MRD był kontrolowany dwukrotnie: pierwsza kontrola miała miejsce z końcem marca – początkiem kwietnia, druga z końcem kwietnia – początkiem maja, z dopuszczeniem różnic wynikających z fenologii gatunków, geograficznej lokalizacji powierzchni oraz aktualnych warunków pogodowych i terenowych. Dzięcioły były wabione za pomocą odtwarzaczy MP3 i głośników oraz lokalizowane słuchowo i wizualnie na 12 punktach rozmieszczonych co ok. 500 m na transekcie w obrębie powierzchni 2x2 km. Na punktach znajdujących się w siedliskach borowych (głównie w świerczynach, lasach świerkowo-olchowych, górskich borach mieszanych i jedlinach) wabiono głosem dzięcioła trójpalczastego, na punktach znajdujących się w siedliskach lasowych (głównie w grądach i olsach na niżu oraz w buczynach i jaworzynach w górach) głosem dzięcioła białostrzybnego, natomiast na punktach z siedliskami dogodnymi dla obu gatunków wabiono głosami obu dzięciołów. Pliki z głosami udostępniono obserwatorom na stronie internetowej programu MPP (patrz **rozdział 1.3**).

W roku 2024 na powierzchniach MRD pilotażowo przeprowadzono liczenie jarząbka *Tetrastes bonasia* i sóweczki *Glaucidium passerinum* (dalej: gatunki dodatkowe). Oba gatunki były liczone dobrowolnie przez obserwatorów podczas obu kontroli, nie stosowano dodatkowej stymulacji głosowej i nie zmieniono protokołu prac terenowych MRD w sposób mogący wpłynąć na dotychczas zbierane wyniki. Stwierdzenia były rejestrowane na podstawie spontanicznie odzywających się ptaków lub obserwacji w trakcie zwykłych kontroli – na punktach i podczas przejść między punktami.

## 25.2. Organizacja i przebieg prac

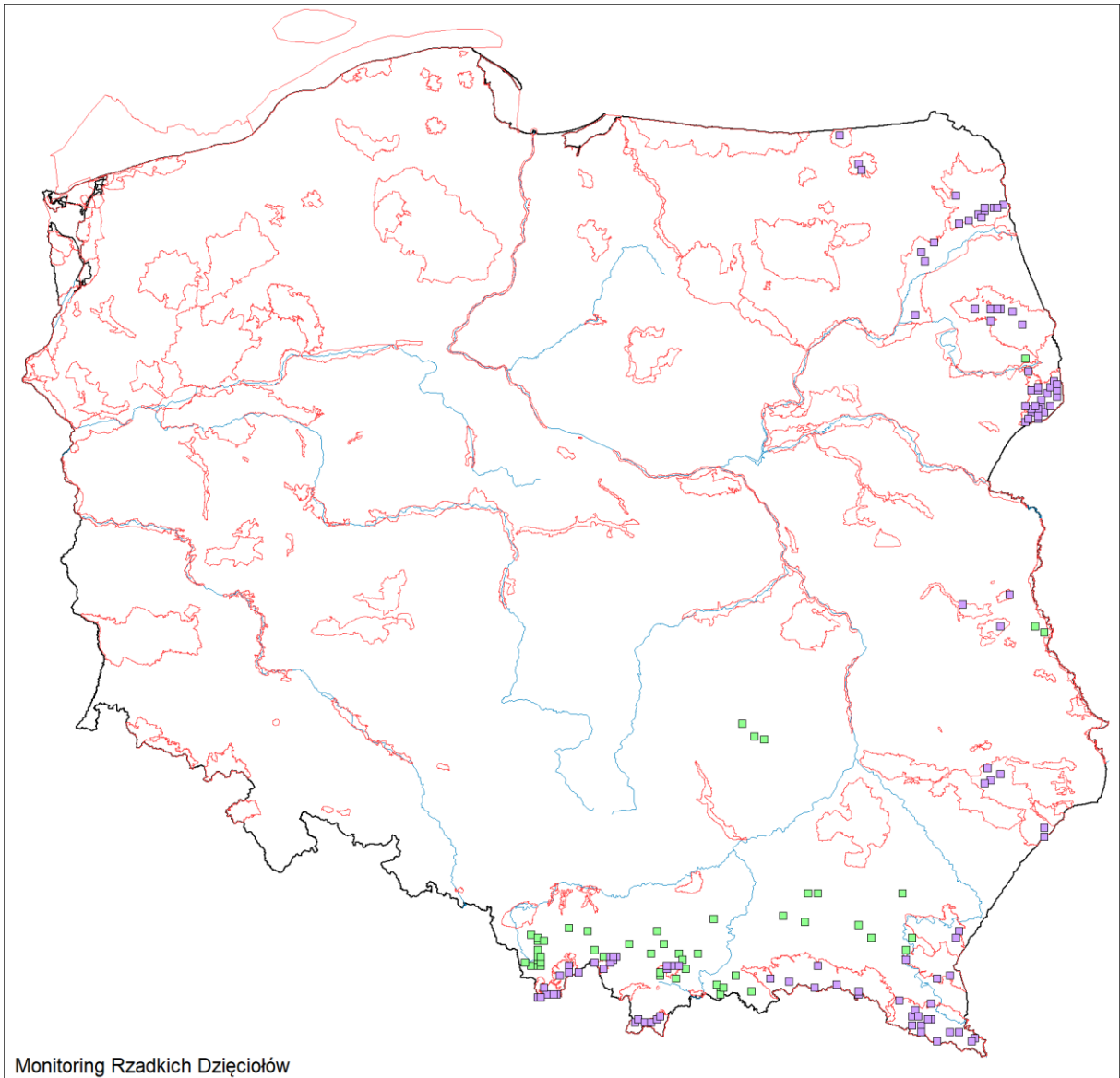
### 25.2.1. Koordynacja prac

Organizacją monitoringu w roku 2024 zajmowało się 5 koordynatorów regionalnych: Marcin Matysek (zachodnie i środkowe Karpaty), Damian Nowak (wschodnie Karpaty), Tomasz Tumiel i Krzysztof Kajzer (Polska północno-wschodnia) oraz Marcin Przymencki (Góry Świętokrzyskie, Roztocze i Polesie). Koordynatorami krajowymi programu byli Marcin Przymencki i Łukasz Wardecki. Prace terenowe wykonało 52 obserwatorów głównych i 5 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.24** w Załączniku 1).

### 25.2.2. Przebieg prac terenowych

W ramach prac terenowych w roku 2024 skontrolowano 160 powierzchni próbnych, z czego 110 znajdowało się w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (**ryc. 25.1**). Na każdej z powierzchni wykonano po dwie kontrole.

Łącznie wśród 160 skontrolowanych powierzchni, 52 dedykowane były tylko dzięciołowi trójpalczastemu, 45 – tylko dzięciołowi białostrzybnemu, a 63 wskazanych było dla obu gatunków (**tab. Z.1.24**).

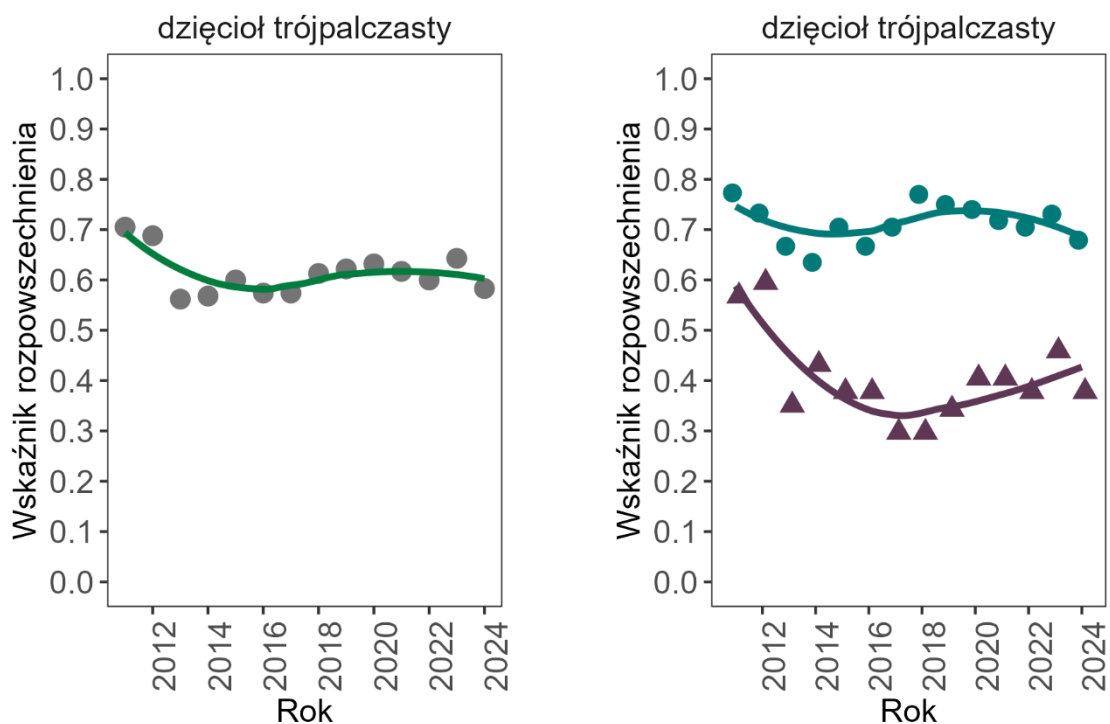


**Rycina 25.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MRD w roku 2024. Wyróżniono powierzchnie w OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=110) oraz poza nimi (kolor zielony, N=50)

## 25.3. Wyniki

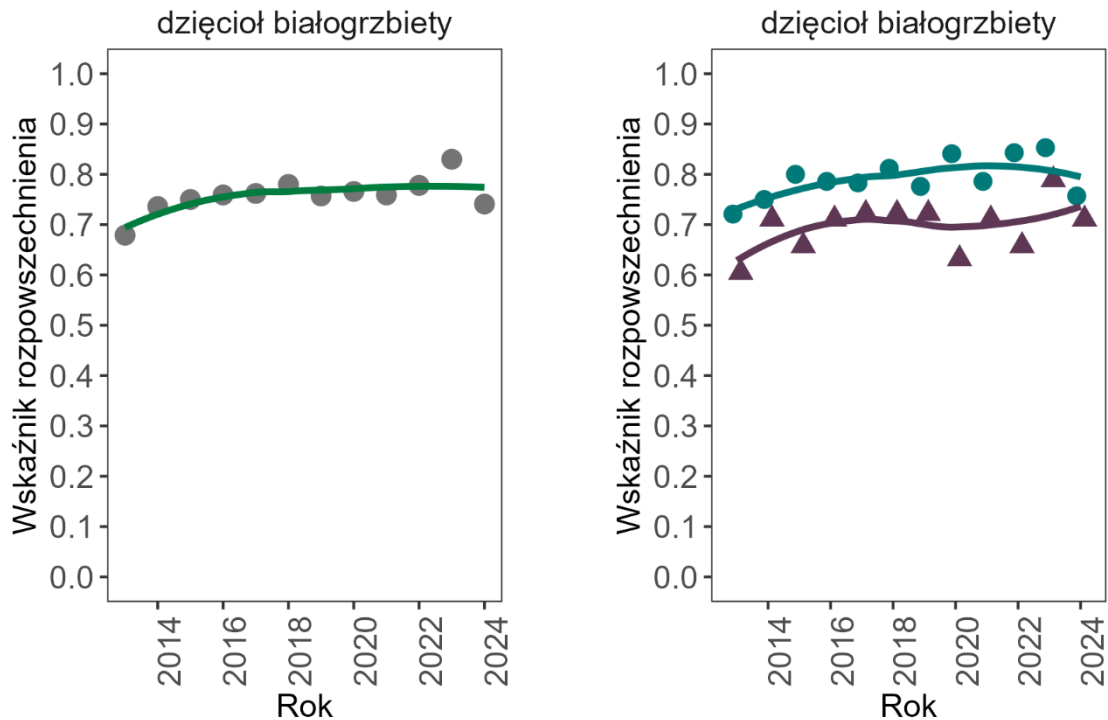
### 25.3.1. Wskaźniki i trendy rozpowszechnienia

W roku 2024 rozpowszechnienie **dzięcioła trójpalczastego** wyniosło 58% i była jedna z najniższych wartości tego parametru w trakcie trwania monitoringu. Podobnie jak w ubiegłych latach, rozpowszechnienie tego gatunku było znacząco wyższe w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (68%) niż poza nimi (38%). W porównaniu z rokiem referencyjnym (2011), wskaźnik rozpowszechnienia zmniejszył się o 12 punktów procentowych. Mimo to, trend zmian rozpowszechnienia został zakwalifikowany jako stabilny zarówno w całym badanym areale gatunku ( $\lambda=0,9955$ ,  $SE=0,0079$ ), jak i w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 ( $\lambda=0,9996$ ,  $SE=0,009$ ). Poza obszarami chronionymi trend gatunku nie został określony ( $\lambda=0,9832$ ,  $SE=0,0162$ ; ryc. 25.2).



**Rycina 25.2.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia dzięcioła trójpalczastego w latach 2011–2024 na wszystkich monitorowanych powierzchniach (lewy wykres) oraz w (kolor zielony, punkty) i poza (kolor fioletowy, trójkąty) OSOP Natura 2000 (prawy wykres). Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

W roku 2024 rozpowszechnienie **dzięcioła białogrzbietego** wyniosło 74% i była to wartość porównywalna z poprzednimi latami trwania monitoringu, z wyjątkiem roku 2023, kiedy wartość parametru osiągnęła rekordowe 83%. Rozpowszechnienie gatunku było wyższe na powierzchniach położonych w OSOP Natura 2000 (76%) niż poza obszarami chronionymi (71%). Względem roku referencyjnego (2013) wskaźnik rozpowszechnienia dzięcioła białogrzbietego wzrósł o 6 punktów procentowych w skali kraju, a jego trend został zakwalifikowany jako stabilny ( $\lambda=1,0077$ ,  $SE=0,0095$ ). Trendy rozpowszechnienia odnotowane w OSOP Natura 2000 ( $\lambda=1,0076$ ,  $SE=0,0115$ ), jak i poza tymi obszarami ( $\lambda=1,0078$ ,  $SE=0,0165$ ) również zostały zakwalifikowane jako stabilne (**ryc. 25.3**).

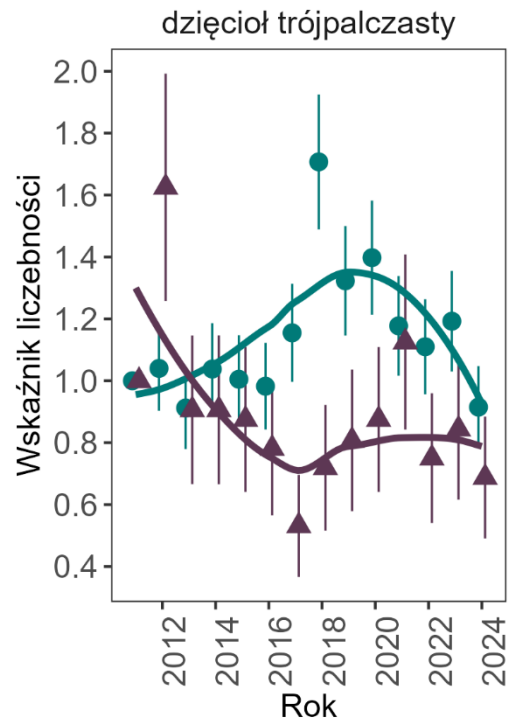
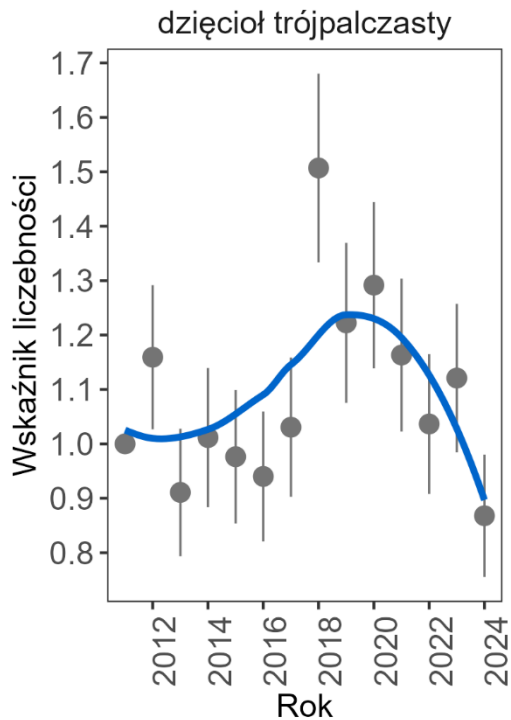


**Rycina 25.3.** Zmiany wskaźnika rozpowszechnienia dzięcioła białostrzbiety w latach 2013–2024 na wszystkich monitorowanych powierzchniach (lewy wykres) oraz w (kolor zielony, punkty) i poza (kolor fioletowy, trójkąty) OSOP Natura 2000 (prawy wykres). Linia zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

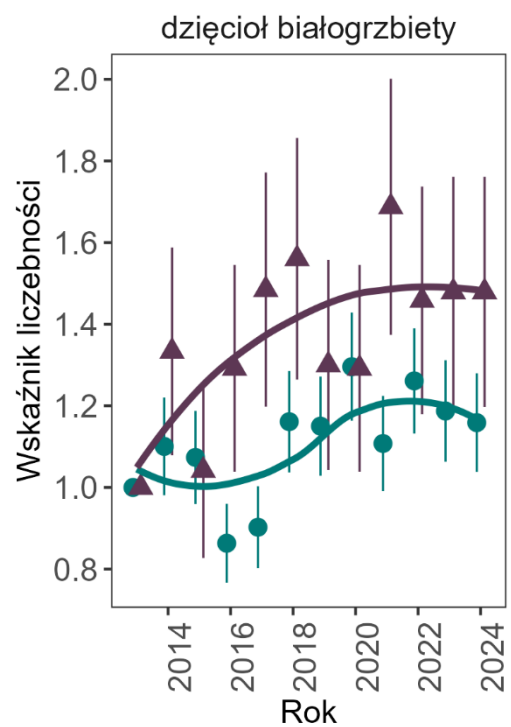
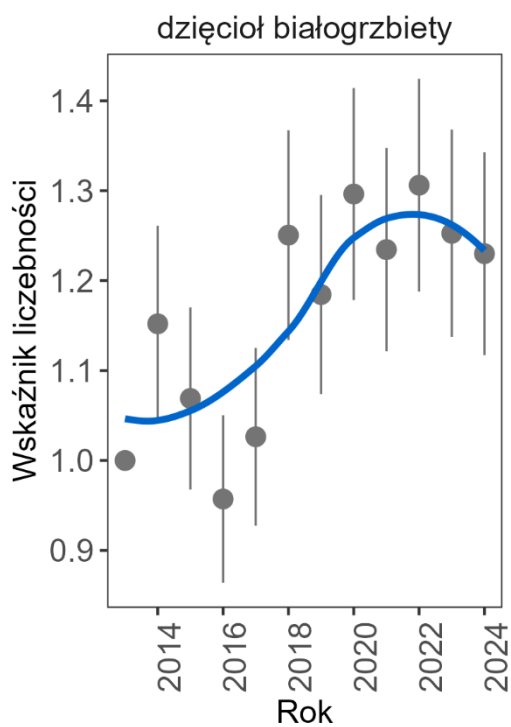
### 25.3.2. Wskaźniki i trendy zmian liczebności

W roku 2024 wskaźnik liczebności **dzięcioła trójpalczastego** wyniósł 0,8679 (SE=0,1124) i była to najniższa uzyskana wartość podczas trwania programu. Mimo to, w całym okresie badań (od 2011 roku) trend wskaźnika zmian liczebności gatunku w skali kraju pozostał stabilny ( $\lambda=1,0055$ , SE=0,0065). Podobną sytuację zaobserwowano na obszarach Natura 2000 ( $\lambda=1,0131$ , SE=0,0074), z kolei poza nimi trend liczebności dzięcioła trójpalczastego nie został określony ( $\lambda=0,9743$ , SE=0,013; **ryc. 25.4**).

Wskaźnik liczebności **dzięcioła białostrzbiety** wyniósł 1,23 (SE= 0,1128) w 2024 roku. Wartość tego parametru była zbliżona do tych uzyskanych w ostatnich latach monitoringu. Niemniej, w całym okresie badań (od roku 2013) odnotowano umiarkowany wzrost liczebności gatunku w skali kraju ( $\lambda=1,0225$ , SE=0,0054). Na obszarach Natura 2000 ( $\lambda=1,0203$ , SE=0,0061) i poza nimi ( $\lambda= 1,0296$ , SE=0,0116) trend liczebności także został zaklasyfikowany jako umiarkowany wzrost (**ryc. 25.5**).



**Rycina 25.4.** Zmiany wskaźnika liczebności dzięcioła trójpalczastego w latach 2011–2024 na wszystkich monitorowanych powierzchniach (lewy wykres) oraz w (kolor zielony, punkty) i poza (kolor fioletowy, trójkąty) OSOP Natura 2000 (prawy wykres). Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 25.5.** Zmiany wskaźnika liczebności dzięcioła białogrzbietego w latach 2013–2024 na wszystkich monitorowanych powierzchniach (lewy wykres) oraz w (kolor zielony, punkty) i poza (kolor fioletowy, trójkąty) OSOP Natura 2000 (prawy wykres). Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 25.3.3. Wskaźniki liczebności i rozpowszechnienia gatunków dodatkowych

Przeprowadzone w roku 2024 pilotażowe liczenie dwóch dodatkowych gatunków wykazało stosunkowo wysokie wartości ich wskaźników liczebności i rozpowszechnienia na powierzchniach próbnych MRD.

**Jarząbek** liczony był łącznie na 139 różnych powierzchniach i został stwierdzony na 46 z nich (33,1%). Najczęściej notowany był w Puszczy Białowieskiej i Karpatach Zachodnich (odpowiednio 32,6% i 26,1% powierzchni). Zaobserwowano w sumie 78 osobników (1–5 os. na powierzchni; średnio 1,7 os. na powierzchnię z obecnym gatunkiem).

**Sóweczka** liczona była łącznie na 140 różnych powierzchniach i została stwierdzona na 31 z nich (22,1%). Zanotowano ją najczęściej w Karpatach Zachodnich, Karpatach Środkowych i Karpatach Wschodnich (odpowiednio 29%, 22,6% i 19,4% powierzchni). W trakcie liczeń zaobserwowano w sumie 35 sówecek (1–2 os. na powierzchni; średnio 1,1 os. na powierzchnię z obecnym gatunkiem).

Uzyskane wyniki mogą stanowić wiarygodne źródło informacji o występowaniu i liczebności obu gatunków na powierzchniach próbnych. W związku z tym rekomenduje się, by włączyć je na stałe do liczeń w ramach MRD. Dotyczy to w szczególności jarząbka, dla którego nie dysponujemy odpowiednimi danymi mogącymi szacować jego trendy występowania i liczebności w Polsce.

## 25.4. Podsumowanie

1. W ramach prac terenowych w roku 2024 skontrolowano 160 powierzchni próbnych, z czego 110 znajdowało się w obszarach specjalnej ochrony ptaków Natura 2000.
2. Skontrolowano łącznie 52 powierzchnie wylosowane dla dzięcioła trójpalczastego, 45 powierzchni wylosowanych dla dzięcioła biało-grzbieczonego oraz 63 wskazanych dla obu gatunków.
3. Rozpowszechnienie dzięcioła trójpalczastego i dzięcioła biało-grzbieczonego wynosiło odpowiednio 58% i 74%. W skali kraju wskaźniki rozpowszechnienia obu gatunków pozostawały stabilne.
4. Dla dzięcioła trójpalczastego zanotowano stabilny trend liczebności w latach 2011–2024. Z kolei populacja dzięcioła biało-grzbieczonego wykazała umiarkowany wzrost liczebności w latach 2013–2024.
5. Rozpowszechnienie jarząbka i sówecki, liczonych dodatkowo w 2024 roku, wyniosły odpowiednio 33,1% i 22,1%. W trakcie kontroli zaobserwowano w sumie 78 jarząbków i 35 sówecek.

26. MZO

## Monitoring Żoły

Szymon Beuch



## 26.1. Założenia metodyczne

### 26.1.1. Informacje o programie

Monitoring Żoły (MZO) jest programem, który w latach 2020–2022 miał charakter pełnego cenzusu. Liczeniami objęte były wówczas wszystkie znane stanowiska gatunku w kraju. Jednym z efektów pierwszych trzech lat MZO było odkrycie wielu nieznanymi stanowisk, którego łączną liczebność oceniono w tych latach na ok. 1000–1700 par. Wysoka liczebność oraz duży areal lęgowy, połączone z ogromną plastycznością w doborze siedlisk lęgowych sprawiły, że coroczny cenzus żoły stał się niemożliwy do kontynuowania. W związku z tym, od roku 2023 zmieniono metodykę prac terenowych na sondażową – liczenia są prowadzone na stałej liczbie wskazanych losowo powierzchni próbnych, a głównym wynikiem jest wskaźnik liczebności i rozpowszechnienia populacji lęgowej żoły i współwystępującej z nią brzegówki.

### 26.1.2. Metody prac terenowych

Monitoring Żoły od roku 2023 ma charakter corocznie powtarzanego sondażu liczebności na stałej liczbie 120 powierzchni próbnych. Większość z nich (N=100) została wskazana losowo z puli 248 powierzchni kontrolowanych w ramach MZO w latach 2020–2021. Ponadto, wylosowano dodatkową pulę 20 powierzchni „ślepych”, czyli takich, gdzie do tej pory nie zarejestrowano gniazdowania żoły, i które są zlokalizowane w promieniu do 10 km od arealu żoły z lat 2020–2021. Przy obliczeniach rozpowszechnienia przyjęto, że na tych powierzchniach w latach 2020–2022 nie gniazdował żaden z monitorowanych gatunków. Więcej o zmianach metodycznych MZO napisano w raporcie podsumowującym wyniki sezonu 2023, dostępnym na stronie internetowej MPP.

Metodyka MZO zakłada skontrolowanie całej powierzchni pod kątem obecności wszystkich odpowiednich dla żoły siedlisk i tym samym wykrycie jej czynnych stanowisk. Wymagana jest dobra znajomość terenu przez obserwatora oraz doświadczenie w wykrywaniu gatunku. Przewidziana jest jedna kontrola terenowa w okresie od 11 do 31 lipca, a więc w czasie, kiedy żoły intensywnie karmią młode w norach. Jest to również optymalny czas do oceny liczebności brzegówki. Szczegółowa metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane są na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**).

## 26.2. Organizacja i przebieg prac

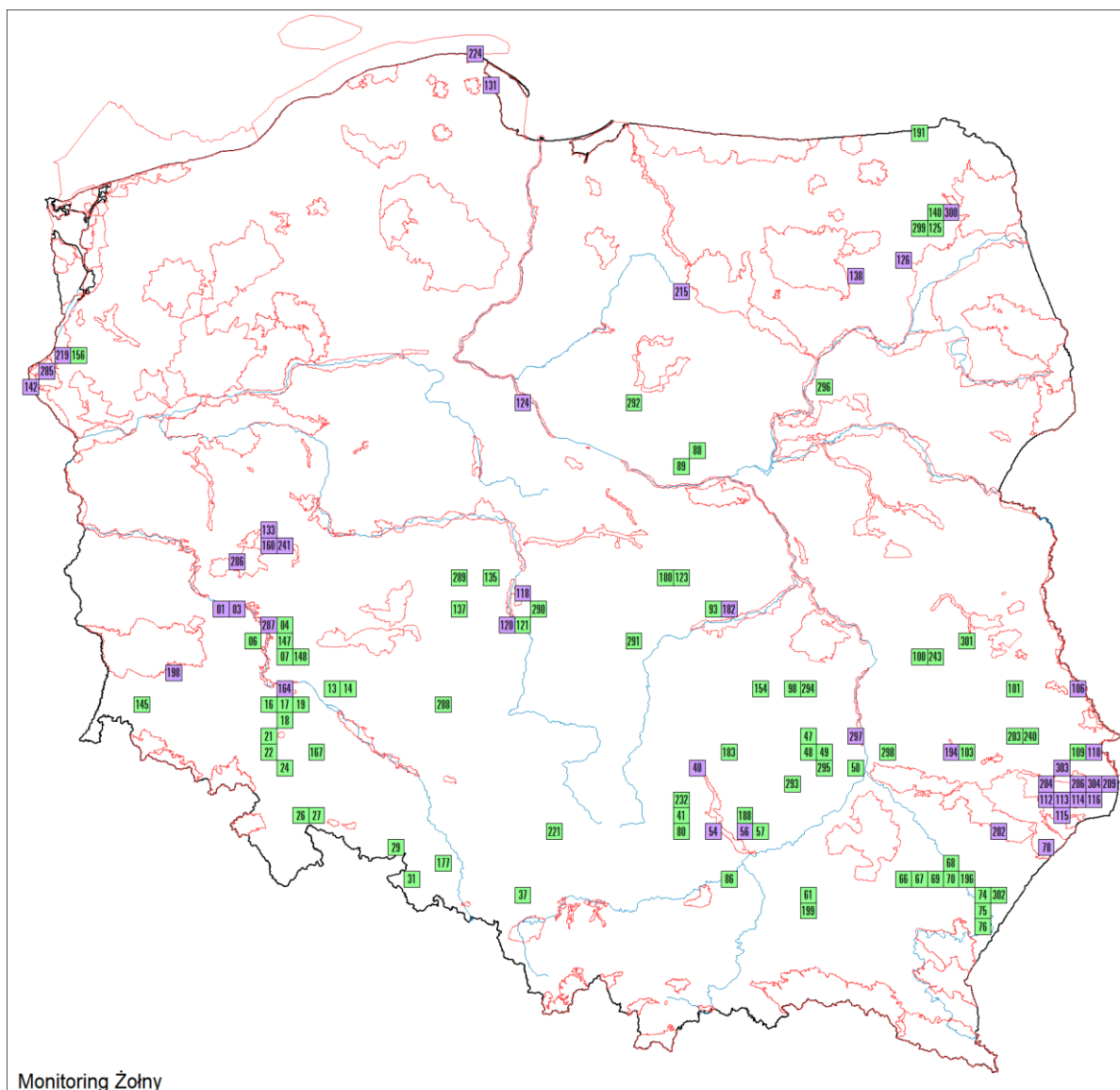
### 26.2.1. Koordynacja prac

Monitoring Żoły koordynowany był w roku 2024 jednostopniowo na poziomie krajowym przez Szymona Beucha (MilZ).

### 26.2.2. Przebieg prac terenowych

Wykonawców prac terenowych wytypowano spośród obserwatorów aktywnych na danym obszarze i dobrze znających lokalne stanowiska gatunku. W roku 2024 było to łącznie 69 osób (52 obserwatorów głównych i 17 dodatkowych; pełny spis w **tab. Z.1.25** w Załączniku 1). W roku 2024 na 120 powierzchniach przeprowadzono prace terenowe na 593 stanowiskach (**ryc. 26.1**). Spośród

wylosowanych w programie MZO powierzchni większość znajdowała się poza granicami OSOP Natura 2000 – 79 (66%), a pozostałe 41 znajdowały się (przynajmniej częściowo) w ich w granicach (34%).



**Rycina 26.1.** Rozmieszczenie 120 powierzchni próbnych skontrolowanych w roku 2024 w ramach MZO oraz ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=41) oraz poza nimi (kolor zielony, N=79)

## 26.3. Wyniki

### 26.3.1. Wskaźniki i trend rozpowszechnienia

Piąty rok realizacji MZO, był jednocześnie drugim rokiem sondażu żółty na stałej liczbie 120 wylosowanych powierzchni. Gniazdowanie żółty w roku 2024 wykazano na 95 powierzchniach, co oznacza, że rozpowszechnienie gatunku wyniosło 79% (**ryc. 26.2**).

Biorąc pod uwagę wyłącznie pulę 100 powierzchni wylosowanych z arealu gatunku z lat 2020–2021 obecność żółty stwierdzono w tym roku na 87 kwadratach (87%). Spośród dodatkowych

20 kwadratów „ślepych”, na których w latach 2020–2022 nie realizowano MZO, w roku 2024 udało się znaleźć stanowiska lęgowe żoły na 8 z nich (40%).

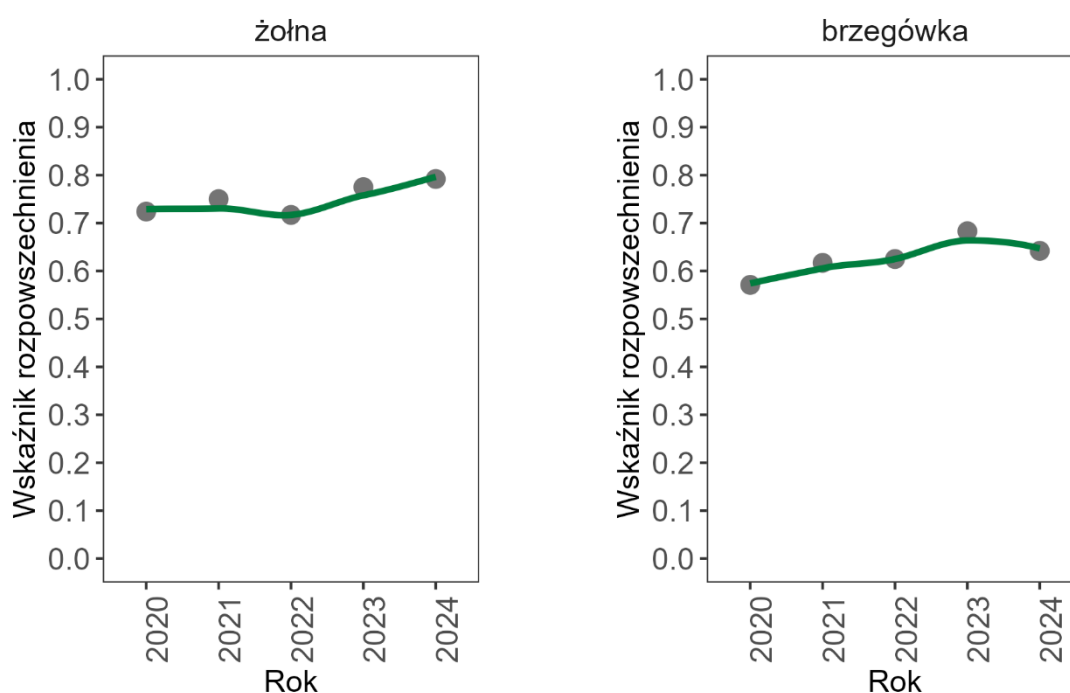
Porównując rozpowszechnienie żoły wyłącznie w puli 100 kwadratów wylosowanych z arealu z lat 2020–2021, udział zasiedlonych powierzchni w poszczególnych latach MZO oscylował w okolicach 80–90%, z czego najniższą wartość osiągnął w roku 2024 (**ryc. 26.2**).

Spośród 593 stanowisk kontrolowanych w roku 2024, gniazdowanie żoły stwierdzono na 388, czyli na 65%. Na 100 kwadratach wylosowanych w areale z lat 2020–2021 stwierdzono 369 stanowisk, natomiast pozostałe 19 wykazano na 20 dołosowanych kwadratach „ślepych”.

Pomimo krótkiej, 5-letniej serii pomiarowej (2020–2024), uzyskano istotny statystycznie, stabilny trend rozpowszechnienia żoły ( $\lambda=0,9961$ ,  $SE=0,0112$ ).

Gniazdowanie brzegówki w roku 2024 stwierdzono na 77 ze 120 skontrolowanych powierzchni (64%). Biorąc pod uwagę tylko 100 kwadratów wylosowanych w areale żoły z lat 2020–2021 wykazano 72 zasiedlone powierzchnie, a pozostałe 5 powierzchni znajdowało się w puli 20 kwadratów „ślepych”. W latach 2020–2024 rozpowszechnienie brzegówki oscylowało w granicach 60–70% (**ryc. 26.3**). Brzegówkę stwierdzono na 174 stanowiskach, czyli na 29% kontrolowanych miejsc. Na 100 kwadratach wylosowanych w areale żoły z lat 2020–2021 wykazano 167 stanowisk, a w puli 20 kwadratów ślepych znaleziono 7 stanowisk.

Trend rozpowszechnienia brzegówki na powierzchniach MZO w latach 2020–2024 był nieokreślony.



**Rycina 26.2.** Zmiany rozpowszechnienia żoły w latach 2020–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

**Rycina 26.3.** Zmiany rozpowszechnienia brzegówki w latach 2020–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 26.3.2. Wskaźniki i trend liczebności

Łączna liczba zajętych nor żoły w roku 2024 na 120 powierzchniach wyniosła 1618, a wskaźnik liczebności wyniósł 2,1842. Jest to wynik o 38% wyższy od liczebności całej krajowej populacji z 2020

roku na 189 powierzchniach i porównywalny do liczebności z roku 2021, kiedy w całym kraju wykazano 1644 pary na 204 powierzchniach.

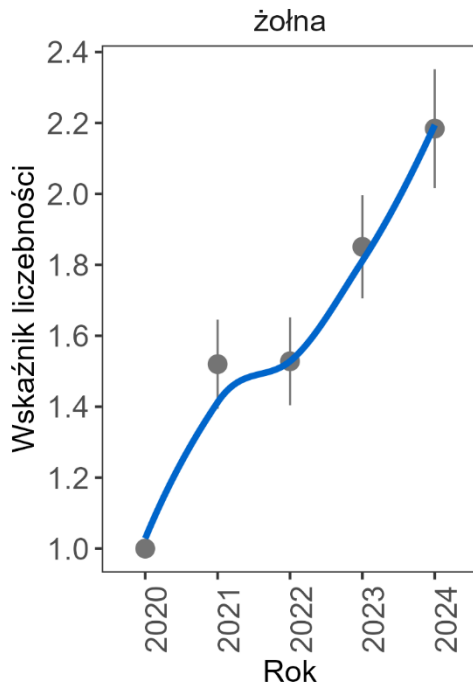
Na 100 powierzchniach wylosowanych w areale żołą z lat 2020–2021 stwierdzono 1558 par, a pozostałe 60 par wykazano na 20 dolosowanych powierzchniach „ślepych”. Oznacza to, że w porównaniu do poprzedniego sezonu liczebność wzrosła o 15%, wobec danych z lat 2021–2022 liczebność wzrosła o ok. 29%, a wobec roku 2020 – aż o 59%.

Trend wskaźnika liczebności żołą na powierzchniach MZO pomimo krótkiej serii pomiarowej zebranej w latach 2020–2024 był istotny statystycznie i wskazywał silny wzrost ( $\lambda=1,1924$ ,  $SE=0,0196$ ; **ryc. 26.4**).

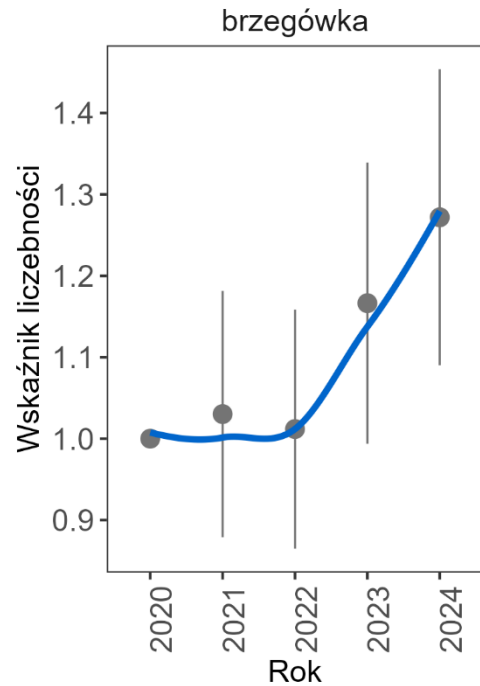
Na 36,3% czynnych stanowisk stwierdzono gniazdowanie pojedynczych par żołą. Pozostałe zajęte stanowiska zajmowane były przez skupienia od 2 do 36 par. Liczbę ponad 20 par wykazano na 12 stanowiskach zlokalizowanych w rejonach najgęściej zasiedlonych przez żołą. Najliczniejsze kolonie skupiały 30, 33, 34 i 36 par – położone były one na Lubelszczyźnie, Dolnym Śląsku, Ziemi Świętokrzyskiej i na Podlasiu. Rekordowo liczne stanowisko, które w latach 2020–2022 zasiedlało kolejno 34, 70 i 99 par żołą, było kolejny rok z rzędu zasiedlone przez niewielką kolonię 6 par (w poprzednim sezonie 8 par). Prawdopodobną przyczyną zmniejszenia liczebności w tym miejscu była stała obecność dorosłego krogulca, który już w roku 2022 wyspecjalizował się w polowaniu na dorosłe żołą przy norach w tej kolonii i prawdopodobnie przyczynił się do jej znacznego rozproszenia. Najliczniejszym tegorocznym stanowiskiem była kolonia 36 par na powierzchni MR113 (Lubelszczyzna), a cała powierzchnia skupiała 35 czynnych stanowisk żołą, na których łącznie stwierdzono 183 pary. Rok 2024 jest kolejnym z rzędu sezonem, kiedy stwierdzono zarówno wzrost zagęszczenia liczby stanowisk, jak i liczebności gatunku na powierzchniach MZO. Dla porównania – w 2022 roku maksymalna liczba stanowisk na jednej powierzchni wyniosła 26 i gnieździło się na niej do 131 par. W 2021 roku były to odpowiednio 22 kolonie z 75 parami, a w 2020 roku – 17 stanowisk zasiedlonych przez 68 par. Wszystkie najgęściej zasiedlone powierzchnie, podobnie jak najliczniejsze kolonie, znajdowały się na Lubelszczyźnie a w tym roku wyjątkowo także na Podlasiu (powierzchnia MR125 z 69 parami).

Na 113 spośród 174 znalezionych stanowisk brzegówki dokonano oceny jej liczebności. W 2024 roku stwierdzono łącznie 8841 par tego gatunku (wskaźnik liczebności wyniósł 1,2719), z czego 8782 par na 100 losowych powierzchniach i 59 par na 20 kwadratach „ślepych”. Trend liczebności brzegówki na powierzchniach MZO w latach 2020–2024 na podstawie obliczonych wskaźników liczebności pozostaje nieokreślony z uwagi na krótką serię pomiarową ( $\lambda=1,0624$ ,  $SE=0,0336$ ; **ryc. 26.5**).

Wspólne gniazdowanie żołą i brzegówki stwierdzono na 131 stanowiskach (33,7% wszystkich skontrolowanych).



**Rycina 26.4.** Zmiany wskaźnika liczebności żoły w Polsce w latach 2020–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 26.5.** Zmiany wskaźnika liczebności brzegówki w Polsce w latach 2020–2024. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

### 26.3.3. Dodatkowe informacje

Na każdym kontrolowanym stanowisku notowano również dane siedliskowe i charakterystykę ich otoczenia. W roku 2024 na powierzchniach MZO żoły gniazdowały głównie w skarpach wyrobisk piaskowni (39%) i w miejscach pozyskania piasku na niewielką skalę (dzikich piaskowniach; 33%). 14% policzonej populacji gniazdowało w śródpolnych miedzach, 11% w skarpach żwirowni, a w 1% w naturalnych wąwozach.

Przybliżona odległość od najbliższych zamieszkałych zabudowań mieściła się w zakresie od 0 (bezpośrednio przy domu) do 1700 m, średnio 355 m. Odległość od najbliższego zbiornika wodnego lub doliny rzecznej wahała się od 0 do 9000 m, średnio 767 m.

## 26.4. Podsumowanie

1. Piąty rok realizacji MZO był drugim sezonem, w którym żołą liczone wyłącznie na stałej liczbie 120 losowych powierzchni.
2. W roku 2024 gniazdowanie żołą wykazano na 388 stanowiskach (spośród 593 skontrolowanych) rozmieszczonych na 95 powierzchniach (rozpowszechnienie 79%). Trend rozpowszechnienia żołą w latach 2020–2024 był stabilny.
3. Łączna liczebność żołą na powierzchniach MZO w 2024 wynosiła 1618 par. Porównując wyniki uzyskane na tych samych powierzchniach w poprzednich latach liczebność wzrosła o 15% wobec stanu z roku 2023, o ok. 29% wobec lat 2021–2022 i aż o 59% w porównaniu do danych z 2020. Trend uzyskany z wyliczonych wskaźników liczebności wskazuje na silny wzrost w latach 2020–2024.
4. Największe kolonie lęgowe żołą w roku 2024 znajdowały się na Lubelszczyźnie, Ziemi Świętokrzyskiej, Dolnym Śląsku i Podlasiu i liczyły 31, 33, 34 i 36 par. Największe zagęszczenie stanowisk lęgowych gatunek osiągnął na Lubelszczyźnie, gdzie stwierdzono maksymalnie 35 kolonii na jednej powierzchni z łączną liczbą 183 par.
5. Brzegówkę stwierdzono na 174 stanowiskach w 77 powierzchniach. Na 59 powierzchniach odnotowano 8841 czynnych nor, a na 18 potwierdzono gniazdowanie bez określenia liczebności. Był to najwyższy uzyskany dotąd wskaźnik liczebności brzegówki na powierzchniach MZO, jednak zarówno trend rozpowszechnienia jak i wskaźnika liczebności gatunku pozostaje nieokreślony.
6. Współwystępowanie obu gatunków stwierdzono na 33,7% kontrolowanych stanowisk.

## Monitoring Kraski

Andrzej Górski, Łukasz Wardecki

## 27.1. Założenia metodyczne

### 27.1.1. Informacje o programie

Monitoring Kraski obejmuje wszystkie znane stanowiska lęgowe tego gatunku, na których odnotowano lęgowe pary w ciągu ostatnich 4 lat. W związku z wymieraniem tego gatunku w kraju liczba kontrolowanych stanowisk sukcesywnie się zmniejsza. W roku 2021 i 2024 ograniczono tę liczbę do odpowiednio 49 i 27 stanowisk.

### 27.1.2. Metody prac terenowych

W trakcie sezonu lęgowego każde stanowisko kraski kontrolowane jest przynajmniej dwukrotnie. Obowiązkowe kontrole przeprowadzane są w okresach: 15–31 maja i 25 czerwca–15 lipca. W tym czasie kraski są aktywne (ze względu na intensywne toki oraz karmienie piskląt) i łatwo wykrywalne, szczególnie w godzinach przedpołudniowych. Kontrole należy prowadzić w okresach ciepłej i suchej pogody, kiedy kraska, jako gatunek zdecydowanie „ciepłolubny”, wykazuje wysoką aktywność. W wynikach uwzględnia się także dodatkowe obserwacje wykraczające poza ten okres (dotyczy to głównie potwierdzonych lęgów znalezionych na nowych stanowiskach). Czas niezbędny do przeprowadzenia efektywnej kontroli nie przekracza kilkunastu minut. Natomiast czas niezbędny do potwierdzenia braku ptaków na stanowisku wynosi przynajmniej jedną godzinę. Kontrole prowadzi się przy użyciu sprzętu optycznego, w miarę możliwości z odległości nie mniejszej niż 200-300 m od drzewa z dziuplą.

W wyniku przeprowadzonej kontroli każdemu stanowisku nadaje się kategorię lęgowości od 0 (brak ptaków) do C (gniazdowanie pewne). Ostateczną kategorię lęgowości jest wyższa kategoria z dwóch kontroli.

## 27.2. Organizacja i przebieg prac

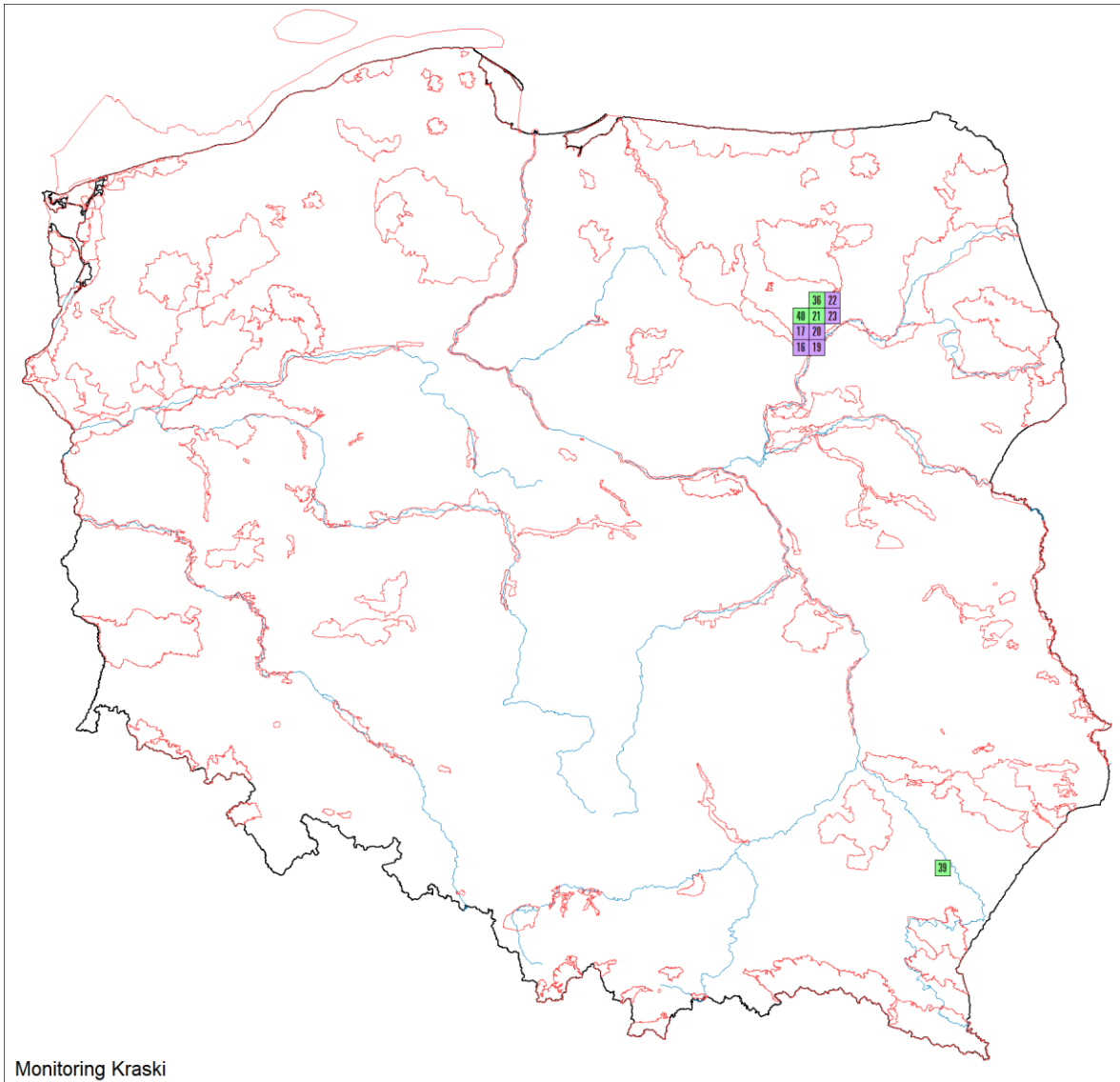
### 27.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 Monitoring Kraski na poziomie krajowym koordynowany był przez Andrzeja Górskiego.

### 27.2.2. Przebieg prac terenowych

Prace terenowe przeprowadzono w sumie na 27 stanowiskach leżących w 10 powierzchniach o wielkości 10x10 km. Z wyjątkiem jednej powierzchni i wpisanego w nią jednego stanowiska zlokalizowanego na Podkarpaciu, wszystkie pozostałe kwadraty znajdowały się na Mazowszu (**ryc. 27.1**).

W roku 2024 w pracach terenowych wzięło udział 5 obserwatorów głównych i 2 obserwatorów dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.26** w Załączniku 1).



**Rycina 27.1.** Rozmieszczenie powierzchni kontrolowanych w ramach MKR w roku 2024 i ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=6) oraz poza nimi (kolor zielony, N=4)

## 27.3. Wyniki

### 27.3.1. Ocena i trend rozmieszczenia

W roku 2024 łągowe kraski (kategoria łągowości B i C) odnotowano na 2 powierzchniach (**ryc. 27.2**, **ryc. 27.3**). Zajmowany areal łągowej kraski zmniejsza się w szybkim tempie ( $\lambda=0,8889$ ). W roku 2010 gatunek ten gniazdował na 21 powierzchniach, w latach 2019–2021 – 7, w roku 2022 – 5, a w roku 2023 – na 4 powierzchniach (**ryc. 27.3**).

Uwzględniając obecność pojedynczych (samotnych, niełągowych) krask w raportowanym sezonie łągowym (zatem wszystkie kategorie łągowości) stwierdzono ich obecność na 4 powierzchniach próbnych (w 2022 – na 10, w 2023 – na 8).

Kraski przystępowały do lęgów wyłącznie na północnym Mazowszu, skoncentrowane na terenie Równiny Kurpiowskiej. Na Podkarpaciu nie obserwowano ptaków (do roku 2022 była tu jeszcze para ptaków, a w roku 2023 – osobnik bez pary).



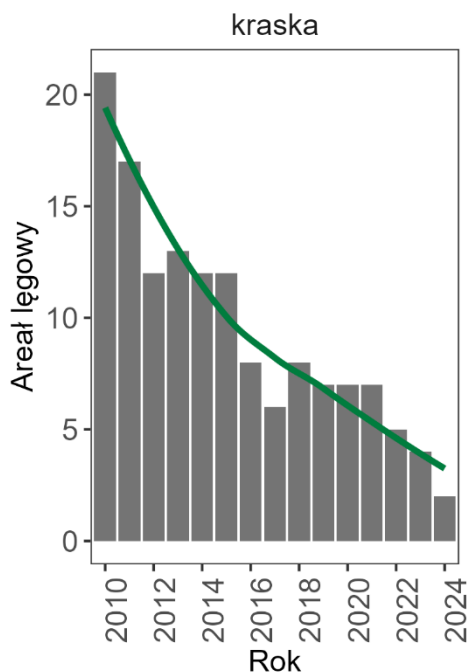
**Rycina 27.2.** Rozmieszczenie i liczebność kraski w Polsce w 2024 roku. Pusty kwadrat – brak lęgów, czerwony – 2 pary

### 27.3.2. Ocena i trend całkowitej liczebności

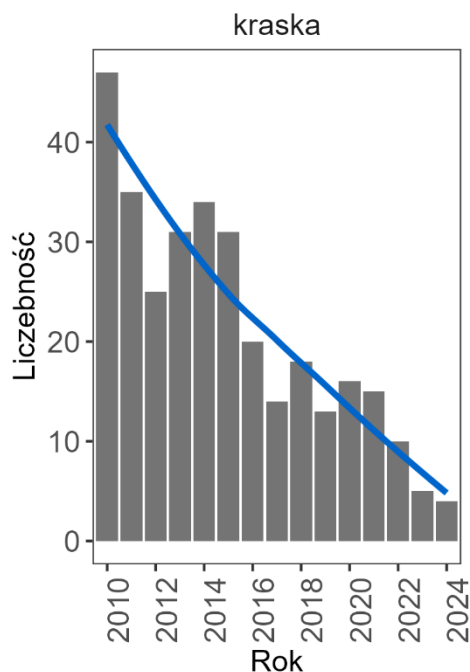
Gniazdowanie pewne stwierdzono na 2 stanowiskach, na 2 – gniazdowanie prawdopodobne, a na 9 – gniazdowanie możliwe. Uzyskane wyniki wskazują, że w roku 2024 gniazdowały w Polsce 4 pary krask (kat. B i C), co jest najniższym wynikiem w historii monitoringu (**ryc. 27.4, ryc. 27.5**). Średnie tempo zmian liczebności populacji od roku 2010 wynosiło -12% ( $\lambda=0,8807$ ). Ptaki gniazdowały wyłącznie na Równinie Kurpiowskiej. Na Podkarpaciu w roku bieżącym nie obserwowano lęgowych krask.

W roku 2024 utrzymał się wysoki w stosunku do całkowitej liczebności populacji udział osobników, które nie przystąpiły do lęgów (9, kat. A), podobnie jak rok wcześniej. Najczęstszym powodem nieprzystąpienia do lęgów była obecność tylko jednego osobnika na stanowisku. We

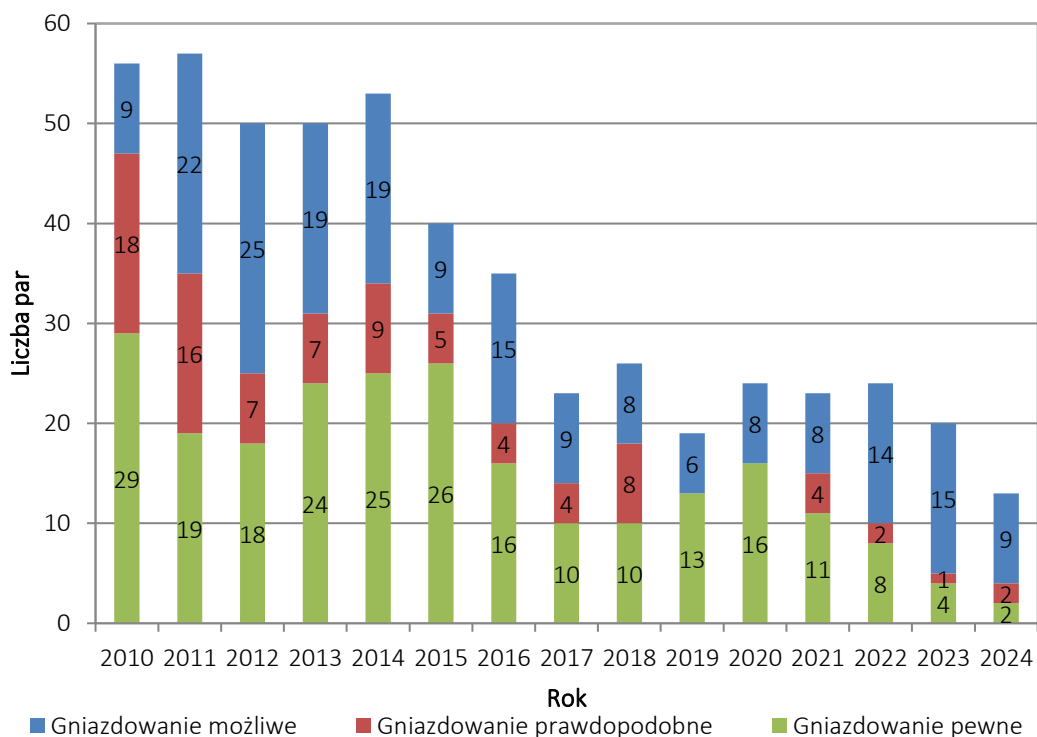
wcześniejszych latach monitoringu taki trend prowadził do ostatecznego opuszczenia stanowiska przez kraski.



**Rycina 27.3.** Liczba kwadratów zasiedlonych przez kraski w Polsce w latach 2010–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 27.4.** Liczba par lęgowych kraski w Polsce w latach 2010–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 27.5.** Zmiany liczby par lęgowych kraski w latach 2010–2024 z podziałem na kategorie gniazdowania

## 27.4. Podsumowanie

1. Gniazdowanie pewne kraski stwierdzono na 2 stanowiskach, na 2 – gniazdowanie prawdopodobne, a na 9 – gniazdowanie możliwe.
2. Uzyskane wyniki wskazują, że w roku 2024 w Polsce gniazdowały 4 pary krasek – wyłącznie na Równinie Kurpiowskiej.
3. Wyniki monitoringu wskazują na spadek liczebności populacji i wielkości zajmowanego areału lęgowego. Liczebność z roku 2024 jest najniższą w historii badań.

### Monitoring Ślepowrona

Jacek Betleja

## 28.1. Założenia metodyczne

### 28.1.1. Informacje o programie

Monitoring Ślepowrona (MSL) obejmuje wszystkie znane stanowiska lęgowe tego gatunku w Polsce. Większość stanowisk zlokalizowana jest w dolinie górnej Wisły – regularnym i wieloletnim rejonie gniazdowania tego gatunku. Poza doliną górnej Wisły monitoring prowadzony jest w miejscach, gdzie ślepowrony obserwowane są prawie corocznie, a w części tych miejsc, w niektórych latach stwierdzane są lęgi. Każde stanowisko przyporządkowane jest do powierzchni próbnej o rozmiarach 10x10 km.

### 28.1.2. Metody prac terenowych

W ramach prac terenowych każde stanowisko lęgowe skontrolowano przynajmniej dwukrotnie w trakcie sezonu lęgowego. Pierwszą kontrolę wykonano w drugiej połowie maja lub w pierwszej dekadzie czerwca, skupiając się na określeniu, czy dane stanowisko było zajęte przez ślepowrony oraz ewentualnie wstępnie oceniając ich liczebność. Podczas pierwszej kontroli nie wchodziło bezpośrednio do kolonii w celu uniknięcia płoszenia ptaków. Drugą kontrolę wykonano w lipcu, skupiając się na policzeniu wszystkich zajętych gniazd znajdujących się w kolonii lub sierpniu, po ich opuszczeniu przez gniazdujące ptaki.

Taka metodyka zapewniła całkowite bezpieczeństwo lęgów przy jednoczesnej dokładności, pewności liczenia i powtarzalności wyników. Wynik liczenia gniazd podczas kontroli został przyjęty jako ocena liczebności lęgowych par na danym stanowisku. Na niektórych stanowiskach kontrolowanych poza doliną górnej Wisły prowadzono także kontrole wieczorne i nocne, kiedy łatwiej można wykryć ślepowrony przelatujące i odzywające się.

Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozd. 1.3**).

## 28.2. Organizacja i przebieg prac

### 28.2.1. Koordynacja prac

W roku 2024 Monitoring Ślepowrona był koordynowany jednostopniowo na poziomie krajowym przez Jacka Betleję.

### 28.2.2. Przebieg prac terenowych

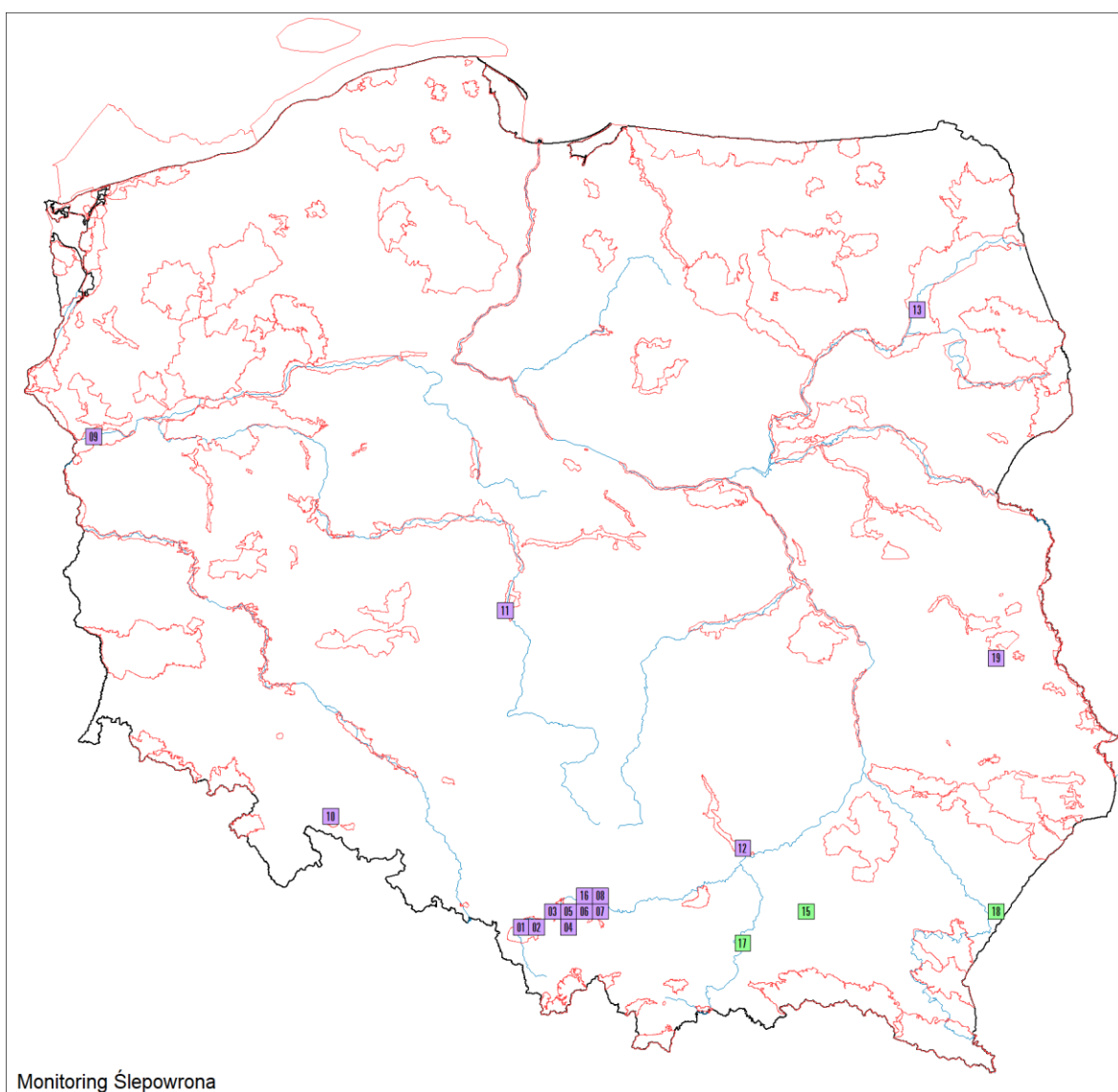
W roku 2024 skontrolowano w całej Polsce 18 powierzchni, z czego 15 znajdowało się w granicach OSOP Natura 2000 (**ryc. 28.1**). W 2024 roku kolonie w dolinie górnej Wisły oraz na stanowisku Nadrybie kontrolowano bezpośrednio podczas drugiej kontroli, już po zakończeniu lęgów i wylocie młodych z kolonii. Ma to znaczenie szczególnie w licznych koloniach, gdzie zdarzają się pojedyncze późniejsze lęgi.

Obserwatorzy biorący udział w monitoringu mają doświadczenie w prowadzeniu liczeń tego gatunku. Potrafią zlokalizować potencjalne miejsca lęgowe na podstawie zachowania ptaków, a później dokładnie policzyć gniazda w kolonii. Wieloletnie kontrole prowadzone przez te same osoby

w tych samych miejscach zapewniają, że pojawienie się lęgowych ślepowronów nie zostanie przeoczone.

Nowa kolonia Nadrybie wykryta na Lubelszczyźnie w obszarze OSOP Natura 2000 Polesie, w miejscu, gdzie wcześniej już były obserwowane ptaki w sezonie lęgowym wpisuje się w sposób prowadzenia prac terenowych w ramach Monitoringu Ślepowrona. Osoby kontrolujące miejsce potencjalnego gniazdowania użyły drona z termowizją do potwierdzenia lęgów w czerwcu, kiedy gniazda były zajęte. Podstawowy sposób prowadzenia monitoringu ślepowrona polegający na bezpośrednim wejściu do kolonii i liczeniu gniazd został zrealizowany w tym miejscu w sierpniu, kiedy było możliwe bezpieczne wejście we wcześniej niedostępne zapadlisko pogórnice.

W roku 2024 prace wykonali obserwatorzy (10 głównych i 9 dodatkowych) wymienieni w **tab. Z.1.27** (pełny spis w Załączniku 1), którzy za pośrednictwem koordynatora wpisywali wyniki prac terenowych bezpośrednio do Portalu Obserwatora Monitoringu Ptaków Polski. Zbierane w formularzach dane o liczebności osobników dorosłych, osobników 2cy i osobników 1cy nie zostały włączona do wyników ze względu ich niewielki udział w wynikach.



**Rycina 28.1.** Rozmieszczenie powierzchni skontrolowanych w ramach MSL w 2024 roku i ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=15) oraz poza nimi (kolor zielony, N=3)

### 28.2.3. Zmiany w prowadzeniu monitoringu

Analiza dotychczasowych wyników Monitoringu Ślepowrona na poszczególnych stanowiskach wymusiła wprowadzenie zmian w organizacji programu. Po 15 latach liczeń widoczny staje się trend zasiedlania przez ślepowrona obszaru południowo-wschodniej Polski. Z kolei stanowiska w północnej i centralnej części kraju w dłuższej perspektywie okazały się efemeryczne. Zauważalne jest to w PN Ujście Warty (powierzchnia NY09), na Jeziorsku (NY11), na Zbiorniku Otmuchowskim (NY10) i w Dolnym Basenie Biebrzy (NY13), gdzie w ostatnich latach nie notowano lęgów gatunku.

Podobna sytuacja ma miejsce w dolinie górnej Wisły, gdzie kilka stanowisk nie rokuje na trwałe powrót do gniazdowania ślepowronów w najbliższych latach: Nazeera, Potykowski (NY03), Rajsko (NY05), Zaborze (NY05), Przeręb, Kanonik, Leliwa (NY06), a także Zbiornik Goczałkowicki (NY01).

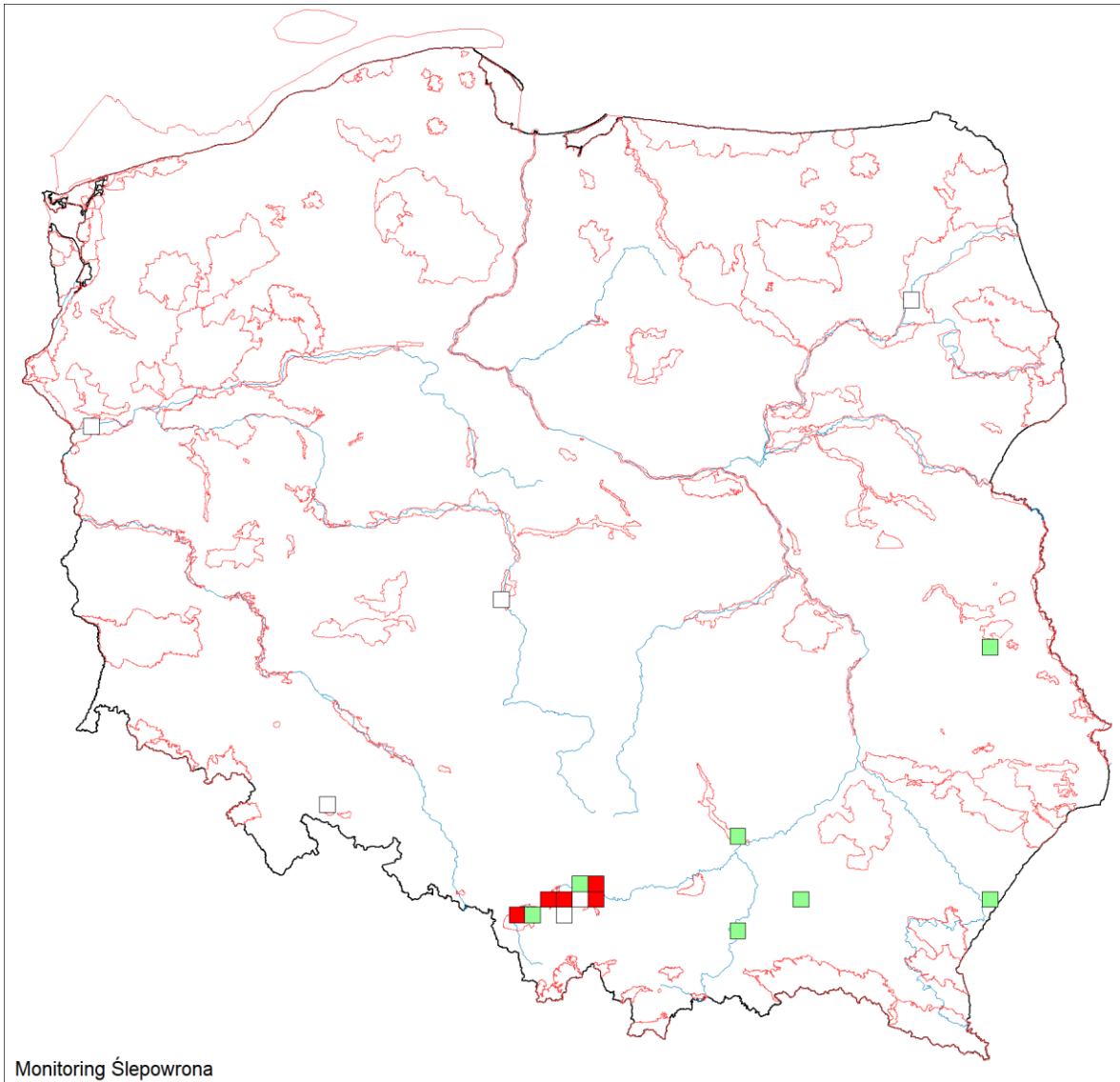
W związku z powyższym, rekomendowane jest wprowadzenie zmian w strukturze przestrzennej programu. Jako pierwsze należałoby wyłączyć z monitoringu stanowiska w dolinie górnej Wisły. Stanowiska te położone są stosunkowo blisko czynnych stanowisk i mogą być kontrolowane przez koordynatora krajowego poza programem. Takie obserwacje będą wystarczające do zarejestrowania ewentualnego pojawienia się gniazdujących ślepowronów w tych miejscach. W kolejnym kroku rekomendowane jest wyłączenie stanowisk położonych na powierzchniach NY09, NY10, NY11 i NY13. W tych miejscach ornitologzy prowadzący kontrole terenowe będą zwracać uwagę na obecność ślepowronów w kolejnych latach. Gdy pojawi się tam podejrzenie lęgów i zostaną one potwierdzone, stanowisko wróci wówczas na listę miejsc objętych monitoringiem. Jednakże, aktualnie dalsze prowadzenie monitoringu na wymienionych stanowiskach i powierzchniach staje się bezzasadne.

## 28.3. Wyniki

W roku 2024 skontrolowano 27 stanowisk lęgowych ślepowrona w obrębie 18 powierzchni 10x10 km. W dolinie górnej Wisły zlokalizowanych było 9 powierzchni, a 8 poza tym obszarem: w Ujściu Warty, na zbiorniku Jeziorsko, na Zbiorniku Otmuchowskim, na stawach w Górkach, w dolnym basenie Biebrzy, na zbiorniku Mokrzec, Zbiorniku Rożnowskim, na stawach w Starzawie i na zapadlisku Nadrybie.

### 28.3.1 Ocena i trend rozmieszczenia

Gniazdujące ptaki zaobserwowano na 16 stanowiskach w obrębie 12 powierzchni (**ryc. 28.2, tab. 28.1**). Od roku 2009 odnotowano wzrost arealu lęgowego ślepowrona ( $\lambda = 1,0404$ , **ryc. 29.3**). Podobnie jak w latach poprzednich, populacja w 2024 roku była skoncentrowana w dolinie górnej Wisły, gdzie potwierdzono gniazdowanie na 11 stanowiskach. Poza tym obszarem potwierdzono funkcjonowanie pięciu innych kolonii: na stawach w Górkach, na zbiorniku Mokrzec, na Zbiorniku Rożnowskim, na stawach w Starzawie i w zapadlisku Nadrybie. W pozostałych miejscach nie potwierdzono gniazdowania.



Monitoring Ślepowrona

**Rycina 28.2.** Rozmieszczenie i liczebność ślepowrona w Polsce w roku 2024. Pusty kwadrat – brak lęgów, zielony – 1–100 par, czerwony – ponad 100 par

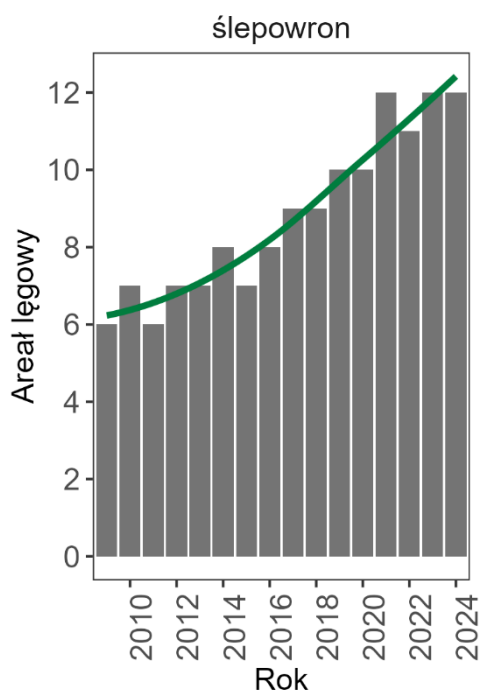
### 28.3.2 Ocena i trend całkowitej liczebności

W roku 2024 liczebność polskiej populacji ślepowrona wyniosła 1153 pary. Liczebność gniazd na jednej powierzchni wahała się od 1 do 272 (**tab. 28.1**). W całym okresie badań, od roku 2009, odnotowano wzrost liczebności ślepowrona ( $\lambda = 1,0506$ , **ryc. 28.4**), ale w raportowanym sezonie nastąpił drugi rok z rzędu spadek liczebności wynoszący 8,4% w stosunku do roku 2023. W głównej ostoi gatunku – dolinie górnej Wisły nastąpił spadek liczebności o 12,4% rok do roku. Natomiast poza DGW nastąpił wzrost, który wyniósł 19,9% rok do roku. Wzrost ten wiąże się głównie ze znalezieniem nowego stanowiska Nadrybie (NY19) oraz wzrostem na stawach w Górkach (NY12).

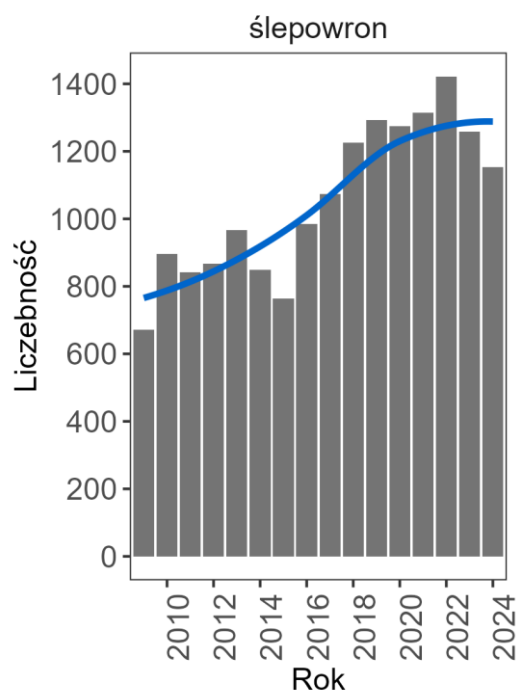
### 28.3.3. Dodatkowe informacje

W raportowanym sezonie ślepowrony gniazdowały głównie na wyspach na stawach rybnych (56,3% aktywnych stanowisk), a także na wyspach w żwirowniach (25% aktywnych stanowisk). Nie stwierdzono aktywnych stanowisk w łożowiskach w dolinach rzek, natomiast dwa stanowiska

znajdowały się na wyspach na zbiornikach zaporowych (12,5%), a jedno w zapadlisku pogórnicy (0,7%). Podczas kontroli stanowisk ślepowrona stwierdzono również inne gatunki ptaków: śmieszki, mewy białogłowe, czaple siwe i czaple białe.



**Rycina 28.3.** Liczba powierzchni zasiedlonych przez ślepowrona w Polsce w latach 2009–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 28.4.** Liczba par lęgowych ślepowrona w Polsce w latach 2009–2024. Liniją zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 28.4. Podsumowanie

1. Gniazdowanie ślepowronów w roku 2024 potwierdzono na 16 stanowiskach w obrębie 12 powierzchni.
2. W roku 2024 w Polsce gniazdowały 1153 pary ślepowronów. Liczebność gniazd na jednej powierzchni wahała się od 1 do 272.
3. Pomimo wieloletniego trendu wzrostowego, w roku 2024 odnotowano po raz drugi z rzędu spadek liczebności wynoszący 8,4% w stosunku do roku 2023.
4. Wzrasta liczebność ślepowronów gniazdujących poza doliną górnej Wisły, jak i udział w całej populacji krajowej wynoszący w raportowanym sezonie 17,3%.

## Monitoring Wodniczki

Krzysztof Stasiak, Tomasz Chodkiewicz

## 29.1. Założenia metodyczne

### 29.1.1. Informacje o programie

Monitoring Wodniczki (MWO) prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska od 2012 roku. Prace terenowe są wykonywane przez obserwatorów rekrutowanych i koordynowanych przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

Wodniczka figuruje na Czerwonej Liście Gatunków Zagrożonych IUCN, gdzie jej status określony jest jako narażony na wyginięcie (VU – Vulnerable). Ten sam status gatunku został określony w Czerwonej Liście Ptaków Polski (Wilk i in. 2020). Cała światowa populacja wodniczki jest szacowana na 10 200–13 800 śpiewających samców. Liczebność populacji polskiej jest szacowana na 3 200–4 500 śpiewających samców (na podstawie danych z lat 2013–2018, Chodkiewicz i in. 2019). Ponadto wodniczka licznie zasiedla Białoruś, Ukrainę i Litwę. Gatunek związany jest z siedliskami podmokłymi, najchętniej zasiedla turzycowiska.

W Polsce wyróżnia się dwie główne populacje lęgowe wodniczki: podlaską i lubelską. Większa populacja podlaska zasiedla głównie dolinę Biebrzy; mniejsze stanowiska stwierdzono w dolinie Narwi. Populacja lubelska jest drugą pod względem wielkości w Polsce. Wodniczki występują na obszarze Chełmskich Torfowisk Węglanowych oraz na Bagnie Bubnów w Poleskim Parku Narodowym, a także w dolinie Tyśmienicy. Oprócz wymienionych wyżej głównych populacji, występują w Polsce także niewielkie, często efemeryczne stanowiska gatunku, np. stanowiska na Pomorzu Zachodnim, Lubelszczyźnie, Kurpiach oraz Podlasiu. W trakcie monitoringu wodniczki zbierane są dane umożliwiające ocenę wielkości populacji zarówno na największych, jak i na małych stanowiskach gatunku.

Zasięg siedlisk zajmowanych przez wodniczki w Polsce znany jest z ogólnopolskich liczeń wodniczki prowadzonych przez OTOP w latach 2003, 2009 i 2012. Monitoring odbywa się dwiema metodami. Monitoring Wodniczki na Transektach (MWO-T). Przy losowaniu transektów założono, że odległość pomiędzy najbliższymi punktami poszczególnych transektów nie może być mniejsza niż 400 m. Spośród 100 transektów, 80 znajdowało się w granicach OSOP Ostoja Biebrzańska oraz po 10 transektów w granicach OSOP Chełmskie Torfowiska Węglanowe i OSOP Bagno Bubnów. Ponadto w ramach Monitoringu Wodniczki na Powierzchniach (MWO-P) liczenia odbywają się na wszystkich znanych stanowiskach wodniczki w Polsce, położonych poza obszarami z transektami.

### 29.1.2. Metody prac terenowych

MWO ukierunkowany jest na ocenę stanu populacji na znanych stanowiskach oraz sprawdzaniu stanowisk potencjalnie lub sporadycznie zasiedlanych przez wodniczkę. Jednostką monitoringu jest śpiewający samiec. Transekty MWO-T kontrolowane są dwukrotnie w okresie lęgowym wodniczki, od drugiej połowy maja do pierwszej połowy czerwca. Liczenia na transektach powinny być wykonywane w kolejnych dniach, jednak ze względu na warunki pogodowe i poziom wody, nie w każdym przypadku jest to możliwe.

Stanowiska MWO-P (stanowiska skupiające mniejszą liczbę samców) poddaje się kontroli dwa razy w ciągu sezonu lęgowego wodniczki (między 20 maja a 10 lipca). Zastosowana w programie metodyka oraz obowiązujące wzory formularzy opublikowane zostały na stronie internetowej MPP (patrz **rozdz. 1.3**).

## 29.2. Organizacja i przebieg prac

### 29.2.1. Koordynacja prac

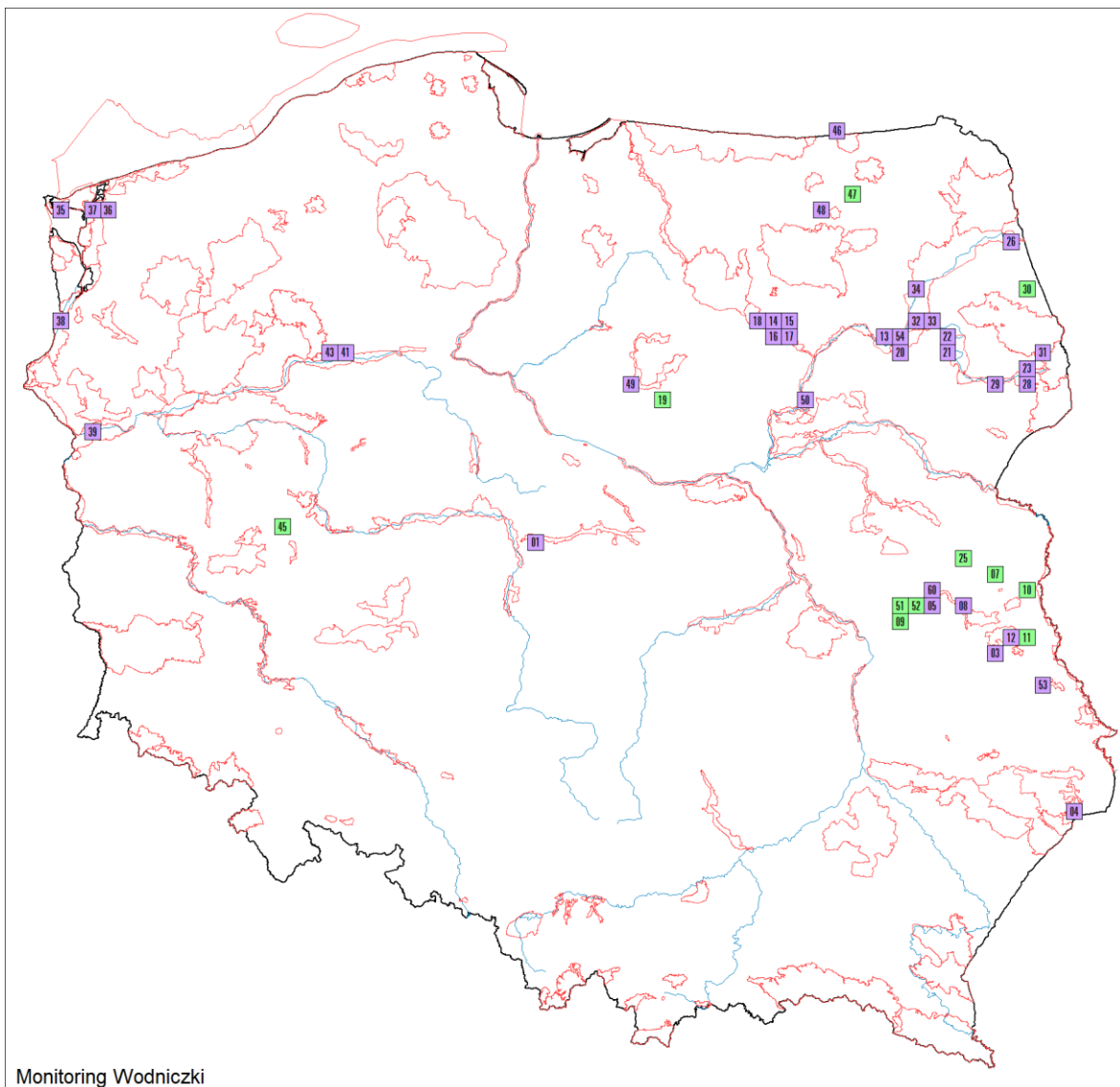
Dwustopniowa. Koordynatorem krajowym Monitoringu Wodniczki (MWO) w roku 2024 był Krzysztof Stasiak – koordynował on także liczenia na powierzchniach (MWO–P) oraz liczenia transektowe (MWO–T) na Lubelszczyźnie. Koordynatorami regionalnymi liczeń transektowych (MWO–T) w dolinie Biebrzy byli Rafał Szczęch i Piotr Marczakiewicz.

### 29.2.2. Przebieg prac terenowych

W roku 2024 skontrolowano 100 jednokilometrowych transektów MWO-T (**tab. Z.1.28.1** w Załączniku 1), licząc wszystkie śpiewające samce słyszane w czasie kontroli. Transekty rozmieszczone były na obszarach stałego gniazdowania wodniczki w obrębie trzech jej najważniejszych i największych stanowisk w Polsce (Dolina Biebrzy, Chełmskie Torfowiska Węglanowe, Bagno Bubnów), gdzie siedlisko jest optymalne lub suboptymalne. Poza trzema głównymi stanowiskami, na których wyznaczono transekty, monitoring zaplanowano na aktualnych oraz historycznych stanowiskach skupiających mniejszą liczbę samców, wyznaczonych na podstawie wcześniejszych inwentaryzacji wodniczki w latach 2003, 2009 oraz 2012 lub wykrytych podczas innych prac. Z uwagi na wielkość stanowisk w tych lokalizacjach, nie wyznaczano tam transektów.

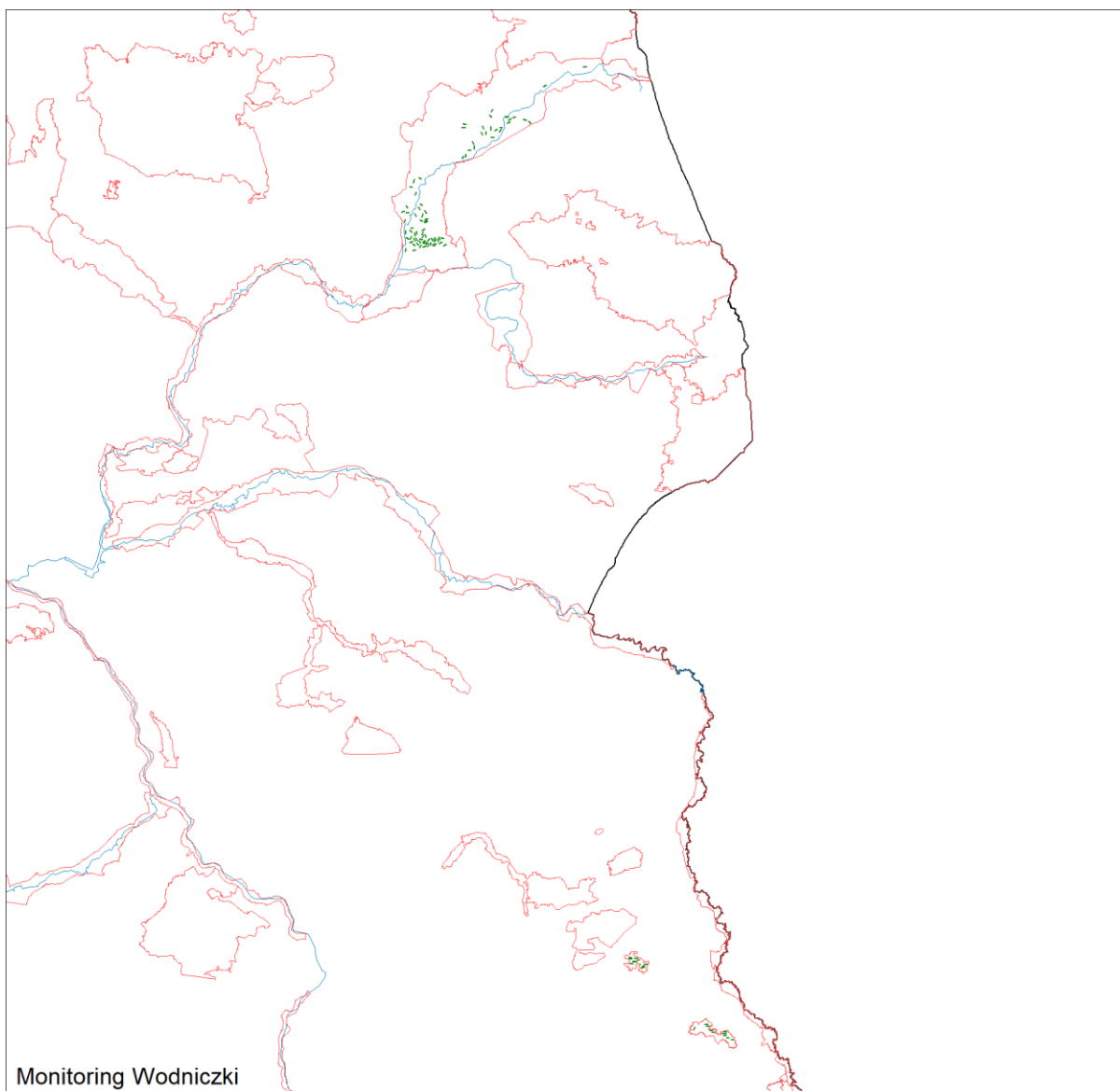
W roku 2024 monitoringiem MWO-P objęto 60 stanowisk w obrębie 48 kwadratów monitoringowych (**tab. Z.1.28.2** w Załączniku 1). Z powodu zaniku siedlisk odstąpiono w sezonie 2024 od kontrolowania jednego stanowiska na Lubelszczyźnie, dwóch stanowisk we wschodniej części Podlasia oraz trzech stanowisk w dolinie Noteci (XD02\_01, XD24\_01, XD27\_01, XD40\_01, XD42\_01, XD44\_01). Rok 2024 cechował się niekorzystnymi warunkami pogodowymi w dolinie Biebrzy (postępująca od wiosny silna susza). Niskie sumy opadów przełożyły się na niedobory wody na większości małych stanowisk. Ponadto w dwóch lokalizacjach odnotowano tworzenie nowych lub pogłębianie starych systemów melioracyjnych, co sprzyja odwodnieniu tych terenów. Przeprowadzono liczenia wodniczki w zakładanych terminach i na wszystkich istotnych stanowiskach.

Rozmieszczenie stanowisk i transektów przedstawiono na **rycinach 29.1–2**. W liczeniu wzdłuż transektów udział wzięło 22 obserwatorów głównych i jeden dodatkowy (pełny spis w **tab. Z.1.28.1** w Załączniku 1). Liczenia na mniejszych stanowiskach gatunku przeprowadzono na 60 stanowiskach w obrębie 48 kwadratów monitoringowych. Wzięło w nim udział 22 obserwatorów głównych i 28 dodatkowych (pełny spis w **tab. Z.1.28.2** w Załączniku 1).



Monitoring Wodniczki

**Rycina 29.1.** Rozmieszczenie powierzchni kontrolowanych w ramach MWO-P w 2024 roku i ich identyfikatory. Wyróżniono powierzchnie w granicach OSOP Natura 2000 (kolor fioletowy, N=37) oraz poza nimi (kolor zielony, N=11)



**Rycina 29.2.** Rozmieszczenie transektów MWO-T w obrębie Doliny Biebrzy, Bagna Bubnów oraz Chełmskich Torfowisk Węglanowych

## 29.3. Wyniki

Dla obu programów przedstawiono liczbę śpiewających samców wykrytych w raportowanym roku, opisano ich rozmieszczenie, a także obliczono i scharakteryzowano wskaźniki rozpowszechnienia i liczebności wraz z trendami ich zmian. Wskaźniki MWO-T obliczono na podstawie danych MPP z lat 2012-2024, uzupełnionych o dane z roku 2011, pochodzące z projektu „Ochrona wodniczki w Polsce i w Niemczech LIFE05 NAT/PL/000101”, realizowanego przez Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków.

### 29.3.1. Liczebność i rozmieszczenie

W roku 2024, w ramach MWO-T, odnotowano łącznie 962 śpiewające samce na 76 transektach. Wodniczka stwierdzona na 76 ze 100 transektów monitoringowych, w tym na 62 z 80 w Dolinie Biebrzy, na wszystkich 10 transektach w Poleskim Parku Narodowym oraz na 4 z 10 na Chełmskich

Torfowiskach Węglanowych. Liczebność na transektach podczas regularnych kontroli wahała się od zera na 24 transektach do 34 samców stwierdzonych na jednym transekcie na Bagnie Ławki w Biebrzańskim Parku Narodowym.

W ramach MWO-P odnotowano 229 samców na 18 zajętych stanowiskach, zlokalizowanych na 17 z 48 kwadratów 10x10 km objętych monitoringiem (**ryc. 29.3**). Największą liczebność zarejestrowano na stanowisku na Chełmskich Torfowiskach Węglanowych, gdzie podczas drugiej kontroli stwierdzono 90 śpiewających samców, co stanowi kluczową część populacji tego gatunku na tym obszarze. Część tego stanowiska jest jednocześnie monitorowana w ramach MWO-T (transekty TBB33, TLL12), dlatego 33 samce zostały uwzględnione zarówno w wynikach MWO-T, jak i MWO-P.

Zbliżony do ubiegłorocznego wynik odnotowano w roku 2024 w dolinie Narwi, gdzie wykryto 38 śpiewających samców na Bagnie Wizna, zanotowanych podczas drugiej kontroli (32 samce podczas pierwszej kontroli). Liczebność wodniczki w roku 2024 na powierzchniach w Narwiańskim PN (10 śpiewających samców) była taka sama jak w roku 2023. Na Lubelszczyźnie śpiewające samce wodniczki odnotowano na pięciu stanowiskach. Na Pomorzu Zachodnim stwierdzony został jeden ptak, poza monitoringiem, w ramach projektu LIFE15 NAT/LT/001024 prowadzonego przez OTOP na tym obszarze stwierdzono do 3 śpiewających samców. Po wielu latach przerwy odnotowano wodniczkę na stanowisku w dolinie Neru.

### 29.3.2. Wskaźniki liczebności oraz rozpowszechnienia wraz z trendami

W ramach MWO-T wskaźnik rozpowszechnienia w roku 2024 wynosił 76%, a w całym okresie badań utrzymywał się na stabilnym poziomie ( $\lambda=1,0001$ ,  $SE=0,0078$ , **ryc. 29.4**). Wskaźnik rozpowszechnienia wodniczki na stanowiskach monitorowanych w ramach MWO-P wynosił 35%, a w całym okresie badań zarejestrowano umiarkowany spadek tego parametru ( $\lambda=0,9363$ ,  $SE=0,0253$ , **ryc. 29.5**). Rok 2024 charakteryzował się przeciętnymi warunkami pogodowymi oraz przeważnie średnimi lub złymi warunkami hydrologicznymi (susza) w okresie lęgowym wodniczki na większości obszarów jej występowania.

Wskaźnik liczebności odnotowany na transektach MWO-T wynosił 0,948 i był nieznacznie wyższy w porównaniu do roku 2023. Trend liczebności wodniczki w całym okresie badań na wszystkich badanych transektach wykazał umiarkowany spadek ( $\lambda=0,9881$ ,  $SE=0,0039$ ; **ryc. 29.6**). Stabilny trend liczebności zaobserwowano na transektach w Poleskim Parku Narodowym, natomiast umiarkowany spadek odnotowano w Dolinie Biebrzy oraz na Chełmskich Torfowiskach Węglanowych. Na stanowiskach MWO-P, zlokalizowanych poza kluczowymi obszarami występowania gatunku, również zaobserwowano umiarkowany spadek wskaźnika liczebności ( $\lambda=0,9458$ ,  $SE=0,0134$ , **ryc. 29.7**).

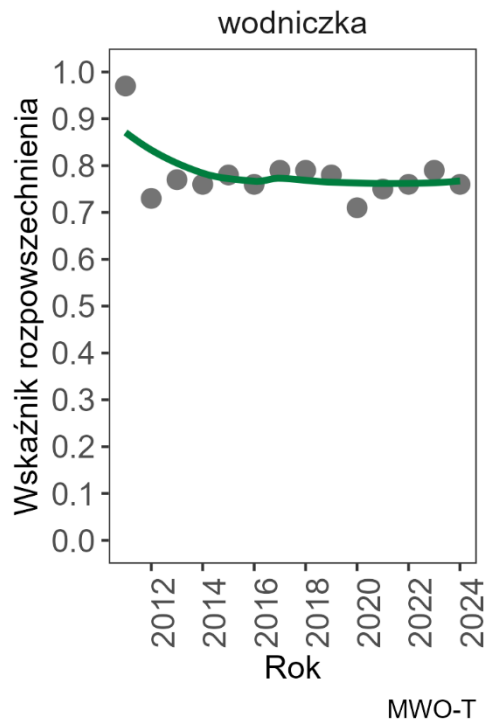
### 29.3.3. Siedliska

Podczas prac terenowych obserwatorzy zbierali dane dotyczące siedlisk wodniczki na transektach zgodnie z wymogami Instrukcji prac terenowych. Ocena była dokonywana osobno na każdym 200-metrowym odcinku każdego transektu, ze względu na możliwą zmienność siedlisk wynikającą z różnego użytkowania.

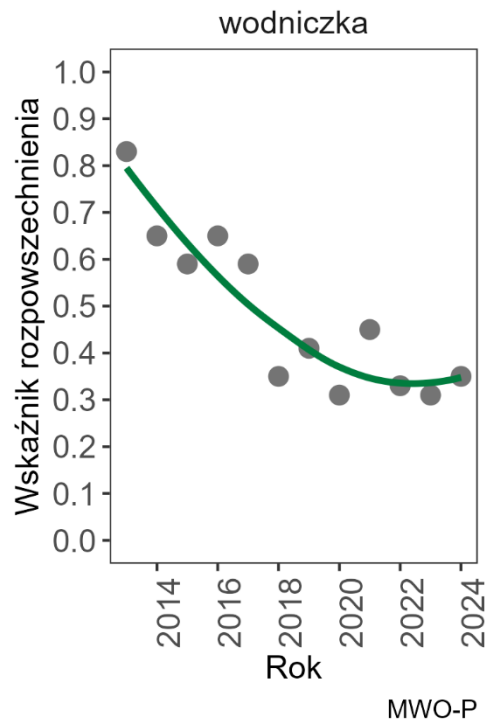
Na 78% odcinków transektów dominowało użytkowanie kośne, na pozostałych 22% nie odnotowano użytkowania lub stan siedliska użytkowanego w przeszłości odpowiadał siedliskom nieużytkowanym. Na 72% koszonych odcinków występowały wodniczki, a na 75% nieużytkowanych nie stwierdzono ptaków. W 38% przypadków określono, że koszenie miało miejsce w ubiegłym roku,

w 42% przypadków – 2 lata temu lub wcześniej. Wodniczki stwierdzono odpowiednio na 70% i 71% odcinków koszonych w ubiegłym roku i wcześniej. Na 72% odcinków nie stwierdzono kolein lub śladów przejazdu maszyn i na 61% z nich stwierdzono wodniczki, na 21% koleiny były sporadyczne (67% takich odcinków było zajęte przez ptaki), na pozostałych 7% - częste (54% zajęte). Po 18% odcinków cechowało się brakiem struktury kępiastej lub małym udziałem kęp (odpowiednio na 45% i 49% z nich zajęte przez wodniczki), na 23% był on większy (25%-75% długości odcinka, 66% ze stwierdzeniami wodniczki), podczas gdy 42% odcinków było niemal w całości pokryte kępami roślinności, na 71% z nich występowały wodniczki. Wysokość dominującej roślinności mieściła się najczęściej (46%) w przedziale 41-80 cm (na 80% takich odcinków stwierdzano ptaki), nieco rzadziej (28%) w przedziale 81-120 cm (zajęte 62%). Wyższa roślinność była stwierdzana na 16% odcinków, a niższa na 10% (zajęte odpowiednio 21% i 43%). Na 45% odcinków odnotowano brak krzewów lub drzew albo ich sporadyczne występowanie, na 18% były one nieliczne, a na 37% odcinków odnotowano duże pokrycie nimi (poszczególne grupy odcinków były zajmowane przez wodniczki odpowiednio w 64%, 63% i 58%). Dominowała wierzba (61%), na drugim miejscu brzoza (18%) i nieliczne olsze (4%). Wodniczki odnotowano na 62% odcinków z wierzbą, 56% odcinków z brzozą i 83% odcinków z olszą. Na pozostałych odcinkach nie notowano żadnego z tych gatunków. Na ponad połowie odcinków wszystkich transektów wysokość zakrzewień przekraczała 1 m (51%), były one w 49% zajmowane przez wodniczki, w pozostałych przypadkach były one niższe lub nie występowały w ogóle. Jedynie na 47% odcinków transektów nie notowano trzciny lub było jej bardzo mało – poniżej 5% i na 73% z takich odcinków stwierdzano wodniczki, jej udział między 6, a 50% długości odcinka zanotowano na 28% powierzchni (zajęte 66%), a udział ponad 50% - na 25% (zajęte 35%). Większość transektów i odcinków była przesuszona – całkowity brak wody zanotowano na 32% (na 48% odnotowano wodniczki), wodę wyciskającą się z gruntu odnotowano na 52% (wodniczki występowały na 80% takich odcinków). Jedynie na 15% odcinków transektów notowano płytką, stagnującą wodę (do 15 cm), a marginalnie (1%) stwierdzano głębszą wodę. W większości przypadków notowano pełne lub niemal pełne pokrycie terenu ściółką (61% odcinków) i 73% takich odcinków było zajęte przez ptaki, pokrycie od 10 do 50% gruntu (na 28% odcinków zajętych przez wodniczki w 36%). Mniejsze pokrycie lub tworzenie się tzw. wojłoku notowano odpowiednio na 6% i 5% odcinków (występowanie wodniczki odpowiednio na 47% i 81% takich odcinków). Na 58% odcinków odnotowano korzystne warunki do gniazdowania wodniczki, były one zajęte przez ptaki w 81%.

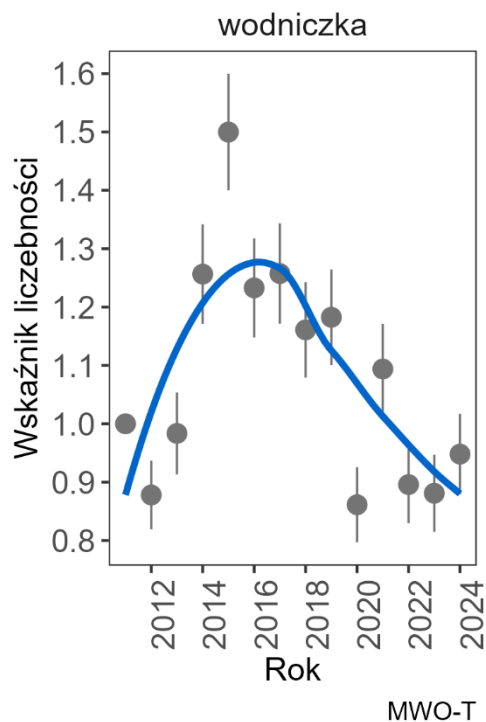
Podsumowując, wodniczki najczęściej stwierdzano na odcinkach transektów użytkowanych kośnie, co najmniej 2 lata wcześniej, na których nie notowano kolein lub były one sporadyczne, natomiast pokrycie kępami sięgało 76%-100% długości odcinka. Najczęściej zajmowane były odcinki pokryte roślinnością o wysokości 41-80 cm, bez drzew i krzewów. W przypadku ich występowania, najczęściej stwierdzano wodniczki na odcinkach z olszą, a wysokość krzewów lub drzew wynosiła nie więcej niż 100 cm. Najczęściej obserwowano wodniczki na odcinkach, na których nie występowała trzcina, uwodnionych tak, że woda wyciskała się z gruntu. Należy jednak zaznaczyć, że rok 2024 był bardzo suchy, a warunki wodne były ogólnie niekorzystne dla wodniczki. Ptaki zajmowały większość odcinków pokrytych w większości grubą warstwą ściółki.



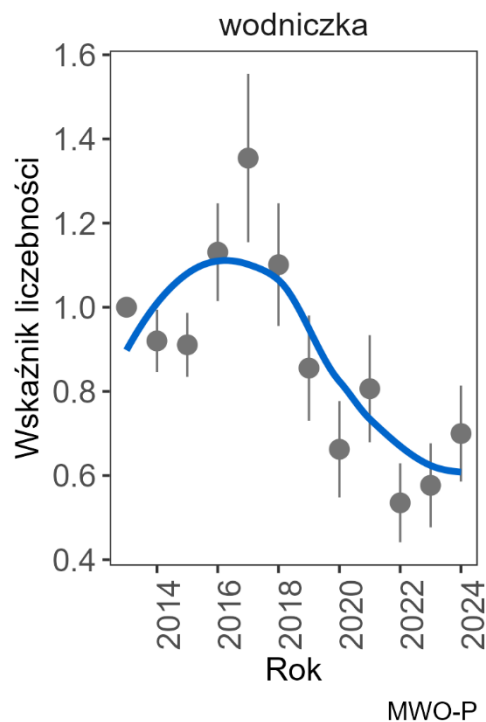
**Rycina 29.4.** Zmiany rozpowszechnienia wodniczki na transektach w latach 2012–2024 zarejestrowane w ramach MWO-T



**Rycina 29.5.** Zmiany rozpowszechnienia wodniczki na stanowiskach w latach 2013–2024 zarejestrowane w ramach MWO-P



**Rycina 29.6.** Zmiany wskaźnika liczebności wodniczki na transektach w latach 2011–2024 zarejestrowane w ramach MWO-T. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*



**Rycina 29.7.** Zmiany wskaźnika liczebności wodniczki na transektach w latach 2013–2024 zarejestrowane w ramach MWO-P. Linią zaznaczono trend dopasowany za pomocą funkcji *loess*

## 29.4. Podsumowanie

1. W sezonie lęgowym 2024 na obszarze objętym monitoringiem transektowym wodniczki odnotowano 962 śpiewające samce tego gatunku. Na obszarze objętych monitoringiem stanowiskowym odnotowano 229 śpiewających samców wodniczki.
2. Wskaźnik liczebności dla roku 2024 był jednym z niższych w historii badań, ale wyższym niż w dwóch poprzednich latach (2022–2023). W skali wielolecia obserwowany jest umiarkowany spadek liczebności populacji.
3. Wodniczki stwierdzono na 76 ze 100 transektów oraz w 17 z 48 kwadratów objętych monitoringiem.
4. Rok 2024 charakteryzował się przeciętnymi warunkami pogodowymi oraz przeważnie średnimi lub złymi warunkami hydrologicznymi (susza) w okresie lęgowym wodniczki na większości obszarów jej występowania.

- Buijsman E. 2020. Data on the long-term development in the North Atlantic population on the Sandwich Tern, *Sterna sandvicensis*. Nature Reserve De Beer Communication Series 25.
- 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.
- Chylarecki P. 2015. Siewkowce łąkowe. W: Chylarecki P., Sikora A., Cenian Z., Chodkiewicz T. (red.). 2015. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik Metodyczny. Wydanie 2. GIOŚ, Warszawa.
- Guzik P., Krasowski W., Ramotowska K., Henel K., Polakowski M. 2017. Kolejny lęg sóweczki *Glaucidium passerinum* w Ostoi Biebrzańskiej (PLB200006) i sytuacja gatunku na tym terenie. Kulon 22: 133–137.
- Korniluk M., Białomyzy P., Grygoruk G., Kozub Ł., Sielezniew M., Świętochowski P., Tumiel T., Wereszczuk M., Chylarecki P. 2021. Habitat selection of foraging male Great Snipes on floodplain meadows: importance of proximity to the lek, vegetation cover and bare ground. Ibis 163: 486–506.
- Korniluk M., Piec D. 2016. Krajowy Program Ochrony Dubelta. Natura International Polska, Białystok.
- Korniluk M., Chylarecki P. 2023. Intra-seasonal lek changes of Great Snipe *Gallinago media* males in the northeast of Poland. Acta Ornithologica 58: 91–112.
- Nichols J.D., Thomas L., Coon P.B. 2009. Inferences about landbird abundance from count data: recent advances and future directions. Pp. 201-235 in: Thomson DL, Cooch EG & Conroy MJ (eds), Modeling Demographic Processes in Marked Populations. Springer.
- Pannekoek J., Bogaart P., van der Loo M. 2018. Models and statistical methods in rtrim. Discussion paper. Statistics Netherlands, The Hague/Heerlen/Bonaire.
- Pannekoek J., Van Strien A. J. 2005. TRIM 3 manual. Trends and indices for monitoring data. CBS, Statistics Netherlands, Voorburg, Netherlands.
- Sikora A., Gutowski M., Ostrowski D., Bagiński U., Bagińska M., Jaszewska G., Przystański M., Barcz M., Kowalewski M. 2023. Wzrost pomorskiej populacji sóweczki *Glaucidium passerinum* na tle sytuacji gatunku w Polsce i Europie. Ornis Polonica 64: 81–106.
- Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Chylarecki P., Neubauer G. 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985–2004. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Sikora A., Ławicki Ł., Kajzer Z., Antczak J., Kotlarz B. 2013. Rzadkie ptaki lęgowe na Pomorzu w latach 2000–2012. Ptaki Pomorza 4: 5–81.
- Soldaat L.L., Pannekoek J., Verweij R.J.T., van Turnhout C.A.M., van Strien A.J. 2017. A Monte Carlo method to account for sampling error in multi-species indicators. Ecological Indicators 81: 340–347.
- Tumiel T., Białomyzy P., Grygoruk G., Myka O., Świętochowski P. 2021. Populacja sóweczki *Glaucidium passerinum* w rozdrobnionych lasach Niziny Północnopodlaskiej. Ornis Polonica 2021, 62: 149–168.
- Valle R.G., Scarton F. 2021. Drone-conducted counts as a tool for the rapid assessment of productivity of Sandwich Terns (*Thalasseus sandvicensis*). Journal of Ornithology 162: 621–628.
- Wilk T., Chodkiewicz T., Sikora A., Chylarecki P., Kuczyński L. 2020. Czerwona lista ptaków Polski. OTOP, Marki.
- Witkowska M., Pinchuk P., Meissner W., Karlionova N., Marynkiewicz Z. 2022. The level of water in the river flowing through the breeding site shapes the body condition of a lekking bird—the Great Snipe *Gallinago media*. J. Ornithol. 163: 385–394.
- Żmihorski M. 2015. Założenia metodyczne do monitoringu kulika wielkiego w Polsce w latach 2015-2017. Towarzystwo Przyrodnicze Bocian, Warszawa.

# Załącznik 1

**Tabela Z.1.1.** Wykaz powierzchni Monitoringu Pospolitych Ptaków Lęgowych (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne, zestawienie koordynatorów regionalnych oraz obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
DS01		Paweł Grochowski	Łukasz Kurnicki
DS05	Łęgi Odrzańskie	Paweł Grochowski	Antoni Knychala
DS08		Paweł Grochowski	Tomasz Zarzycki
DS09		Paweł Grochowski	Maksymilian Bojarowski
DS11		Paweł Grochowski	Emilia Brzęk
DS12	Dolina Baryczy	Paweł Grochowski	Karolina Stąpór
DS16		Paweł Grochowski	Mirosław Pluta
DS17		Paweł Grochowski	Katarzyna Cabanek
DS18		Paweł Grochowski	Paweł Kwaśniewicz, Małgorzata Pietkiewicz
DS20		Paweł Grochowski	Paweł Grochowski
DS21		Paweł Grochowski	Hanna Sztwiertnia
DS23		Paweł Grochowski	Hanna Sztwiertnia
DS28		Paweł Grochowski	Łukasz Kurnicki
DS30	Bory Dolnośląskie	Paweł Grochowski	Marek Kapelski
DS31	Grądy Odrzańskie	Paweł Grochowski	Jan Minajluk
DS34		Paweł Grochowski	Ewelina Klimczuk-Bereziuk
DS35		Paweł Grochowski	Hanna Sztwiertnia
DS40	Góry Izerskie	Paweł Grochowski	Karolina Dobrowolska-Martini
DS41		Paweł Grochowski	Marek Kapelski
DS44		Paweł Grochowski	Piotr Lewandowski
DS45	Bory Dolnośląskie	Paweł Grochowski	Marek Kapelski
DS46		Paweł Grochowski	Paweł Grochowski, Joanna Pomorska-Grochowska
DS47		Paweł Grochowski	Piotr Lewandowski
DS48		Paweł Grochowski	Wiesław Lenkiewicz
DS49		Paweł Grochowski	Martyna Bąk
DS50		Paweł Grochowski	Katarzyna Jasnosz
DS52	Bory Dolnośląskie	Paweł Grochowski	Marek Kapelski
DS54		Paweł Grochowski	Małgorzata Pietkiewicz
DS57		Paweł Grochowski	Karolina Stąpór
DS58		Paweł Grochowski	Klaudia Litwiniak, Marcin Przymencki
DS59		Paweł Grochowski	Józef Kopczyński
DS62		Paweł Grochowski	Antoni Knychala
DS66		Paweł Grochowski	Kamil Zięba, Bożena Peisert, Bożena Bielak, Antoni Grzegorzówka, Katarzyna Laszkiewicz, Mikołaj Żmudziński

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
DS78		Paweł Grochowski	Maksymilian Śliwka
DS80		Paweł Grochowski	Wojciech Godlewski, Olga Łuczak
DS92		Paweł Grochowski	Hubert Schwarz, Tomasz Podoliński
DS100		Paweł Grochowski	Tomasz Maszkało
DS105		Paweł Grochowski	Monika Czuchra
DS113		Paweł Grochowski	Jarosław Słowikowski
DS127		Paweł Grochowski	Monika Czupryna
DS144		Paweł Grochowski	Rafał Walczybok
DS145		Paweł Grochowski	Marek Janas
DS146	Dolina Baryczy	Paweł Grochowski	Zuzanna Pestka, Agata Kazimierowicz, Antoni Ciesielski
DS147		Paweł Grochowski	Marcin Dec
DS159		Paweł Grochowski	Marta Gołek
DS162		Paweł Grochowski	Marek Pach
DS163		Paweł Grochowski	Wojciech Godlewski, Olga Łuczak
DS172	Zbiornik Mietkowski	Paweł Grochowski	Marek Pach
DS174	Sudety Wałbrzysko- Kamiennogórskie	Paweł Grochowski	Mateusz Majchrzyk
DS181		Paweł Grochowski	Jarosław Słowikowski
DS191		Paweł Grochowski	Fatima Hayatli
DS197		Paweł Grochowski	Daniel Karpowicz
DS199		Paweł Grochowski	Marta Gołek
DS208		Paweł Grochowski	Daniel Karpowicz
DS232		Paweł Grochowski	Antoni Knychala
DS236		Paweł Grochowski	Hubert Schwarz
DS249		Paweł Grochowski	Hubert Schwarz
DS251		Paweł Grochowski	Maksymilian Bojarowski
DS252		Paweł Grochowski	Tomasz Maszkało
DS259		Paweł Grochowski	Wojciech Godlewski
DS269		Paweł Grochowski	Emilia Brzęk
DS270	Pojezierze Sławskie	Paweł Grochowski	Grzegorz Lorek
DS285		Paweł Grochowski	Jarosław Słowikowski
DS294		Paweł Grochowski	Adrianna Muszyńska
GS01		Jacek Betleja	Maciej Buchalik
GS03		Jacek Betleja	Adrian Ochmann, Katarzyna Skowrońska-Ochmann
GS04		Jacek Betleja	Zbigniew Chrul
GS05		Jacek Betleja	Katarzyna Mikicińska
GS06		Jacek Betleja	Jan Król
GS07		Jacek Betleja	Jerzy Wróbel, Czesław Zontek
GS08		Jacek Betleja	Adrian Ochmann
GS09		Jacek Betleja	Szymon Beuch
GS10		Jacek Betleja	Adam Jędrzejko
GS12		Jacek Betleja	Jerzy Wróbel, Czesław Zontek
GS14		Jacek Betleja	Piotr Kozłowski, Rafał Smykała
GS15		Jacek Betleja	Tomasz Szansny
GS16		Jacek Betleja	Piotr Profus
GS17		Jacek Betleja	Maciej Buchalik

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
GS19		Jacek Betleja	Robert Kołodziejczyk, Wioleta Białecka
GS20		Jacek Betleja	Dawid Deja
GS21		Jacek Betleja	Justyna Soska
GS22		Jacek Betleja	Paweł Hermański
GS23		Jacek Betleja	Paweł Hermański
GS26		Jacek Betleja	Maciej Buchalik
GS28		Jacek Betleja	Adam Jędrzejko
GS30		Jacek Betleja	Piotr Kozłowski
GS31		Jacek Betleja	Jerzy Wróbel, Czesław Zontek
GS33		Jacek Betleja	Damian Kurlej
GS34		Jacek Betleja	Damian Kurlej
GS36	Dolina Górnej Wisły	Jacek Betleja	Adam Jędrzejko
GS37		Jacek Betleja	Marta Światała
GS38		Jacek Betleja	Jerzy Wróbel
GS39		Jacek Betleja	Waldemar Michalik
GS40		Jacek Betleja	Jan Król
GS41		Jacek Betleja	Gabriela Krętosz, Wojciech Janecki
GS42		Jacek Betleja	Piotr Targoński
GS43		Jacek Betleja	Justyna Soska
GS44		Jacek Betleja	Tomasz Blachucik
GS45		Jacek Betleja	Adam Jędrzejko
GS46		Jacek Betleja	Łukasz Berlik
GS47		Jacek Betleja	Jerzy Wróbel, Czesław Zontek
GS48		Jacek Betleja	Szymon Beuch
GS49		Jacek Betleja	Grzegorz Chlebek
GS50		Jacek Betleja	Tomasz Blachucik
GS51		Jacek Betleja	Rafał Świerad
GS52		Jacek Betleja	Paweł Hermański
GS53		Jacek Betleja	Stanisław Gacek
GS55		Jacek Betleja	Piotr Ryś
GS59		Jacek Betleja	Czesław Zontek
GS60		Jacek Betleja	Katarzyna Mikicińska
GS61		Jacek Betleja	Dariusz Czernek
GS62		Jacek Betleja	Tomasz Szczansny
GS63		Jacek Betleja	Maciej Buchalik
GS65		Jacek Betleja	Wojciech Janecki, Gabriela Krętosz
GS66		Jacek Betleja	Damian Celiński
GS67		Jacek Betleja	Witold Goliński
GS68		Jacek Betleja	Piotr Ryś
GS69		Jacek Betleja	Dariusz Czernek, Jarosław Bakalarski
GS71		Jacek Betleja	Jadwiga Jagiełko
GS72		Jacek Betleja	Paweł Hermański
GS73		Jacek Betleja	Ewa Pyśk
GS74		Jacek Betleja	Katarzyna Borowik, Marcin Borowik
GS75		Jacek Betleja	Piotr Kozłowski
GS76		Jacek Betleja	Piotr Ryś
GS77		Jacek Betleja	Szymon Beuch

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
GS78		Jacek Betleja	Szymon Beuch
GS82		Jacek Betleja	Mariusz Kinder
GS83		Jacek Betleja	Wojciech Boryczka
GS84		Jacek Betleja	Marta Światała
GS89		Jacek Betleja	Marcin Borowik, Katarzyna Borowik
GS90		Jacek Betleja	Piotr Bulski
GS91		Jacek Betleja	Joanna Frankiewicz
GS92		Jacek Betleja	Stanisław Gacek
GS94		Jacek Betleja	Witold Nocoń
GS100		Jacek Betleja	Adam Szczepańczyk
GS102		Jacek Betleja	Karolina Skorb, Marek Faber
GS106		Jacek Betleja	Szymon Beuch
GS114		Jacek Betleja	Paweł Skałban
GS116		Michał Ciach	Joanna Nabielec
GS120		Jacek Betleja	Tomasz Biwo
GS141		Jacek Betleja	Robert Tkocz
KU01		Piotr Zieliński	Paweł Światała
KU02		Piotr Zieliński	Mariusz Blank
KU04		Piotr Zieliński	Mikołaj Krzyżanowski
KU05		Piotr Zieliński	Rafał Sandecki
KU08		Piotr Zieliński	Mariusz Blank
KU10		Przemysław Wylegała	Rafał Pinkowski
KU11		Piotr Zieliński	Robert Miklaszewski
KU20		Przemysław Wylegała	Rafał Pinkowski
KU21	Dolina Środkowej Wisły	Piotr Zieliński	Wojciech Ożga
KU22		Piotr Zieliński	Piotr Kłonowski
KU30		Piotr Zieliński	Michał Radziszewski
KU31		Przemysław Wylegała	Rafał Pinkowski
KU32		Piotr Zieliński	Rafał Sandecki
KU37		Piotr Zieliński	Marek Krawczyk
KU40		Piotr Zieliński	Jarosław Makowski
KU43		Piotr Zieliński	Magdalena Litkowska
KU48		Piotr Zieliński	Wojciech Chmieliński, Jakub Topoliński
KU50		Piotr Zieliński	Piotr Kłonowski
KU51		Piotr Zieliński	Marta Wołoszyn
KU52		Piotr Zieliński	Magdalena Litkowska
KU53		Piotr Zieliński	Magdalena Naber
KU58		Piotr Zieliński	Paweł Żarkiewicz
KU59		Piotr Zieliński	Paweł Żarkiewicz
KU61		Piotr Zieliński	Dominik Stanny
KU64		Piotr Zieliński	Wojciech Ożga
KU70		Piotr Zieliński	Marek Krawczyk
KU73		Piotr Zieliński	Wojciech Chmieliński
KU77		Piotr Zieliński	Wojciech Ożga
KU82		Piotr Zieliński	Marta Kowalkowska
KU93		Piotr Zieliński	Wojciech Chmieliński
KU97		Piotr Zieliński	Kamil Bilecki

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
KU98	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Piotr Zieliński	Monika Wójcik-Musiał, Bartosz Musiał
KU102		Piotr Zieliński	Anna Stefańska
KU107		Piotr Zieliński	Dawid Kilon
KU112		Piotr Zieliński	Mariusz Blank
KU115		Piotr Zieliński	Michał Piotrowski
KU116		Piotr Zieliński	Katarzyna Komarowska
KU117		Piotr Zieliński	Beata Studzińska
KU119		Piotr Zieliński	Katarzyna Komarowska, Michał Dziembowski
KU124		Piotr Zieliński	Magdalena Naber
KU130		Piotr Zieliński	Wojciech Chmieliński, Jakub Topoliński
LD02		Tomasz Janiszewski	Tomasz Błaszczuk
LD03		Tomasz Janiszewski	Cezary Mitrus
LD04		Tomasz Janiszewski	Piotr Minias
LD05		Tomasz Janiszewski	Marcin Kociniak
LD06		Tomasz Janiszewski	Radosław Włodarczyk
LD07		Tomasz Janiszewski	Rafał Wiktorowski
LD08		Tomasz Janiszewski	Janusz Hejduk
LD09		Tomasz Janiszewski	Cezary Mitrus
LD10		Tomasz Janiszewski	Aleksandra Janiszewska
LD11		Tomasz Janiszewski	Janusz Hejduk
LD12		Tomasz Janiszewski	Tomasz Janiszewski
LD13		Tomasz Janiszewski	Bartłomiej Stankiewicz
LD14		Tomasz Janiszewski	Marcin Wężyk
LD15		Tomasz Janiszewski	Michał Dobrski
LD16		Tomasz Janiszewski	Franciszek Owczarek
LD17		Tomasz Janiszewski	Tadeusz Musiał, Krystyna Musiał
LD18		Tomasz Janiszewski	Janusz Hejduk
LD19		Tomasz Janiszewski	Jacek Dymitrowicz
LD21		Tomasz Janiszewski	Rafał Wiktorowski
LD22		Tomasz Janiszewski	Tomasz Janiszewski
LD23		Tomasz Janiszewski	Jakub Krysiński, Małgorzata Cieślak
LD24		Tomasz Janiszewski	Kacper Mikulski, Mariusz Mikulski
LD25		Tomasz Janiszewski	Maciej Kamiński
LD26		Tomasz Janiszewski	Bartłomiej Łukaszewicz
LD27		Tomasz Janiszewski	Grzegorz Kaczorowski
LD28		Tomasz Janiszewski	Tadeusz Musiał, Krystyna Musiał
LD29		Tomasz Janiszewski	Ewa Kos
LD30		Tomasz Janiszewski	Cezary Mitrus
LD31		Tomasz Janiszewski	Michał Włodarczyk
LD32		Tomasz Janiszewski	Maciej Wieczorek
LD33		Tomasz Janiszewski	Bartłomiej Łukaszewicz, Anna Mogiełka
LD36		Tomasz Janiszewski	Stefan Lewandowski
LD37		Tomasz Janiszewski	Rafał Kowalczyk
LD38		Tomasz Janiszewski	Bartłomiej Łukaszewicz
LD39		Tomasz Janiszewski	Sylwester Lisek
LD40		Tomasz Janiszewski	Marcin Wężyk

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
LD42		Tomasz Janiszewski	Ewa Kos
LD43		Tomasz Janiszewski	Jędrzej Boczkowski, Grzegorz Krasiński
LD45		Tomasz Janiszewski	Jakub Adamiak, Artur Adamiak
LD46		Tomasz Janiszewski	Cezary Mitrus
LD47		Tomasz Janiszewski	Sebastian Cichosz
LD48		Tomasz Janiszewski	Agnieszka Wojciechowska, Zbigniew Wojciechowski
LD50		Tomasz Janiszewski	Mikołaj Brandt
LD65		Tomasz Janiszewski	Łukasz Wardecki
LD93		Tomasz Janiszewski	Jarosław Brodecki
LL02		Małgorzata Piotrowska	Dariusz Piechota
LL03		Małgorzata Piotrowska	Marek Nieoczym
LL04		Małgorzata Piotrowska	Krzysztof Monastyrski
LL05		Małgorzata Piotrowska	Piotr Kowalczyk
LL06		Małgorzata Piotrowska	Rafał Kuropieska
LL07		Małgorzata Piotrowska	Piotr Kosidło
LL08		Małgorzata Piotrowska	Marek Nieoczym
LL09	Roztocze	Małgorzata Piotrowska	Paweł Marczakowski
LL10		Małgorzata Piotrowska	Paweł Mazurek
LL11		Małgorzata Piotrowska	Paweł Warowny
LL14	Lasy Janowskie	Małgorzata Piotrowska	Hubert Krupa
LL15	Lasy Janowskie	Małgorzata Piotrowska	Hubert Krupa
LL16		Małgorzata Piotrowska	Zbigniew Paśnik
LL17		Małgorzata Piotrowska	Marek Nieoczym
LL18		Małgorzata Piotrowska	Marek Nieoczym
LL19		Małgorzata Piotrowska	Leszek Niejedli
LL20		Małgorzata Piotrowska	Małgorzata Piotrowska
LL21		Małgorzata Piotrowska	Krzysztof Stasiak
LL22		Małgorzata Piotrowska	Paweł Mazurek
LL23		Małgorzata Piotrowska	Michał Gąska
LL24		Małgorzata Piotrowska	Marek Nieoczym
LL25	Ostoja Nieliska	Małgorzata Piotrowska	Mirosław Tchórzewski, Emanuela Tchórzewska
LL26		Małgorzata Piotrowska	Krzysztof Monastyrski
LL27		Małgorzata Piotrowska	Jarosław Mydlak
LL28		Małgorzata Piotrowska	Małgorzata Piotrowska
LL29		Małgorzata Piotrowska	Jarosław Mydlak
LL30		Małgorzata Piotrowska	Piotr Kosidło
LL31		Małgorzata Piotrowska	Dariusz Piechota
LL32		Małgorzata Piotrowska	Piotr Kosidło
LL33		Małgorzata Piotrowska	Małgorzata Piotrowska
LL34		Małgorzata Piotrowska	Agnieszka Chwała
LL36	Puszcza Solska	Małgorzata Piotrowska	Przemysław Kopacz
LL37		Małgorzata Piotrowska	Mariusz Zub
LL40	Puszcza Solska	Małgorzata Piotrowska	Przemysław Stachyra
LL41		Małgorzata Piotrowska	Jarosław Wiącek
LL42		Małgorzata Piotrowska	Anna Długosiewicz
LL44		Małgorzata Piotrowska	Mirosław Wiącek

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
LL45		Małgorzata Piotrowska	Jerzy Grzybek
LL46		Małgorzata Piotrowska	Anna Długosiewicz
LL47		Małgorzata Piotrowska	Marek Nieoczym
LL48		Małgorzata Piotrowska	Michał Gąska
LL50		Małgorzata Piotrowska	Sylwester Aftyka
LL52		Małgorzata Piotrowska	Daniel Boruchalski
LL53		Małgorzata Piotrowska	Mirosław Tchórzewski, Emanuela Tchórzewska
LL55		Małgorzata Piotrowska	Włodzimierz Czeżyk
LL56		Małgorzata Piotrowska	Arnold Cholewa
LL57		Małgorzata Piotrowska	Arnold Cholewa
LL58	Dolina Środkowej Wisły	Małgorzata Piotrowska	Rafał Kuropieska
LL59		Małgorzata Piotrowska	Mirosław Tchórzewski, Emanuela Tchórzewska
LL60	Lasy Janowskie	Małgorzata Piotrowska	Mirosław Więcek
LL61		Małgorzata Piotrowska	Daniel Boruchalski
LL62		Małgorzata Piotrowska	Włodzimierz Czeżyk
LL63		Małgorzata Piotrowska	Mirosław Więcek
LL64		Małgorzata Piotrowska	Małgorzata Piotrowska, Hanna Wójciak
LL65		Małgorzata Piotrowska	Magdalena Deruś, Damian Krawczyk
LL67		Małgorzata Piotrowska	Arkadiusz Żuchnik
LL68		Małgorzata Piotrowska	Tomasz Wójcik
LL69		Małgorzata Piotrowska	Mirosław Więcek
LL70		Małgorzata Piotrowska	Maciej Filipiuk
LL71		Małgorzata Piotrowska	Tomasz Kawiak, Leszek Niejedli
LL72		Małgorzata Piotrowska	Mariusz Zub
LL73		Małgorzata Piotrowska	Piotr Kosidło
LL74		Małgorzata Piotrowska	Krzysztof Stasiak
LL75		Małgorzata Piotrowska	Jerzy Bełcik
LL76		Małgorzata Piotrowska	Krzysztof Stasiak
LL77		Małgorzata Piotrowska	Joanna Kawka
LL78		Małgorzata Piotrowska	Jarosław Synowiecki
LL79		Małgorzata Piotrowska	Marcin Polak
LL84		Małgorzata Piotrowska	Jarosław Stalenga
LL85	Puszcza Solska	Małgorzata Piotrowska	Przemysław Stachyra
LL86	Puszcza Solska	Małgorzata Piotrowska	Przemysław Stachyra
LL95	Roztocze	Małgorzata Piotrowska	Przemysław Stachyra
LL99		Małgorzata Piotrowska	Tomasz Bajdak
LL100		Małgorzata Piotrowska	Tomasz Bajdak
LL123		Małgorzata Piotrowska	Monika Czeżyk, Grzegorz Ledworuch
LL137	Bagno Bubnów	Małgorzata Piotrowska	Tadeusz Rocznik
LL151		Małgorzata Piotrowska	Mikołaj Stasiak
LL182	Roztocze	Małgorzata Piotrowska	Paweł Marczakowski
LL188	Roztocze	Małgorzata Piotrowska	Ewelina Piskorek, Dariusz Jankowski
LL209	Dolina Środkowego Bugu	Małgorzata Piotrowska	Jarosław Krogulec
LL212		Małgorzata Piotrowska	Bartłomiej Woźniak
LL215		Małgorzata Piotrowska	Dariusz Jankowski, Ewelina Piskorek
MR01	Puszcza Napiwodzko-	Szymon Czernek	Bogdan Brewka

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
	Ramucka		
MR02		Szymon Czernek	Hanna Pomorska
MR03	Puszcza Augustowska	Szymon Czernek	Grzegorz Zawadzki, Dorota Zawadzka
MR05		Szymon Czernek	Andrzej Sulej, Karolina Waraksa
MR06		Szymon Czernek	Agnieszka Sereda-Cząstkiewicz
MR07		Szymon Czernek	Marek Klewiado
MR10		Szymon Czernek	Krzysztof Pawlukojć
MR11	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Czernek	Bogdan Brewka
MR12		Szymon Czernek	Karol Kustus
MR17	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Czernek	Arkadiusz Sikora
MR18		Szymon Czernek	Grzegorz Piłat
MR19		Szymon Czernek	Grzegorz Piłat
MR20	Puszcza Augustowska	Szymon Czernek	Jerzy Zawadzki
MR23		Szymon Czernek	Żaneta Głowacka
MR25		Szymon Czernek	Anna Sołtys
MR26	Puszcza Piska	Szymon Czernek	Andrzej Młynarczyk, Ewa Sokołowska
MR27		Szymon Czernek	Piotr Kwiatkowski
MR31	Puszcza Augustowska	Szymon Czernek	Dorota Zawadzka
MR32	Puszcza Augustowska	Szymon Czernek	Stanisław Zawadzki
MR33		Szymon Czernek	Piotr Kwiatkowski
MR34	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Czernek	Arkadiusz Sikora
MR38		Szymon Czernek	Arkadiusz Sikora
MR40		Szymon Czernek	Piotr Szypulski
MR41		Szymon Czernek	Krzysztof Szczepkowski
MR42		Szymon Czernek	Michał Wawirowicz
MR43	Jezioro Łuknajno	Szymon Czernek	Marcin Duda
MR46		Szymon Czernek	Anna Siwak
MR47	Puszcza Piska	Szymon Czernek	Anna Włodarczak-Komosińska
MR48		Szymon Czernek	Anna Siwak
MR49		Szymon Czernek	Arkadiusz Sikora
MR50	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Czernek	Anna Włodarczak-Komosińska
MR52		Szymon Czernek	Barbara Grzebulska
MR53		Szymon Czernek	Szymon Czernek
MR66		Szymon Czernek	Marcin Łąguna, Paweł Dudziec
MR95		Szymon Czernek	Dawid Cząstkiewicz
MR101	Ostoja Warmińska	Szymon Czernek	Arkadiusz Sikora
MR111	Puszcza Augustowska	Szymon Czernek	Dorota Zawadzka
MR112	Ostoja Warmińska	Szymon Czernek	Agata Balicka
MR118		Szymon Czernek	Dawid Cząstkiewicz
MR140	Ostoja Warmińska	Szymon Czernek	Seweryn Huzarski
MR149	Ostoja Warmińska	Szymon Czernek	Arkadiusz Sikora
MR150		Szymon Czernek	Dawid Cząstkiewicz
MR161		Szymon Czernek	Żaneta Głowacka
MR188	Puszcza Piska	Szymon Czernek	Marcin Duda

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
MR191		Szymon Czernek	Dawid Częstkiewicz
MR197		Szymon Czernek	Piotr Czułowski
MW01		Andrzej Dombrowski	Piotr Olejnik
MW04		Andrzej Dombrowski	Paweł Cieśluk
MW05		Artur Goławski	Adam Pyzik
MW06		Andrzej Dombrowski	Przemysław Stolarz
MW07		Andrzej Dombrowski	Dawid Raciborski
MW09	Dolina Liwca	Artur Goławski	Wiktor Caruk
MW10		Andrzej Dombrowski	Krzysztof Tabernacki, Dorota Łukasik
MW11	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Anna Siwak
MW12		Andrzej Dombrowski	Piotr Szypulski
MW13	Doliny Wkry i Mławki	Andrzej Dombrowski	Krzysztof Antczak
MW14		Artur Goławski	Wiktor Caruk
MW15		Andrzej Dombrowski	Michał Budka
MW16		Artur Goławski	Artur Goławski
MW17		Andrzej Dombrowski	Jan Rapczyński
MW21		Artur Goławski	Artur Goławski
MW23		Andrzej Dombrowski	Dawid Raciborski
MW24		Artur Goławski	Franciszek Prończuk, Jacek Prończuk
MW25	Dolina Liwca	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
MW26		Andrzej Dombrowski	Bartosz Smyk, Zofia Frankowska
MW28		Andrzej Dombrowski	Marta Mikulska
MW29		Andrzej Dombrowski	Karol Trzciniński
MW32		Artur Goławski	Fatima Hayatli, Katarzyna Łochowska, Vera Markelova, Mateusz Hosaja
MW34		Andrzej Dombrowski	Krzysztof Tabernacki
MW35		Andrzej Dombrowski	Marek Murawski
MW37		Artur Goławski	Tomasz Grzybowski
MW41		Andrzej Dombrowski	Justyna Kubacka
MW42	Puszcza Biała	Andrzej Dombrowski	Justyna Kubacka
MW43		Andrzej Dombrowski	Jan Rapczyński
MW44	Puszcza Biała	Andrzej Dombrowski	Bartosz Smyk, Zofia Frankowska
MW46		Andrzej Dombrowski	Krzysztof Czarnocki
MW48		Artur Goławski	Magdalena Sikora-Orawska, Sławomir Orawski
MW49	Dolina Liwca	Artur Goławski	Wiktor Caruk
MW50		Andrzej Dombrowski	Paweł Szałański
MW55	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Adam Pyzik
MW62		Andrzej Dombrowski	Łukasz Lamentowicz
MW63		Andrzej Dombrowski	Stanisław Łubieński
MW64		Andrzej Dombrowski	Tymon Światała, Arkadiusz Światała
MW66		Artur Goławski	Tomasz Gustyn, Rafał Gustyn
MW70		Sławomir Chmielewski	Łukasz Matyjasiak
MW79		Andrzej Dombrowski	Krzysztof Czarnocki
MW88	Dolina Dolnej Narwi	Andrzej Dombrowski	Konrad Malec
MW90		Andrzej Dombrowski	Łukasz Lamentowicz
MW93		Artur Goławski	Joanna Kawka
MW107		Andrzej Dombrowski	Mateusz Grzębkowski

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
MW110		Andrzej Dombrowski	Danuta Pełowska-Marczak
MW111		Andrzej Dombrowski	Antoni Życki
MW113		Andrzej Dombrowski	Michał Redlisiak, Marta Dziedziuch
MW114		Andrzej Dombrowski	Tomasz Chodkiewicz
MW128		Artur Goławski	Adam Pyzik
MW130	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Bartosz Gott
MW132		Andrzej Dombrowski	Karol Trzciniński
MW133	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Adam Olszewski
MW141		Andrzej Dombrowski	Przemysław Stolarz
MW143		Andrzej Dombrowski	Bogusław Niemiec
MW148		Andrzej Dombrowski	Rafał Wyszyński, Barbara Wyszyńska
MW150		Andrzej Dombrowski	Katarzyna Podlaska
MW154	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
MW158	Doliny Omulwi i Płodownicy	Andrzej Dombrowski	Marek Twardowski
MW160		Andrzej Dombrowski	Piotr Kęsik
MW161		Andrzej Dombrowski	Łukasz Wardecki, Wiktor Świniarski
MW163	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Anna Siwak
MW167		Artur Goławski	Piotr Górski
MW175		Andrzej Dombrowski	Łukasz Wardecki
MW188		Andrzej Dombrowski	Łukasz Wardecki
MW201		Andrzej Dombrowski	Maria Raczkowska
MW203		Artur Goławski	Radosław Kozik
MW205		Andrzej Dombrowski	Marek Twardowski
MW217	Dolina Dolnej Narwi	Andrzej Dombrowski	Tomasz Wałachowski
MW220	Dolina Dolnego Bugu	Andrzej Dombrowski	Justyna Kubacka
MW235	Dolina Środkowej Wisły	Andrzej Dombrowski	Anna Kaniewska-Skoczylas
MW243		Andrzej Dombrowski	Katarzyna Podlaska
MW245	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Bartosz Smyk
MW249		Andrzej Dombrowski	Anna Wereszczyńska, Marcin Wereszczyński, Bazyli Wereszczyński, Stefania Wereszczyńska
MW256	Dolina Dolnego Bugu	Andrzej Dombrowski	Tomasz Chodkiewicz
MW266		Andrzej Dombrowski	Katarzyna Łochowska
MW288	Puszcza Biała	Andrzej Dombrowski	Rafał Wyszyński, Barbara Wyszyńska
MW289	Puszcza Kampinoska	Andrzej Dombrowski	Anna Siwak
MW290		Andrzej Dombrowski	Małgorzata Łuczkiwicz
MW292		Andrzej Dombrowski	Katarzyna Łochowska
MW295		Andrzej Dombrowski	Danuta Pełowska-Marczak
MW298	Dolina Środkowej Wisły	Andrzej Dombrowski	Hubert Mateuszczuk
MW310		Andrzej Dombrowski	Marta Dziedziuch, Michał Redlisiak
MW319		Andrzej Dombrowski	Wiktor Wyżyński
MW320		Andrzej Dombrowski	Łukasz Wardecki
PG01		Piotr Zieliński	Andrzej Kośmicki
PG02	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Piotr Zieliński
PG04		Piotr Zieliński	Jagoda Kuczyńska
PG07	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Lucyna Pilacka
PG08		Piotr Zieliński	Żaneta Głowacka

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
PG09		Piotr Zieliński	Mateusz Ściborski, Marta Ściborska
PG12		Piotr Zieliński	Ignacy Gołębiewski
PG13	Lasy Lęborskie	Piotr Zieliński	Mariusz Miotke
PG14		Piotr Zieliński	Maciej Kozakiewicz, Dorota Kozakiewicz
PG15		Piotr Zieliński	Cezary Wójcik
PG23		Piotr Zieliński	Tomek Królak
PG26		Piotr Zieliński	Artur Bład
PG28	Lasy Iławskie	Piotr Zieliński	Maciej Rodziewicz
PG29		Piotr Zieliński	Tomek Królak
PG30		Piotr Zieliński	Robert Miklaszewski
PG31		Piotr Zieliński	Samuel Sosnowski, Hanna Filińska
PG33	Dolina Dolnej Wisły	Piotr Zieliński	Mateusz Ściborski
PG34		Piotr Zieliński	Mariusz Miotke
PG35		Piotr Zieliński	Piotr Zieliński
PG36		Piotr Zieliński	Sławomir Seroka
PG37		Piotr Zieliński	Marta Ściborska, Anna Mogiełka
PG40		Piotr Zieliński	Wojciech Bajerowski
PG43	Wielki Sandr Brdy	Piotr Zieliński	Zbigniew Gierszewski
PG44	Lasy Iławskie	Piotr Zieliński	Maciej Rodziewicz
PG52	Lasy Mirachowskie	Piotr Zieliński	Maciej Kozakiewicz, Dorota Kozakiewicz
PG53	Puszcza Darżłubska	Piotr Zieliński	Wojciech Bajerowski, Maciej Chrapkowski, Piotr Rompca
PG56	Dolina Dolnej Wisły	Piotr Zieliński	Artur Bład
PG57		Piotr Zieliński	Robert Miklaszewski
PG58		Piotr Zieliński	Krzysztof Stępniewski
PG59		Piotr Zieliński	Piotr Zieliński
PG60		Piotr Zieliński	Mateusz Ściborski, Marta Ściborska
PG62	Lasy Iławskie	Piotr Zieliński	Piotr Szypulski
PG64	Lasy Mirachowskie	Piotr Zieliński	Maciej Kozakiewicz, Dorota Kozakiewicz
PG66		Piotr Zieliński	Kamil Bilecki
PG67		Piotr Zieliński	Piotr Zieliński
PG73		Piotr Zieliński	Andrzej Kośmicki
PG74		Piotr Zieliński	Bogusław Kotlarz
PG75		Piotr Zieliński	Włodzimierz Meissner
PG81		Piotr Zieliński	Bartłomiej Łukaszewicz, Anna Mogiełka
PG84	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Zbigniew Gierszewski
PG87	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Jakub Marciniak
PG89		Piotr Zieliński	Włodzimierz Meissner
PG98		Piotr Zieliński	Tomek Królak
PG99	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Natasza Gierszewska
PG102		Piotr Zieliński	Helena Trzeciak
PG103		Piotr Zieliński	Michał Wawirowicz
PG108		Piotr Zieliński	Adam Janczyszyn
PG111	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Jakub Marciniak
PG119	Lasy Iławskie	Piotr Zieliński	Piotr Szypulski
PG120		Piotr Zieliński	Paweł Zaniecki, Tomek Królak
PG121		Piotr Zieliński	Cezary Wójcik
PG133		Piotr Zieliński	Danuta Dydo

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
PG135	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Mariusz Miotke, Radosław Czernych, Paulina Łukasik
PG138		Piotr Zieliński	Alexander Hagge, Karolina Król
PG139		Piotr Zieliński	Samuel Sosnowski, Hanna Filińska
PG140		Piotr Zieliński	Samuel Sosnowski, Kamila Cymerman, Maksymilian Trubacz
PG143		Piotr Zieliński	Andrzej Marchlewski
PG144	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Piotr Zieliński
PG146		Piotr Zieliński	Katarzyna Czubachowska
PG149	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Jakub Marciniak
PG150		Piotr Zieliński	Jakub Typiak, Łukasz Sadowski, Zuzanna Szporko
PG153		Piotr Zieliński	Jagoda Kuczyńska
PG154		Piotr Zieliński	Paulina Królak, Tomek Królak
PG155		Piotr Zieliński	Małgorzata Goc
PG157		Piotr Zieliński	Paweł Janowski
PG158		Piotr Zieliński	Katarzyna Czubachowska
PG162		Piotr Zieliński	Maciej Kozakiewicz, Dorota Kozakiewicz
PG172		Piotr Zieliński	Alexander Hagge, Karolina Król
PG174		Piotr Zieliński	Katarzyna Stępniewska
PG176	Bagienna Dolina Drwęcy	Piotr Zieliński	Sławomir Seroka
PG180	Dolina Dolnej Wisły	Piotr Zieliński	Danuta Dydo
PG185		Piotr Zieliński	Katarzyna Czubachowska
PG188		Piotr Zieliński	Paweł Janowski, Monika Janowska
PG189		Piotr Zieliński	Bogusław Kotlarz
PG192		Piotr Zieliński	Maciej Chrapkowski, Wojciech Bajerowski
PG194		Piotr Zieliński	Andrzej Marchlewski
PG195	Bory Tucholskie	Piotr Zieliński	Lucyna Pilacka
PG202		Piotr Zieliński	Piotr Pawlak
PG203		Piotr Zieliński	Sabina Buczyńska
PG205		Piotr Zieliński	Piotr Pawlak
PL01	Dolina Górnej Narwi	Krzysztof Henel	Wiktoria Caruk
PL02		Krzysztof Henel	Jarosław Banach
PL03		Krzysztof Henel	Wojciech Jasielczuk
PL05		Krzysztof Henel	Karol Trzciniński
PL06		Krzysztof Henel	Michał Budka
PL07	Puszcza Knyszyńska	Krzysztof Henel	Piotr Świętochowski
PL10	Puszcza Knyszyńska	Krzysztof Henel	Tomasz Kułakowski
PL14		Krzysztof Henel	Andrzej Różycki
PL16	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Michał Białek
PL17	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Piotr Marczakiewicz
PL18	Puszcza Białowieska	Krzysztof Henel	Oliwia Karpińska, Adam Zegarek
PL19	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Piotr Marczakiewicz
PL21	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Krzysztof Henel
PL22	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Tomasz Skrzypkowski, Joanna Skrzypkowska
PL25	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Michał Białek
PL26		Krzysztof Henel	Michał Budka

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
PL27		Krzysztof Henel	Łukasz Krajewski
PL28		Krzysztof Henel	Artur Gierasimiuk
PL36		Krzysztof Henel	Aleksandra Kugacz, Michał Kugacz
PL38		Krzysztof Henel	Rafał Szczęch
PL41	Dolina Górnej Narwi	Krzysztof Henel	Grzegorz Grygoruk
PL42	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Agnieszka Grajewska
PL51	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Justyna Pińkowska, Mariusz Twardowski
PL53	Puszcza Białowieska	Krzysztof Henel	Paweł Białomyzy, Kalina Białomyzy
PL87	Puszcza Białowieska	Krzysztof Henel	Paweł Białomyzy, Kalina Białomyzy, Nina Białomyzy
PL93		Krzysztof Henel	Andrzej Różycki
PL125	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel	Agnieszka Henel
PL139	Puszcza Knyszyńska	Krzysztof Henel	Edyta Kapowicz, Jarosław Chyra
PS02		Grzegorz Jędro	Klaudia Makowska
PS04		Grzegorz Jędro	Marek Ziółkowski
PS08		Grzegorz Jędro	Jacek Wełniak
PS09		Grzegorz Jędro	Urban Bagiński, Małgorzata Bagińska
PS15		Grzegorz Jędro	Paweł Butkiewicz
PS16		Grzegorz Jędro	Urban Bagiński
PS22		Grzegorz Jędro	Wiktor Kilinowski
PS39		Grzegorz Jędro	Małgorzata Bagińska, Urban Bagiński, Ryszard Bagiński
PS42		Grzegorz Jędro	Małgorzata Bagińska
PS43		Grzegorz Jędro	Jacek Wełniak
PS44		Grzegorz Jędro	Jagoda Kuczyńska
PS46		Grzegorz Jędro	Szymon Kopeć
PS49		Grzegorz Jędro	Paweł Butkiewicz
PS51		Grzegorz Jędro	Magdalena Jędro, Grzegorz Jędro
PS52		Grzegorz Jędro	Wiktor Kilinowski
PS61		Grzegorz Jędro	Wiesław Skowroński
PS67		Grzegorz Jędro	Damiana Boroń
PS68		Grzegorz Jędro	Magdalena Jędro, Grzegorz Jędro
PS94		Grzegorz Jędro	Małgorzata Bagińska
PS96		Grzegorz Jędro	Damiana Boroń
PS109		Grzegorz Jędro	Wiesław Skowroński
PS116		Grzegorz Jędro	Małgorzata Bagińska
PS136		Grzegorz Jędro	Wiesław Skowroński
PZ01		Michał Jasiński	Marcin Sołowiej
PZ04	Wybrzeże Trzebiatowskie	Michał Jasiński	Jacek Kaliciuk
PZ05		Michał Jasiński	Michał Jasiński
PZ06	Dolina Dolnej Odry	Michał Jasiński	Dariusz Wysocki
PZ07		Michał Jasiński	Anna Jasińska, Michał Jasiński
PZ08	Łąki Skoszewskie	Michał Jasiński	Marcin Sołowiej
PZ10		Michał Jasiński	Michał Jasiński
PZ16	Zalew Kamieński i Dziwna	Michał Jasiński	Jacek Kaliciuk
PZ17		Michał Jasiński	Anna Malecha
PZ18	Łąki Skoszewskie	Michał Jasiński	Marcin Sołowiej
PZ24		Michał Jasiński	Piotr Zientek

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
PZ25	Ostoja Ińska	Michał Jasiński	Wojciech Trapczyński
PZ27	Puszcza Barlinecka	Michał Jasiński	Mariusz Koitka
PZ33	Delta Świny	Michał Jasiński	Paweł Stańczak
PZ37		Michał Jasiński	Michał Jasiński
PZ41	Jezioro Świdwie	Michał Jasiński	Joanna Stańczak, Paweł Stańczak
PZ44		Michał Jasiński	Maciej Przybysz
PZ45		Michał Jasiński	Marcin Sołowiej
PZ47		Michał Jasiński	Arkadiusz Kozaczuk
PZ48	Dolina Dolnej Odry	Michał Jasiński	Dominik Marchowski, Aleksandra Marchowska
PZ52		Michał Jasiński	Jacek Drozda
PZ55		Michał Jasiński	Artur Staszewski
PZ68		Michał Jasiński	Maciej sobieraj
PZ93	Jezioro Miedwie i okolice	Michał Jasiński	Paweł Stańczak
PZ97		Michał Jasiński	Anna Malecha
PZ115	Wybrzeże Trzebiatowskie	Michał Jasiński	Michał Jasiński
PZ122		Michał Jasiński	Artur Staszewski
RD01		Roman Maniarski	Włodzimierz Szczepaniak
RD02	Ostoja Kozienicka	Sławomir Chmielewski	Mariusz Molęda
RD03		Sławomir Chmielewski	Zbigniew Fijewski
RD04		Sławomir Chmielewski	Cezary Iwańczuk
RD07		Sławomir Chmielewski	Przemysław Stolarz
RD08		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mucha
RD09		Sławomir Chmielewski	Mariusz Molęda
RD10	Ostoja Kozienicka	Sławomir Chmielewski	Tomasz Figarski
RD11		Sławomir Chmielewski	Szymon Kielan
RD12	Dolina Pilicy	Sławomir Chmielewski	Sławomir Chmielewski
RD15		Sławomir Chmielewski	Karol Sieczak
RD16		Roman Maniarski	Roman Maniarski
RD17		Sławomir Chmielewski	Grzegorz Skubera
RD19		Sławomir Chmielewski	Tomasz Gogołek, Agnieszka Gałązka-Gogołek
RD20		Roman Maniarski	Jędrzej Boczkowski
RD21		Sławomir Chmielewski	Rafał Kuropieska
RD22		Sławomir Chmielewski	Cezary Iwańczuk
RD23		Sławomir Chmielewski	Przemysław Stolarz
RD24		Roman Maniarski	Andrzej Grudziecki
RD25		Roman Maniarski	Bogusław Sępioł
RD26		Sławomir Chmielewski	Marcin Klisz
RD27	Dolina Środkowej Wisły	Sławomir Chmielewski	Grzegorz Osojca
RD28	Dolina Pilicy	Sławomir Chmielewski	Tomasz Dzierzanowski
RD29		Roman Maniarski	Włodzimierz Szczepaniak
RD30		Sławomir Chmielewski	Tomasz Dzierzanowski
RD31		Sławomir Chmielewski	Jędrzej Boczkowski
RD33		Sławomir Chmielewski	Wojciech Chmielarski
RD34		Roman Maniarski	Bogusław Sępioł
RD35		Sławomir Chmielewski	Adrian Szafrąński
RD38		Roman Maniarski	Mateusz Sapieja

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
RD39		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD40		Sławomir Chmielewski	Sławomir Ligęza, Joanna Gmitrowicz-Iwan
RD41		Roman Maniarski	Jarosław Sułek, Maciej Obertyński
RD42		Sławomir Chmielewski	Grzegorz Osojca
RD43		Sławomir Chmielewski	Przemysław Stolarz
RD44	Ostoja Kozienicka	Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD45		Sławomir Chmielewski	Tomasz Dzierżanowski
RD46		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD47		Sławomir Chmielewski	Jarosław Dzierżanowski
RD48	Dolina Pilicy	Sławomir Chmielewski	Przemysław Stolarz
RD49		Roman Maniarski	Roman Maniarski
RD50		Sławomir Chmielewski	Cezary Iwańczuk
RD52		Roman Maniarski	Adam Nosek
RD53		Roman Maniarski	Józef Dukała, Kamil Dukała
RD54		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD55		Sławomir Chmielewski	Cezary Iwańczuk
RD56		Sławomir Chmielewski	Łukasz Wardecki
RD57		Roman Maniarski	Piotr Wilniewicz
RD58	Ostoja Kozienicka	Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD59		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mucha
RD60		Roman Maniarski	Łukasz Tomasiak
RD61		Roman Maniarski	Mirosław Broda
RD62		Sławomir Chmielewski	Łukasz Matyjasik
RD63		Sławomir Chmielewski	Jarosław Dzierżanowski
RD65		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD66		Roman Maniarski	Bogusław Sępiół
RD67		Roman Maniarski	Józef Dukała, Kamil Dukała
RD68		Sławomir Chmielewski	Krzysztof Tabernacki
RD69		Sławomir Chmielewski	Cezary Iwańczuk
RD70		Roman Maniarski	Bogusław Sępiół
RD84		Roman Maniarski	Krzysztof Pietrasz
RD88	Ostoja Kozienicka	Sławomir Chmielewski	Adrian Szafranski
RD97		Sławomir Chmielewski	Marta Dziedzioch
RD101		Sławomir Chmielewski	Jarosław Stalenga
RD151		Sławomir Chmielewski	Mariusz Mołęda
RD165		Sławomir Chmielewski	Oskar Henig
RD167		Sławomir Chmielewski	Ireneusz Mirowski
RD177		Sławomir Chmielewski	Michał Maniakowski, Leszek Sajdak, Antoni Sajdak, Stanisław Maniakowski
SE01		Michał Ciach	Jerzy Michalczuk
SE02		Michał Ciach	Hanna Pamuła, Paweł Pamuła
SE03		Roman Maniarski	Roman Maniarski
SE04		Michał Ciach	Rafał Szczerbik
SE06		Roman Maniarski	Roman Maniarski
SE07		Michał Ciach	Kinga Mazur
SE08		Michał Ciach	Joanna Tomaszewska
SE09		Michał Ciach	Bartosz Kwarciany
SE10	Bieszczady	Michał Ciach	Mirosław Więcek

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
SE11		Michał Ciach	Mateusz Michalicha
SE13		Michał Ciach	Hubert Kamecki
SE14	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	Michał Ciach	Bogusław Czerwiński
SE17		Michał Ciach	Tomasz Folta
SE19		Roman Maniarski	Roman Maniarski
SE20		Michał Ciach	Paweł Mielczarek
SE21	Puszcza Niepołomska	Michał Ciach	Tomasz Wilk
SE22		Michał Ciach	Tomasz Baziak
SE23	Puszcza Sandomierska	Michał Ciach	Mirosław Kata
SE24	Bieszczady	Michał Ciach	Mirosław Więcek
SE25		Roman Maniarski	Krzysztof Dudzik
SE27		Michał Ciach	Bartłomiej Kusal, Katarzyna Kusal
SE28		Michał Ciach	Andrzej Urbaniec
SE29		Jacek Betleja	Henryk Linert
SE30		Michał Ciach	Mirosław Więcek
SE31		Michał Ciach	Andrzej Urbaniec
SE32		Michał Ciach	Rafał Jost
SE33		Michał Ciach	Mirosław Więcek
SE34		Michał Ciach	Rafał Jost
SE36		Michał Ciach	Andrzej Urbaniec
SE37		Michał Ciach	Adam Kut
SE38		Michał Ciach	Paweł Armatys
SE39	Dolina Nidy	Roman Maniarski	Maciej Wachecki
SE41		Michał Ciach	Mirosław Więcek
SE42		Michał Ciach	Bogusław Czerwiński
SE43	Puszcza Sandomierska	Michał Ciach	Arnold Cholewa
SE44		Michał Ciach	Jakub Rozenbaum, Blanka Błaszczak-Rozenbaum
SE45	Gorce	Michał Ciach	Paweł Armatys
SE46		Roman Maniarski	Roman Maniarski
SE48		Michał Ciach	Michał Leszczyński
SE49		Michał Ciach	Michał Baran
SE50		Roman Maniarski	Roman Maniarski
SE52		Roman Maniarski	Damian Czajka
SE54		Michał Ciach	Katarzyna Kusal, Bartłomiej Kusal
SE56		Michał Ciach	Grzegorz Kaczorowski
SE57		Michał Ciach	Jan Loch
SE58		Michał Ciach	Katarzyna Kusal, Bartłomiej Kusal
SE59		Roman Maniarski	Damian Czajka
SE61		Michał Ciach	Grzegorz Błachuta
SE63		Michał Ciach	Marcin Trybała
SE66		Roman Maniarski	Joanna Przybylska
SE67		Michał Ciach	Bartłomiej Kusal, Katarzyna Kusal
SE68		Roman Maniarski	Damian Czajka
SE70	Beskid Niski	Michał Ciach	Marian Stój
SE71		Michał Ciach	Piotr Guzik
SE72		Michał Ciach	Adam Jędrzejko

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
SE75		Michał Ciach	Rafał Salach
SE76		Michał Ciach	Mirosław Więcek
SE77		Jacek Betleja	Adrian Ochmann
SE78		Michał Ciach	Hanna Pamuła, Elżbieta Pamuła, Paweł Pamuła
SE80	Babia Góra	Michał Ciach	Marcin Trybała
SE84		Michał Ciach	Łukasz Janocha
SE85	Pogórze Przemyskie	Michał Ciach	Marta Kociuba
SE86		Michał Ciach	Dawid Pszczoła
SE87		Michał Ciach	Mirosław Więcek
SE89		Roman Maniarski	Joanna Przybylska
SE90	Bieszczady	Michał Ciach	Monika Plewa
SE91		Roman Maniarski	Joanna Przybylska
SE92		Roman Maniarski	Damian Czajka
SE94		Michał Ciach	Hubert Kamecki
SE95		Roman Maniarski	Joanna Przybylska, Roman Maniarski
SE96		Michał Ciach	Jakub Rozenbaum, Blanka Błaszczak-Rozenbaum
SE98		Michał Ciach	Kazimierz Walasz
SE104		Jacek Betleja	Ewa Pyśk
SE108	Pogórze Przemyskie	Michał Ciach	Erazm Tylko
SE150		Michał Ciach	Rafał Bobrek
SE155		Michał Ciach	Mateusz Albrycht
SE156		Michał Ciach	Adam Smoleń
SE176		Michał Ciach	Mirosław Nowicki, Agnieszka Nowicka
SE177		Michał Ciach	Tymoteusz Mazurkiewicz
SE195		Michał Ciach	Sławomir Springer, Małgorzata Pichura
SE199		Michał Ciach	Wojciech Mrowiec
SE222		Michał Ciach	Marcin Połoch
SE224	Beskid Niski	Michał Ciach	Marek Skruch
SE227		Michał Ciach	Adam Jędrzejko
SE234		Michał Ciach	Erazm Tylko
SE237		Michał Ciach	Mateusz Fluda, Joanna Koszałka
SE241	Beskid Żywiecki	Michał Ciach	Wojciech Mrowiec
SE243	Puszcza Sandomierska	Michał Ciach	Sławomir Kuczmarski
SE246		Michał Ciach	Paweł Łabaj
SE251		Michał Ciach	Adam Smoleń
SE273		Michał Ciach	Rafał Kudłacik
SE275		Michał Ciach	Fabian Przepióra
SE279		Michał Ciach	Mateusz Fluda, Joanna Koszałka
SE294		Michał Ciach	Renata Kukułka
SE297		Michał Ciach	Tomasz Świątek
SE326		Michał Ciach	Mateusz Albrycht
SE332		Michał Ciach	Ryszard Dworak
SE334		Michał Ciach	Bartłomiej Kusal, Katarzyna Kusal, Marta Gołek
SE337		Michał Ciach	Iwona Moczek
SE349		Michał Ciach	Tomasz Świątek

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
SE369		Michał Ciach	Damian Kurlej
WK02		Przemysław Wylegała	Kamil Karaśkiewicz
WK04		Przemysław Wylegała	Mariusz Twardowski, Karolina Pińkowska
WK05		Przemysław Wylegała	Kamil Karaśkiewicz
WK06	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Antoni Kasprzak
WK07		Przemysław Wylegała	Marek Zieliński
WK08	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Dariusz Kujawa
WK12	Puszcza nad Gwdą	Przemysław Wylegała	Rafał Pinkowski
WK13		Przemysław Wylegała	Joanna Sajnaj
WK17		Przemysław Wylegała	Rafał Pinkowski
WK18		Przemysław Wylegała	Grzegorz Lorek
WK19		Przemysław Wylegała	Kinga Cierplikowska
WK20		Przemysław Wylegała	Mariusz Twardowski
WK25	Lasy Puszczy nad Drawą	Przemysław Wylegała	Dominik Majer
WK27	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Dariusz Kujawa
WK28	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Marek Ilków
WK29		Przemysław Wylegała	Patryk Kokociński
WK31		Przemysław Wylegała	Łukasz Wawrzyniak
WK33	Dolina Środkowej Warty	Przemysław Wylegała	Sławomir Zastawa
WK35		Przemysław Wylegała	Damian Ostrowski
WK40		Przemysław Wylegała	Grzegorz Lorek
WK41	Dolina Środkowej Warty	Przemysław Wylegała	Jacek Pietrowiak
WK43		Przemysław Wylegała	Klaudia Litwiniak, Marcin Przymencki
WK44		Przemysław Wylegała	Patrycja Walczak
WK45	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Dariusz Kujawa
WK46		Przemysław Wylegała	Rafał Pinkowski
WK47		Przemysław Wylegała	Krzysztof Wawrzyniak
WK52		Przemysław Wylegała	Szymon Kaczmarek
WK53		Paweł Grochowski	Beata Orłowska
WK54		Przemysław Wylegała	Marta Ilkowska-Nowak
WK56		Przemysław Wylegała	Grzegorz Lorek
WK58		Przemysław Wylegała	Marek Ilków
WK60		Przemysław Wylegała	Kinga Cierplikowska
WK62		Przemysław Wylegała	Tadeusz Rosiński
WK67		Przemysław Wylegała	Przemysław Kubacki
WK68		Przemysław Wylegała	Natalia Krupka
WK69		Przemysław Wylegała	Tomasz Kniota
WK74		Przemysław Wylegała	Marcin Przymencki, Klaudia Litwiniak
WK75	Wielki Łęg Obrzański	Przemysław Wylegała	Paweł Szymański
WK76		Przemysław Wylegała	Michał Przysański
WK79		Przemysław Wylegała	Marta Ilkowska-Nowak, Katarzyna Kąciak
WK80	Lasy Puszczy nad Drawą	Przemysław Wylegała	Małgorzata Domagała, Bogdan Domagała
WK96		Przemysław Wylegała	Patryk Kokociński, Łukasz Ławrysz
WK114		Przemysław Wylegała	Michał Białek
WK115		Przemysław Wylegała	Marcin Ptak
WK121		Przemysław Wylegała	Michał Białek
WK122		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała

Id	OSOP Natura 2000	Koordynator regionalny	Obserwatorzy
WK124		Przemysław Wylegała	Patryk Kokociński
WK158		Przemysław Wylegała	Tomasz Chojecki vel Zuch
WK177		Przemysław Wylegała	Mateusz Wójcik, Antoni Bresch
WK183		Przemysław Wylegała	Karolina Pinkowska, Mariusz Twardowski
WK194		Przemysław Wylegała	Aleksandra Gawrońska, Bartosz Sańko
WK220	Ostoja Rogalińska	Przemysław Wylegała	Tomasz Knioła
WK222		Przemysław Wylegała	Krzysztof Kujawa
WK232		Przemysław Wylegała	Wiktor Kroker
WK253		Przemysław Wylegała	Łukasz Wawrzyniak
WK254	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Antoni Kasprzak
WK266		Przemysław Wylegała	Mateusz Gutowski
WK274		Przemysław Wylegała	Weronika Kopa
WK288	Puszcza nad Gwdą	Przemysław Wylegała	Marek Naranowicz
WK315		Przemysław Wylegała	Marek Ilków
WK320		Przemysław Wylegała	Michał Białek
WK322		Przemysław Wylegała	Mariusz Lamentowicz
WK323		Przemysław Wylegała	Tomasz Chojecki vel Zuch
WK326		Przemysław Wylegała	Hubert Zbierski
ZL02		Paweł Czechowski	Alicja Dubicka-Czechowska, Paweł Czechowski
ZL05		Paweł Czechowski	Sylwester Gibowski, Elżbieta Gibowska
ZL07		Paweł Czechowski	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
ZL08		Paweł Czechowski	Olaf Ciebiera
ZL09		Paweł Czechowski	Tadeusz Czwałga
ZL10	Dolina Dolnej Odry	Paweł Czechowski	Paweł Pluciński
ZL14	Dolina Środkowej Odry	Paweł Czechowski	Tomasz Kołodziejek
ZL20		Paweł Czechowski	Patryk Kokociński
ZL23		Paweł Czechowski	Robert Hybsz
ZL27	Dolina Środkowej Odry	Paweł Czechowski	Krzysztof Gajda
ZL28		Paweł Czechowski	Grzegorz Okołów
ZL29	Ostoja Witnicko- Dębniańska	Paweł Czechowski	Mariusz Koitka
ZL34		Paweł Czechowski	Paweł Pluciński
ZL36		Paweł Czechowski	Piotr Zduniak
ZL66		Paweł Czechowski	Sylwester Gibowski, Elżbieta Gibowska

**Tabela Z.1.2.** Wykaz powierzchni Monitoringu Flagowych Gatunków Ptaków (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
DS01		Andrzej Wuczyński
DS03		Andrzej Wuczyński
DS06	Bory Dolnośląskie	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
GS02		Stanisław Czyż
GS04		Piotr Profus

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
KU01	Puszcza nad Gwdą	Rafał Pinkowski
KU02		Wojciech Lucjan Chmieliński
KU03	Dolina Dolnej Wisły	Wiesław Bagiński
LD01	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tomasz Janiszewski
LD02		Tomasz Błaszczak
LD03	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tomasz Janiszewski
LL01	Roztocze	Przemysław Stachyra, Klaudia Łopuszyńska-Stachyra
LL02		Paweł Szewczyk
LL03	Lasy Janowskie	Paweł Marczakowski
LL05	Lasy Janowskie	Paweł Szewczyk
MR04		Andrzej Sulej, Karolina Waraksa
MR05	Ostoja Warmińska	Arkadiusz Sikora, Waldemar Półtorak, Dorota Rancew-Sikora, Mikołaj Koss
MR06	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Bogdan Brewka, Anna Brewka, Jacek Jezierski, Arkadiusz Sikora
MW01		Jarosław Gawroński
MW02	Puszcza Kampinoska	Anna Siwak, Michał Kołbuc
MW03	Dolina Dolnej Narwi	Ewelina Puścian
MW05	Dolina Dolnego Bugu	Jarosław Mydlak
MW06	Lasy Łukowskie	Magdalena Sikora-Orawska
PG01	Bory Tucholskie	Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
PG02		Waldemar Półtorak
PG03		Grażyna Jaszewska, Arkadiusz Sikora, Przemysław Wylegała
PG04	Dolina Dolnej Wisły	Waldemar Półtorak
PG07	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
PL01		Grzegorz Grygoruk
PL02		Anna Rostkowska
PL03	Ostoja Biebrzańska	Piotr Świętochowski
PS01		Maciej Duda, Dorota Duda
PZ01	Jezioro Miedwie i okolice	Michał Barcz
RD02	Dolina Środkowej Wisły	Jan Rapczyński
RD04	Małopolski Przełom Wisły	Bogusław Sępioł
RD05		Piotr Dębowski
SE01	Puszcza Sandomierska	Jerzy Grzybek
SE02	Pogórze Przemyskie	Józef Hordowski
SE03	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	Piotr Profus
SE04		Jerzy Grzybek
SE06		Jerzy Grzybek
WK01	Dolina Małej Wełny	Bartosz Krąkowski
WK03	Puszcza Notecka	Dariusz Kujawa
WK04		Janusz Stępniewski
WK06	Dolina Środkowej Warty	Maciej Szajda
WK09		Jerzy Grzybek
ZL01		Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
ZL02	Ujście Warty	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska

**Tabela Z.1.3.** Wykaz powierzchni Monitoringu Ptaków Mokradeł (Id) kontrolowanych w roku 2024, wraz z obszarami specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmującymi badane powierzchnie próbne i obserwatorami/obserwatorkami wykonującymi prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
DS01		Paweł Czechowski
DS03	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
GS03		Szymon Beuch
GS04	Dolina Dolnej Soły	Stanisław Gacek, Adam Jędrzejko
KU05		Tomek Królak
KU06		Wojciech Chmieliński
LD02		Tomasz Iciek
LD03	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tomasz Iciek
LL02	Puszcza Solska	Paweł Szewczyk
LL03	Polesie	Marcin Urban
LL04	Lasy Parczewskie	Marcin Urban
LL05		Paweł Szewczyk
LL06		Paweł Szewczyk
LL07	Dolina Środkowego Bugu	Marcin Urban
MR03		Agnieszka Sereda-Cząstkiewicz
MW01	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Pagórski
MW02	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Jan Rapczyński
MW04		Piotr Pagórski
MW07	Puszcza Biała	Adam Dmoch
MW08		Mariusz Mołęda
MW09	Dolina Kostrzyna, Dolina Liwca	Agnieszka Parapura
MW10		Adrian Szafrąński
MW11		Adrian Szafrąński
MW12		Cezary Iwańczuk
MW13	Dolina Dolnego Bugu	Cezary Iwańczuk
MW14		Jarosław Mydlak
PG02		Tomek Królak
PL01	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Sławomir Kłusewicz
PL02	Puszcza Knyszyńska	Sławomir Kłusewicz
PL03	Dolina Górnej Narwi	Rafał Szczęch
PL04	Puszcza Knyszyńska	Tomasz Tumiel, Grzegorz Grygoruk
PL05	Puszcza Knyszyńska	Piotr Świętochowski
PZ01	Ostoja Cedyńska, Ostoja Witnicko-Dębniańska	Maciej Przybysz
PZ02	Jezioro Miedwie i okolice	Marcin Sołowiej
PZ03		Michał Jasiński
PZ04	Wybrzeże Trzebiatowskie	Michał Jasiński
RD01		Piotr Dębowski
RD02		Cezary Iwańczuk
SE02		Krzysztof Dudzik
SE03	Dolina Nidy	Cezary Iwańczuk

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
WK01	Pojezierze Sławskie	Klaudia Litwiniak, Marcin Przymencki
WK02		Waldemar Okupniczak
WK03	Dąbrowy Krotoszyńskie	Weronika Kopa
WK04	Dolina Środkowej Warty	Marcin Wojtkowiak
WK06	Ostoja Nadgoplańska	Daniel Cierplikowski
ZL03	Dolina Środkowej Odry	Paweł Czechowski

**Tabela Z.1.4.** Wykaz powierzchni Monitoringu Ptaków Drapieżnych (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
DS01	Bory Dolnośląskie, Stawy Przemkowskie	Sławomir Rubacha
DS02		Paweł Czechowski
DS05		Małgorzata Pietkiewicz, Paweł Kwaśniewicz
DS07	Dolina Baryczy	Tadeusz Stawarczyk
DS09	Grądy Odrzańskie	Jan Lontkowski
DS12	Bory Dolnośląskie	Waldemar Bena
DS13	Karkonosze	Karolina Dobrowolska-Martini, Marek Martini
GS01		Henryk Kościelny
GS02		Mieczysław Goll
KU02		Mariusz Tkacz
KU03		Leszek Wasielewski
LD01		Stefan Lewandowski
LD02	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tomasz Janiszewski, Tomasz Przybyliński
LL02	Dolina Sołokiji, Roztocze	Robert Cymbała
LL03	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Sylwester Śliwiński
LL05	Dolina Tyśmienicy	Zbigniew Jaszcz
MR01		Bogdan Brewka
MR05	Jezioro Łuknajno, Puszcza Piska	Andrzej Ryś
MR06	Ostoja Poligon Orzysz	Karol Trzeciński
MR07		Piotr Radek, Zdzisław Cenian
MR08	Ostoja Warmińska	Zdzisław Cenian, Piotr Radek
MW01	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
MW02	Dolina Środkowej Wisły	Andrzej Różycki
MW05	Dolina Dolnej Narwi	Andrzej Górski
MW07	Dolina Liwca	Maciej Cmoch
MW11		Jarosław Mydlak
PG04	Bory Tucholskie	Krzysztof Ogtuszka
PG06	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora
PG07	Lasy Ławskie	Sebastian Wręga
PL03	Bagienna Dolina Narwi	Marcin Dojlida

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PL04		Paweł Mirski
PL05	Dolina Górnego Nurca	Rafał Szczęch
PS02	Ostoja Drawska	Rafał Rudzin
PS03	Pobrzeże Słowińskie	Bogusław Kotlarz
PZ03	Lasy Puszczy nad Drawą	Marcin Kaczmarek
PZ04		Cezary Korkosz
PZ06	Jezioro Świdwie, Ostoja Wkrzańska	Marek Kalisiński
PZ07	Bagna Rozwarowskie, Zalew Kamieński i Dziwna, Zalew Szczeciński	Marek Dylawerski
PZ08	Dolina Dolnej Odry	Mariusz Urban
RD02	Ostoja Kozienicka	Grzegorz Zawadzki, Jerzy Zawadzki, Dorota Zawadzka
RD05		Paweł Szewczyk
RD06		Karolina Stąpór, Anida Prochowska
SE01		Andrzej Zbrozek
SE02		Katarzyna Kusal
SE03	Beskid Niski	Marian Stój
SE04	Beskid Niski	Damian Nowak
WK01	Puszcza nad Gwdą	Wojciech Plata
WK03	Dolina Środkowej Warty	Michał Jankowski
WK04	Puszcza Notecka	Dariusz Kujawa

**Tabela Z.1.5.** Wykaz powierzchni Monitoringu Lęgowych Sów Leśnych (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SL00		Paweł Szczepaniak
SL03	Puszcza Solska	Przemysław Stachyra
SL04	Roztocze	Przemysław Stachyra
SL07		Paweł Szczepaniak
SL10	Góry Słonne	Tomasz Demko, Ireneusz Zawadzki, Magdalena Zawadzka
SL12		Jakub Wyka
SL13		Mirostław Wiśniewski, Aleksander Kos, Andrzej Kucia, Tomasz Jonderko, Marek Żur
SL14		Mirostław Wiśniewski, Aleksander Kos, Andrzej Kucia, Henryk Linert, Marek Żur, Renata Sadlik, Tomasz Jonderko
SL15	Beskid Żywiecki	Marcin Dyduch
SL16	Torfowiska Orawsko-Nowotarskie	Stanisław Broński
SL17		Stanisław Broński
SL18		Jakub Wyka
SL19		Andrzej Bisztyga
SL20	Beskid Niski	Damian Nowak

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SL22		Andrzej Bisztyga
SL23	Bory Dolnośląskie	Sławomir Rubacha
SL24		Sławomir Rubacha
SL25		Sławomir Rubacha
SL26	Bory Dolnośląskie	Waldemar Bena
SL27	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	Paulina Turowicz
SL28	Góry Stołowe	Krzysztof Zajac
SL31	Puszcza Augustowska, Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Zawadzki
SL34	Puszcza Białowieska	Paweł Białomyzy
SL35	Puszcza Augustowska	Grzegorz Zawadzki
SL37	Dolina Słupi	Grzegorz Jędro
SL38	Dolina Słupi	Urban Bagiński
SL39	Dolina Słupi	Urban Bagiński
SL41	Ostoja Witnicko-Dębniańska	Łukasz Ulbrych
SL45	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Wojciech Okliński
SL46		Tomasz Figarski
SL47	Puszcza Piska	Wojciech Okliński
SL48	Lasy Parczewskie	Szymon Cios
SL50	Lasy Strzeleckie	Robert Bochen
SL51		Bogusław Binkiewicz
SL54		Dawid Częstkiewicz
SL55	Puszcza Knyszyńska	Tomasz Tumiel
SL57		Grzegorz Jędro
SL58		Grzegorz Jędro
SL59	Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy	Dawid Weisbrodt
SL60		Dawid Weisbrodt
SL65		Paweł Szczepaniak
SL66	Bory Dolnośląskie	Waldemar Bena
SL67	Karkonosze, Góry Izerskie	Karolina Dobrowolska-Martini, Marek Martini
SL68		Krzysztof Belik
SL69	Puszcza Knyszyńska	Sławomir Niedźwiecki

**Tabela Z.1.6.** Wykaz powierzchni Monitoringu Sów Krajobrazu Rolniczego (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SR01		Szymon Beuch
SR05	Dolina Dolnej Wisły	Karol Niemiec
SR06		Rafał Świerad, Waldemar Michalik, Przemysław Rymwid-Mickiewicz
SR07		Jarosław Siwek
SR08	Dolina Dolnej Noteci, Lasy Puszczy nad Drawą	Sławek Rubacha
SR09		Joanna D. Wójcik, Piotr Zieliński, Arek Furdyna, Jacek Stec
SR11		Artur Oruba, Joanna Przyborowska
SR12		Joanna D. Wójcik, Jonatan Manista

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SR14		Dawid Cząstkiewicz
SR16	Dolina Dolnej Wisły	Ewelina Kurach
SR17		Marcin Mandziak, Krzysztof Plewa
SR20	Wybrzeże Trzebiatowskie	Piotr Zientek
SR21	Dolina Liwca	Przemysław Obłoz
SR22		Maciej Kamiński
SR23		Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
SR24		Małgorzata Pietkiewicz, Paweł Kwaśniewicz
SR26		Sylwester Aftyka
SR27		Tymoteusz Mazurkiewicz, Piotr Pasterski
SR30		Przemysław Obłoz
SR31		Wojciech Okliński
SR33	Puszcza Piska	Rafał Szczęch
SR36		Waldemar Michalik, Rafał Świerad, Filip Michalik
SR37		Grzegorz Jędro
SR38		Marcin Horbacz
SR40		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
SR41		Tomek Błaszczuk, Tadeusz Musiał
SR42	Dolina Dolnej Wisły	Michał Malawski, Katarzyna Iwan-Malawska
SR43		Wojciech Okliński
SR45		Dawid Cząstkiewicz, Krzysztof Pawlukojć
SR46		Maciej Cmoch
SR47		Dominik Krupiński
SR48	Zbiornik Nyski	Antoni Knychala
SR49	Ujście Warty	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
SR50	Dolina Dolnej Noteci, Puszcza Notecka	Robert Komorowski
SR52	Puszcza Kampinoska	Marta Szczypek, Tomasz Krasuski
SR55		Dawid Niedbała, Robert Hybsz
SR57		Wojciech Okliński
SR58		Rafał Szczęch
SR59		Damian Ostrowski
SR60		Jarosław Synowiecki
SR63		Ewelina Kurach, Agnieszka Ossowska
SR64		Maciej Cmoch
SR65		Waldemar Michalik, Rafał Świerad
SR66		Kamila Gach
SR67		Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
SR70		Robert Hybsz
SR71		Marek Cieszyński
SR73	Jezioro Drużno	Michał Malawski, Katarzyna Iwan-Malawska
SR74	Puszcza Solska	Piotr Pasterski
SR76		Tomasz Maszkało
SR77	Ujście Warty	Sławek Rubacha

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SR79		Krzysztof Ostrowski
SR80		Małgorzata Pietkiewicz, Paweł Kwaśniewicz
SR81		Justyna Soska, Witold Nocoń, Wojciech Okliński
SR82	Lasy Parczewskie	Jarosław Synowiecki, Katarzyna Synowiecka, Dorota Świątlicka
SR83		Artur Staszewski, Dorota Kozłowska-Staszewska
SR84		Paweł Mazurek
SR87		Karol Niemiec
SR89	Zlewnia Górnej Huczwy	Robert Cymbała
SR90		Artur Oruba, Joanna Przyborowska

**Tabela Z.1.7.** Wykaz powierzchni Monitoringu Ptaków Wybrzeża i Rzek (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne, zestawienie koordynatorów regionalnych oraz obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
BG100	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG101	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG102	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG103	Dolina Dolnego Bugu, Dolina Liwca	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG104	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG105	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG106	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG107	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG85	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG86	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG87	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG88	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG89	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG90	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG91	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
BG92	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG93	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG94	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG95	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG96	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG97	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG98	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
BG99	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Łukasz Wardecki, Marcin Chodorowski
DR174	Dolina Dolnej Odry, Ujście Warty	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
DR175	Dolina Dolnej Odry	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
DR176	Dolina Dolnej Odry	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
DR177	Dolina Dolnej Odry	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
DR178	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
DR179	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki, Zbigniew Kajzer
DR180	Dolina Dolnej Odry	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
DR230	Dolina Dolnej Odry	Łukasz Ławicki	Łukasz Ławicki
NT108	Ujście Warty	Łukasz Ławicki	Robert Zdrojewski, Łukasz Nidecki, Remigiusz Wojtera, Olga Betańska
NT109	Zbiornik Mietkowski	Szymon Beuch	Marcin Przymencki, Klaudia Litwiniak
NT110	Zbiornik Nyski	Szymon Beuch	Jakub Szymczak
NT113		Szymon Beuch	Sławomir Mielczarek
NT117	Dolina Środkowej Warty	Szymon Beuch	Sławomir Mielczarek
NT119	Dolina Środkowej Warty	Szymon Beuch	Sławomir Mielczarek
NT121	Dolina Środkowej Warty	Szymon Beuch	Sławomir Mielczarek
NT123	Dolina Środkowej Warty, Zbiornik Jeziorsko	Szymon Beuch	Tomasz Janiszewski
NT124	Zbiornik Jeziorsko	Szymon Beuch	Tomasz Janiszewski
NT125	Zbiornik Jeziorsko	Szymon Beuch	Tomasz Janiszewski, Aleksandra Janiszewska
NT127		Szymon Beuch	Marcin Wężyk, Marcin Kaźmierczak
NT128		Szymon Beuch	Tomasz Wilk
NT129		Szymon Beuch	Tomasz Wilk
NT130		Szymon Beuch	Tomasz Wilk
NT138	Puszcza Knyszyńska	Szymon Beuch	Grzegorz Grygoruk

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
NT139	Puszcza Białowieska	Szymon Beuch	Grzegorz Grygoruk
NT181	Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Paweł Żarkiewicz
NT182		Szymon Beuch	Paweł Żarkiewicz
NT199		Szymon Beuch	Marcin Przymencki, Klaudia Litwiniak
NT200		Szymon Beuch	Jakub Szymczak
NT214		Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
NT225	Lasy Janowskie	Szymon Beuch	Jerzy Grzybek
NT228		Szymon Beuch	Paweł Żarkiewicz
NT235	Zbiornik Jeziorsko	Szymon Beuch	Tomasz Janiszewski
NT236		Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
NT237		Szymon Beuch	Sławomir Mielczarek
NT238	Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Paweł Żarkiewicz
WB141	Ostoja Wkrzańska, Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński	Łukasz Ławicki	Zbigniew Kajzer
WB142	Ostoja Wkrzańska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Łukasz Ławicki	Michał Jasiński
WB143	Ostoja Wkrzańska, Zalew Szczeciński	Łukasz Ławicki	Michał Jasiński
WB144	Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Łukasz Ławicki	Michał Jasiński, Dominik Marchowski, Marcin Sołowiej, Maciej Sobieraj, Simon Piro, Łukasz Jankowiak, Zbigniew Kajzer, Maciej Przybysz, Paweł Stańczak, Piotr Zientek
WB145	Delta Świny, Zalew Kamieński i Dziwna, Zalew Szczeciński	Łukasz Ławicki	Michał Jasiński
WB146	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Łukasz Ławicki	Zbigniew Kajzer
WB147	Delta Świny, Zatoka Pomorska	Łukasz Ławicki	Michał Jasiński
WB150	Wybrzeże Trzebiatowskie, Zatoka Pomorska	Łukasz Ławicki	Michał Jasiński
WB152	Zatoka Pomorska	Arkadiusz Sikora	Piotr Zaborowski, Szymon Bzoma
WB153	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma, Sebastian Barszczewski
WB154	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB155	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB156	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Grzegorz Jędro, Magdalena Jędro, Małgorzata Goc
WB157	Pobrzeże Słowińskie	Arkadiusz Sikora	Grzegorz Jędro, Magdalena Jędro, Małgorzata Goc
WB158	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Magdalena Jędro, Małgorzata Goc
WB159	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Magdalena Jędro, Małgorzata Goc
WB160	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Grzegorz Jędro, Magdalena Jędro, Szymon Bzoma

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
WB161	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB162	Zatoka Pucka	Arkadiusz Sikora	Mateusz Ściborski, Marta Ściborska
WB163	Zatoka Pucka	Arkadiusz Sikora	Arkadiusz Sikora
WB164	Zatoka Pucka	Arkadiusz Sikora	Arkadiusz Sikora
WB165	Zatoka Pucka	Arkadiusz Sikora	Arkadiusz Sikora
WB166	Zatoka Pucka	Arkadiusz Sikora	Mikołaj Koss, Szymon Bzoma
WB167	Ujście Wisły, Zatoka Pucka	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB168	Ujście Wisły	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB170		Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB171	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma, Adam Janczyszyn, Andrzej Kośmicki, Helena Trzeciak
WB172	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Arkadiusz Sikora
WB173	Ostoja Warmińska, Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Arkadiusz Sikora
WB185	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB186	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB187	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB188	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB189	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma
WB231	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma, Ryszard Nasiadko, Sebastian Barszczewski
WB232	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Magdalena Jędro, Małgorzata Goc
WB233	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma, Martyna Markiewicz, Teresa Kosińska-Bucior, Wojciech Bucior, Małgorzata Gryciuk, Magdalena Jędro, Małgorzata Goc, Joanna Babińska
WB234	Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora	Szymon Bzoma, Michał Lipiec
WS01		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS02	Puszcza Sandomierska	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS03		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS04	Puszcza Sandomierska	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS05		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS06	Puszcza Sandomierska	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS07		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS08		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS09	Lasy Janowskie	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS10	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz
WS11		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszek
WS12	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz,

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
			Anna Floryszak
WS13	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS14	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS15	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS16	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS17	Małopolski Przełom Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS18		Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS19	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS20	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienicka	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak
WS21	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz, Joanna Bednarz, Anna Floryszak Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS22	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienicka	Szymon Beuch	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS23	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS24	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienicka	Szymon Beuch	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS25	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienicka	Szymon Beuch	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS26	Dolina Pilicy, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS27	Dolina Pilicy, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
WS28	Dolina Pilicy, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński
WS29	Bagno Całowanie, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński
WS30	Bagno Całowanie, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
WS31	Bagno Całowanie, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński
WS32	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński
WS33	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński
WS34	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Jan Rapczyński
WS35	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
WS36	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
WS37	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Marek Elas, Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
WS38	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS39	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS40	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS41	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS42	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS43	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS44	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS45	Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS46		Szymon Beuch	Piotr Zieliński, Andrzej Różycki, Rafał Tusiński
WS47	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Kuba Kasprzycki, Katarzyna Komarowska
WS48	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Piotr Kłonowski
WS49	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Kuba Kasprzycki, Katarzyna Komarowska
WS50	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS51	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS52	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk,

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
			Kuba Kasprzycki, Katarzyna Komarowska
WS53	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS54	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS55	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS56	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS57	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS58	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS59	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS60	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS61	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS62	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS63	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS64	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS65	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS66	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS67	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
WS68	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS69	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS70	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS71	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS72	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS73	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS74	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS75	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS76	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS77	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński
WS78	Dolina Dolnej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Doboszewski, Martyna Prończuk, Roman Grzebiński

**Tabela Z.1.8.** Wykaz powierzchni Monitoringu Łąkowych Siewek (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
LS01	Dolina Dolnej Noteci	Marek Maluśkiewicz
LS02	Wielki Łęg Obrzański	Paweł Sieracki
LS03	Nadnoteckie Łęgi	Marek Maluśkiewicz
LS04		Paweł Sieracki
LS05	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Marek Maluśkiewicz
LS07	Dolina Środkowej Warty	Paweł Sieracki

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
LS08	Dolina Środkowej Warty	Paweł Sieracki
LS09	Dolina Środkowej Warty	Paweł Sieracki
LS10	Dolina Środkowej Warty	Paweł Sieracki
LS12		Grzegorz Kaczorowski
LS13		Grzegorz Kaczorowski
LS14	Dolina Nidy	Roman Maniarski
LS15	Dolina Nidy	Roman Maniarski
LS16	Dolina Nidy	Roman Maniarski
LS17	Dolina Nidy	Roman Maniarski
LS19	Dolina Nidy	Roman Maniarski
LS20		Marek Jobda
LS21	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
LS23	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
LS24	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
LS25		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
LS26		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
LS27		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
LS28		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
LS29	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Mirosław Rzępała
LS30	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
LS31		Łukasz Bednarz
LS33		Łukasz Bednarz
LS34	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Krajewski
LS35	Ostoja Biebrzańska	Piotr Świętochowski
LS36	Ostoja Biebrzańska	Piotr Świętochowski
LS37	Ostoja Biebrzańska	Szymon Czernek
LS38	Ostoja Biebrzańska	Szymon Czernek
LS39	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch
LS40	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel
LS41	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch
LS44	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch
LS45		Wiaczesław Michalczuk
LS46	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Krajewski
LS47	Ostoja Biebrzańska	Tomasz Tumiel
LS48	Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska	Agnieszka Grajewska
LS49		Piotr Świętochowski
LS51	Ostoja Nieliska	Wiaczesław Michalczuk
LS52	Ostoja Nieliska	Wiaczesław Michalczuk
LS53		Wiaczesław Michalczuk
LS54	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk
LS55	Dolina Górnego Nurca	Paweł Białomyzy
LS56	Dolina Górnego Nurca	Paweł Białomyzy
LS57		Wiaczesław Michalczuk
LS58	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk
LS59	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
LS60		Jarosław Mydlak
LS61		Jarosław Mydlak
LS62		Tomasz Tumiel
LS63	Dolina Górnej Narwi	Michał Korniluk
LS64	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk
LS65		Jarosław Krogulec
LS66	Dolina Górnej Łabuńki	Włodzisław Michalczuk
LS67		Tomasz Tumiel
LS69	Puszcza Knyszyńska	Michał Korniluk
NA05	Dolina Dolnej Noteci	Marek Maluśkiewicz
NA06		Marek Maluśkiewicz
NA07	Puszcza Notecka	Marek Maluśkiewicz
NA08		Marek Maluśkiewicz
NA09	Nadnoteckie Łęgi, Puszcza Notecka	Marek Maluśkiewicz
NA10	Nadnoteckie Łęgi, Puszcza Notecka	Marek Maluśkiewicz
NA11	Nadnoteckie Łęgi	Marek Maluśkiewicz
NA12	Nadnoteckie Łęgi, Puszcza Notecka	Marek Maluśkiewicz
NA13	Nadnoteckie Łęgi	Marek Maluśkiewicz
NA14	Nadnoteckie Łęgi	Marek Maluśkiewicz
NA15	Nadnoteckie Łęgi	Marek Maluśkiewicz
NA16	Pojezierze Sławskie, Wielki Łęg Obrzański	Paweł Sieracki
NA17	Pojezierze Sławskie, Wielki Łęg Obrzański	Paweł Sieracki
NA18	Wielki Łęg Obrzański	Paweł Sieracki
NA19	Wielki Łęg Obrzański	Paweł Sieracki
NA20	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
NA21	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
NA22	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
NA23	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
NA24	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
NA25	Doliny Wkry i Mławki	Piotr Szczypiński
NA26	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
NA27	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA28	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA29	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA35		Paweł Szałański
NA36	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA37	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
NA38		Marek Jobda
NA39	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
NA40	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
NA41	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA42	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
NA43	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA44	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański
NA45	Doliny Omulwi i Płodownicy	Paweł Szałański

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
NA46	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Jobda
NA47		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
NA48		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
NA50		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
NA51		Łukasz Wardecki
NA52		Łukasz Wardecki
NA53		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
NA54		Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli
NA55		Łukasz Wardecki
NA56	Bagno Pulwy	Przemysław Obłoz
NA57	Bagno Pulwy	Przemysław Obłoz
NA58	Bagno Pulwy	Przemysław Obłoz
NA59	Bagno Pulwy	Przemysław Obłoz
NA60	Bagno Pulwy	Przemysław Obłoz
NA61	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA62	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA63	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA64	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA65	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA66	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA67	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA68	Dolina Dolnego Bugu	Mirosław Rzępała
NA69	Dolina Liwca	Mirosław Rzępała
NA70	Dolina Liwca	Mirosław Rzępała
NA71	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Michał Korniluk
NA72	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Michał Korniluk
NA73	Bagno Wizna	Michał Korniluk
NA74	Bagno Wizna	Michał Korniluk
NA75	Bagno Wizna	Grzegorz Grygoruk
NA76	Bagno Wizna	Piotr Świętochowski
NA77	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch
NA78	Bagno Wizna	Piotr Świętochowski
NA79	Bagno Wizna	Piotr Świętochowski
NA80	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Grygoruk
NA81	Bagno Wizna	Piotr Świętochowski
NA82	Ostoja Biebrzańska	Szymon Czernek
NA83	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Grygoruk
NA84	Ostoja Biebrzańska	Szymon Czernek
NA85	Ostoja Biebrzańska	Krzysztof Henel
NA86	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch
NA87	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska
NA88	Ostoja Biebrzańska	Konrad Marczewski
NA89	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Krajewski
NA90	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Krajewski
NA91	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
NA92	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Krajewski
NA93	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska
NA94		Jarosław Mydlak
NA95		Jarosław Mydlak
NA96		Jarosław Mydlak
NA97		Jarosław Mydlak
NA98		Jarosław Mydlak
NA99		Jarosław Mydlak
NA100		Jarosław Mydlak

**Tabela Z.1.9.** Wykaz powierzchni Monitoringu Rybitw Bagiennych (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne, zestawienie koordynatorów regionalnych oraz obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CH01	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Dominik Marchowski	Paweł Stańczak
CH02	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Dominik Marchowski	Paweł Stańczak
CH03	Dolina Środkowej Odry	Dominik Marchowski	Paweł Czechowski
CH04	Dolina Dolnej Odry	Dominik Marchowski	Dominik Marchowski
CH05	Dolina Dolnej Odry	Dominik Marchowski	Dominik Marchowski
CH06	Ostoja Witnicko-Dębniańska	Dominik Marchowski	Paweł Pluciński
CH07	Ostoja Witnicko-Dębniańska	Dominik Marchowski	Paweł Pluciński
CH08	Jeziora Wełtyńskie	Dominik Marchowski	Paweł Stańczak
CH09	Dolina Dolnej Odry	Dominik Marchowski	Dominik Marchowski
CH10	Bory Dolnośląskie	Dominik Marchowski	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
CH11		Dominik Marchowski	Paweł Czechowski
CH12	Ujście Warty	Dominik Marchowski	Robert Zdrojewski
CH13	Dolina Dolnej Odry, Puszcza Goleniowska	Dominik Marchowski	Dominik Marchowski
CH15	Ostoja Ińska	Dominik Marchowski	Zbigniew Kajzer
CH16	Puszcza Notecka	Dominik Marchowski	Dariusz Kujawa
CH17	Dolina Dolnej Noteci	Dominik Marchowski	Dariusz Kujawa
CH19	Ostoja Ińska	Dominik Marchowski	Paweł Stańczak
CH22	Ostoja Rogalińska	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH23		Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska, Wiesław Lenkiewicz
CH24	Dolina Baryczy	Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska, Wiesław Lenkiewicz
CH25	Ostoja Rogalińska	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH26	Ostoja Rogalińska	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH27		Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH29	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Dominik Marchowski	Przemysław Wylegata

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CH30		Dominik Marchowski	Wojciech Plata
CH31	Dolina Baryczy	Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska, Wiesław Lenkiewicz
CH32	Dolina Baryczy	Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska
CH33		Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH34	Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem	Dominik Marchowski	Bartosz Krąkowski
CH35	Dolina Baryczy	Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska, Wiesław Lenkiewicz
CH36	Dolina Baryczy	Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska, Wiesław Lenkiewicz
CH37	Dolina Baryczy, Dąbrowy Krotoszyńskie	Mateusz Ledwoń	Beata Orłowska
CH38	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Dominik Marchowski	Mariusz Blank
CH39	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Dominik Marchowski	Mariusz Blank
CH40	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH41	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH42	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Dominik Marchowski	Mariusz Blank
CH43		Dominik Marchowski	Grażyna Jaszewska
CH44	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH45		Dominik Marchowski	Michał Przysański
CH46	Zbiornik Turawa	Mateusz Ledwoń	Jerzy Stasiak
CH47	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH49	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH51	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Sławomir Mielczarek
CH52	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Sławomir Mielczarek
CH53		Mateusz Ledwoń	Szymon Beuch
CH54		Mateusz Ledwoń	Szymon Beuch
CH55	Zbiornik Jeziorsko	Artur Gołowski	Radosław Włodarczyk
CH56	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Sławomir Mielczarek
CH57	Bory Tucholskie	Dominik Marchowski	Jacek Antczak
CH58		Dominik Marchowski	Cezary Wójcik
CH59		Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH60	Dolina Górnej Wisły	Mateusz Ledwoń	Gustaw Schneider
CH61	Dolina Górnej Wisły	Mateusz Ledwoń	Gustaw Schneider
CH62	Dolina Środkowej Warty, Pradolina Warszawsko-Berlińska	Artur Gołowski	Cezary Mitrus
CH67	Dolina Dolnej Wisły	Dominik Marchowski	Waldemar Półtorak
CH68	Dolina Górnej Wisły	Mateusz Ledwoń	Gustaw Schneider
CH69	Dolina Górnej Wisły	Mateusz Ledwoń	Gustaw Schneider
CH70	Dolina Dolnej Wisły	Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH71	Stawy w Brzeczczach	Mateusz Ledwoń	Dariusz Czernek
CH72	Stawy w Brzeczczach	Mateusz Ledwoń	Dariusz Czernek, Mateusz Ledwoń, Jacek Betleja

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CH73	Stawy w Brzeczczach	Mateusz Ledwoń	Jacek Betleja
CH74		Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH75		Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH76	Dolina Dolnej Soły	Mateusz Ledwoń	Adam Jędrzejko
CH77	Dolina Dolnej Soły, Stawy w Brzeczczach	Mateusz Ledwoń	Mateusz Ledwoń, Stanisław Gacek, Czesław Zontek
CH78		Mateusz Ledwoń	Jacek Betleja
CH79	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH80	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH81	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH82	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH83	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH84	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH85	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH86	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH87	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH89	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH90	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH91	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH92	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH93	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH94	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH95	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH96	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH97	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Zbigniew Kasprzykowski
CH98	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Artur Goławski
CH99	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Artur Goławski
CH100	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Artur Goławski
CH101	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Artur Goławski
CH102	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Artur Goławski
CH103	Dolina Dolnego Bugu, Dolina Liwca	Artur Goławski	Artur Goławski
CH104	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Artur Goławski
CH105	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Artur Goławski
CH106	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Artur Goławski	Adam Dmoch
CH107	Dolina Dolnego Bugu	Artur Goławski	Artur Goławski
CH109		Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH110	Zalew Wiślany	Dominik Marchowski	Adam Janczyszyn, Szymon Bzoma
CH111	Dolina Dolnej Skawy	Mateusz Ledwoń	Bartłomiej Kusal
CH112	Dolina Dolnej Skawy, Dolina Dolnej Soły	Mateusz Ledwoń	Adam Flis
CH113	Dolina Dolnej Skawy	Mateusz Ledwoń	Halszka łożyńska
CH114	Zalew Wiślany	Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH115	Zalew Wiślany	Dominik Marchowski	Adam Janczyszyn
CH116	Dolina Dolnej Skawy	Mateusz Ledwoń	Bartłomiej Kusal
CH117	Dolina Dolnej Skawy	Mateusz Ledwoń	Adam Flis, Mateusz Ledwoń,

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
			Halszka Łożyńska
CH118	Dolina Dolnej Skawy	Mateusz Ledwoń	Bartłomiej Kusal, Paulina Smurzyńska
CH119	Doliny Przysowy i Słudwi	Artur Gołowski	Szymon Kielan
CH120	Jezioro Drużno	Dominik Marchowski	Brygida Manikowska- Ślepowrońska
CH121		Mateusz Ledwoń	Krzysztof Czajowski
CH122	Doliny Przysowy i Słudwi	Artur Gołowski	Szymon Kielan
CH126		Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH128	Dolina Pasłęki	Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH129	Dolina Pasłęki	Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH130	Dolina Pasłęki	Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH131	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH134	Dolina Nidy	Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH135	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH136		Artur Gołowski	Marcin Łukaszewicz
CH138		Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH139		Mateusz Ledwoń	Waldemar Błoński
CH140		Artur Gołowski	Szymon Kielan
CH142	Dolina Dolnej Narwi, Puszcza Biała	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH143	Doliny Omulwi i Płodownicy	Artur Gołowski	Krzysztof Antczak
CH144	Bagno Pulwy, Dolina Dolnej Narwi, Puszcza Biała	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH145	Bagno Pulwy, Dolina Dolnej Narwi, Puszcza Biała	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH146	Dolina Dolnej Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH147	Dolina Dolnej Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH148	Dolina Dolnej Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH150	Dolina Dolnej Narwi, Doliny Omulwi i Płodownicy	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH151	Puszcza Piska	Artur Gołowski	Dawid Cząstkiewicz
CH152	Bagna Nietlickie	Artur Gołowski	Dawid Cząstkiewicz
CH153	Ostoja Kozienicka	Artur Gołowski	Marcin Łukaszewicz
CH154	Dolina Dolnej Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH155	Dolina Dolnej Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH156	Ostoja Poligon Orzysz	Artur Gołowski	Dawid Cząstkiewicz, Agnieszka Sereda-Cząstkiewicz
CH157	Lasy Skaliskie	Artur Gołowski	Dawid Cząstkiewicz
CH158	Lasy Janowskie, Puszcza Sandomierska	Mateusz Ledwoń	Jerzy Grzybek
CH159	Lasy Janowskie	Mateusz Ledwoń	Jerzy Grzybek
CH161	Dolina Dolnej Narwi, Przełomowa Dolina Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch, Monika Broniszewska
CH162	Dolina Dolnej Narwi	Artur Gołowski	Adam Dmoch
CH165	Puszcza Sandomierska	Mateusz Ledwoń	Jerzy Grzybek
CH166	Lasy Janowskie	Mateusz Ledwoń	Jerzy Grzybek

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CH167	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Artur Goławski	Monika Broniszewska
CH168	Przełomowa Dolina Narwi	Artur Goławski	Monika Broniszewska
CH169	Ostoja Poligon Orzysz	Artur Goławski	Dawid Częstkiewicz, Agnieszka Sereda-Częstkiewicz
CH170		Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH171	Dolina Liwca	Artur Goławski	Artur Goławski
CH172	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska, Przełomowa Dolina Narwi	Artur Goławski	Monika Broniszewska
CH173	Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski
CH174		Artur Goławski	Dawid Częstkiewicz
CH175	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski
CH176	Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski
CH177	Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski
CH179	Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski, Szymon Czernek
CH180	Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski
CH181	Staw Boćków	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH182		Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH183		Mateusz Ledwoń	Tymoteusz Mazurkiewicz
CH185	Puszcza Solska	Mateusz Ledwoń	Paweł Szewczyk
CH186	Ostoja Nieliska	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH187	Polesie	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH188	Polesie	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH189	Uroczysko Mosty-Zahajki	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH190	Puszcza Białowieska	Artur Goławski	Monika Broniszewska
CH191	Dolina Środkowego Bugu	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH192	Ostoja Drawska	Dominik Marchowski	Jacek Antczak
CH193	Zbiornik Jeziorsko	Artur Goławski	Radosław Włodarczyk
CH194	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Artur Goławski	Cezary Mitrus
CH195	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Artur Goławski	Cezary Mitrus
CH196		Artur Goławski	Szymon Kielan
CH197	Dolina Nidy	Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH198	Dolina Nidy	Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH199	Dolina Nidy	Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH200	Dolina Nidy	Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH201	Dolina Nidy	Mateusz Ledwoń	Michał Jantarski
CH202	Zbiornik Turawa	Mateusz Ledwoń	Jerzy Stasiak
CH203	Ostoja Poligon Orzysz	Artur Goławski	Dawid Częstkiewicz
CH205	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Łukasz Krajewski
CH206	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Artur Goławski	Monika Broniszewska
CH207	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienicka	Artur Goławski	Marcin Łukaszewicz
CH209	Ostoja Nieliska	Artur Goławski	Paweł Szewczyk
CH210	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Artur Goławski	Monika Broniszewska, Michał Piasecki

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CH211		Dominik Marchowski	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
CH212		Dominik Marchowski	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
CH213	Bory Dolnośląskie	Dominik Marchowski	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
CH214	Dolina Dolnej Odry, Jeziora Wełtyńskie	Dominik Marchowski	Dominik Marchowski
CH215	Dolina Dolnej Odry	Dominik Marchowski	Dominik Marchowski
CH216	Ostoja Ińska	Dominik Marchowski	Paweł Stańczak
CH217	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Dominik Marchowski	Paweł Stańczak
CH218		Dominik Marchowski	Mariusz Blank
CH219	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda, Agnieszka Burghardt, Wojciech Rakowski
CH220	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda, Agnieszka Burghardt, Wojciech Rakowski
CH221	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH222		Dominik Marchowski	Maciej Szajda
CH223		Mateusz Ledwoń	Szymon Beuch
CH224	Dolina Dolnej Odry, Ujście Warty	Dominik Marchowski	Robert Zdrojewski
CH225	Dolina Górnej Wisły	Mateusz Ledwoń	Gustaw Schneider
CH226	Ostoja Nieliska, Roztocze	Artur Gołowski	Paweł Szewczyk
CH227		Dominik Marchowski	Arkadiusz Sikora
CH228		Artur Gołowski	Dawid Cząstkiewicz, Agnieszka Sereda-Cząstkiewicz
CH229		Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH230		Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH234	Ostoja Warmińska	Artur Gołowski	Arkadiusz Sikora
CH235	Lasy Iławskie	Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH236		Dominik Marchowski	Waldemar Póltorak
CH237	Jezioro Drużno	Dominik Marchowski	Brygida Manikowska- Ślepowońska
CH238	Jezioro Drużno	Dominik Marchowski	Brygida Manikowska- Ślepowońska
CH239	Ostoja Biebrzańska	Artur Gołowski	Łukasz Krajewski
CH240	Ostoja Biebrzańska	Artur Gołowski	Łukasz Krajewski
CH241	Ostoja Biebrzańska	Artur Gołowski	Łukasz Krajewski
CH242		Artur Gołowski	Sebastian Menderski
CH243	Dolina Dolnego Bugu	Artur Gołowski	Artur Gołowski
CH244	Dolina Środkowej Warty	Dominik Marchowski	Sławomir Mielczarek
CH245	Jezioro Drużno	Dominik Marchowski	Brygida Manikowska- Ślepowońska, Krzysztof Ślepowoński, Karolina Cieślińska

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CH246		Artur Goławski	Dawid Cząstkiewicz
CH247	Polesie	Artur Goławski	Paweł Szewczyk

**Tabela Z.1.10.** Wykaz powierzchni Monitoringu Ptaków Gór (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
BAB22	Babia Góra	Tomasz Wilk
BAB24	Babia Góra	Tomasz Wilk
BAB25	Babia Góra	Tomasz Wilk
BAB26	Babia Góra	Tomasz Wilk
BIE28	Bieszczady	Marek Skruch
BIE30	Bieszczady	Marek Skruch
BIE31	Bieszczady	Piotr Kawa
BIE32	Bieszczady	Piotr Kawa
BIE33	Bieszczady	Piotr Kawa
BIE37	Bieszczady	Tadeusz Sobuś
BIE40	Bieszczady	Tadeusz Sobuś
BIE41	Bieszczady	Konrad Krasoń
BIE43	Bieszczady	Konrad Krasoń
BIE44	Bieszczady	Konrad Krasoń
BIE45	Bieszczady	Józef Hordowski
BIE46	Bieszczady	Józef Hordowski, Konrad Krasoń
BIE47	Bieszczady	Józef Hordowski
BIE49	Bieszczady	Damian Nowak
BIE50	Bieszczady	Damian Nowak
KAR01	Karkonosze	Roman Rąpała
KAR02	Karkonosze	Roman Rąpała
KAR03	Karkonosze	Roman Rąpała
KAR04	Karkonosze	Roman Rąpała, Artur Pałucki
KAR06	Karkonosze	Artur Pałucki
KAR07	Karkonosze	Karolina Dobrowolska-Martini
KAR08	Karkonosze	Karolina Dobrowolska-Martini
KAR09	Karkonosze	Karolina Dobrowolska-Martini, Grzegorz Hajnowski
KAR10	Karkonosze	Karolina Dobrowolska-Martini
KAR11	Karkonosze	Grzegorz Hajnowski
KAR12	Karkonosze	Grzegorz Hajnowski
KAR13	Karkonosze	Grzegorz Hajnowski
KAR14	Karkonosze	Grzegorz Hajnowski
KAR16	Karkonosze	Artur Pałucki
PIL20	Beskid Żywiecki	Marcin Dyduch

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SNI17		Romuald Mikusek
SNI19		Romuald Mikusek
TTR01	Tatry	Stanisław Broński
TTR02	Tatry	Bogusław Czerwiński
TTR03	Tatry	Paweł Hotała
TTR04	Tatry	Marcin Trybała
TTR05	Tatry	Tomasz Wilk
TTR06	Tatry	Marcin Matysek
TTR07	Tatry	Stanisław Broński
TTR08	Tatry	Tomasz Wilk
TTR10	Tatry	Stanisław Broński
TTR11	Tatry	Marcin Trybała
TTR12	Tatry	Paweł Hotała
TTR13	Tatry	Stanisław Broński

**Tabela Z.1.11.** Wykaz powierzchni Monitoringu Pospolitych Ptaków Miast (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
BI02		Oliwier Myka
BI03		Grzegorz Grygoruk
BI04		Oliwier Myka
BI05		Grzegorz Grygoruk
BI07		Piotr Świętochowski
BI08		Michał Korniluk
BI10		Piotr Świętochowski
CB05		Katarzyna Komarowska
CB06		Katarzyna Komarowska
CB07		Dariusz Węctawek
CB09		Michał Radziszewski
CB10		Dariusz Węctawek
CT01		Tomek Królak
CT04		Katarzyna Komarowska
CT08		Piotr Kłonowski
CW01		Piotr Kłonowski
DB01	Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	Piotr Wasiak
DB02		Piotr Wasiak
DB03		Piotr Wasiak
DW01		Paweł Grochowski
DW02		Paweł Grochowski
DW03		Małgorzata Pietkiewicz
DW04		Klaudia Litwiniak, Marcin Przymencki

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
DW05		Małgorzata Pietkiewicz, Paweł Kwaśniewicz
DW06		Małgorzata Pietkiewicz
DW07		Adam Gruszczyński
DW12		Małgorzata Pietkiewicz, Paweł Kwaśniewicz
DW13		Hanna Sztwiertnia
DW14		Marcin Sęk
DW15		Hanna Sztwiertnia
DW16		Marcin Sęk
DW17		Hanna Sztwiertnia
DW18		Klaudia Litwiniak, Marcin Przyrwencki
EL01		Tomasz Janiszewski
EL03		Aleksandra Janiszewska
EL04		Anna Kleszcz
EL05		Anna Kleszcz
EL06		Bartosz Lesner
EL11		Anna Kleszcz
EL12		Tomasz Janiszewski
EL15		Radosław Włodarczyk
EL16		Aleksandra Janiszewska
EL17		Aleksandra Janiszewska
EL18		Piotr Minias
EL19		Piotr Minias
EL21		Tomasz Janiszewski
EL22		Radosław Włodarczyk
EL23		Tomasz Janiszewski
FG01		Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
FG03		Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
FZ02		Paweł Czechowski
FZ03		Paweł Czechowski
FZ04		Paweł Czechowski
GA01		Paweł Janowski
GA04		Dariusz Ożarowski
GA06		Paweł Janowski
GD02		Waldemar Półtorak
GD04		Waldemar Półtorak
GD05		Samuel Sosnowski, Antoni Karolak, Milena Ciskowska, Weronika Jadach
GD06		Waldemar Półtorak
GD07		Samuel Sosnowski, Weronika Jadach
GD08		Samuel Sosnowski,

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
		Weronika Jadach
GD09		Mateusz Ściborski
GD14		Waldemar Póttorak
KR01		Anna Zięcik
KR02		Fabian Przepióra
KR03		Anna Zięcik
KR04		Wiesław Król
KR05		Bogusław Czerwiński
KR07		Katarzyna Kusal
KR08		Fabian Przepióra
KR09		Fabian Przepióra
KR10		Bogusław Czerwiński
KR12		Bogusław Czerwiński
KR13		Tomasz Wilk
KR14		Tomasz Wilk
KR15		Fabian Przepióra
KR16		Fabian Przepióra
KR17		Tomasz Wilk
KR18		Katarzyna Kusal
KR19		Tomasz Wilk
KT02		Tomasz Folta
KT03		Tomasz Folta
KT04		Tomasz Folta
KT06		Tomasz Folta
LU01		Waldemar Biaduń
LU02		Waldemar Biaduń
LU03		Waldemar Biaduń
LU04		Waldemar Biaduń
LU07		Waldemar Biaduń
LU10		Waldemar Biaduń
LU11		Waldemar Biaduń
NO01		Anna Włodarczak-Komosińska
NO02		Krzysztof Jankowski
NO03		Anna Włodarczak-Komosińska
NO05		Krzysztof Jankowski
NO08		Krzysztof Jankowski
OP01		Łukasz Berlik
OP03		Maciej Aleksandrowicz
PK01		Tomasz Pietrzak
PK02		Tomasz Pietrzak
PK03		Tomasz Pietrzak
PK04		Tomasz Pietrzak
PO01		Samuel Odrzykoski
PO02		Michał Przystański
PO03		Michał Jankowski

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PO04		Michał Przystański
PO07		Michał Przystański
PO08		Przemysław Baraniecki
PO09		Michał Jankowski
PO11		Tomasz Kniola
PO13		Tomasz Kniola
PO15		Łukasz Wawrzyniak
PO16		Przemysław Baraniecki
PO18		Przemysław Baraniecki
PO19		Samuel Odrzykoski
RZ01		Łukasz Janocha
RZ03		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ04		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ05		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ06		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ08		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ09		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ10		Tymoteusz Mazurkiewicz
RZ11		Łukasz Janocha
SB04		Marcin Dyduch
SB05		Marcin Dyduch
SB08		Marcin Dyduch
SB09		Marcin Dyduch
SB10		Marcin Dyduch
SB11		Marcin Dyduch
SC01		Marcin Borowik, Katarzyna Borowik
SC02		Klaudia Litwiniak, Damian Celiński, Marcin Przymencki
SC03		Marcin Borowik
SC05		Damian Celiński
SC06		Klaudia Litwiniak, Damian Celiński, Marcin Przymencki
SC08		Damian Celiński, Klaudia Litwiniak
SC09		Marcin Borowik, Katarzyna Borowik
SD01		Damian Kurlej
SD03		Damian Kurlej
SD05		Damian Kurlej
SD06		Damian Kurlej
SG02		Tomasz Biwo
SG03		Tomasz Biwo
SG05		Tomasz Biwo
SG06		Tomasz Biwo
SH01		Ewa Paprzycka
SH02		Ewa Paprzycka
SK02		Dariusz Świtąła

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SK03		Dariusz Światała
SK05		Adrian Ochmann
SK06		Adrian Ochmann
SK08		Marta Światała
SK09		Adrian Ochmann
SK10		Dariusz Światała
SL01		Tomasz Blachucik
SL02		Tomasz Blachucik
SL05		Tomasz Blachucik
SO03		Wojciech Janecki, Gabriela Krętosz
SO04		Wojciech Janecki, Gabriela Krętosz
SO07		Wojciech Janecki, Gabriela Krętosz
SR02		Wojciech Cichy, Jakub Cichy, Michał Janosz
SR03		Wojciech Cichy, Michał Janosz
ST02		Marta Światała
ST03		Marta Światała
ST04		Ireneusz Oleksik
SY01		Szymon Beuch
SY02		Szymon Beuch
SY03		Szymon Beuch
SY04		Szymon Beuch
SZ01		Paweł Skałban
SZ03		Karolina Skorb, Marek Faber
SZ04		Karolina Skorb, Marek Faber
SZ05		Paweł Skałban
TK02		Joanna Przybylska
TK05		Włodzimierz Szczepaniak
TK06		Joanna Przybylska
WI01		Łukasz Wardecki
WI03		Łukasz Wardecki
WI04		Łukasz Wardecki
WI05		Łukasz Wardecki
WI06	Dolina Środkowej Wisły	Dorota Łukasik
WI08		Mateusz Grzębkowski
WI09		Tomasz Chodkiewicz
WI10		Mateusz Grzębkowski
WI11		Michał Redlisiak
WI12		Tomasz Chodkiewicz
WI14		Jan Rapczyński, Magdalena Naber
WI16		Jan Rapczyński, Magdalena Naber
WI17		Jan Rapczyński
WI18		Jan Rapczyński
WI19		Michał Redlisiak
WI21		Krzysztof Tabernacki,

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
		Dorota Łukasik
WI22		Jan Rapczyński, Magdalena Naber
WI23	Dolina Środkowej Wisły	Michał Redlisiak
WI25		Krzysztof Tabernacki, Dorota Łukasik
WI26		Bartłomiej Woźniak
WI28		Michał Redlisiak
WI29		Bartosz Smyk, Zofia Frankowska
WI30		Dorota Łukasik, Krzysztof Tabernacki
WI31		Jan Rapczyński
WI32		Dorota Łukasik, Krzysztof Tabernacki
WI33		Mateusz Grzębkowski
WI34		Patryk Rowiński
WI35		Patryk Rowiński
WI36		Przemysław Chylarecki
WI37	Dolina Środkowej Wisły	Patryk Rowiński
WI38		Patryk Rowiński
WI42		Krzysztof Kajzer
WI43		Krzysztof Kajzer
WI44		Krzysztof Kajzer
WI48		Krzysztof Kajzer
WI49		Krzysztof Kajzer
WP01		Łukasz Wardecki, Wiktor Świniarski
WP02		Łukasz Wardecki, Wiktor Świniarski
WR02		Adrian Szafrąński
WR05		Adrian Szafrąński
WR06		Adrian Szafrąński
WR08		Adrian Szafrąński
WR09		Adrian Szafrąński
WR10		Adrian Szafrąński
WR11		Adrian Szafrąński
ZK01		Piotr Zientek
ZK02		Piotr Zientek
ZK03		Piotr Zientek
ZK04		Piotr Zientek
ZS02		Anna Malecha
ZS05		Anna Malecha
ZS06		Anna Malecha
ZS08	Dolina Dolnej Odry	Paweł Stańczak
ZS09		Paweł Stańczak
ZS10		Paweł Stańczak
ZS11		Paweł Stańczak

**Tabela Z.1.12.** Wykaz powierzchni Monitoringu Łabędzia Krzykliwego (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
CC01		Jacek Antczak
CC08	Ostoja Ińska	Zbigniew Kajzer
CC11	Puszcza nad Gwdą	Wojciech Plata, Rafał Pinkowski
CC24	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
CC26	Dolina Baryczy	Beata Orłowska, Tadeusz Stawarczyk
CC30	Ostoja Warmińska	Arkadiusz Sikora
CC32	Lasy Iławskie	Maciej Rodziewicz
CC34	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Dariusz Łapiński, Arkadiusz Sikora
CC36	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Bogdan Brewka, Anna Brewka, Jacek Jezierski, Arkadiusz Sikora
CC42	Puszcza Knyszyńska	Grzegorz Grygoruk
CC49		Stanisław Czyż
CC52		Stanisław Czyż
CC55		Krzysztof Dudzik, Miłosz Dudzik
CC57	Dolina Kostrzynia	Maciej Cmoch
CC60	Dolina Liwca	Maciej Cmoch
CC65	Ostoja Warmińska	Arkadiusz Sikora
CC66	Puszcza Knyszyńska	Tomasz Tumiel
CC77	Doliny Omulwi i Płodownicy	Marek Murawski, Krzysztof Antczak
CC79		Maciej Duda, Dorota Duda
CC81		Marek Ziółkowski
CC82		Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
CC87	Dolina Słupi	Małgorzata Bagińska
CC88		Tomek Królak
CC89	Lasy Janowskie	Paweł Marczakowski
CC96	Zbiornik Wonieść	Janusz Stępniewski
CC99	Ostoja Warmińska	Arkadiusz Sikora
CC103		Rafał Szczęch
CC104		Tomek Królak
CC109	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Sebastian Wręga
CC110	Bory Tucholskie	Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
CC112	Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy	Karolina Lubińska
CC113	Dolina Baryczy	Michał Radziszewski
CC119	Dolina Dolnej Wisły	Waldemar Półtorak
CC123	Bielawskie Błota	Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
CC136		Michał Wawrowicz
CC137		Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
CC139		Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
CC147		Dawid Cząstkiewicz
CC151		Grzegorz Jędro

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
CC161		Wiesław Lenkiewicz
CC162	Puszcza Solska	Robert Cymbała
CC165		Wiesław Lenkiewicz
CC166		Wojciech Plata
CC167	Lasy Iławskie	Maciej Rodziewicz
CC170	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry, Puszcza Notecka	Dariusz Kujawa
CC172		Arkadiusz Sikora
CC191	Pojezierze Sławskie	Sławomir Rubacha
CC199		Małgorzata Bagińska
CC200		Małgorzata Bagińska
CC203	Dolina Dolnego Bugu	Maciej Cmoch
CC205	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
CC206	Dąbrowy Krotoszyńskie	Wiesław Lenkiewicz
CC209	Puszcza Knyszyńska	Grzegorz Grygoruk
CC210		Stanisław Czyż
CC216		Urban Bagiński
CC217	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk
CC219		Krzysztof Dudzik
CC221	Dolina Słupi	Marek Ziółkowski, Leszek Szarzyński
CC224	Puszcza Borecka	Krzysztof Pawlukojuć
CC226		Urban Bagiński
CC230	Ostoja Ińska	Zbigniew Kajzer
CC231		Urban Bagiński
CC233		Marek Stajszczyk
CC237	Ostoja Warmińska	Arkadiusz Sikora
CC240	Dolina Dolnej Narwi, Puszcza Biała	Marek Twardowski
CC242		Krzysztof Pawlukojuć
DS01		Andrzej Wuczyński
DS04		Wiesław Lenkiewicz
DS06	Bory Dolnośląskie	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
DS07	Bory Dolnośląskie	Wiesław Lenkiewicz
GS02		Stanisław Czyż
KU02		Wojciech Lucjan Chmieliński
KU03	Dolina Dolnej Wisły	Wiesław Bagiński
LD01	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tomasz Janiszewski
LD03	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tomasz Janiszewski
LL01	Dolina Sołokiji, Roztocze	Przemysław Stachyra, Klaudia Łopuszyńska-Stachyra
LL02		Paweł Szewczyk
LL05	Lasy Janowskie	Paweł Szewczyk
MR01		Krzysztof Pawlukojuć
MR02	Doliny Wkry i Mławki	Żaneta Głowacka, Marcin Modrzewski
MR04		Andrzej Sulej, Karolina Waraksa
MR07		Michał Wawirowicz
MW01		Jarosław Gawroński

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
MW02	Dolina Środkowej Wisły, Puszcza Kampinoska	Anna Siwak
MW03	Dolina Dolnej Narwi	Ewelina Puścian
MW04		Ewelina Puścian
MW05	Dolina Dolnego Bugu	Jarosław Mydlak
MW06	Lasy Łukowskie	Magdalena Sikora-Orawska
PG02		Waldemar Półtorak
PG03		Arkadiusz Sikora, Grażyna Jaszewska
PG05	Dolina Słupi	Szymon Kopec
PG07	Zalew Wiślany	Arkadiusz Sikora, Dorota Rancew-Sikora
PL03	Ostoja Biebrzańska	Piotr Świętochowski
PZ01	Jezioro Miedwie i okolice	Michał Barcz
PZ02	Ostoja Cedyńska, Ostoja Witnicko-Dębniańska	Paweł Pluciński
RD02	Dolina Środkowej Wisły	Jan Rapczyński
RD04	Małopolski Przełom Wisły	Bogusław Sępioł
RD05		Piotr Dębowski
SE01	Puszcza Sandomierska	Jerzy Grzybek
SE04		Jerzy Grzybek
SE06		Jerzy Grzybek
WK01	Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem	Bartosz Krąkowski
WK02	Lasy Puszczy nad Drawą	Dominik Majer
WK03	Puszcza Notecka	Dariusz Kujawa
WK04		Janusz Stępniewski
WK05		Hubert Czarnecki
WK06	Dolina Środkowej Warty	Maciej Szajda
WK08		Przemysław Żurawlew
ZL01		Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska
ZL02	Ostoja Witnicko-Dębniańska, Ujście Warty	Paweł Czechowski, Alicja Dubicka-Czechowska

**Tabela Z.1.13.** Wykaz powierzchni Monitoringu Podgorzałki (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
AN02	Zbiornik Wonieść	Janusz Stępniewski
AN04	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
AN06	Dolina Baryczy	Beata Orłowska, Beata Czyż, Wiesław Lenkiewicz, Justyna Płóciennik, Tadeusz Stawarczyk
AN08	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
AN16	Uroczysko Mosty-Zahajki	Łukasz Bednarz
AN18	Lasy Parczewskie	Marcin Urban
AN19	Polesie	Marcin Urban
AN21		Marcin Urban
AN23		Marcin Urban

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
AN27	Puszcza Sandomierska	Jerzy Grzybek
AN35	Dolina Dolnej Skawy	Damian Wiehle
AN36	Dolina Dolnej Skawy	Damian Wiehle
AN37	Bory Dolnośląskie, Stawy Przemkowskie	Sławomir Rubacha
AN38	Bagno Bubnów, Polesie	Marcin Urban
AN40	Polesie	Marcin Urban, Piotr Kosidło
AN48	Zbiornik Podedwórze	Łukasz Bednarz
AN51	Jeziro Drużno	Brygida Manikowska-Ślepowrońska, Krzysztof Ślepowroński, Karolina Cieślińska
AN55	Ostoja Nieliska	Marcin Urban
AN56	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
AN57	Dolina Baryczy	Beata Orłowska
AN58	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
AN59	Dolina Dolnej Odry	Zbigniew Kajzer
AN61	Puszcza Sandomierska	Jerzy Grzybek
AN62	Dolina Dolnej Odry, Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński	Łukasz Borek
AN63	Puszcza Sandomierska	Jerzy Grzybek
AN64	Puszcza Sandomierska	Jerzy Grzybek

**Tabela Z.1.14.** Wykaz powierzchni Monitoringu Dubelta (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
GM05	Doliny Omulwi i Płodownicy	Krzysztof Antczak
GM07	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Michał Korniluk
GM08	Przełomowa Dolina Narwi	Grzegorz Grygoruk
GM10	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska, Przełomowa Dolina Narwi	Tomasz Tumiel
GM100	Dolina Górnej Łabuńki	Wiaczesław Michalczuk
GM101	Bagno Bubnów, Polesie	Grzegorz Grzywaczewski
GM102	Dolina Górnego Nurca	Paweł Białomyzy
GM103	Puszcza Knyszyńska	Tomasz Tumiel
GM107		Tomasz Tumiel
GM109	Dolina Środkowego Bugu	Paweł Mazurek
GM110	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Marek Twardowski
GM111	Puszcza Knyszyńska	Grzegorz Grygoruk
GM112		Rafał Szczęch
GM113	Polesie	Tomasz Bajdak
GM114		Tomasz Kobylas
GM115		Tomasz Kobylas
GM116		Tomasz Kobylas
GM117	Puszcza Solska	Paweł Szewczyk
GM12	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Michał Korniluk, Piotr Świętochowski, Szymon Czernek

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
GM123	Lasy Skaliskie	Szymon Czernek
GM129	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Marek Twardowski
GM13	Ostoja Biebrzańska	Oliwier Myka, Piotr Świętochowski, Rafał Szczęch, Szymon Czernek
GM130	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Michał Korniluk
GM131	Ostoja Biebrzańska	Tomasz Tumiel
GM135	Puszcza Solska, Roztocze	Michał Korga
GM136	Bagienna Dolina Narwi	Michał Korniluk
GM137		Tomasz Bajdak
GM139	Dolina Tyśmienicy	Tomasz Bajdak
GM14	Ostoja Biebrzańska	Oliwier Myka, Szymon Czernek
GM140	Dolina Tyśmienicy, Lasy Parczewskie	Maciej Filipiuk
GM141		Wiaczesław Michalczuk
GM142	Dolina Środkowego Bugu	Tomasz Kobylas
GM145		Karol Trzcirski
GM146		Paweł Mazurek
GM147	Puszcza Solska, Roztocze	Wiaczesław Michalczuk
GM148		Paweł Szymański
GM149		Piotr Świętochowski
GM15	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Piotr Świętochowski
GM16	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska, Szymon Czernek
GM17	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Sereda-Cząstkiewicz, Szymon Czernek
GM19	Ostoja Biebrzańska	Piotr Świętochowski, Rafał Szczęch
GM20	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska, Agnieszka Sereda-Cząstkiewicz, Piotr Świętochowski
GM22	Bagienna Dolina Narwi, Dolina Górnej Narwi	Łukasz Meina
GM23	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska
GM24	Dolina Górnej Narwi	Łukasz Meina
GM25	Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska	Grzegorz Zawadzki
GM26	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk, Łukasz Meina
GM27	Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska	Tomasz Tumiel
GM28	Puszcza Knyszyńska	Marcin Dojlida, Michał Korniluk
GM29	Dolina Górnej Łabuńki, Ostoja Tyszowiecka	Wiaczesław Michalczuk
GM30	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Marcin Urban
GM31	Ostoja Tyszowiecka, Zlewnia Górnej Huczwy	Przemysław Stachyra, Wiaczesław Michalczuk
GM32	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Marcin Urban
GM34	Dolina Górnej Narwi, Puszcza Białowieska	Grzegorz Grygoruk, Paweł Białomyzy
GM35	Dolina Górnej Narwi	Michał Korniluk
GM37	Dolina Szyszły, Zlewnia Górnej Huczwy	Przemysław Stachyra
GM38	Ostoja Biebrzańska	Tomasz Tumiel
GM42	Polesie	Maciej Filipiuk

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
GM43	Dolina Środkowego Bugu, Lasy Strzeleckie	Paweł Mazurek, Paweł Szewczyk
GM44	Dolina Środkowego Bugu	Daniel Boruchalski
GM46	Bagno Bubnów	Grzegorz Grzywaczewski
GM50	Dolina Środkowej Warty	Adam Krupa
GM51	Ostoja Nieliska	Wiaczesław Michalczuk
GM55	Zlewnia Górnej Huczwy	Paweł Mazurek
GM56	Ostoja Tyszowiecka, Zlewnia Górnej Huczwy	Przemysław Stachyra
GM57	Zlewnia Górnej Huczwy	Paweł Mazurek
GM59	Bagna Rozwarowskie, Puszcza Goleniowska	Michał Jasiński
GM60	Dolina Górnej Łabuńki, Roztocze	Wiaczesław Michalczuk
GM61	Dolina Górnej Narwi	Łukasz Meina
GM63	Bagienna Dolina Narwi	Grzegorz Grygoruk
GM65	Dolina Górnej Narwi, Puszcza Białowieska, Puszcza Knyszyńska	Michał Korniluk, Paweł Białomyzy
GM66	Puszcza Knyszyńska	Michał Korniluk
GM67	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk
GM69	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska, Tomasz Tumiel
GM73	Polesie	Tomasz Bajdak
GM83	Dolina Dolnego Bugu, Puszcza Biała	Rafał Wyszynski
GM86	Dolina Środkowej Warty	Michał Białek
GM87	Doliny Wkry i Mławki	Krzysztof Antczak
GM88	Dolina Wkry i Mławki	Krzysztof Antczak
GM94		Grzegorz Grygoruk
GM95		Tomasz Tumiel
GM96	Puszcza Knyszyńska	Marcin Dojlida
GM97		Krzysztof Antczak

**Tabela Z.1.15.** Wykaz powierzchni Monitoringu Mewy Czarnogłowej (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
LM03	Zbiornik Mietkowski	Marcin Przymencki, Klaudia Litwiniak
LM04		Jakub Szymczak
LM06	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
LM07	Zbiornik Nyski, Zbiornik Otmuchowski	Jakub Szymczak
LM09		Waldemar Michalik
LM10		Tomasz Iciek
LM11	Dolina Górnej Wisły	Jacek Betleja, Gustaw Schneider, Marek Faber
LM12	Dolina Dolnej Soły, Stawy w Brzeszczach	Jacek Betleja
LM13		Radosław Gwóźdź
LM17	Dolina Dolnej Skawy	Jacek Betleja, Mateusz Ledwoń
LM18	Żwirownia Skoki	Piotr Zieliński,

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
		Przemysław Doboszewski
LM21	Dolina Środkowej Wisły	Marcin Sidelnik
LM25	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienna	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
LM27	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienna	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
LM28	Małopolski Przełom Wisły	Łukasz Bednarz, Anna Floryszak
LM29	Dolina Środkowej Wisły, Ostoja Kozienna	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
LM41	Dolina Nidy	Michał Jantarski
LM42	Stawy Wielikąt i Las Tworkowski	Damian Celiński
LM44	Dolina Górnej Wisły	Jacek Betleja, Marek Faber, Mateusz Ledwoń
LM48		Tomasz Iciek
LM55	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Zbigniew Kajzer, Dominik Marchowski
LM60	Bagno Całowanie, Dolina Środkowej Wisły	Marcin Sidelnik
LM61	Bagno Całowanie, Dolina Środkowej Wisły	Marcin Sidelnik
LM64		Piotr Zieliński, Artur Bład, Magdalena Zagalska-Neubauer, Tomasz Iciek, Marcin Sidelnik
LM66	Dolina Środkowej Wisły	Marcin Sidelnik
LM67	Puszcza Sandomierska	Łukasz Bednarz, Anna Floryszak, Krzysztof Antoń
LM71		Jakub Szymczak
LM72		Damian Celiński
LM73	Dolina Środkowej Wisły	Dariusz Bukaciński, Monika Bukacińska, Arkadiusz Buczyński
LM74	Bagienna Dolina Drwęcy	Tomek Królak
LM76	Puszcza Piska	Sebastian Menderski
LM77		Tomek Królak
LM79		Tomasz Iciek
LM80		Michał Baran
LM81		Piotr Zieliński, Michał Piotrowski
LM82		Maciej Gierszewski, Adam Lorecki
LM83		Maciej Gierszewski, Adam Lorecki
LM84		Maciej Gierszewski, Adam Lorecki
LM85		Waldemar Michalik
LM86		Michał Białek, Adam Lorecki
LM87	Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem	Maciej Gierszewski
LM88	Stawy w Brzeszczach	Jacek Betleja
LM90	Zbiornik Jeziorsko	Tomasz Iciek

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
LM91	Dolina Dolnej Wisły	Tomek Królak
LM92		Maciej Gierszewski, Adam Loręcki
LM93	Jeziora Wełtyńskie	Zbigniew Kajzer
LM94		Stanisław Czyż, Kazimierz Walasz
LM95	Dolina Dolnej Soły	Jacek Betleja
LM96	Puszcza Kampinoska	Adam Olszewski, Stanisław Matuszewski, Bartosz Gott, Lidia Aniśkowicz, Łukasz Matyjasiaak, Hubert Mateuszczuk
LM97	Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Zbigniew Kajzer, Dominik Marchowski
LM98		Sebastian Menderski
LM99		Szymon Bzoma
LM100	Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy	Szymon Bzoma
LM101	Dolina Małej Wełny pod Kiszkowem	Maciej Gierszewski, Adam Loręcki

**Tabela Z.1.16.** Wykaz powierzchni Monitoringu Rybitwy Czubatej (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
STS01	Ujście Wisły	Szymon Bzoma
STS03	Ujście Wisły, Zatoka Pucka	Szymon Bzoma

**Tabela Z.1.17.** Wykaz powierzchni Monitoringu Czapli Siwej i Czapli Białej (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne, zestawienie koordynatorów regionalnych oraz obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CZ01		Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ02	Ostoja Drawska	Przemysław Wylegała	Michał Jasiński
CZ03	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ05	Zbiornik Otmuchowski	Szymon Beuch	Tomasz Biwo
CZ08		Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ09	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ10		Szymon Beuch	Stanisław Czyż
CZ11	Dolina Środkowego Bugu	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ13	Puszcza nad Gwdą	Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ14	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ16	Lasy Puszczy nad Drawą, Nadnoteckie Łęgi, Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ17		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ18	Dolina Sołokiji, Roztocze	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ19	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CZ20		Szymon Beuch	Marcin Borowik, Katarzyna Borowik
CZ22	Ostoja Drawaska	Przemysław Wylegała	Urban Bagiński
CZ25	Puszcza Barlinecka	Przemysław Wylegała	Michał Barcz
CZ26	Ostoja Rogalińska	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ28	Puszcza Borecka	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ30		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ32		Szymon Beuch	Szymon Beuch
CZ33	Dolina Dolnej Wisły	Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ34		Szymon Beuch	Szymon Beuch
CZ35	Dolina Samicy	Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ36	Dolina Dolnej Soły, Stawy w Brzeszczach	Szymon Beuch	Jacek Betleja
CZ38		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ40	Dolina Środkowej Warty	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ41		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ42	Dolina Pasłęki	Szymon Beuch	Arkadiusz Sikora
CZ43	Jezioro Dobskie	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ44	Zatoka Pucka	Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ45	Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ46	Dolina Baryczy	Szymon Beuch	Wiesław Lenkiewicz
CZ47	Dolina Baryczy	Szymon Beuch	Wiesław Lenkiewicz
CZ48		Szymon Beuch	Szymon Beuch
CZ50	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ52		Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ53		Przemysław Wylegała	Michał Stanecki
CZ54	Ostoja Drawaska	Przemysław Wylegała	Michał Jasiński
CZ57		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ60		Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ61	Puszcza Piska	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ62		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ64	Lasy Parczewskie, Polesie	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ65	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ71	Zalew Wiślany	Przemysław Wylegała	Michał Goc
CZ74	Ostoja Warmińska	Szymon Beuch	Arkadiusz Sikora
CZ75		Szymon Beuch	Krzysztof Dudzik
CZ76		Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ77	Lasy Ławskie	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ79	Dolina Baryczy, Dąbrowy Krotoszyńskie	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ80		Przemysław Wylegała	Szymon Bzoma
CZ81	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ83		Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ85	Jezioro Oświn i okolice, Ostoja Warmińska	Szymon Beuch	Sebastian Menderski

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CZ86	Karkonosze, Sudety Wałbrzysko-Kamiennogórskie	Szymon Beuch	Piotr Wasiak
CZ87	Doliny Omulwi i Płodownicy	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ88	Ostoja Ińska	Przemysław Wylegała	Michał Jasiński
CZ90		Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ91		Szymon Beuch	Tomasz Baziak
CZ92		Szymon Beuch	Piotr Wasiak
CZ93	Dolina Pasłęki	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ94		Przemysław Wylegała	Maciej Szajda
CZ95	Łęgi Odrzańskie	Szymon Beuch	Paweł Grochowski
CZ97	Lasy Puszczy nad Drawą	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ99	Dolina Słupi	Przemysław Wylegała	Urban Bagiński
CZ100	Grądy Odrzańskie	Szymon Beuch	Tomasz Biwo
CZ101	Dolina Dolnej Narwi, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ102		Przemysław Wylegała	Urban Bagiński
CZ103	Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ104		Przemysław Wylegała	Szymon Kielan
CZ105	Dolina Dolnej Narwi	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ106		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ107	Wielki Sandr Brdy	Przemysław Wylegała	Grażyna Jaszewska
CZ108	Ostoja Warmińska	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ109		Szymon Beuch	Michał Jantarski
CZ111	Bory Tucholskie	Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ112	Puszcza Piska	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ113		Szymon Beuch	Tomasz Wilk
CZ114		Szymon Beuch	Jan Rapczyński, Tomasz Chodkiewicz
CZ116	Lasy Puszczy nad Drawą	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ117		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ118		Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ120	Dolina Dolnej Odry, Jeziora Wełtyńskie	Przemysław Wylegała	Dominik Marchowski
CZ122	Zbiornik Jeziorsko	Przemysław Wylegała	Tomasz Janiszewski
CZ124	Góry Słonne	Szymon Beuch	Adam Kut
CZ125	Dolina Pilicy	Szymon Beuch	Michał Maniakowski
CZ127		Przemysław Wylegała	Szymon Bzoma
CZ128	Ostoja Poligon Orzysz	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ129	Ostoja Biebrzańska	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ130	Puszcza Kampinoska	Szymon Beuch	Adam Olszewski
CZ131	Góry Izerskie	Szymon Beuch	Piotr Wasiak
CZ133	Bieszczady	Szymon Beuch	Adam Kut
CZ134	Dolina Słupi	Przemysław Wylegała	Urban Bagiński
CZ135	Puszcza Borecka	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ136	Dolina Górnej Narwi	Szymon Beuch	Adam Zbyryt

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CZ137		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ138		Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ139		Szymon Beuch	Tomasz Baziak
CZ142	Dolina Dolnej Noteci, Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ144	Dolina Samicy	Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ145	Ostoja Rogalińska	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ146	Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy	Przemysław Wylegała	Szymon Bzoma
CZ148	Dolina Dolnego Bugu	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ151		Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ152	Doliny Wkry i Mławki	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ153	Lasy Ławskie	Szymon Beuch	Szymon Bzoma
CZ154	Zlewnia Górnej Huczwy	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ155	Beskid Niski	Szymon Beuch	Adam Kut
CZ158		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ159	Ostoja Drawska	Przemysław Wylegała	Michał Jasiński
CZ161		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ163		Szymon Beuch	Tomasz Wilk
CZ165		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ166	Puszcza Augustowska	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ168	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ169	Bagienna Dolina Narwi	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ171	Bagna Rozwarowskie, Puszcza Goleniowska	Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ172	Puszcza Piska	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ174	Stawy w Brzeszczach	Szymon Beuch	Jacek Betleja
CZ175		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ176	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ177	Lasy Mirachowskie	Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ178		Szymon Beuch	Tomasz Wilk
CZ179	Dolina Środkowego Bugu	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ180		Przemysław Wylegała	Sabina Buczyńska
CZ181		Przemysław Wylegała	Michał Jasiński
CZ182	Ostoja Drawska	Przemysław Wylegała	Michał Jasiński
CZ183	Dolina Baryczy, Dąbrowy Krotoszyńskie	Szymon Beuch	Wiesław Lenkiewicz
CZ184	Puszcza nad Gwdą	Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ185		Szymon Beuch	Dawid Cząstkiewicz
CZ187	Bory Dolnośląskie, Stawy Przemkowskie	Szymon Beuch	Paweł Grochowski
CZ189	Ujście Warty	Przemysław Wylegała	Paweł Czechowski
CZ191		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ192	Dolina Dolnej Odry	Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ193	Dolina Nidy	Szymon Beuch	Michał Jantarski
CZ195		Szymon Beuch	Adam Kut
CZ197		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ198	Pieniny	Szymon Beuch	Tomasz Wilk

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CZ201		Przemysław Wylegała	Paweł Czechowski
CZ202	Puszcza Borecka	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ203	Pojezierze Sławskie	Przemysław Wylegała	Paweł Czechowski
CZ204	Polesie	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ205	Lasy Mirachowskie	Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ206	Dolina Dolnej Odry	Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ207	Ostoja Biebrzańska	Szymon Beuch	Łukasz Krajewski
CZ208	Dolina Środkowej Warty	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ209	Roztocze	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ210		Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ212	Grądy Odrzańskie	Szymon Beuch	Marcin Przymencki, Klaudia Litwiniak
CZ214	Nadnoteckie Łęgi, Puszcza Notecka	Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ215	Dolina Dolnej Narwi, Doliny Omulwi i Płodownicy	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ218	Bory Tucholskie	Przemysław Wylegała	Arkadiusz Sikora
CZ219	Zbiornik Wonieść	Przemysław Wylegała	Janusz Stępniewski
CZ224	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ225	Dolina Górnej Wisły	Szymon Beuch	Jacek Betleja
CZ226	Dolina Dolnej Narwi, Doliny Omulwi i Płodownicy	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ228		Przemysław Wylegała	Robert Hybsz
CZ229		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ232		Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ234	Łęgi Odrzańskie	Szymon Beuch	Krzysztof Konieczny
CZ235		Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ236		Szymon Beuch	Marek Murawski
CZ237	Bagno Całowanie, Dolina Środkowej Wisły	Szymon Beuch	Przemysław Stolarz
CZ238	Bagno Pulwy, Dolina Dolnej Narwi, Puszcza Biała	Szymon Beuch	Adam Dmoch
CZ239	Dolina Kostrzyna	Szymon Beuch	Andrzej Dombrowski
CZ240		Szymon Beuch	Andrzej Dombrowski
CZ241		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ242		Szymon Beuch	Sebastian Menderski
CZ243		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ245	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska, Przełomowa Dolina Narwi	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ246		Szymon Beuch	Hubert Kamecki
CZ247	Ujście Warty	Przemysław Wylegała	Paweł Czechowski
CZ248		Szymon Beuch	Dawid Cząstkiewicz
CZ249	Lasy Skaliskie	Szymon Beuch	Dawid Cząstkiewicz
CZ250	Bagna Rozwarowskie, Wybrzeże Trzebiatowskie, Zalew Kamiński i Dziwna	Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
CZ251		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ252		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ253	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ254	Dolina Środkowego Bugu	Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ255	Dolina Dolnej Wisły	Przemysław Wylegała	Wiesław Bagiński
CZ256		Przemysław Wylegała	Andrzej Batycki
CZ257		Szymon Beuch	Hubert Kamecki
CZ258		Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ259	Ujście Warty	Przemysław Wylegała	Paweł Czechowski
CZ260		Szymon Beuch	Michał Maniakowski
CZ261		Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ262	Puszcza Białowieska	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ263	Jezioro Miedwie i okolice	Przemysław Wylegała	Zbigniew Kajzer
CZ264		Przemysław Wylegała	Maciej Szajda
CZ265		Szymon Beuch	Piotr Wasiak
CZ266		Szymon Beuch	Maciej Aleksandrowicz
CZ267		Przemysław Wylegała	Przemysław Żurawlew
CZ268	Puszcza Augustowska	Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ269	Uroczysko Mosty-Zahajki	Szymon Beuch	Łukasz Bednarz
CZ270		Przemysław Wylegała	Paweł Czechowski
CZ271		Szymon Beuch	Tomasz Bajdak
CZ272	Dolina Górnej Wisły	Szymon Beuch	Szymon Beuch
CZ273		Szymon Beuch	Adam Zbyryt
CZ274		Szymon Beuch	Agnieszka Mikołajczyk
CZ275	Dolina Baryczy	Szymon Beuch	Wiesław Lenkiewicz
CZ276	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Przemysław Wylegała	Przemysław Wylegała
CZ277	Polesie	Szymon Beuch	Adam Zbyryt

**Tabela Z.1.18.** Wykaz powierzchni Monitoringu Kormorana (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PCA02	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Szymon Bzoma
PCA03	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Szymon Bzoma
PCA05	Ostoja Wkrzańska, Zalew Szczeciński, łąki Skoszewskie	Szymon Bzoma
PCA06	Dolina Dolnej Odry, Puszcza Goleniowska	Szymon Bzoma
PCA07	Bagna Rozwarowskie, Delta Świny, Zalew Kamieński i Dziwna	Szymon Bzoma
PCA08	Bory Dolnośląskie, Stawy Przemkowskie	Sławomir Rubacha
PCA09	Dolina Dolnej Noteci, Puszcza Notecka	Szymon Bzoma
PCA10	Lasy Puszczy nad Drawą	Szymon Bzoma
PCA11	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	Szymon Bzoma
PCA14	Lasy Puszczy nad Drawą	Szymon Bzoma

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PCA17	Puszcza Notecka	Szymon Bzoma
PCA18	Nadnoteckie Łęgi, Puszcza Notecka	Andrzej Batycki
PCA19	Ostoja Drawska	Szymon Bzoma
PCA20		Szymon Bzoma
PCA21	Dolina Baryczy	Wiesław Lenkiewicz
PCA22	Dolina Baryczy	Beata Orłowska
PCA24		Szymon Bzoma
PCA25		Szymon Bzoma
PCA26	Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy	Szymon Bzoma
PCA27		Szymon Bzoma
PCA29	Ostoja Nadgoplańska	Przemysław Doboszewski
PCA30		Szymon Beuch
PCA31	Zbiornik Jeziorsko	Tomasz Janiszewski
PCA33	Dolina Górnej Wisły	Gustaw Schneider
PCA34		Szymon Bzoma
PCA36	Zalew Wiślany	Michał Goc
PCA37		Szymon Bzoma
PCA38		Szymon Bzoma
PCA39	Lasy Iławskie	Szymon Bzoma
PCA41	Lasy Iławskie	Sebastian Menderski
PCA43	Dolina Pasłęki	Sebastian Menderski
PCA44	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Sebastian Menderski
PCA45		Sebastian Menderski
PCA46	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Sebastian Menderski
PCA47	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Sebastian Menderski
PCA48	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Sebastian Menderski
PCA49	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Sebastian Menderski
PCA50		Jan Rapczyński, Tomasz Chodkiewicz, Paulina Siejka
PCA51	Puszcza Piska	Sebastian Menderski
PCA52		Sebastian Menderski
PCA53	Puszcza Piska	Sebastian Menderski
PCA54	Jezioro Oświn i okolice, Ostoja Warmińska	Sebastian Menderski
PCA55	Puszcza Piska	Sebastian Menderski
PCA56	Jezioro Dobskie	Sebastian Menderski
PCA57	Puszcza Borecka	Adam Zbyryt
PCA58	Puszcza Borecka	Adam Zbyryt
PCA61	Puszcza Augustowska	Adam Zbyryt
PCA62	Puszcza Augustowska	Adam Zbyryt
PCA63		Adam Zbyryt
PCA64		Adam Zbyryt
PCA66	Bory Tucholskie, Wielki Sandr Brdy	Szymon Bzoma
PCA67		Szymon Bzoma
PCA71		Sebastian Menderski

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PCA73		Adam Zbyryt
PCA76		Dawid Cząstkiewicz
PCA79		Adam Zbyryt
PCA81	Dolina Dolnej Soły, Stawy w Brzeszczach	Jacek Betleja
PCA83	Ostoja Drawska	Szymon Bzoma
PCA88	Puszcza Barlinecka	Szymon Bzoma
PCA90		Szymon Bzoma
PCA93		Szymon Bzoma
PCA96	Góry Izerskie, Karkonosze	Szymon Bzoma
PCA97	Dolina Słupi	Szymon Bzoma
PCA98		Bartosz Krąkowski, Michał Białek
PCA99	Puszcza Piska	Sebastian Menderski
PCA100	Puszcza Augustowska	Adam Zbyryt
PCA101		Sebastian Menderski
PCA102	Wybrzeże Trzebiatowskie, Zatoka Pomorska	Szymon Bzoma
PCA104		Szymon Bzoma
PCA105		Szymon Bzoma
PCA106		Tomasz Wilk
PCA107	Pojezierze Sławskie	Szymon Bzoma
PCA108	Dolina Dolnej Odry	Szymon Bzoma
PCA109	Dolina Dolnej Skawy	Jacek Betleja
PCA110		Sebastian Menderski
PCA111		Tomasz Wilk
PCA112	Puszcza Notecka	Szymon Bzoma
PCA113	Zatoka Pucka	Mateusz Ściborski, Andrzej Kośmicki
PCA114		Szymon Bzoma
PCA114	Przybrzeżne wody Bałtyku	Szymon Bzoma

**Tabela Z.1.19.** Wykaz powierzchni Monitoringu Rybołowa (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PH09		Michał Jasiński
PH11	Puszcza Piska	Michał Lanckoroński
PH15	Lasy Puszczy nad Drawą	Adam Mrugasiewicz
PH22	Lasy Puszczy nad Drawą	Adam Mrugasiewicz
PH24	Lasy Puszczy nad Drawą	Tadeusz Mizera
PH27	Lasy Puszczy nad Drawą	Tadeusz Mizera
PH39	Lasy Puszczy nad Drawą	Tadeusz Mizera
PH40	Puszcza nad Gwdą	Dariusz Kujawa
PH42		Tadeusz Mizera
PH43		Sławomir Rubacha
PH55	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Michał Zygmunt
PH57	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Michał Zygmunt

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
PH59	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Michał Zygmunt
PH60	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Michał Zygmunt
PH63	Puszcza Piska	Andrzej Ryś
PH64	Puszcza Piska	Zdzisław Cenian, Andrzej Ryś
PH65	Jezioro Łuknajno, Puszcza Piska	Zdzisław Cenian
PH66	Puszcza Borecka	Andrzej Sulej
PH67	Puszcza Borecka	Andrzej Sulej
PH70	Lasy Puszczy nad Drawą, Puszcza Barlinecka	Adam Mrugasiewicz
PH71	Puszcza Barlinecka	Adam Mrugasiewicz
PH72		Dawid Cząstkiewicz
PH73	Lasy Puszczy nad Drawą	Adam Mrugasiewicz
PH76	Dolina Środkowej Odry	Sławomir Rubacha
PH79		Łukasz Czajka, Jakub Pruchniewicz
PH80	Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry	Jakub Pruchniewicz
PH81	Dolina Środkowej Odry	Jakub Pruchniewicz
PH82		Sławomir Rubacha
PH83	Puszcza Piska	Zdzisław Cenian
PH84		Tadeusz Mizera
PH85	Puszcza Barlinecka	Adam Mrugasiewicz
PH86	Pojezierze Sławskie	Tadeusz Mizera
PH87	Puszcza Borecka	Andrzej Sulej
PH88	Dolina Dolnej Odry	Marcin Kaczmarek
PH89	Puszcza Notecka	Tadeusz Mizera
PH90	Zbiornik Wonieść	Tadeusz Mizera
PH91	Puszcza Piska	Michał Lanckoroński
PH92	Puszcza Piska	Zdzisław Cenian
PH93	Dolina Środkowej Odry	Sławomir Rubacha
PH94	Nadnoteckie Łęgi	Tadeusz Mizera
PH95	Bory Dolnośląskie	Łukasz Czajka

**Tabela Z.1.20.** Wykaz powierzchni Monitoringu Orlika Grubodziobego (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
AQC01	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC02	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC03	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC05	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC06	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC07	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC08	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC09	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC10	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC11	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
AQC12	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC13	Ostoja Biebrzańska	Grzegorz Maciorowski
AQC14	Puszcza Białowieska	Paweł Mirski
AQC15	Polesie	Janusz Wójciak
AQC16		Janusz Wójciak
AQC17	Dolina Środkowego Bugu, Lasy Strzeleckie	Janusz Wójciak
AQC18	Dolina Środkowego Bugu	Janusz Wójciak
AQC19		Janusz Wójciak
AQC20	Puszcza Knyszyńska	Paweł Mirski
AQC21	Lasy Parczewskie, Polesie	Janusz Wójciak

**Tabela Z.1.21.** Wykaz powierzchni Monitoringu Orła Przedniego (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
ACH02	Pobrzeże Słowińskie	Bogusław Kotlarz
ACH03	Beskid Żywiecki	Robert Kruszyk
ACH04		Bogusław Kozik
ACH05	Tatry	Marcin Trybała
ACH07	Gorce	Robert Kruszyk
ACH11		Tomasz Baziak
ACH12	Beskid Niski	Marian Stój
ACH15	Beskid Niski	Marian Stój
ACH18	Beskid Niski	Marian Stój
ACH19	Beskid Niski	Marian Stój
ACH20	Beskid Niski	Marian Stój
ACH21	Beskid Niski	Marian Stój
ACH22	Beskid Niski	Marian Stój
ACH23	Beskid Niski, Bieszczady	Marian Stój
ACH24	Bieszczady	Marian Stój
ACH25	Bieszczady	Marian Stój
ACH26	Bieszczady	Marian Stój
ACH27	Góry Słonne	Marian Stój
ACH30	Góry Słonne, Pogórze Przemyskie	Marian Stój
ACH31	Pogórze Przemyskie	Marian Stój
ACH36	Góry Słonne	Marian Stój
ACH37	Góry Słonne	Marian Stój
ACH38	Góry Słonne, Pogórze Przemyskie	Marian Stój
ACH39	Bieszczady	Marian Stój
ACH40		Marian Stój
ACH42	Beskid Żywiecki	Robert Kruszyk
ACH43		Tomasz Baziak
ACH44	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Bogusław Kotlarz
ACH45	Góry Słonne, Pogórze Przemyskie	Marian Stój

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
ACH46	Góry Słonne	Marian Stój
ACH48	Góry Słonne	Marian Stój
ACH49	Góry Słonne	Marian Stój
ACH50	Beskid Niski	Tomasz Baziak
ACH51	Tatry	Marcin Trybała
ACH52	Babia Góra, Pasma Policy	Marcin Trybała

**Tabela Z.1.22.1.** Wykaz powierzchni Monitoringu Produktyności Bielika (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
HA01	Delta Świny, Zatoka Pomorska	Cezary Korkosz
HA02	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA03	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA06	Wybrzeże Trzebiatowskie, Zatoka Pomorska	Rafał Rudzin
HA09	Wybrzeże Trzebiatowskie	Rafał Rudzin
HA10	Zatoka Pomorska	Rafał Rudzin
HA12	Delta Świny, Zalew Kamieński i Dziwna, Zatoka Pomorska	Cezary Korkosz
HA13	Bagna Rozwarowskie, Delta Świny, Zalew Kamieński i Dziwna	Cezary Korkosz
HA14	Delta Świny, Zalew Kamieński i Dziwna, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA15	Bagna Rozwarowskie, Puszcza Goleniowska, Zalew Kamieński i Dziwna, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA16	Bagna Rozwarowskie, Puszcza Goleniowska	Cezary Korkosz
HA17	Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA18	Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA19	Ostoja Wkrzańska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Marek Kalisiński, Cezary Korkosz
HA20	Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA21	Ostoja Wkrzańska, Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński	Marek Kalisiński, Cezary Korkosz
HA22	Dolina Dolnej Odry, Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA23	Dolina Dolnej Odry, Puszcza Goleniowska	Cezary Korkosz
HA25		Rafał Rudzin
HA27	Zatoka Pomorska	Rafał Rudzin
HA28	Przybrzeżne wody Bałtyku	Rafał Rudzin
HA29		Rafał Rudzin
HA31	Przybrzeżne wody Bałtyku	Leszek Damps
HA32	Przybrzeżne wody Bałtyku	Urban Bagiński
HA33	Pobrzeże Słowińskie	Jacek Jezierski, Urban Bagiński
HA35	Bielawskie Błota	Leszek Damps
HA36	Puszcza Darżłubska	Leszek Damps
HA37	Zatoka Pucka	Leszek Damps
HA39		Arkadiusz Sikora
HA40	Dolina Dolnej Wisły, Ujście Wisły	Zdzisław Cenian
HA41	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA42	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
HA43	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA44	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA45	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA46	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA47	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA48	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA49	Dolina Pasłęki	Zdzisław Cenian
HA50		Zdzisław Cenian
HA51		Zdzisław Cenian
HA52	Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA55	Pobrzeże Słowińskie	Jacek Jezierski
HA56	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Jacek Jezierski
HA57	Pobrzeże Słowińskie	Jacek Jezierski
HA58	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Jacek Jezierski
HA60	Dolina Pasłęki, Ostoja Warmińska, Zalew Wiślany	Zdzisław Cenian
HA61		Zdzisław Cenian
HA62	Wybrzeże Trzebiatowskie, Zalew Kamieński i Dziwna, Zatoka Pomorska	Cezary Korkosz
HA63	Bagna Rozwarowskie, Zalew Kamieński i Dziwna, Zatoka Pomorska	Cezary Korkosz

**Tabela Z.1.22.2.** Wykaz powierzchni Monitoringu Produktyności Bielika (Id) kontrolowanych w roku 2024, w obrębie których wykonywano kontrole wnętrza gniazd bielików, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących kontrole gniazd

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
HA02	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA03	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA13	Bagna Rozwarowskie, Delta Świny, Zalew Kamieński i Dziwna	Cezary Korkosz
HA17	Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA18	Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA19	Ostoja Wkrzańska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA20	Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński, Łąki Skoszewskie	Cezary Korkosz
HA21	Ostoja Wkrzańska, Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA22	Dolina Dolnej Odry, Puszcza Goleniowska, Zalew Szczeciński	Cezary Korkosz
HA32	Przybrzeżne wody Bałtyku	Jacek Jezierski
HA33	Pobrzeże Słowińskie	Jacek Jezierski
HA35	Bielawskie Błota	Leszek Damps
HA39		Jacek Jezierski
HA42	Zalew Wiślany	Jacek Jezierski
HA43	Zalew Wiślany	Jacek Jezierski
HA44	Zalew Wiślany	Jacek Jezierski
HA45	Zalew Wiślany	Jacek Jezierski
HA48	Zalew Wiślany	Jacek Jezierski

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
HA55	Pobrzeże Słowińskie	Jacek Jezierski
HA56	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Jacek Jezierski
HA58	Pobrzeże Słowińskie, Przybrzeżne wody Bałtyku	Jacek Jezierski
HA61		Jacek Jezierski
HA62	Wybrzeże Trzebiatowskie, Zalew Kamieński i Dziwna, Zatoka pomorska	Cezary Korkosz
HA63	Bagna Rozwarowskie, Zalew Kamieński i Dziwna, Zatoka pomorska	Cezary Korkosz

**Tabela Z.1.23.** Wykaz powierzchni Monitoringu Puszczyka Mszarnego (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbné oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
SXN01	Polesie	Sylwester Aftyka
SXN02		Sylwester Aftyka, Robert Wakulski, Monika Białoobrzaska, Tomasz Kawiak, Janusz Wójciak, Paweł Szewczyk
SXN03		Bartłomiej Woźniak, Sylwester Aftyka, Katarzyna Baryłko, Piotr Jakubik, Mieczysław Koziół, Mateusz Poniatowski, Michał Rycak, Przemysław Tabor, Błażej Wasilewski, Sebastian Woźniczko
SXN04		Bartłomiej Woźniak, Mieczysław Koziół, Michał Rycak, Sylwester Aftyka, Katarzyna Baryłko, Marianna Gos, Piotr Jakubik, Szymon Korczyński, Dariusz Jankowski, Agata Moniuszko, Krzysztof Mróz, Ewelina Piskorek, Mateusz Poniatowski, Maksymilian Suchowiak, Grzegorz Tabaczyński, Dominika Tokarz, Agnieszka Twardy, Błażej Wasilewski, Wiktoria Waszczyk, Sebastian Woźniczko, Michał Zymerman
SXN05	Dolina Środkowego Bugu	Mieczysław Koziół, Sylwester Aftyka, Dariusz Pałubicki, Michał Rycak, Jakub Typiak, Bartłomiej Woźniak
SXN06	Dolina Środkowego Bugu	Michał Rycak, Bartłomiej Woźniak, Mieczysław Koziół,

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
		Maksymilian Suchowiak, Grzegorz Tabaczyński, Błażej Wasilewski, Sebastian Woźniczko, Michał Zymerman
SXN07		Sylwester Aftyka, Michał Rycak, Bartłomiej Woźniak, Mieczysław Koziół, Filip Malec, Paulina Malec
SXN10	Lasy Janowskie	Piotr Bednarek
SXN12	Dolina Środkowego Bugu	Bartłomiej Woźniak, Piotr Jakubik, Mieczysław Koziół, Michał Rycak
SXN13	Lasy Janowskie, Puszcza Solska	Piotr Bednarek, Michał Korga, Michał Rycak

**Tabela Z.1.24.** Wykaz powierzchni Monitoringu Rzadkich Dzięciołów (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne, gatunki dedykowane danej powierzchni (DL – dzięcioł biało-grzbiety, PT – dzięcioł trójpalczasty), zestawienie koordynatorów regionalnych oraz obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Gatunki dedykowane	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
BB02	Ostoja Biebrzańska	DL	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
BB03	Ostoja Biebrzańska	DL	Tomasz Tumiel	Krzysztof Henel
BB04	Ostoja Biebrzańska	DL	Tomasz Tumiel	Rafał Szczęch
BB07	Ostoja Biebrzańska	DL	Tomasz Tumiel	Rafał Szczęch
GS01		DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Paweł Szczepaniak
GS02		DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Paweł Szczepaniak
GS03		DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Paweł Szczepaniak
KS01		PT&DL	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KS02		PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Matysek
KS03		PT&DL	Marcin Matysek	Daniel Urbaniak
KS04		PT&DL	Marcin Matysek	Daniel Urbaniak
KS05		PT&DL	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KS06	Gorce	PT&DL	Marcin Matysek	Jakub Wyka
KS07	Gorce	PT&DL	Marcin Matysek	Paweł Armatys
KS08	Gorce	PT	Marcin Matysek	Jan Loch
KS09		PT	Marcin Matysek	Daniel Urbaniak
KS10	Gorce	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Matysek
KS11		PT&DL	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KS12		PT&DL	Marcin Matysek	Jakub Wyka
KS13		PT	Marcin Matysek	Anna Zięcik
KS15		PT&DL	Marcin Matysek	Bogusław Czerwiński

Id	OSOP Natura 2000	Gatunki dedykowane	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
KS16		PT&DL	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KS17		PT	Marcin Matysek	Grzegorz Cierlik
KS18		PT&DL	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KS19		PT&DL	Marcin Matysek	Tomasz Baziak
KS20		PT&DL	Marcin Matysek	Tomasz Baziak
KS21		PT&DL	Marcin Matysek	Tomasz Baziak
KS22		DL	Marcin Matysek	Szymon Mazgaj
KW01	Beskid Niski	PT	Damian Nowak	Damian Nowak
KW02	Beskid Niski	PT	Damian Nowak	Piotr Guzik
KW03	Bieszczady	PT	Damian Nowak	Marek Skruch
KW04	Góry Słonne	PT	Damian Nowak	Piotr Guzik
KW05		PT	Damian Nowak	Piotr Guzik
KW06	Bieszczady	PT	Damian Nowak	Konrad Krasoń
KW07		PT	Damian Nowak	Piotr Guzik
KW08	Bieszczady	PT	Damian Nowak	Konrad Krasoń
KW09	Bieszczady	PT	Damian Nowak	Jerzy Grzybek
KW10	Bieszczady	PT&DL	Damian Nowak	Hubert Krupa
KW11	Bieszczady	PT&DL	Damian Nowak	Konrad Krasoń
KW12	Bieszczady	PT	Damian Nowak	Hubert Krupa
KW13	Góry Słonne	PT	Damian Nowak	Bartosz Kwarciany
KW14	Pogórze Przemyskie	PT	Damian Nowak	Konrad Krasoń
KW16	Bieszczady	PT&DL	Damian Nowak	Łukasz Bednarz
KW17		DL	Damian Nowak	Tomasz Folta
KW18		DL	Damian Nowak	Grzegorz Szewczyk
KW19		DL	Damian Nowak	Piotr Guzik
KW20		DL	Damian Nowak	Piotr Guzik
KW21		DL	Damian Nowak	Grzegorz Szewczyk
KW23		DL	Damian Nowak	Janusz Mendrala
KW24		DL	Damian Nowak	Arnold Cholewa
KW25	Pogórze Przemyskie	DL	Damian Nowak	Konrad Krasoń
KW26	Góry Słonne	DL	Damian Nowak	Bartosz Kwarciany
KW27	Beskid Niski	DL	Damian Nowak	Bartosz Kwarciany
KW28	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Marek Skruch
KW29	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Konrad Krasoń
KW30	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Hubert Krupa
KW31	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Hubert Krupa
KW32	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Łukasz Bednarz
KW33	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Łukasz Bednarz
KW34	Bieszczady	DL	Damian Nowak	Bartosz Kwarciany
KW35	Beskid Niski	DL	Damian Nowak	Konrad Stój
KW36	Beskid Niski	DL	Damian Nowak	Konrad Stój
KW37	Beskid Niski	DL	Damian Nowak	Damian Nowak
KW38	Beskid Niski	DL	Damian Nowak	Damian Nowak
KZ01		PT	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska

Id	OSOP Natura 2000	Gatunki dedykowane	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
KZ03		PT	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ04		PT&DL	Marcin Matysek	Mirosław Wiśniewski
KZ05	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ06		PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ07		PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ08		PT&DL	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ09		PT&DL	Marcin Matysek	Mirosław Wiśniewski
KZ10		PT	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KZ11		PT&DL	Marcin Matysek	Mirosław Wiśniewski
KZ12	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ13		PT	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ14		PT&DL	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ15		PT&DL	Marcin Matysek	Wojciech Mrowiec
KZ16	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ17		PT&DL	Marcin Matysek	Wojciech Piecha
KZ18	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Katarzyna Kucharska
KZ19	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ21	Beskid Żywiecki	PT	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ22	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Wojciech Mrowiec
KZ23	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ24	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Dyduch
KZ25		PT	Marcin Matysek	Wiesław Król
KZ26	Beskid Żywiecki	PT&DL	Marcin Matysek	Wojciech Mrowiec
KZ27		PT&DL	Marcin Matysek	Wojciech Piecha
KZ28	Babia Góra	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ29		PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ30	Babia Góra	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ31		PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ32	Pasmo Policy	PT	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KZ33	Pasmo Policy	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ34	Pasmo Policy	PT&DL	Marcin Matysek	Andrzej Bisztyga
KZ35	Pasmo Policy	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ36	Pasmo Policy	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Trybała
KZ38		PT	Marcin Matysek	Marcin Matysek
KZ39	Tatry	PT	Marcin Matysek	Jakub Wyka
KZ41	Tatry	PT&DL	Marcin Matysek	Marcin Matysek
KZ42	Tatry	PT	Marcin Matysek	Stanisław Broński
KZ43	Tatry	PT	Marcin Matysek	Stanisław Broński
KZ44	Tatry	PT	Marcin Matysek	Jakub Wyka
KZ45	Tatry	PT	Marcin Matysek	Marcin Matysek
LL01	Lasy Parczewskie	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Łukasz Bednarz
LL02	Polesie	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Grzegorz Grzywaczewski

Id	OSOP Natura 2000	Gatunki dedykowane	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
LL03	Uroczysko Mosty-Zahajki	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Łukasz Bednarz
LL05		DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Bartłomiej Woźniak
LL06		DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Bartłomiej Woźniak
PA02	Puszcza Augustowska	PT	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PA04	Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska	PT	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PA05	Puszcza Augustowska	PT&DL	Tomasz Tumiel	Piotr Świętochowski
PA08	Puszcza Augustowska	PT	Tomasz Tumiel	Tomasz Tumiel
PA09	Puszcza Augustowska	PT	Tomasz Tumiel	Tomasz Tumiel
PA11	Puszcza Augustowska	PT&DL	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PA12	Puszcza Augustowska	PT&DL	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PA14	Puszcza Augustowska	PT&DL	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PA17	Puszcza Augustowska	DL	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PA18	Ostoja Biebrzańska, Puszcza Augustowska	DL	Tomasz Tumiel	Agnieszka Grajewska
PB01	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Jakub Hasny
PB02	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Krzysztof Kajzer
PB03	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Katarzyna Kamionka-Kanclerska
PB04	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Krzysztof Kajzer
PB05	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Jakub Hasny
PB06	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Jakub Hasny
PB07	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Krzysztof Kajzer
PB08	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Krzysztof Kajzer
PB09	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PB10	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PB11	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Krzysztof Kajzer
PB12	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Rafał Szczęch
PB13	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Rafał Szczęch
PB14	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Krzysztof Kajzer
PB15	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PB16	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PB17	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Patryk Rowiński
PB18	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Patryk Rowiński
PB19	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PB20	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Patryk Rowiński
PB21	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Patryk Rowiński
PB22	Puszcza Białowieska	PT	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PB24	Puszcza Białowieska	PT&DL	Krzysztof Kajzer	Wojciech Sobociński
PK02	Puszcza Knyszyńska	PT	Tomasz Tumiel	Grzegorz Grygoruk
PK03	Puszcza Knyszyńska	PT	Tomasz Tumiel	Grzegorz Grygoruk
PK04	Puszcza Knyszyńska	PT	Tomasz Tumiel	Oliwier Myka

Id	OSOP Natura 2000	Gatunki dedykowane	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
PK06	Puszcza Knyszyńska	PT&DL	Tomasz Tumiel	Tomasz Tumiel
PK08	Puszcza Knyszyńska	PT	Tomasz Tumiel	Oliwier Myka
PK09	Puszcza Knyszyńska	PT	Tomasz Tumiel	Oliwier Myka
PK10	Puszcza Knyszyńska	DL	Tomasz Tumiel	Tomasz Tumiel
PK11	Puszcza Knyszyńska	DL	Tomasz Tumiel	Oliwier Myka
PM01	Lasy Skaliskie	PT	Tomasz Tumiel	Szymon Czernek
PM02	Puszcza Borecka	PT	Tomasz Tumiel	Andrzej Sulej
PM05	Puszcza Borecka	DL	Tomasz Tumiel	Andrzej Sulej
RR01	Roztocze	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Przemysław Stachyra
RR02	Roztocze	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Przemysław Stachyra
RR03	Roztocze	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Przemysław Stachyra
RR04	Roztocze	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Paweł Marczakowski
RR05	Roztocze	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Robert Cymbała
RR06	Roztocze	DL	Marcin Przymencki, Łukasz Wardecki	Robert Cymbała

**Tabela Z.1.25.** Wykaz powierzchni Monitoringu Żołą (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
MR01	Łęgi Odrzańskie	Maciej Nagler
MR03	Łęgi Odrzańskie	Maciej Nagler
MR04		Krzysztof Konieczny
MR06		Tomasz Maszkało
MR07		Krzysztof Konieczny
MR13		Marcin Sęk
MR14		Marcin Sęk
MR16		Marian Szeruga
MR17		Marian Szeruga
MR18		Paweł Grochowski
MR19		Paweł Grochowski
MR21		Leszek Duduś
MR22		Leszek Duduś
MR24		Hanna Sztwiertnia
MR26		Hanna Sztwiertnia
MR27		Hanna Sztwiertnia
MR29		Tomasz Biwo
MR31		Waldemar Michalik

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
MR37		Robert Tkocz
MR40	Dolina Nidy	Roman Maniarski, Joanna Przybylska
MR41		Roman Maniarski, Joanna Przybylska
MR47		Bogusław Sępioł
MR48		Bogusław Sępioł
MR49		Bogusław Sępioł
MR50		Bogusław Sępioł
MR54	Dolina Nidy	Roman Maniarski, Joanna Przybylska
MR56	Dolina Nidy	Tomasz Bracik
MR57		Tomasz Bracik
MR61		Rafał Szczerbik, Robert Sypień
MR66		Tadeusz Sobuś
MR67		Artur Gerersdorf
MR68		Ryszard Dworak, Sławomir Kuczmarowski
MR69		Grzegorz Biały
MR70		Piotr Pasterski
MR74		Adam Kut
MR75		Józef Hordowski, Jadwiga Hordowska
MR76		Józef Hordowski, Michał Ferenc, Jadwiga Hordowska
MR78	Roztocze	Jerzy Grzybek
MR80		Roman Maniarski, Joanna Przybylska
MR86		Krzysztof Czajowski
MR88		Andrzej Węgrzynowicz, Jan Jejno
MR89		Andrzej Węgrzynowicz, Jan Jejno
MR93		Szymon Kielan
MR98		Bogusław Sępioł
MR100		Maciej Filipiuk, Lucyna Kuzko, Alicja Stachyra, Klaudia Rogowska, Przemysław Starek
MR101		Paweł Mazurek
MR103		Hubert Krupa
MR106	Dolina Środkowego Bugu	Paweł Mazurek
MR109		Tomasz Kobylas
MR110	Dolina Środkowego Bugu	Tomasz Kobylas
MR112	Roztocze	Robert Cymbała
MR113	Zlewnia Górnej Huczwy	Robert Cymbała
MR114	Zlewnia Górnej Huczwy	Przemysław Stachyra, Klaudia Łopuszyńska-Stachyra
MR115	Dolina Sołokiji, Dolina Szyszły	Robert Cymbała

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
MR116	Zlewnia Górnej Huczwy	Michał Korga
MR118	Zbiornik Jeziorsko	Anna Kleszcz
MR120	Zbiornik Jeziorsko	Bartosz Lesner
MR121		Bartosz Lesner
MR123		Szymon Kielan
MR124	Dolina Dolnej Wisły	Dariusz Węclawek
MR125		Agnieszka Grajewska
MR126	Ostoja Biebrzańska	Agnieszka Grajewska
MR131	Zatoka Pucka	Mariusz Miotke
MR133	Wielki Łęg Obrzański	Robert Hybsz, Natalia Hybsz
MR135		Anna Kleszcz
MR137		Adam Gruszczyński
MR138	Puszcza Piska	Szymon Czernek
MR140		Agnieszka Grajewska
MR142	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Zbigniew Kajzer
MR145		Tomasz Maszkało
MR147		Krzysztof Konieczny
MR148		Krzysztof Konieczny
MR154		Bogusław Sępioł
MR156		Zbigniew Kajzer
MR160	Pojezierze Sławskie	Szymon Kaczmarek
MR164	Łęgi Odrzańskie	Marian Szeruga
MR167		Krzysztof Ostrowski
MR177		Tomasz Biwo
MR180		Przemysław Boguszewski
MR182	Dolina Pilicy	Przemysław Boguszewski
MR183		Roman Maniarski
MR188		Roman Maniarski, Joanna Przybylska
MR191		Dawid Czastkiewicz
MR194	Staw Boćków	Hubert Krupa
MR196		Piotr Pasternski
MR198	Bory Dolnośląskie	Marcin Dec, Konrad Uryga
MR199		Rafał Szczerbik, Robert Sypień
MR202	Puszcza Solska	Michał Korga
MR203		Tomasz Kobylas
MR204	Dolina Górnej Łabuńki, Ostoja Tyszowiecka	Robert Cymbała
MR206	Ostoja Tyszowiecka, Zlewnia Górnej Huczwy	Robert Cymbała
MR209	Dolina Środkowego Bugu	Przemysław Stachyra
MR215	Puszcza Napiwodzko-Ramucka	Arkadiusz Sikora, Bogdan Brewka
MR219	Dolina Dolnej Odry	Zbigniew Kajzer
MR221		Szymon Beuch, Piotr Blachliński, Radosław Gwóźdź
MR224	Bielawskie Błota, Przybrzeżne wody Bałtyku	Arkadiusz Sikora
MR232		Roman Maniarski,

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
		Joanna Przybylska
MR240		Tomasz Kobylas
MR241	Zbiornik Wonieść	Szymon Kaczmarek
MR243		Maciej Filipiuk
MR285	Dolina Dolnej Odry, Ostoja Cedyńska	Zbigniew Kajzer
MR286	Pojezierze Sławskie	Waldemar Okupniczak
MR287	Łęgi Odrzańskie	Krzysztof Konieczny
MR288		Hanna Sztwiertnia
MR289		Adam Gruszczyński
MR290		Anna Kleszcz
MR291		Szymon Kielan
MR292		Piotr Kłonowski
MR293		Bogusław Sępioł
MR294		Bogusław Sępioł
MR295		Bogusław Sępioł
MR296		Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk
MR297	Małopolski Przełom Wisły	Bogusław Sępioł
MR298		Jerzy Grzybek
MR299		Agnieszka Grajewska
MR300	Puszcza Augustowska	Agnieszka Grajewska
MR301		Maciej Filipiuk
MR302		Józef Hordowski, Jadwiga Hordowska
MR303	Ostoja Tyszowiecka	Robert Cymbała
MR304	Ostoja Tyszowiecka	Przemysław Stachyra

**Tabela Z.1.26.** Wykaz powierzchni Monitoringu Kraski (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
CG16	Dolina Dolnej Narwi, Doliny Omulwi i Płodownicy	Aleksander Syguła
CG17	Doliny Omulwi i Płodownicy	Andrzej Górski
CG19	Dolina Dolnej Narwi, Doliny Omulwi i Płodownicy	Aleksander Syguła, Andrzej Górski
CG20	Dolina Dolnej Narwi	Andrzej Górski
CG21		Andrzej Górski, Marek Murawski, Marek Twardowski
CG22	Puszcza Piska	Łukasz Wardecki, Wiktor Świniarski
CG23	Dolina Dolnej Narwi	Łukasz Wardecki, Wiktor Świniarski
CG36		Łukasz Wardecki, Wiktor Świniarski
CG39		Piotr Pasterski
CG40		Marek Murawski

**Tabela Z.1.27.** Wykaz powierzchni Monitoringu Ślepowrona (Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
NY01	Dolina Górnej Wisły	Jacek Betleja, Marek Faber, Paulina Siejka
NY02	Dolina Górnej Wisły	Jacek Betleja, Marek Faber, Paulina Siejka
NY03	Stawy w Brzesczczach	Jacek Betleja, Marek Faber
NY04	Dolina Dolnej Soły	Jacek Betleja
NY05	Dolina Dolnej Soły, Stawy w Brzesczczach	Jacek Betleja, Marek Faber
NY06	Dolina Dolnej Skawy, Dolina Dolnej Soły	Jacek Betleja
NY07	Dolina Dolnej Skawy	Jacek Betleja
NY08	Dolina Dolnej Skawy	Jacek Betleja, Marek Faber
NY09	Dolina Dolnej Odry, Ujście Warty	Robert Zdrojewski, Olga Betańska
NY10	Zbiornik Otmuchowski	Jakub Szymczak
NY11	Zbiornik Jeziorsko	Tomasz Janiszewski
NY12	Dolina Nidy	Michał Jantarski
NY13	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Krajewski
NY15		Krzysztof Paryś, Rafał Szczerbik
NY16	Dolina Dolnej Skawy	Jacek Betleja, Mateusz Ledwoń
NY17		Tomasz Wilk
NY18		Hubert Kamecki
NY19	Polesie	Marcin Polak, Romuald Mikusek, Marek Kołodziejczyk, Kamil Stepuch

**Tabela Z.1.28.1.** Wykaz transektów Monitoringu Wodniczki (MWO–T; Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane transekty próbne, zestawienie koordynatorów regionalnych oraz obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
TBB01	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Maciej Woźny
TBB02	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Szymon Czernek, Piotr Świętochowski
TBB03	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Agnieszka Grajewska, Tomasz Tumiel
TBB04	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Piotr Świętochowski, Rafał Szczęch
TBB05	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Agnieszka Grajewska
TBB06	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Piotr Świętochowski, Bartłomiej Kusał
TBB07	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Krzysztof Stasiak, Agnieszka Grajewska
TBB08	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Piotr Świętochowski, Rafał Szczęch

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
TBB09	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Agnieszka Grajewska
TBB10	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Maciej Woźny, Rafał Szczęch
TBB11	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Łukasz Krajewski
TBB12	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Maciej Woźny, Rafał Szczęch
TBB13	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Agnieszka Grajewska, Piotr Marczakiewicz
TBB14	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Maciej Woźny
TBB15	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Łukasz Krajewski, Agnieszka Grajewska
TBB16	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Krzysztof Stasiak
TBB17	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Łukasz Krajewski
TBB18	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Justyna Kubacka
TBB19	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Krzysztof Stasiak, Agnieszka Grajewska
TBB20	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Justyna Kubacka, Anna Winiewicz
TBB21	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Piotr Świętochowski, Bartłomiej Kusal
TBB22	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Krzysztof Stasiak
TBB23	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Maciej Woźny, Piotr Świętochowski
TBB24	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Justyna Kubacka
TBB25	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Maciej Woźny
TBB26	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Radosław Kozik, Rafał Szczęch
TBB27	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Piotr Pawłowicz
TBB28	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Anna Winiewicz
TBB29	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Rafał Szczęch
TBB30	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB31	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Rafał Szczęch
TBB32	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Rafał Szczęch
TBB33	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Łukasz Mucha
TBB34	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Maciej Woźny
TBB35	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Piotr Pawłowicz
TBB36	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Piotr Świętochowski, Tomasz Tumiel
TBB37	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Maciej Woźny, Krzysztof Stasiak
TBB38	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Justyna Kubacka, Anna Winiewicz
TBB39	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Bartłomiej Kusal
TBB40	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Krzysztof Stasiak
TBB41	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TBB42	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Radosław Kozik, Rafał Szczęch
TBB43	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Maciej Woźny
TBB44	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Maciej Woźny,

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
			Piotr Świętochowski
TBB45	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Krzysztof Stasiak
TBB46	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Bartłomiej Kusal
TBB47	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Maciej Woźny
TBB48	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Bartłomiej Kusal, Rafał Szczęch
TBB49	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Justyna Kubacka
TBB50	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Anna Winiewicz
TBB51	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB52	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TBB53	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TBB54	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Krzysztof Stasiak
TBB55	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Radosław Kozik, Krzysztof Stasiak
TBB56	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Agnieszka Grajewska, Piotr Marczakiewicz
TBB57	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB58	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB59	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Szymon Czernek, Piotr Marczakiewicz
TBB60	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Szymon Czernek, Krzysztof Stasiak
TBB61	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Piotr Pawłowicz, Krzysztof Stasiak
TBB62	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TBB63	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Szymon Czernek, Krzysztof Stasiak
TBB64	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB65	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Rafał Szczęch
TBB66	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Krzysztof Stasiak, Krzysztof Stasiak
TBB67	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TBB68	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Krzysztof Stasiak
TBB69	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TBB70	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Agnieszka Grajewska, Krzysztof Stasiak
TBB71	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB72	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Maciej Woźny
TBB73	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Rafał Szczęch, Krzysztof Stasiak
TBB74	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Agnieszka Grajewska, Krzysztof Stasiak
TBB75	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Szymon Czernek, Krzysztof Stasiak
TBB76	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz, Agnieszka Grajewska
TBB77	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Krzysztof Henel, Piotr Marczakiewicz
TBB78	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Agnieszka Grajewska, Krzysztof Stasiak
TBB79	Ostoja Biebrzańska	Piotr Marczakiewicz	Piotr Marczakiewicz,

Id	OSOP Natura 2000	Koordynatorzy regionalni	Obserwatorzy
			Krzysztof Stasiak
TBB80	Ostoja Biebrzańska	Rafał Szczęch	Rafał Szczęch, Piotr Pawłowicz
TLL01	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Łukasz Bednarz
TLL02	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Łukasz Bednarz
TLL03	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Anna Floryszek
TLL04	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Anna Floryszek
TLL05	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Hubert Krupa
TLL06	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Hubert Krupa
TLL07	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Paweł Mazurek
TLL08	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Paweł Mazurek
TLL09	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Daniel Boruchalski
TLL10	Bagno Bubnów	Krzysztof Stasiak	Grzegorz Grzywaczewski, Daniel Boruchalski
TLL11	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Daniel Boruchalski, Łukasz Bednarz
TLL12	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Anna Floryszek, Łukasz Bednarz
TLL13	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Anna Floryszek, Łukasz Bednarz
TLL14	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Łukasz Bednarz, Anna Floryszek
TLL15	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Łukasz Bednarz, Anna Floryszek
TLL16	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Daniel Boruchalski, Hubert Krupa
TLL17	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Paweł Mazurek, Hubert Krupa
TLL18	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Paweł Mazurek, Daniel Boruchalski
TLL19	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Hubert Krupa, Paweł Mazurek
TLL20	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Krzysztof Stasiak	Hubert Krupa, Paweł Mazurek

**Tabela Z.1.28.2.** Wykaz powierzchni Monitoringu Wodniczki (MWO–P; Id) kontrolowanych w roku 2024, lista obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 obejmujących badane powierzchnie próbne oraz zestawienie obserwatorów wykonujących prace w ramach programu

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
XD01	Pradolina Warszawsko-Berlińska	Tadeusz Musiał, Piotr Majchrzak, Grzegorz Sochacki
XD03	Polesie	Szymon Cios
XD04	Dolina Szyszły, Zlewnia Górnej Huczwy	Łukasz Bednarz, Anna Floryszek
XD05	Dolina Tyśmienicy	Łukasz Bednarz, Anna Floryszek
XD07		Łukasz Bednarz, Krzysztof Antoń,

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
		Anna Floryszak
XD08	Dolina Tyśmienicy, Lasy Parczewskie	Łukasz Bednarz, Krzysztof Antoń
XD09		Dariusz Piechota
XD10		Jarosław Krogulec
XD11		Krzysztof Stasiak, Jarosław Krogulec
XD12	Polesie	Marzena Marzec-Stasiak, Krzysztof Stasiak
XD13	Przełomowa Dolina Narwi	Grzegorz Grygoruk
XD14	Doliny Omulwi i Płodownicy	Krzysztof Antczak, Robert Adamiak
XD15	Doliny Omulwi i Płodownicy	Krzysztof Antczak
XD16	Doliny Omulwi i Płodownicy	Krzysztof Antczak, Marek Murawski
XD17	Doliny Omulwi i Płodownicy	Krzysztof Antczak, Sergiusz Skrobiński
XD18	Doliny Omulwi i Płodownicy	Krzysztof Antczak, Marek Murawski, Robert Adamiak
XD19		Krzysztof Antczak, Łukasz Jankowski
XD20	Bagno Wizna, Przełomowa Dolina Narwi	Tomasz Chodkiewicz, Bartosz Smyk, Łukasz Wardecki, Fatima Hayatli, Katarzyna Łochowska, Łukasz Mucha
XD21	Bagienna Dolina Narwi	Mikołaj Pruszyński
XD22	Bagienna Dolina Narwi	Mikołaj Pruszyński
XD23	Dolina Górnej Narwi, Puszcza Białowieska	Grzegorz Grygoruk
XD25		Marek Nieoczym
XD26	Ostoja Biebrzańska	Tomasz Tumiel
XD28	Dolina Górnej Narwi, Puszcza Białowieska	Tomasz Tumiel, Michał Korniluk
XD29	Dolina Górnej Narwi	Grzegorz Grygoruk
XD30		Tomasz Tumiel
XD31	Puszcza Knyszyńska	Grzegorz Grygoruk
XD32	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Łukasz Mucha
XD33	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska	Łukasz Mucha
XD34	Ostoja Biebrzańska	Łukasz Mucha
XD35	Delta Świny, Zalew Szczeciński	Maciej Przybysz, Marek Dylawerski, Marek Szwarz, Wioletta Nawrocka, Rafał Mackiewicz, Krzysztof Liszka, Tomasz Bajor, Anna Madej
XD36	Bagna Rozwarowskie, Puszcza Goleniowska	Marek Dylawerski, Franziska Tanneberger, Andrzej Jabłonka
XD37	Bagna Rozwarowskie, Puszcza Goleniowska, Zalew Kamieński i Dziwna, Zalew Szczeciński	Marek Dylawerski, Franziska Tanneberger, Andrzej Jabłonka
XD38	Dolina Dolnej Odry	Maciej Przybysz
XD39	Ujście Warty	Robert Zdrojewski
XD41	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego	Przemysław Wylegała
XD43	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego, Puszcza nad Gwdą	Przemysław Wylegała
XD45		Błażej Nowak

Id	OSOP Natura 2000	Obserwatorzy
XD46	Lasy Skaliskie	Szymon Czernek,
XD47		Szymon Czernek
XD48	Bagna Nietlickie	Anna Włodarczak-Komosińska
XD49	Doliny Wkry i Mławki	Krzysztof Antczak, Łukasz Jankowski
XD50	Dolina Dolnej Narwi	Krzysztof Antczak, Marek Twardowski, Sergiusz Skrobiński
XD51		Jarosław Stalenga
XD52		Jarosław Stalenga
XD53	Chełmskie Torfowiska Węglanowe	Łukasz Bednarz, Anna Floryszek
XD54	Bagno Wizna, Ostoja Biebrzańska, Przełomowa Dolina Narwi	Tomasz Tumiel
XD60	Dolina Tyśmienicy	Łukasz Bednarz, Krzysztof Antoń

## Zestawienie obserwacji w roku 2024

**Tabela Z.2.1.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu MPPL w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz sumę osobników. Gatunki uporządkowano alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
batalion	<i>Calidris pugnax</i>	5	533
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	470	1 471
bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	2	2
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	24	31
białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	41	70
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	46	75
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	42	52
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	237	329
błotniak stepowy	<i>Circus aeruginosus</i>	1	1
błotniak zbożowy	<i>Circus cyaneus</i>	3	3
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	238	539
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	18	19
bogatka	<i>Parus major</i>	769	3 923
brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	11	28
brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	33	237
brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	46	100
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	599	2 114
cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	9	14
cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	4	17
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	200	789
czapla biała	<i>Ardea alba</i>	30	76
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	223	400
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	124	165
czeczotka	<i>Acanthis flammea</i>	1	8
czernica	<i>Aythya fuligula</i>	2	26
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	192	429
czyż	<i>Spinus spinus</i>	69	181
derkacz	<i>Crex crex</i>	50	71
drozd obroźny	<i>Turdus torquatus</i>	4	4
droździk	<i>Turdus iliacus</i>	3	7
dudek	<i>Upupa epops</i>	198	310
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	607	6 404

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	36	93
dzięcioł biało brzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	6	8
dzięcioł białoszyi	<i>Dendrocopos syriacus</i>	4	4
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	250	363
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	589	1 717
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	46	58
dzięcioł trójpalczasty	<i>Picoides tridactylus</i>	5	6
dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	29	34
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	175	216
dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	40	43
dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	34	61
dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	281	711
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	198	360
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	112	1 650
gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	12	29
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	445	939
gęgawa	<i>Anser anser</i>	74	673
gęś białoczarna	<i>Anser albifrons</i>	1	3
gęś zbożowa/tundrowa	<i>Anser fabalis / serrirostris</i>	3	48
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	43	56
głowienka	<i>Aythya ferina</i>	1	13
grubodziób	<i>Coccythraustes coccythraustes</i>	368	855
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	802	7 113
hełmiatka	<i>Netta rufina</i>	1	7
jarząbek	<i>Tetrastes bonasia</i>	5	6
jarzębatka	<i>Curruca nisoria</i>	63	98
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	42	46
jemioluszk	<i>Bombycilla garrulus</i>	8	194
jer	<i>Fringilla montifringilla</i>	4	27
jerzyk	<i>Apus apus</i>	207	2 159
kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	13	14
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	44	52
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	786	6 026
kawka	<i>Coloeus monedula</i>	188	1 577
kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	130	249
kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	3	5
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	34	46
kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	30	37
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	415	1 160
kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	40	206
kos	<i>Turdus merula</i>	790	4 867
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	309	643
krakwa	<i>Mareca strepera</i>	14	43
krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	111	159
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	85	93

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	4	5
kruk	<i>Corvus corax</i>	469	1 135
krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	6	15
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	26	99
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	325	1 641
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	59	132
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	595	1 393
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	211	639
kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	5	5
kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	73	155
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	271	1 100
kwokacz	<i>Tringa nebularia</i>	2	4
lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>	2	2
lerka	<i>Lullula arborea</i>	293	667
łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	13	41
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	83	331
łęczak	<i>Tringa glareola</i>	9	79
łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	305	758
łyska	<i>Fulica atra</i>	37	96
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	325	1 232
mazurek	<i>Passer montanus</i>	398	2 818
mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	29	130
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	11	28
mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	25	104
mewa srebrzysta/ białogłowa/romańska	<i>Larus argentatus</i> <i>/cachinnans/michahellis</i>	13	27
mewa żółtonoga	<i>Larus fuscus</i>	1	1
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	579	1 864
muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	44	96
muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	33	48
muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	155	242
muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	64	97
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	159	372
myszolów	<i>Buteo buteo</i>	434	677
myszolów włochaty	<i>Buteo lagopus</i>	1	1
nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	13	35
ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	3	5
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	230	1 922
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	17	19
ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	73	145
orzeczkówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	5	5
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	192	399
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	164	256
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	159	247
perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	20	54
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	2	4

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	12	17
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	586	2 971
piegża	<i>Curruca curruca</i>	450	936
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	700	3 872
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	356	796
pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	34	57
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	441	937
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	317	1 167
pluszcz	<i>Cinclus cinclus</i>	2	3
płatkonos	<i>Spatula clypeata</i>	3	10
podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	2	2
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	256	642
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	75	132
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	405	1 814
potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	170	406
pójdźka	<i>Athene noctua</i>	3	4
przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	97	153
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	165	231
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	7	8
puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	3	5
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	100	208
remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	13	17
rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	113	370
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	538	2 523
rybitwa białoczelna	<i>Sternula albifrons</i>	3	4
rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	4	14
rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	7	35
rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	21	48
rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	6	6
rycyk	<i>Limosa limosa</i>	3	19
samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	49	57
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	443	2 365
sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	1	5
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	23	46
siewka złota	<i>Pluvialis apricaria</i>	1	52
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	132	194
siniak	<i>Columba oenas</i>	140	358
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	622	8 935
słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	8	11
słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	187	450
słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	141	305
sosnowka	<i>Periparus ater</i>	254	779
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	566	1 321
sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	1	1
sroka	<i>Pica pica</i>	396	1 209

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	70	102
strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	43	55
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	400	1 315
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	393	1 197
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	689	16 058
ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	3	6
śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	152	1 571
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	652	2 645
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	294	977
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	91	288
świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	11	14
świergotek rdzawogardły	<i>Anthus cervinus</i>	1	1
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	76	124
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	362	1 334
trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	133	308
trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	62	122
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	10	11
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	711	3 591
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	38	40
uszatka	<i>Asio otus</i>	2	2
wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	4	17
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	575	1 428
wodniczka	<i>Acrocephalus paludicola</i>	1	4
wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	19	37
wójcik	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	1	1
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	268	918
wróbek	<i>Passer domesticus</i>	386	5 585
zaganiać	<i>Hippolais icterina</i>	253	443
zielonka	<i>Zapornia parva</i>	2	2
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	769	8 286
zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>	18	22
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	163	420
żoła	<i>Merops apiaster</i>	16	97
żuraw	<i>Grus grus</i>	366	1 719

**Tabela Z.2.2.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MFGP** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę par zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba par
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	23	75
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	37	142
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	47	926
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	13	1 775
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	32	164
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	4	17

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba par
żuraw	<i>Grus grus</i>	42	624

**Tabela Z.2.3.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MPM** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz sumę osobników. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
batalion	<i>Calidris pugnax</i>	4	30
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	39	428
bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	3	4
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	21	62
białorytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	12	18
biegus zmienny	<i>Calidris alpina</i>	1	1
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	18	34
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	12	32
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	41	224
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	39	313
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	9	19
bogatka	<i>Parus major</i>	46	598
brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	12	18
brodziec śniady	<i>Tringa erythropus</i>	1	20
brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	16	164
brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	36	196
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	43	687
cyraneczka	<i>Anas crecca</i>	6	27
cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	11	32
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	36	522
czapla biała	<i>Ardea alba</i>	21	206
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	40	307
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	17	35
czernica	<i>Aythya fuligula</i>	12	197
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	13	43
czyż	<i>Spinus spinus</i>	7	35
derkacz	<i>Crex crex</i>	20	94
dudek	<i>Upupa epops</i>	27	84
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	46	2 320
dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	4	20
dzięcioł białostrzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	1
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	29	98
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	41	290
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	6	13
dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	2	3
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	21	47
dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	14	16
dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	22	111
dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	33	116

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	30	109
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	16	557
gągoł	<i>Bucephala clangula</i>	12	50
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	45	390
gęgawa	<i>Anser anser</i>	25	1 224
gęś zbożowa/tundrowa	<i>Anser fabalis / serrirostris</i>	1	56
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	1	2
głowienka	<i>Aythya ferina</i>	11	257
gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	1	8
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	33	139
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	46	1 673
jarzębka	<i>Curruca nisoria</i>	24	83
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	8	9
jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	1	17
jerzyk	<i>Apus apus</i>	28	429
kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	4	5
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	13	30
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	44	1 332
kawka	<i>Coloeus monedula</i>	26	278
kłaskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	19	67
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	5	6
kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	20	38
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	34	130
kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	16	209
kos	<i>Turdus merula</i>	46	836
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	21	82
krakwa	<i>Mareca strepera</i>	15	111
krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	19	44
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	15	26
kropiatka	<i>Porzana porzana</i>	2	5
kruk	<i>Corvus corax</i>	40	226
krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	11	33
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	2	3
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	46	2 718
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	25	121
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	43	492
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	21	77
kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	3	15
kuropatwa	<i>Perdix perdix</i>	10	24
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	32	231
lerka	<i>Lullula arborea</i>	31	86
łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	7	37
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	32	840
łęczak	<i>Tringa glareola</i>	6	108
łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	40	556

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
łyska	<i>Fulica atra</i>	29	882
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	30	183
mandarynka	<i>Aix galericulata</i>	1	1
mazurek	<i>Passer montanus</i>	36	451
mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	11	68
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	3	5
mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	4	15
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	38	332
muchotłówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	4	9
muchotłówka mała	<i>Ficedula parva</i>	2	4
muchotłówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	24	73
muchotłówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	11	22
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	14	31
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	43	236
nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	5	8
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	32	553
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	5	10
ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	11	42
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	13	40
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	14	50
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	15	56
perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	18	301
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps grisegena</i>	7	12
perkoz rogaty	<i>Podiceps auritus</i>	1	1
perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	15	52
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	40	556
piegża	<i>Curruca curruca</i>	38	148
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	44	863
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	28	79
pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	3	5
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	42	223
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	39	284
płaskonos	<i>Spatula clypeata</i>	8	34
podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	1	1
podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	8	24
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	38	370
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	6	10
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	39	475
potrzos	<i>Emberiza schoeniclus</i>	40	580
pójdźka	<i>Athene noctua</i>	1	8
przepiórka	<i>Coturnix coturnix</i>	23	43
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	27	50
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	1	1
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	13	40
remiz	<i>Remiz pendulinus</i>	14	33

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	41	873
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	42	326
rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	4	84
rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	4	290
rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	7	294
rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	16	97
rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	2	2
rycyk	<i>Limosa limosa</i>	5	33
samotnik	<i>Tringa ochropus</i>	19	39
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	41	294
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	7	16
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	11	21
siniak	<i>Columba oenas</i>	17	63
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	45	1 901
słonka	<i>Scolopax rusticola</i>	2	2
słowik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	20	148
słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	33	316
sosnówka	<i>Periparus ater</i>	13	47
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	43	267
sroka	<i>Pica pica</i>	40	300
srokosz	<i>Lanius excubitor</i>	24	43
strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	27	110
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	40	231
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	43	311
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	46	9 149
ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	5
śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	33	1 516
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	45	447
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	25	98
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	14	120
świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>	2	2
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	24	99
świstun	<i>Mareca penelope</i>	1	1
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	28	144
trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	40	491
trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	33	291
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	3	4
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	46	1 015
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	7	18
uszatka	<i>Asio otus</i>	1	1
uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>	1	2
wąsatka	<i>Panurus biarmicus</i>	5	19
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	44	430
wodnik	<i>Rallus aquaticus</i>	20	47
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	35	277

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
wróbel	<i>Passer domesticus</i>	32	518
zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	39	186
zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	2	84
zielonka	<i>Zapornia parva</i>	2	2
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	46	1 146
zimiródek	<i>Alcedo atthis</i>	20	31
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	13	35
żoła	<i>Merops apiaster</i>	1	2
żuraw	<i>Grus grus</i>	46	736

**Tabela Z.2.4.** Zestawienie liczby rewirów rejestrowanych w ramach programu **MPD** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę rewirów zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba rewirów
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	24	73
błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>	19	29
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	43	227
bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>	15	33
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	35	83
kania czarna	<i>Milvus migrans</i>	11	24
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	21	79
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	21	31
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	37	85
kruk	<i>Corvus corax</i>	49	440
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	49	888
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	19	78
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	37	126
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	29	70

**Tabela Z.2.5.** Zestawienie liczby osobników rejestrowanych w ramach programu **MLSL** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę osobników zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
puchacz	<i>Bubo bubo</i>	2	2
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	41	257
puszczyk uralski	<i>Strix uralensis</i>	10	32
sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>	23	44
uszatka	<i>Asio otus</i>	13	32
włochatka	<i>Aegolius funereus</i>	20	39

**Tabela Z.2.6.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MSKR** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę osobników zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
płomykówka	<i>Tyto alba</i>	29	47
pójdźka	<i>Athene noctua</i>	35	107
puszczyk	<i>Strix aluco</i>	33	66
uszatka	<i>Asio otus</i>	49	129
uszatka błotna	<i>Asio flammeus</i>	1	2

**Tabela Z.3.7.** Zestawienie liczby par rejestrowanych w ramach programu **MPWR** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę par zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba par
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	35	236
ohar	<i>Tadorna tadorna</i>	37	125
ostrzygojad	<i>Haematopus ostralegus</i>	30	54
rybitwa białoczarna	<i>Sternula albifrons</i>	63	1 363
rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	65	3 840
sieweczka obrożna	<i>Charadrius hiaticula</i>	54	324
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	90	591

**Tabela Z.2.8.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MLS** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę osobników zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	108	867
krwawodziób	<i>Tringa totanus</i>	32	154
kulik wielki	<i>Numenius arquata</i>	53	160
rycyk	<i>Limosa limosa</i>	34	162

**Tabela Z.2.9.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MCH** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę par lęgowych zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba par
perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	43	672
perkoz rdzawoszyi	<i>Podiceps griseogen</i>	7	23
perkozek	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	14	76
rybitwa białoskrzydła	<i>Chlidonias leucopterus</i>	7	143
rybitwa białowąsa	<i>Chlidonias hybrida</i>	42	3 346
rybitwa czarna	<i>Chlidonias niger</i>	115	3 112
zausznik	<i>Podiceps nigricollis</i>	13	197

**Tabela Z.2.10.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MPG** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę osobników zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	9	13
bogatka	<i>Parus major</i>	1	3
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	17	75
cietrzew	<i>Lyrurus tetrix</i>	4	7
czeczotka brązowa	<i>Acanthis cabaret</i>	25	104
czubotka	<i>Lophophanes cristatus</i>	3	7
czyż	<i>Spinus spinus</i>	7	28
derkacz	<i>Crex crex</i>	4	7
drozd obroźny	<i>Turdus torquatus</i>	28	92
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	1	3
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	1	1
dzięcioł trójpalczasty	<i>Picoides tridactylus</i>	1	1
dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	8	16
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	3	7
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	10	25
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	3	4
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	3	4
jerzyk	<i>Apus apus</i>	9	58
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	33	153
kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	1	3
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	2	2
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	28	96
kos	<i>Turdus merula</i>	16	47
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	1	1
kruk	<i>Corvus corax</i>	17	37
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	14	99
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	5	12
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	28	49
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	1	1
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	5	7
myszolów	<i>Buteo buteo</i>	9	17
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	1	1
orlik krzykliwy	<i>Clanga pomarina</i>	1	1
orzecówka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	7	13
orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	4
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	13	26
piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	37	237
piegża	<i>Curruca curruca</i>	6	6
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	35	157
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	1
pliszka górską	<i>Motacilla cinerea</i>	19	59
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	10	14

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
płochacz halny	<i>Prunella collaris</i>	12	82
podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	1	1
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	14	56
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	35	375
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	14	24
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	20	47
siwerniak	<i>Anthus spinoletta</i>	38	445
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	7	19
sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	3	3
sosnowka	<i>Periparus ater</i>	9	25
sroka	<i>Pica pica</i>	3	6
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	13	32
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	1
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	12	23
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	18	44
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	21	90
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	1	1
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	1	1
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	1	1
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	1	1
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	26	105
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	3	5

**Tabela Z.2.11.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programu **MPPM** w roku 2024. Dla każdego gatunku podano liczbę powierzchni próbnych, na których go stwierdzono oraz łączną liczbę osobników zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
bażant	<i>Phasianus colchicus</i>	76	245
bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1
bąk	<i>Botaurus stellaris</i>	1	2
białorzytka	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	1	1
błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosus</i>	11	12
bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>	9	20
bogatka	<i>Parus major</i>	233	3 041
brodziec piskliwy	<i>Actitis hypoleucos</i>	2	3
brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	2	10
brzęczka	<i>Locustella luscinioides</i>	2	2
cierniówka	<i>Curruca communis</i>	130	339
cyranka	<i>Spatula querquedula</i>	1	1
czajka	<i>Vanellus vanellus</i>	4	7
czapla biała	<i>Ardea alba</i>	1	1
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	48	135

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>	7	7
czeczotka brązowa	<i>Acanthis cabaret</i>	3	34
czernica	<i>Aythya fuligula</i>	1	5
czubatka	<i>Lophophanes cristatus</i>	10	14
czyż	<i>Spinus spinus</i>	20	88
derkacz	<i>Crex crex</i>	1	1
drożdżik	<i>Turdus iliacus</i>	1	2
dudek	<i>Upupa epops</i>	3	4
dymówka	<i>Hirundo rustica</i>	132	993
dzierlatka	<i>Galerida cristata</i>	1	5
dzięcioł białoszy	<i>Dendrocopos syriacus</i>	16	25
dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>	7	9
dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>	137	347
dzięcioł średni	<i>Dendrocoptes medius</i>	3	5
dzięcioł zielonosiwy	<i>Picus canus</i>	7	10
dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>	76	127
dzięciołek	<i>Dryobates minor</i>	15	19
dziwonia	<i>Carpodacus erythrinus</i>	6	10
dzwoniec	<i>Chloris chloris</i>	147	488
gajówka	<i>Sylvia borin</i>	22	31
gawron	<i>Corvus frugilegus</i>	100	1 298
gąsiorek	<i>Lanius collurio</i>	20	28
gęgawa	<i>Anser anser</i>	6	31
gil	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	3	8
głowienka	<i>Aythya ferina</i>	1	2
gołąb miejski	<i>Columba livia forma urbana</i>	222	13 228
grubodziób	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	91	253
grzywacz	<i>Columba palumbus</i>	233	6 876
jarzębatka	<i>Curruca nisoria</i>	1	1
jastrząb	<i>Accipiter gentilis</i>	6	6
jemiołuszka	<i>Bombycilla garrulus</i>	4	332
jerzyk	<i>Apus apus</i>	230	16 005
kania ruda	<i>Milvus milvus</i>	3	3
kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>	233	2 340
kawka	<i>Corvus monedula</i>	226	6 892
kląskawka	<i>Saxicola rubicola</i>	8	12
kobczyk	<i>Falco vespertinus</i>	1	1
kobuz	<i>Falco subbuteo</i>	2	3
kokoszka	<i>Gallinula chloropus</i>	13	20
kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>	210	1 248
kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	21	79
kos	<i>Turdus merula</i>	230	2 987
kowalik	<i>Sitta europaea</i>	79	154
krętogłów	<i>Jynx torquilla</i>	8	12
krogulec	<i>Accipiter nisus</i>	28	31

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
krak	<i>Corvus corax</i>	16	39
krzyżodziób świerkowy	<i>Loxia curvirostra</i>	2	14
krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>	99	498
kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1
kukułka	<i>Cuculus canorus</i>	61	116
kulczyk	<i>Serinus serinus</i>	148	585
kwiczoł	<i>Turdus pilaris</i>	182	1 763
lerka	<i>Lullula arborea</i>	5	5
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	16	37
łozówka	<i>Acrocephalus palustris</i>	54	124
łyska	<i>Fulica atra</i>	12	35
makolągwa	<i>Linaria cannabina</i>	54	166
mandarynka	<i>Aix galericulata</i>	2	3
mazurek	<i>Passer montanus</i>	179	1 536
mewa białogłowa	<i>Larus cachinnans</i>	23	48
mewa siwa	<i>Larus canus</i>	15	72
mewa srebrzysta	<i>Larus argentatus</i>	36	409
mewa srebrzysta/ białogłowa/romańska	<i>Larus argentatus</i> <i>/cachinnans/michahellis</i>	27	147
modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>	227	2 124
muchołówka białoszyja	<i>Ficedula albicollis</i>	7	9
muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>	1	1
muchołówka szara	<i>Muscicapa striata</i>	27	56
muchołówka żałobna	<i>Ficedula hypoleuca</i>	15	22
mysikrólik	<i>Regulus regulus</i>	5	7
myszołów	<i>Buteo buteo</i>	23	31
nurogęs	<i>Mergus merganser</i>	6	11
oknówka	<i>Delichon urbicum</i>	117	1 199
paszkot	<i>Turdus viscivorus</i>	5	6
pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>	12	20
pełzacz ogrodowy	<i>Certhia brachydactyla</i>	87	202
perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus</i>	2	4
perkoz	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1	2
piecuzek	<i>Phylloscopus trochilus</i>	118	391
piegża	<i>Curruca curruca</i>	223	1 365
pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>	199	1 262
pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	211	1 338
pliszka górska	<i>Motacilla cinerea</i>	12	18
pliszka siwa	<i>Motacilla alba</i>	75	180
pliszka żółta	<i>Motacilla flava</i>	4	6
podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>	2	6
pokląskwa	<i>Saxicola rubetra</i>	5	9
pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>	7	9
potrzyszcz	<i>Emberiza calandra</i>	13	16
potrzoz	<i>Emberiza schoeniclus</i>	5	6
pustułka	<i>Falco tinnunculus</i>	111	199

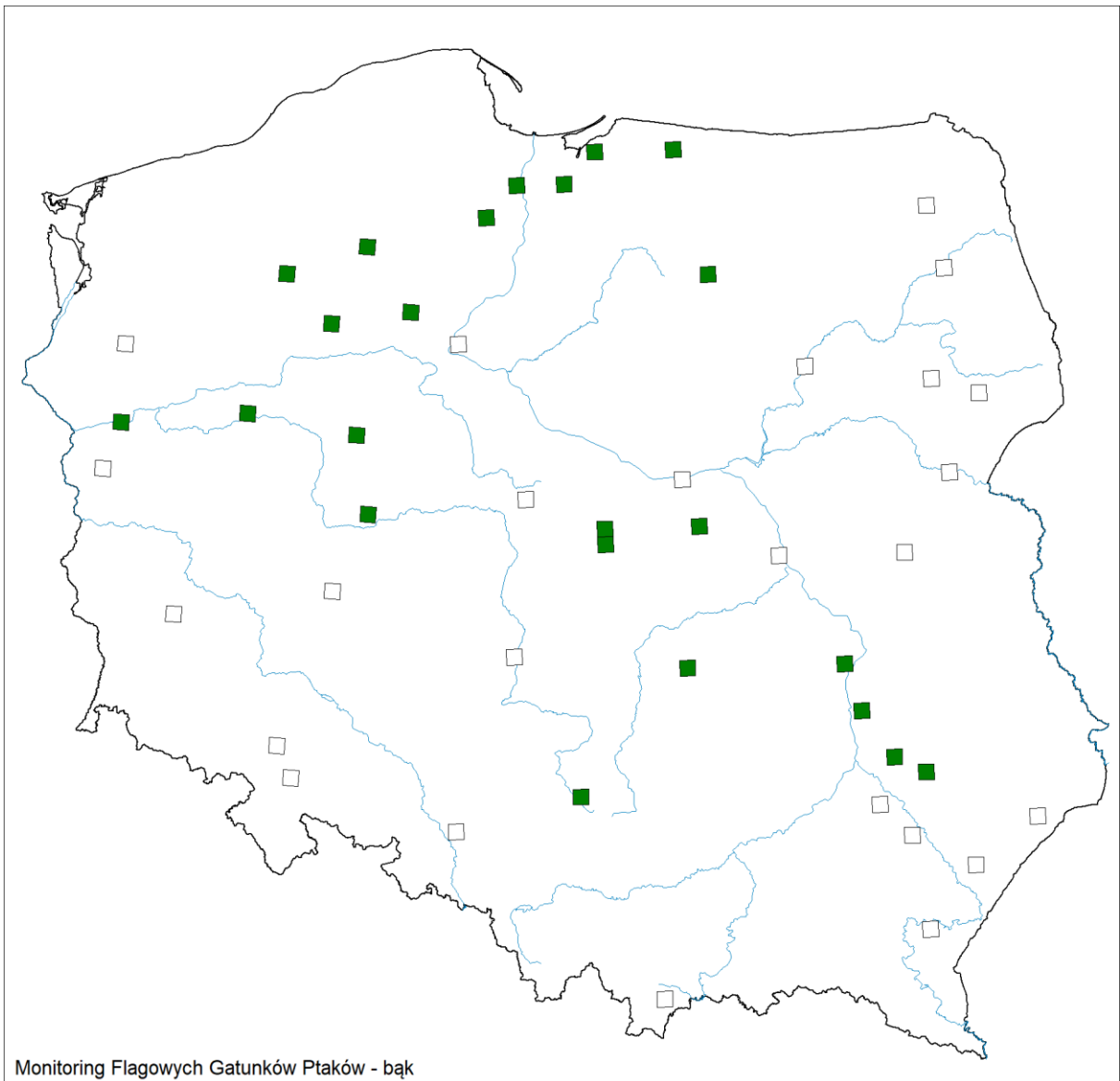
Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników
raniuszek	<i>Aegithalos caudatus</i>	40	78
rokitniczka	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	4	4
rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>	134	365
rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo</i>	6	14
rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	1	1
sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>	228	3 479
sieweczka rzeczna	<i>Charadrius dubius</i>	1	1
sikora uboga	<i>Poecile palustris</i>	14	15
siniak	<i>Columba oenas</i>	3	4
skowronek	<i>Alauda arvensis</i>	25	61
słownik rdzawy	<i>Luscinia megarhynchos</i>	72	188
słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>	17	27
sokół wędrowny	<i>Falco peregrinus</i>	2	2
sosnówka	<i>Periparus ater</i>	17	22
sójka	<i>Garrulus glandarius</i>	164	481
sroka	<i>Pica pica</i>	230	2 729
strumieniówka	<i>Locustella fluviatilis</i>	2	4
strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>	42	79
szczygieł	<i>Carduelis carduelis</i>	130	442
szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>	231	6 503
śmieszka	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	88	682
śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>	108	359
świergotek drzewny	<i>Anthus trivialis</i>	11	16
świergotek łąkowy	<i>Anthus pratensis</i>	1	1
świerszczak	<i>Locustella naevia</i>	12	15
świstunka leśna	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	55	86
trzciniak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	16	25
trzcinniczek	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	7	11
trzmiełojad	<i>Pernis apivorus</i>	2	4
trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>	27	108
turkawka	<i>Streptopelia turtur</i>	1	1
uszatka	<i>Asio otus</i>	1	1
wilga	<i>Oriolus oriolus</i>	72	140
wójcik	<i>Phylloscopus trochiloides</i>	2	2
wrona siwa	<i>Corvus cornix</i>	175	2 185
wróbel	<i>Passer domesticus</i>	217	6 227
zaganiacz	<i>Hippolais icterina</i>	64	145
zaroślówka	<i>Acrocephalus dumetorum</i>	4	10
zięba	<i>Fringilla coelebs</i>	202	1 157
zimirdek	<i>Alcedo atthis</i>	4	4
zniczek	<i>Regulus ignicapilla</i>	17	37
żoła	<i>Merops apiaster</i>	1	15
żuraw	<i>Grus grus</i>	11	19

**Tabela Z.2.12.** Zestawienie liczby ptaków rejestrowanych w ramach programów: MWO, MCZ, MPO, MKR, MLK, MRD, MDU, MPB, MKO, MMC, MRC, MOP, MOG, MRY, MPS, MZO oraz MSL w roku 2024. Dla każdego

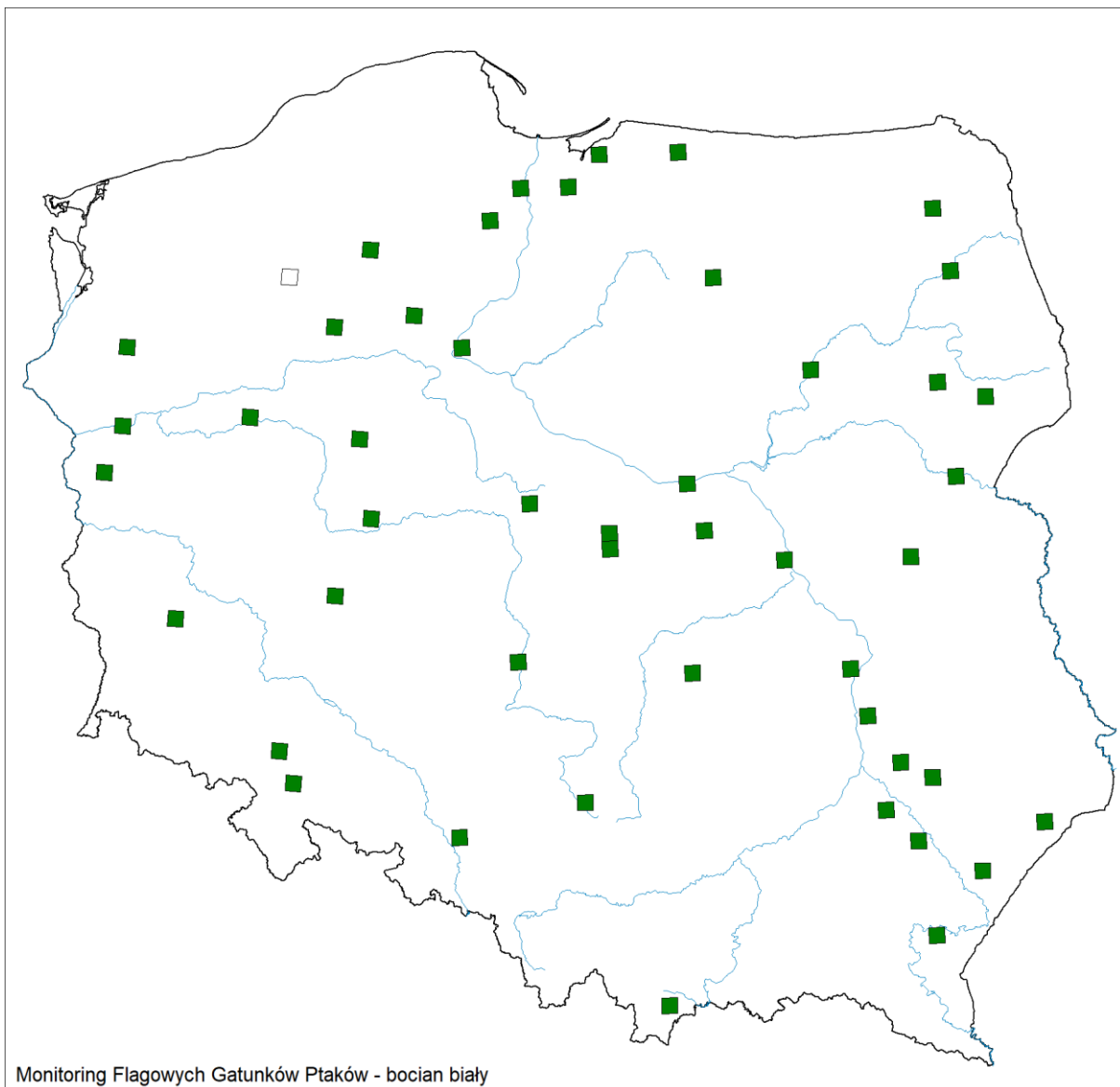
gatunku podano liczbę powierzchni próbnych na których go stwierdzono oraz liczbę par, gniazd lub zajętych terytoriów zarejestrowanych podczas wykonanych kontroli. W przypadku dubelta podano liczbę tokujących samców. Gatunki uporządkowane alfabetycznie wg nazwy polskiej w poszczególnych programach

Nazwa polska	Nazwa naukowa	Liczba powierzchni	Liczba osobników	Program
bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>	47	102	MPB
brzegówka	<i>Riparia riparia</i>	59 (18)*	8 841	MZO
czapla biała	<i>Ardea alba</i>	17	1 225	MCZ
czapla siwa	<i>Ardea cinerea</i>	189	12 955	MCZ
dubelt	<i>Gallinago media</i>	48	476	MDU
dzięcioł biało-grzbiety	<i>Dendrocopos leucotos</i>	109	370	MRD
dzięcioł trójpalczasty	<i>Picooides tridactylus</i>	74	160	MRD
kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	75	28 885	MKO
kraska	<i>Coracias garrulus</i>	2	4	MKR
łabędź krzykliwy	<i>Cygnus cygnus</i>	60	177	MLK
łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>	86	490	MLK
mewa czarnogłowa	<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i>	16	66	MMC
orlik grubodzioby	<i>Clanga clanga</i>	13	16	MOG
orzeł przedni	<i>Aquila chrysaetos</i>	33	33	MOP
podgorzałka	<i>Aythya nyroca</i>	15	84	MPO
puszczyk mszarny	<i>Strix nebulosa</i>	8	12	MPS
rybitwa czubata	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	1	675	MRC
rybołów	<i>Pandion haliaetus</i>	36	42	MRY
ślepowron	<i>Nycticorax nycticorax</i>	12	1 153	MSL
wodniczka – powierzchni	<i>Acrocephalus paludicola</i>	17	229	MWO-P
wodniczka – transekty	<i>Acrocephalus paludicola</i>	76	962	MWO-T
żołą	<i>Merops apiaster</i>	95	1 618	MZO

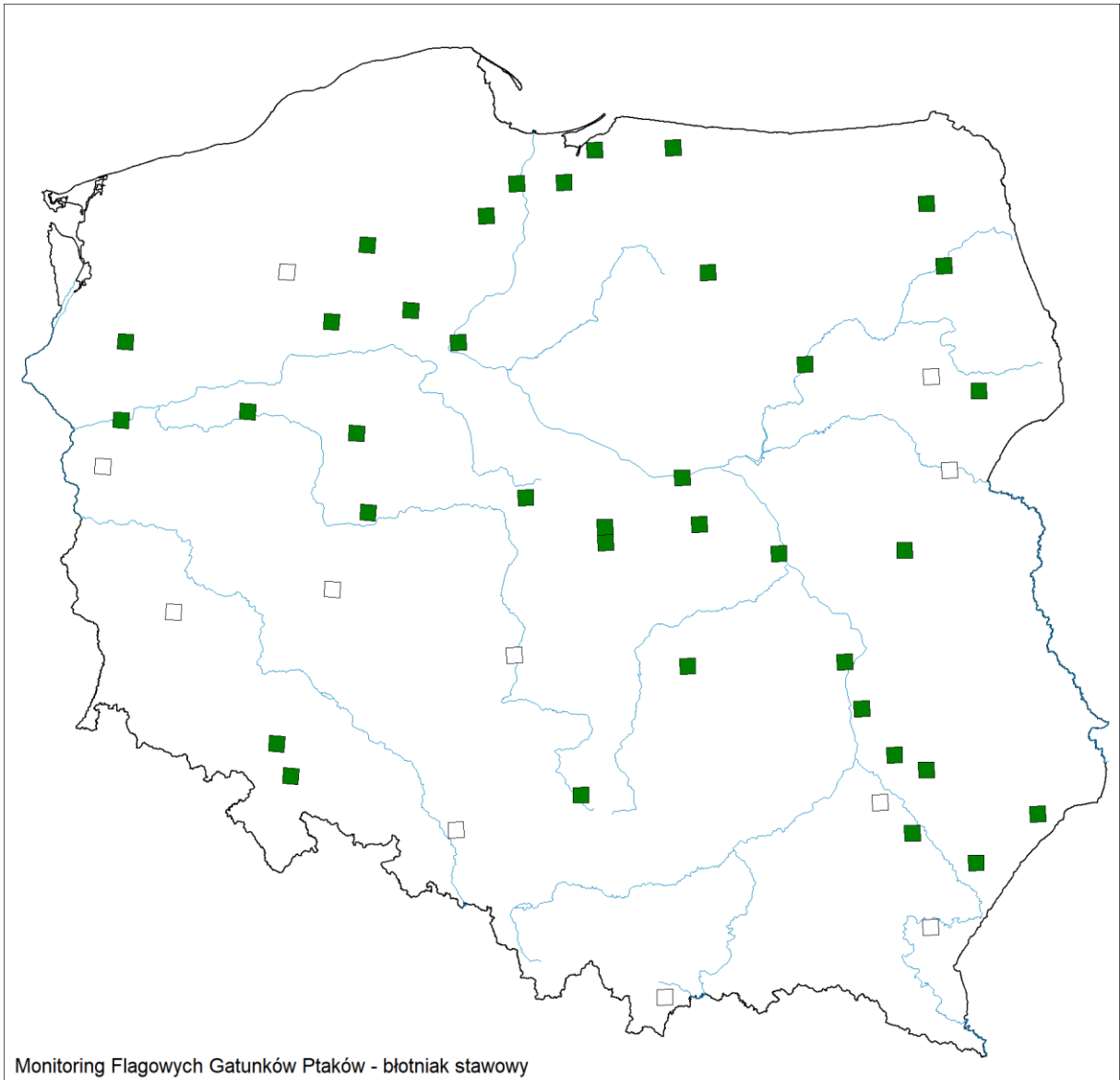
\*na 59 powierzchniach określono liczebność, dodatkowo na 18 powierzchniach odnotowano obecność brzegówki, ale nie określono liczby par.



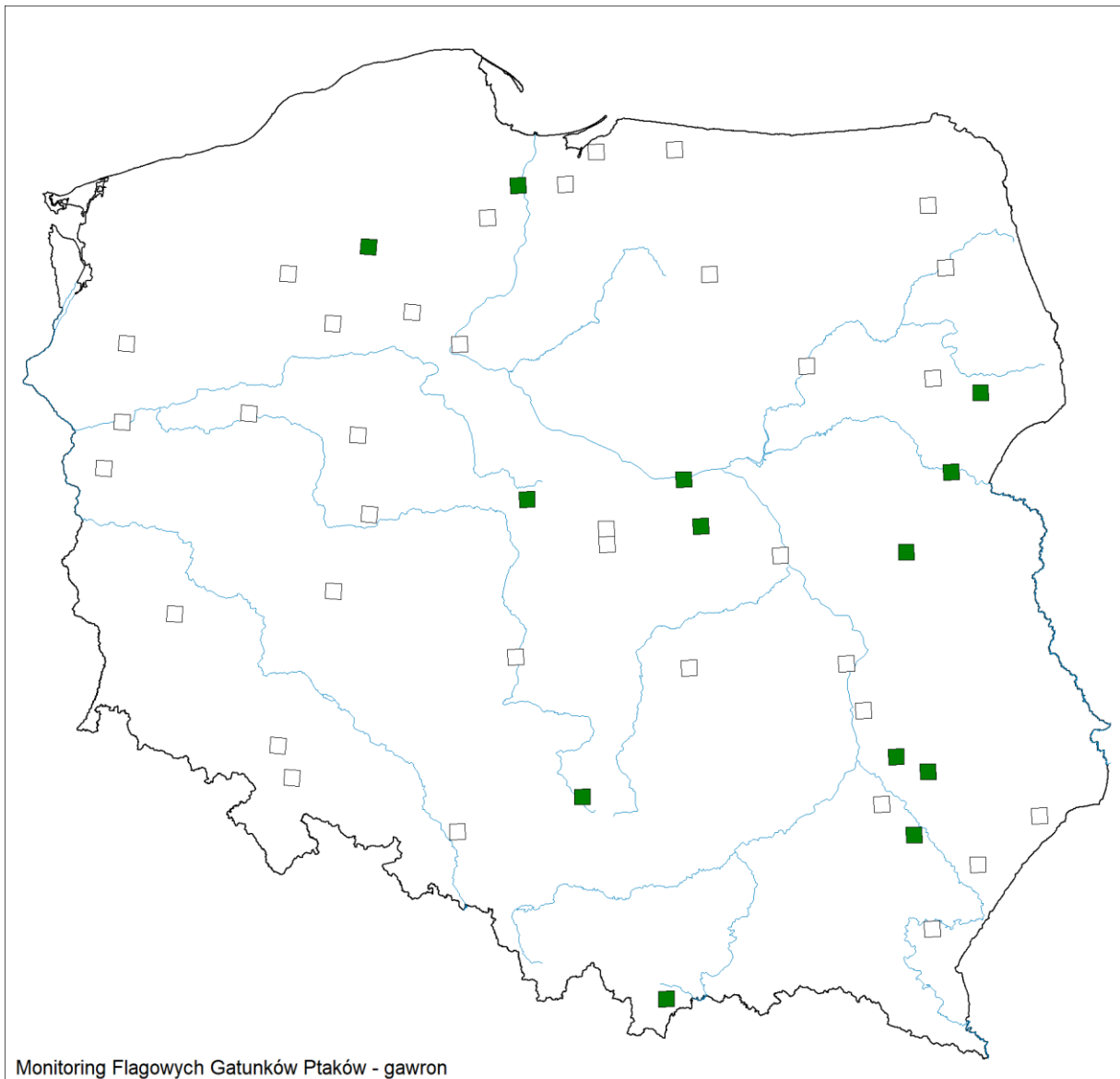
**Rycina Z.3.1.** Występowanie bąka na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



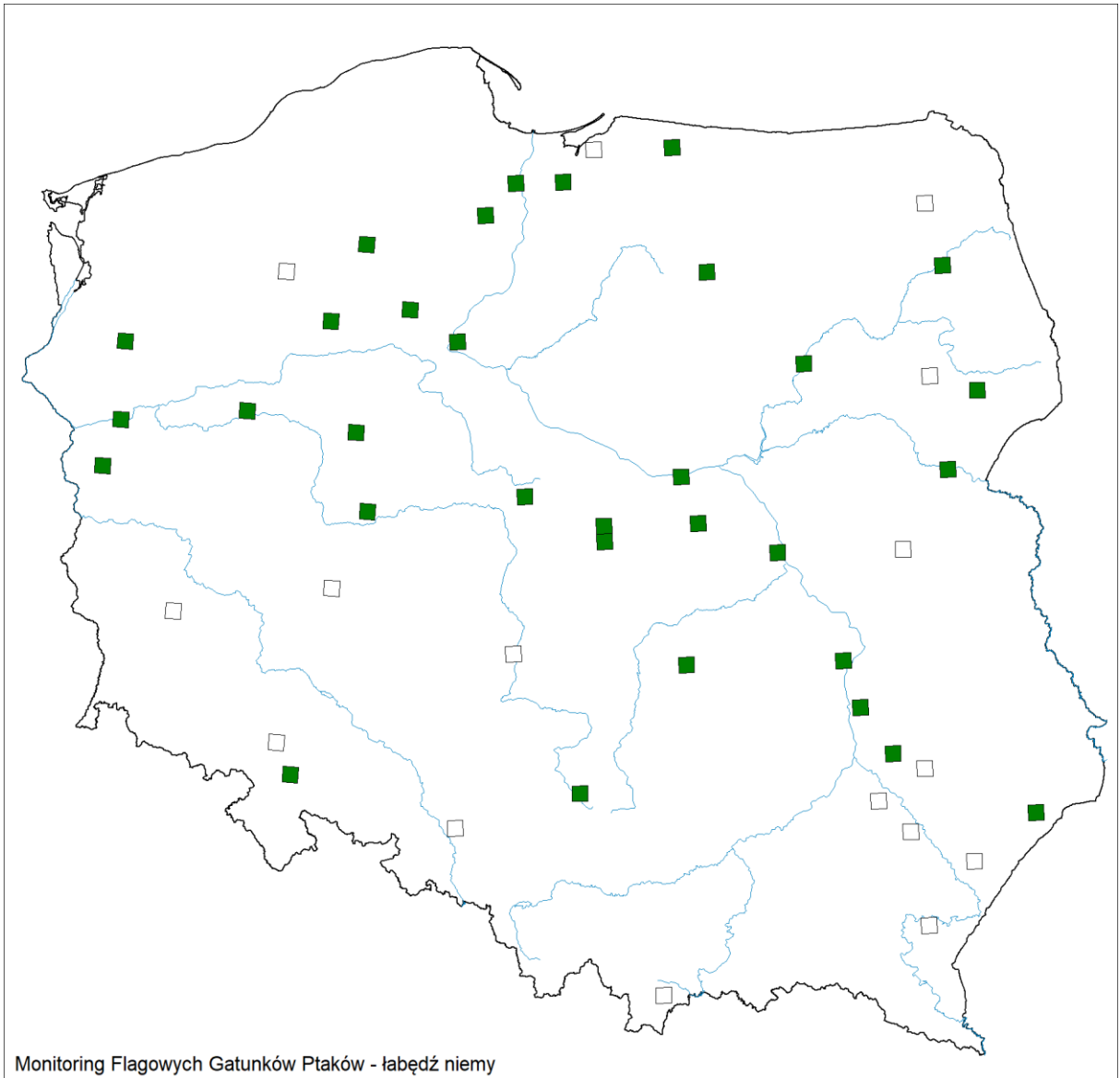
**Rycina Z.3.2.** Występowanie bociana białego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



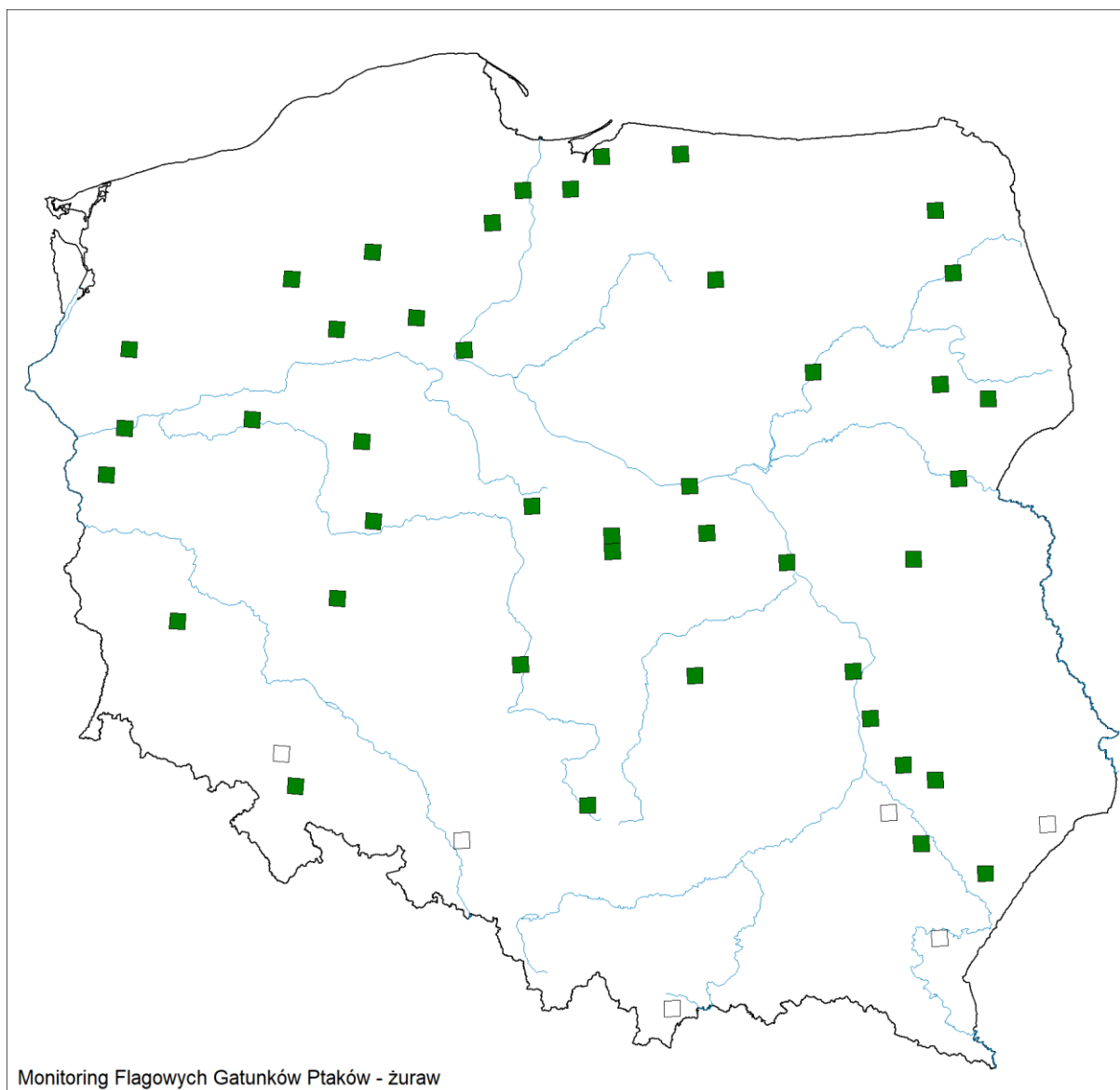
**Rycina Z.3.3.** Występowanie błotniaka stawowego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



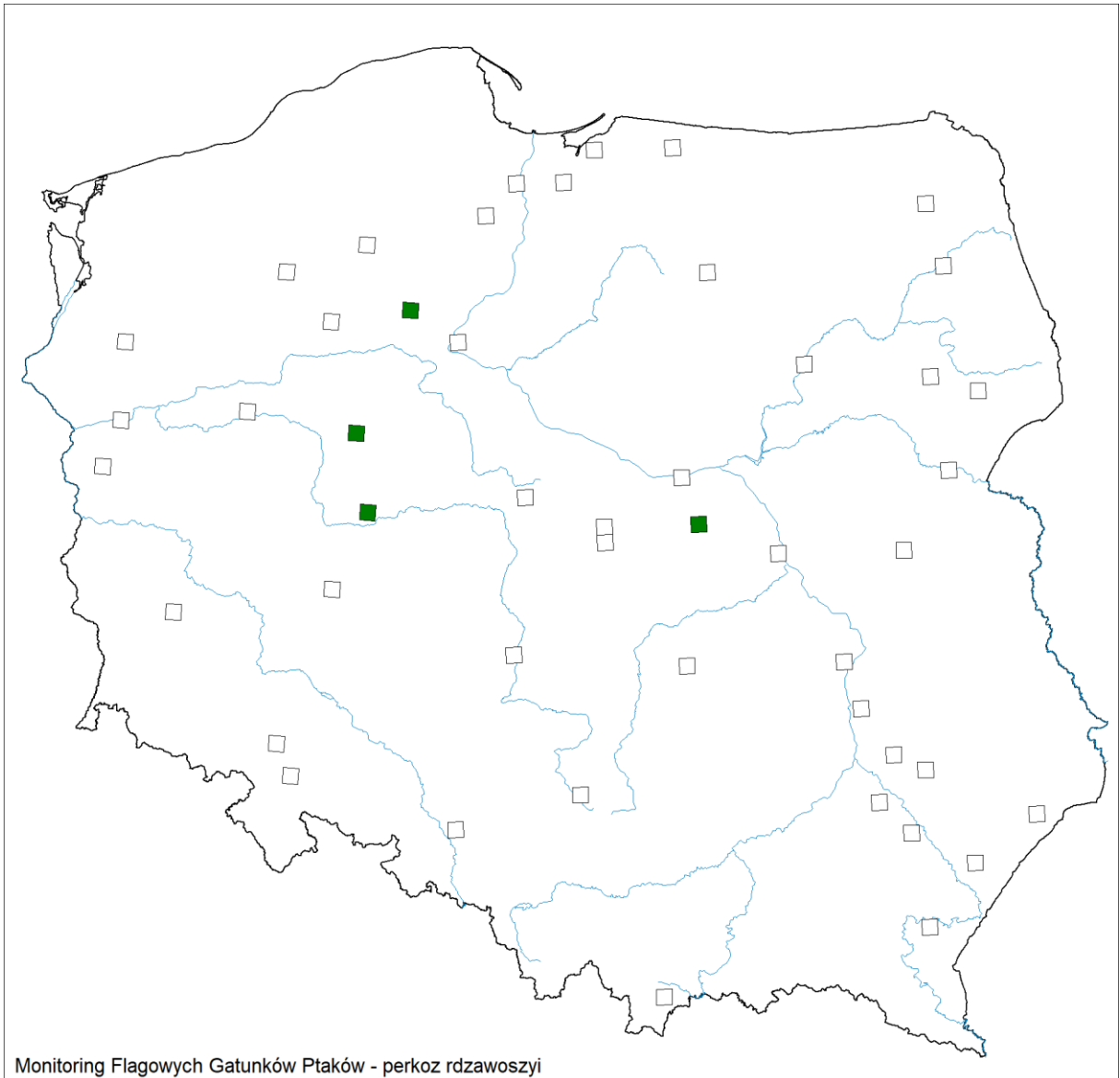
**Rycina Z.3.4.** Występowanie gawrona na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



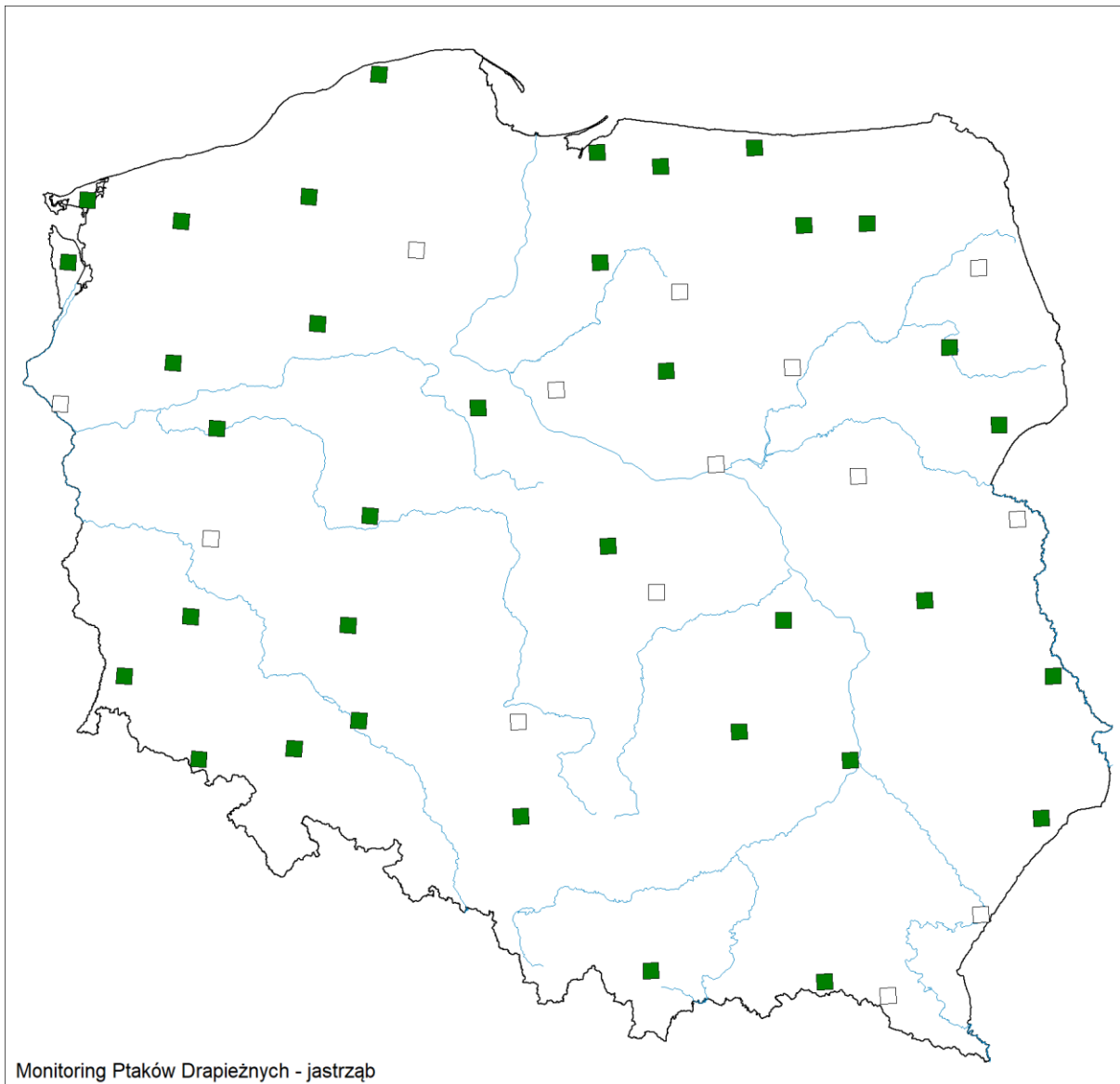
**Rycina Z.3.5.** Występowanie łabędzia niemego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



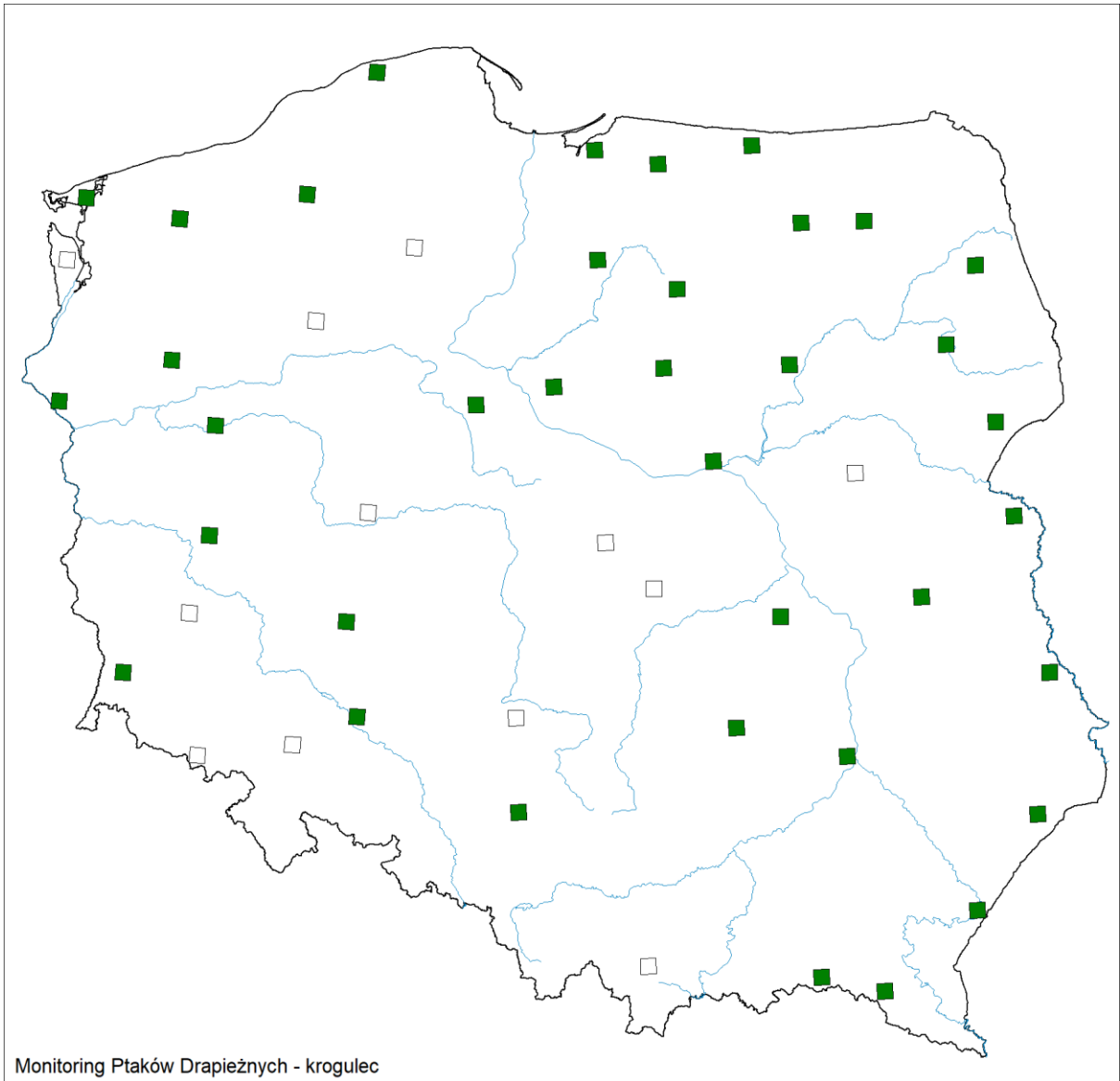
**Rycina Z.3.6.** Występowanie żurawia na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



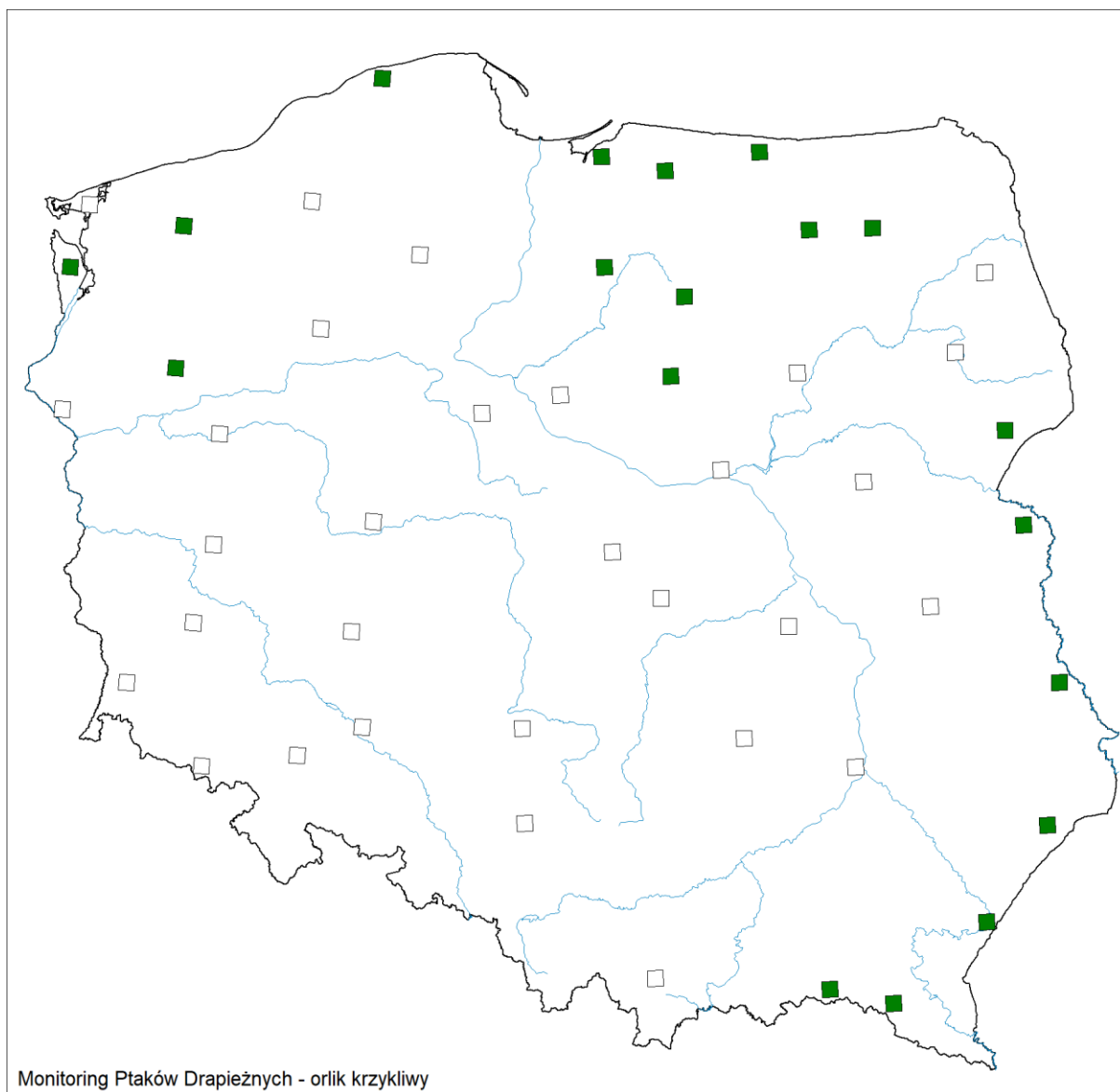
**Rycina Z.3.7.** Występowanie perkoza rdzawoszyjego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MFGP w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



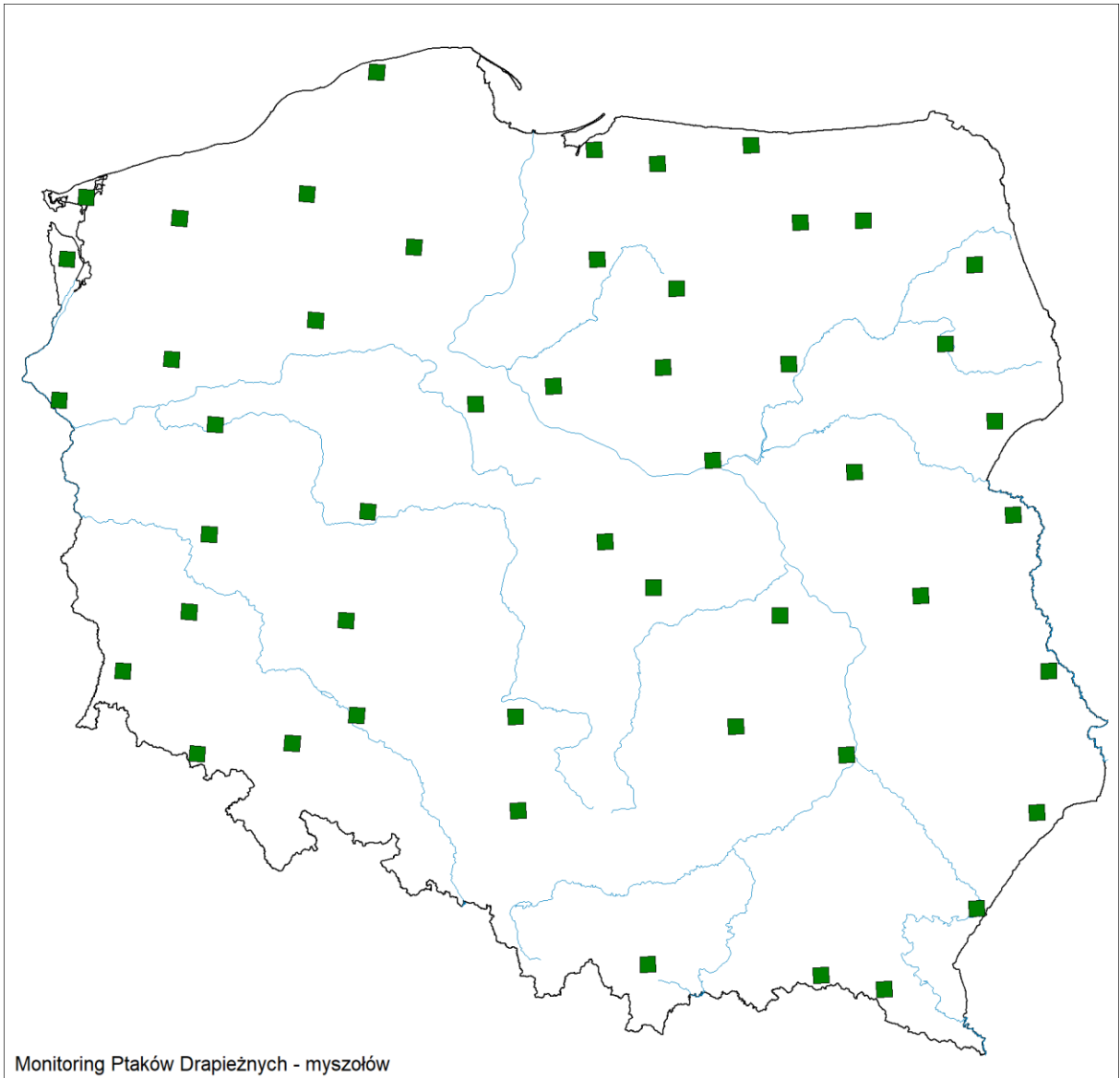
**Rycina Z.3.8.** Występowanie jastrzębia na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



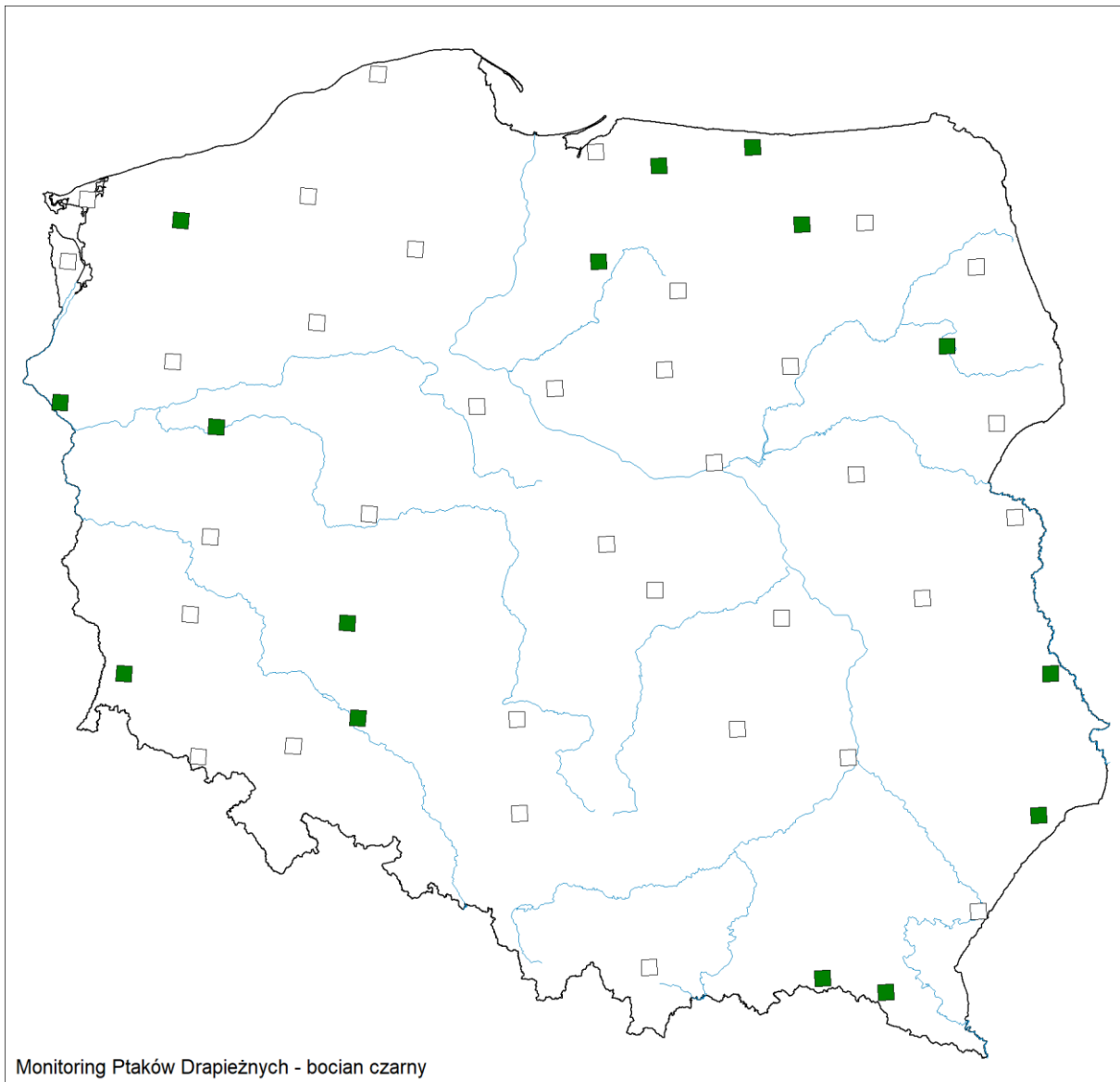
**Rycina Z.3.9.** Występowanie krogulca na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



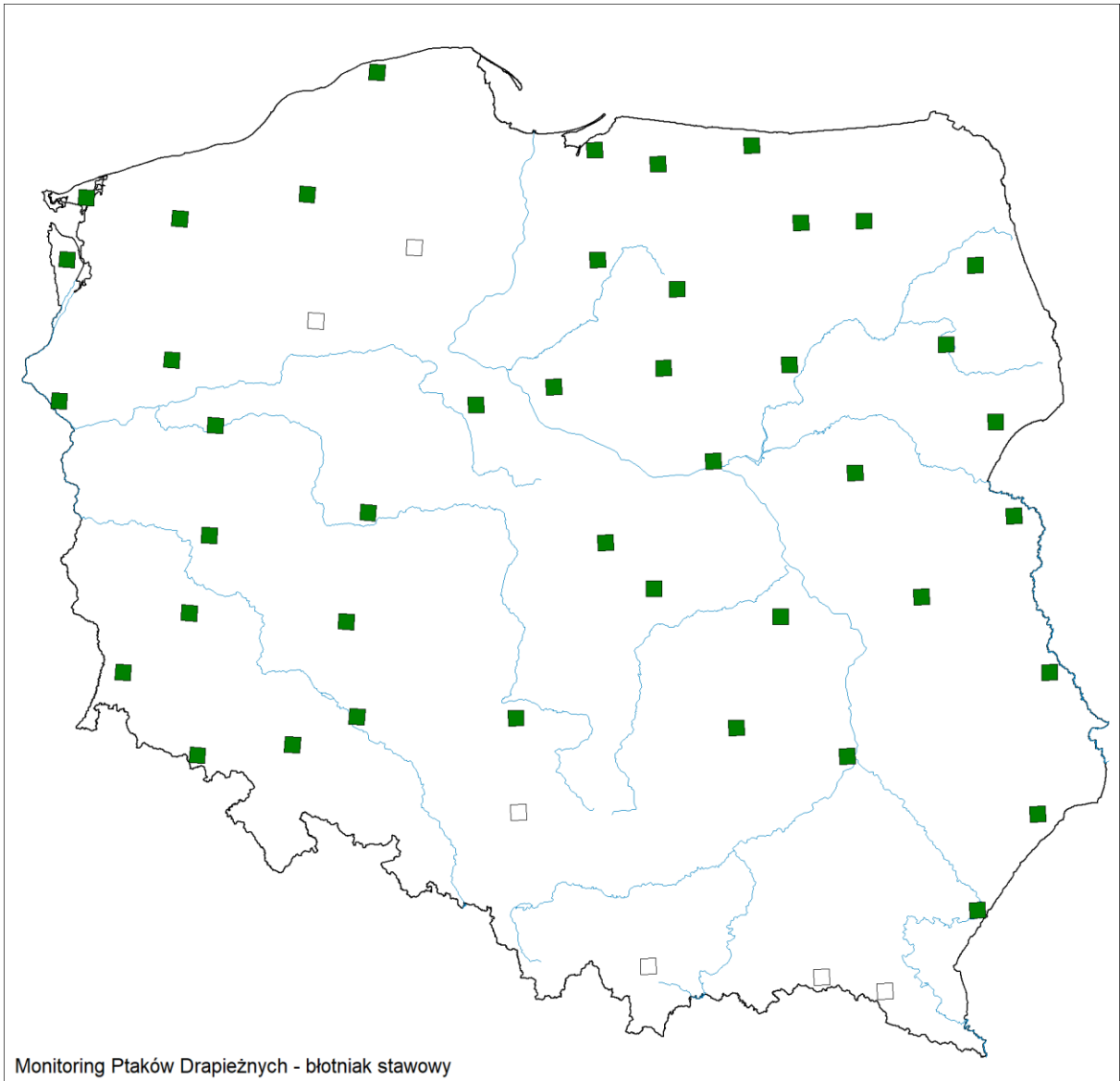
**Rycina Z.3.10.** Występowanie orlika krzykliwego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



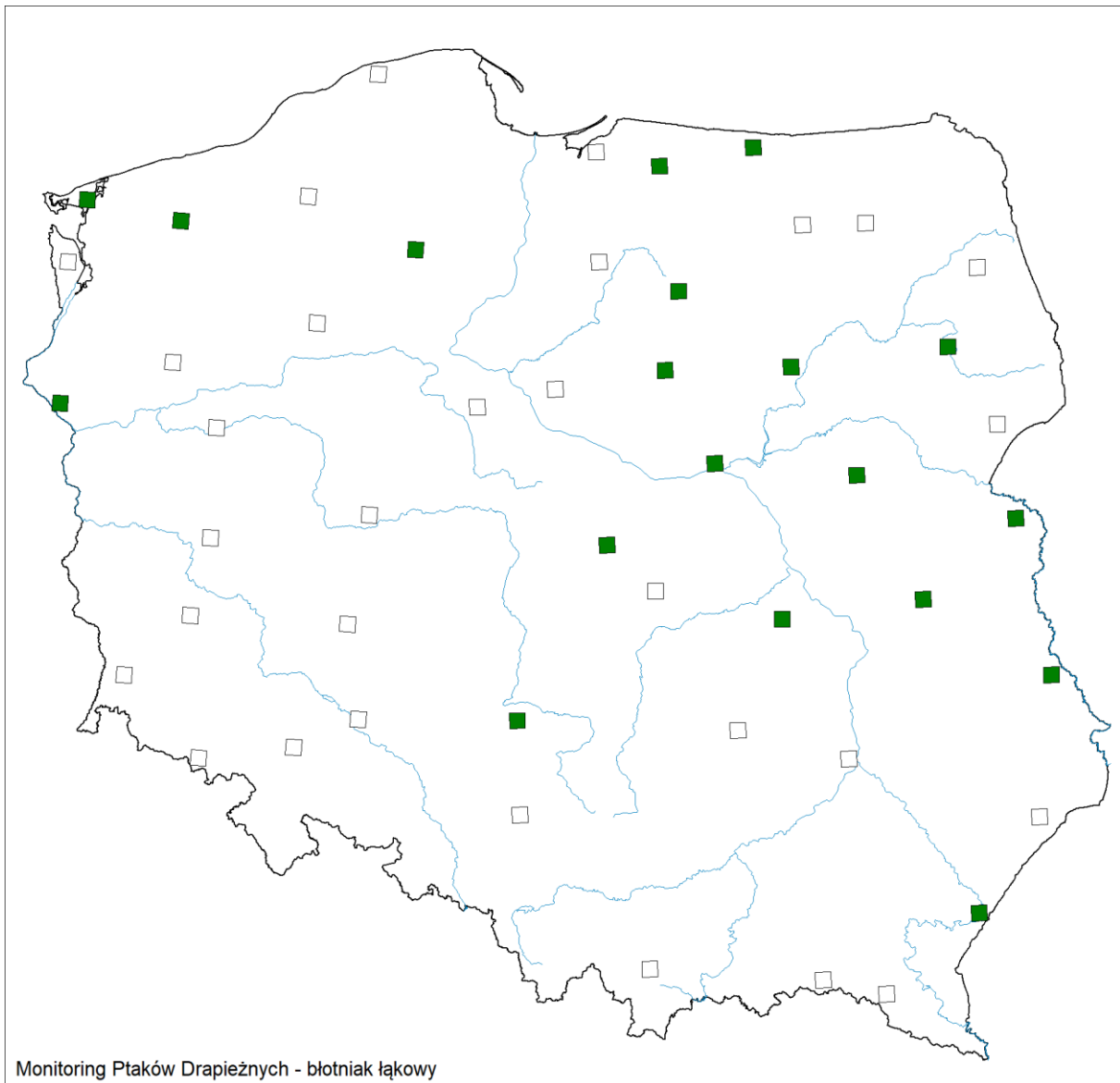
**Rycina Z.3.11.** Występowanie myszołowa na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



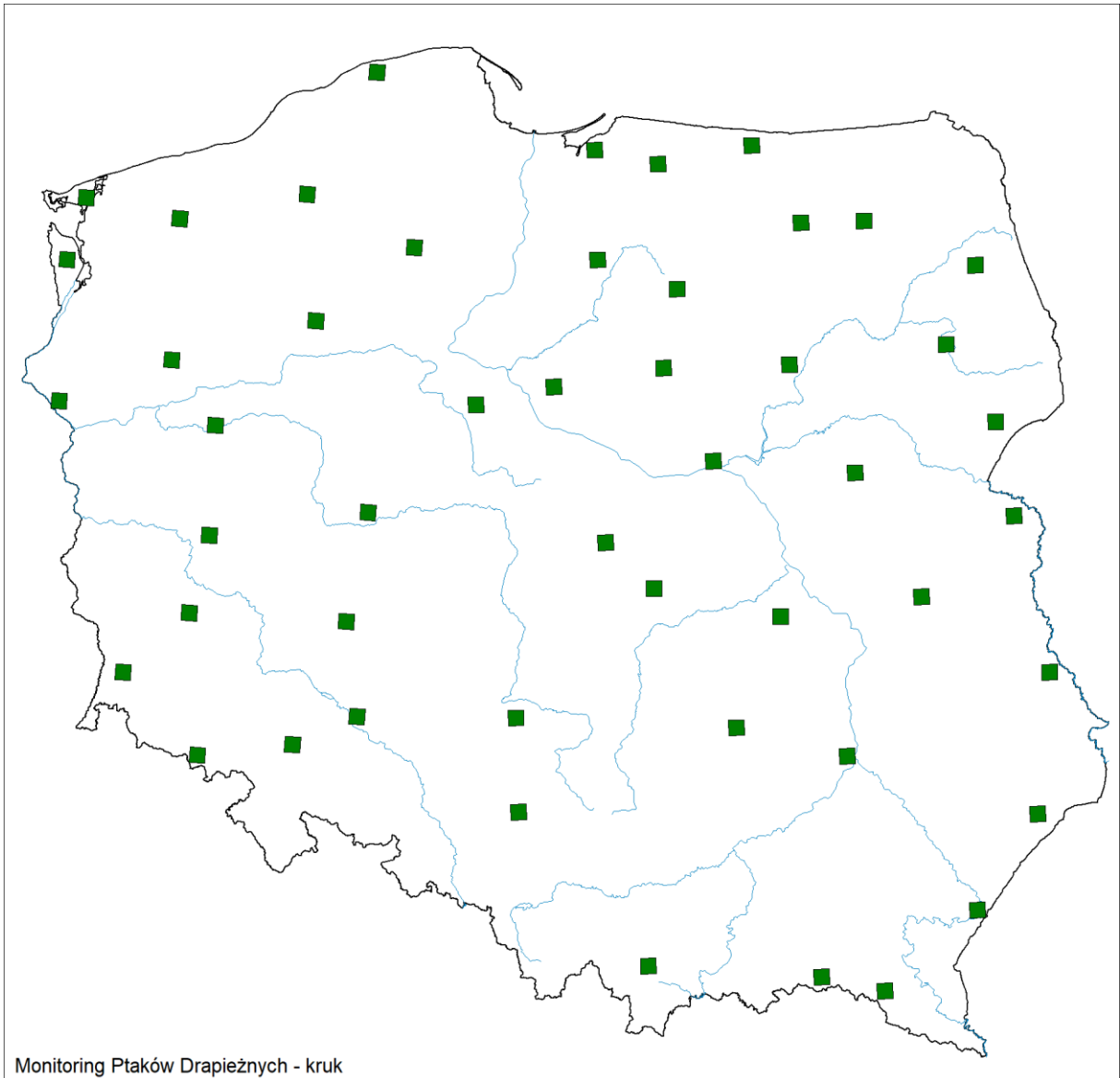
**Rycina Z.3.12.** Występowanie bociana czarnego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



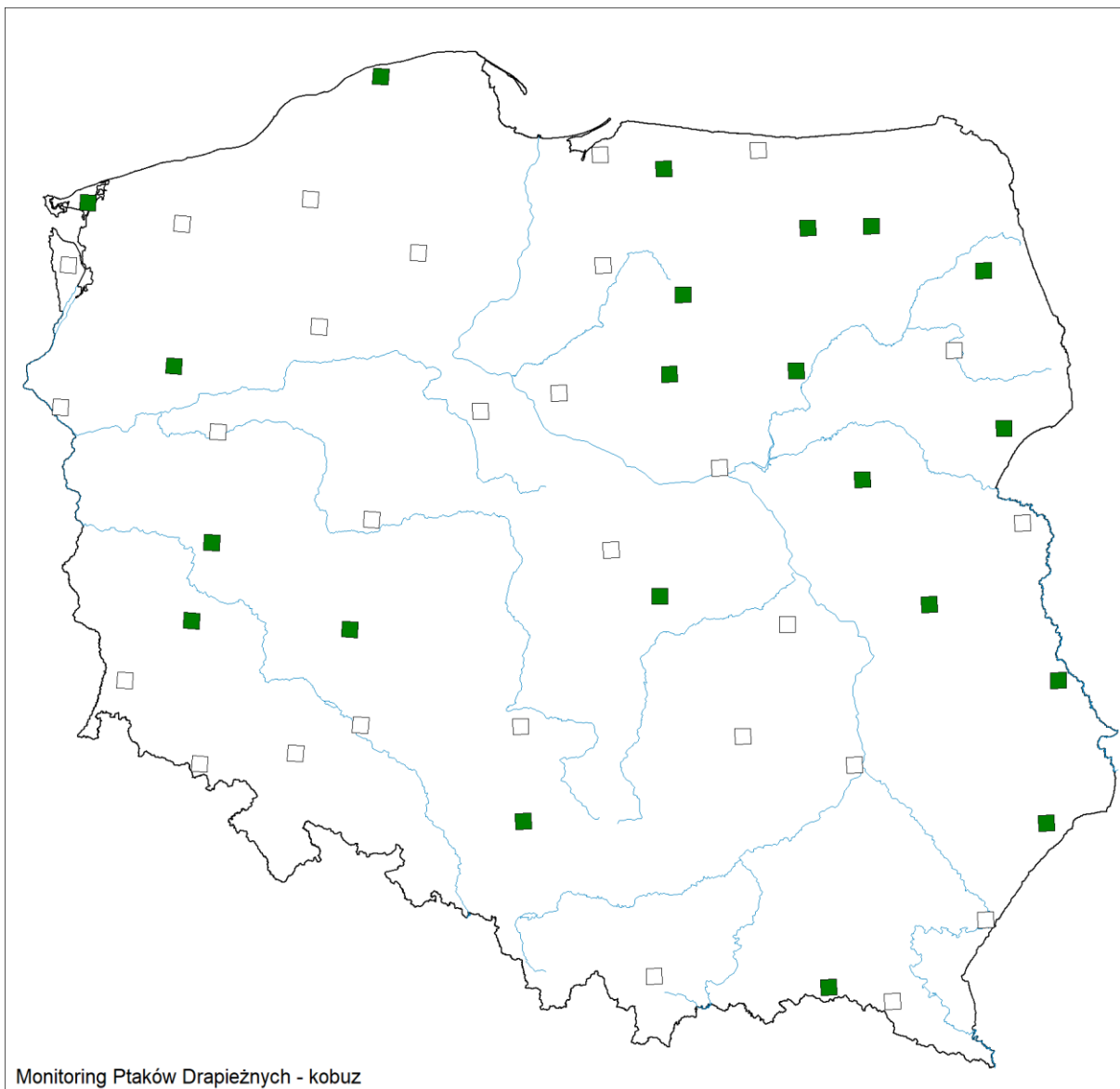
**Rycina Z.3.13.** Występowanie błotniaka stawowego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



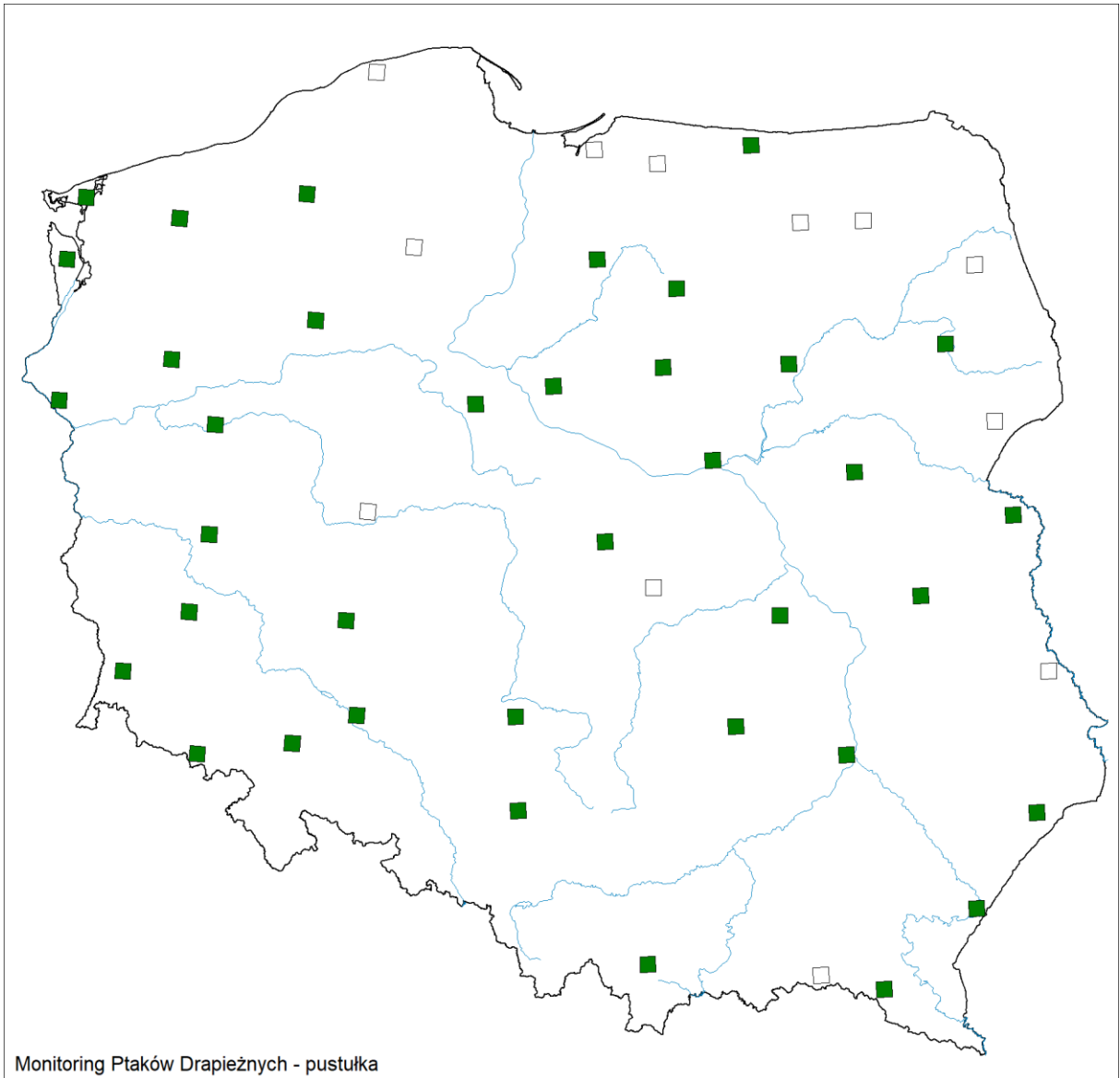
**Rycina Z.3.14.** Występowanie błotniaka łąkowego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



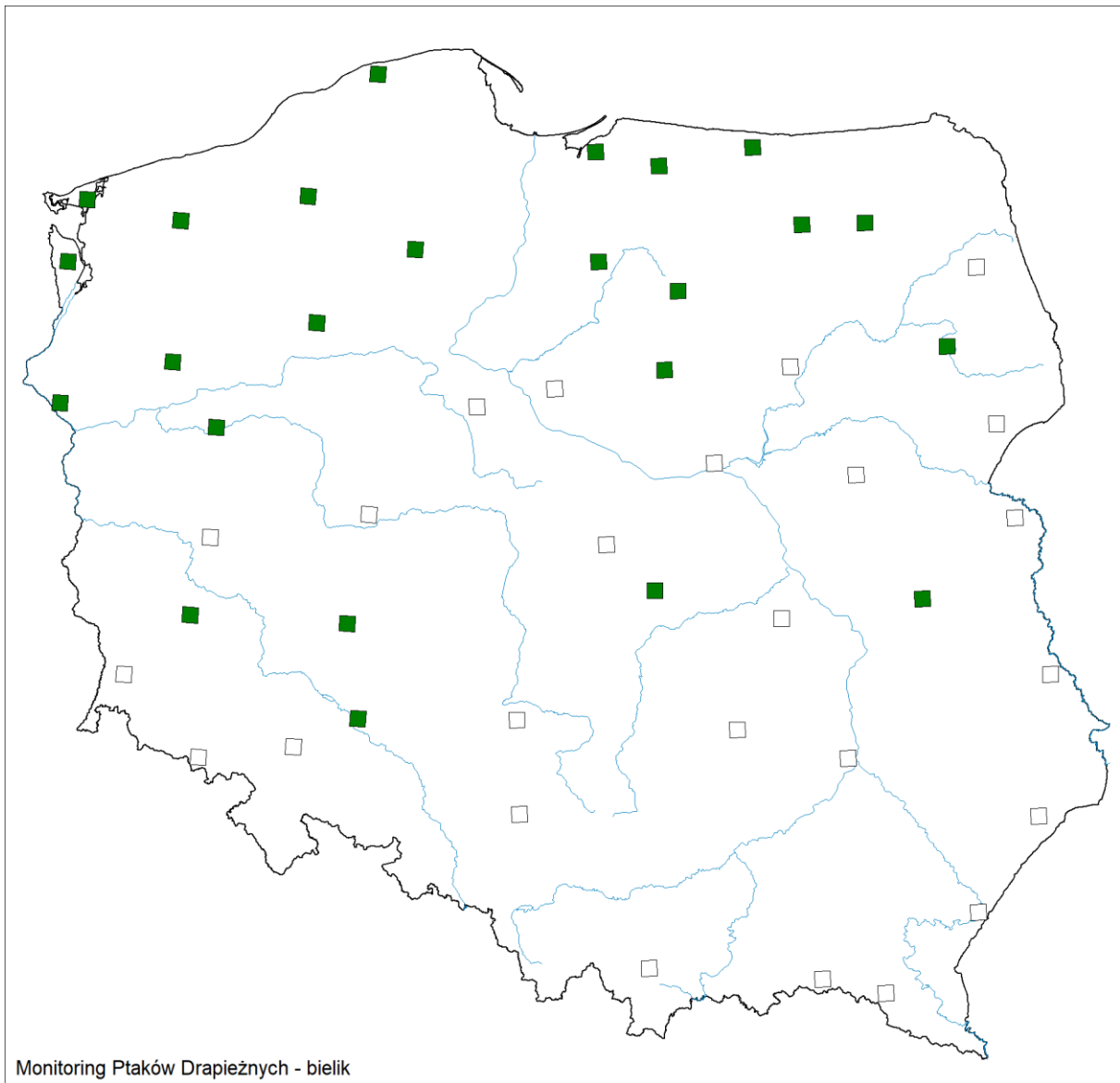
**Rycina Z.3.15.** Występowanie kruka na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



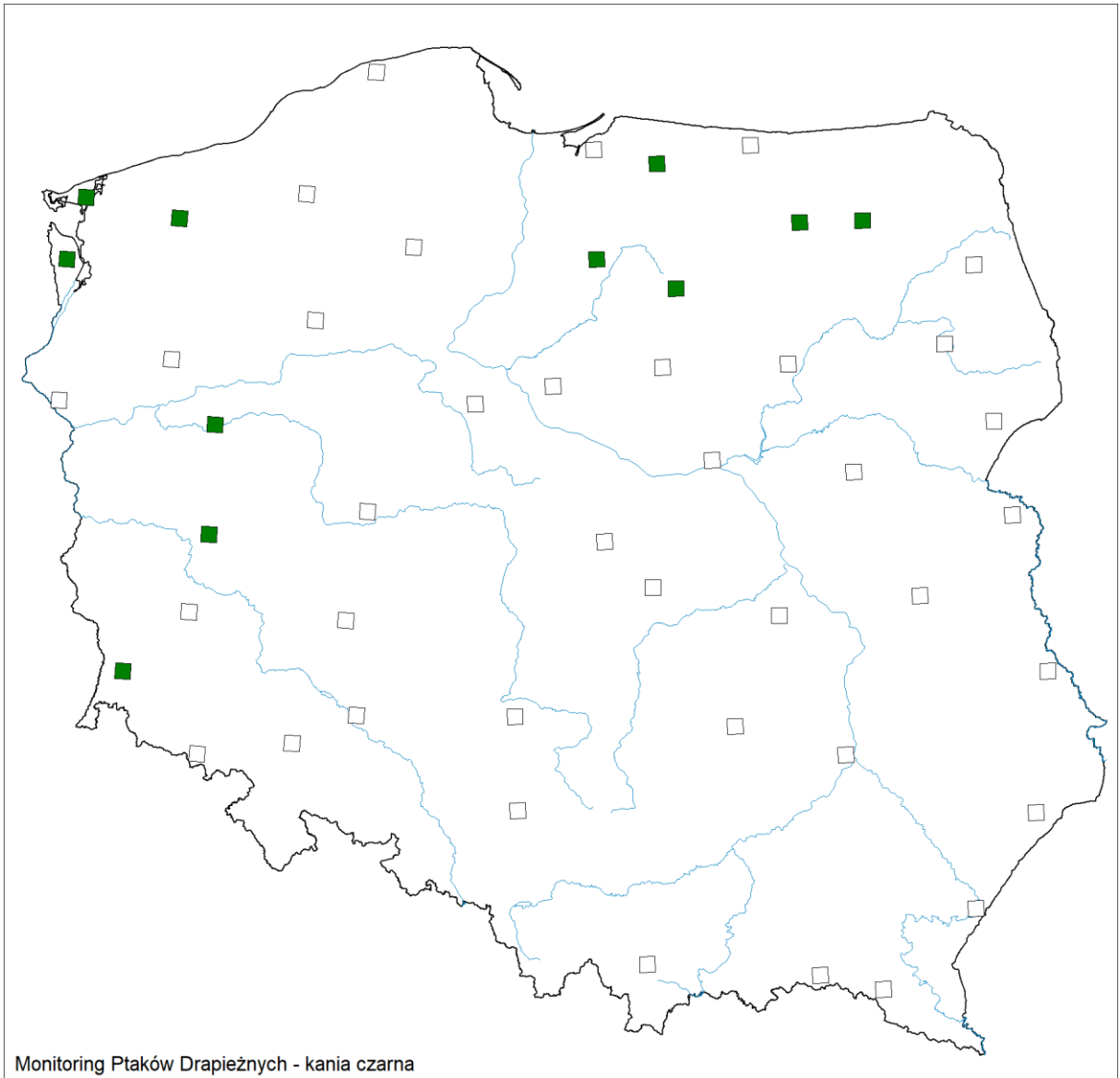
**Rycina Z.3.16.** Występowanie kobuza na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



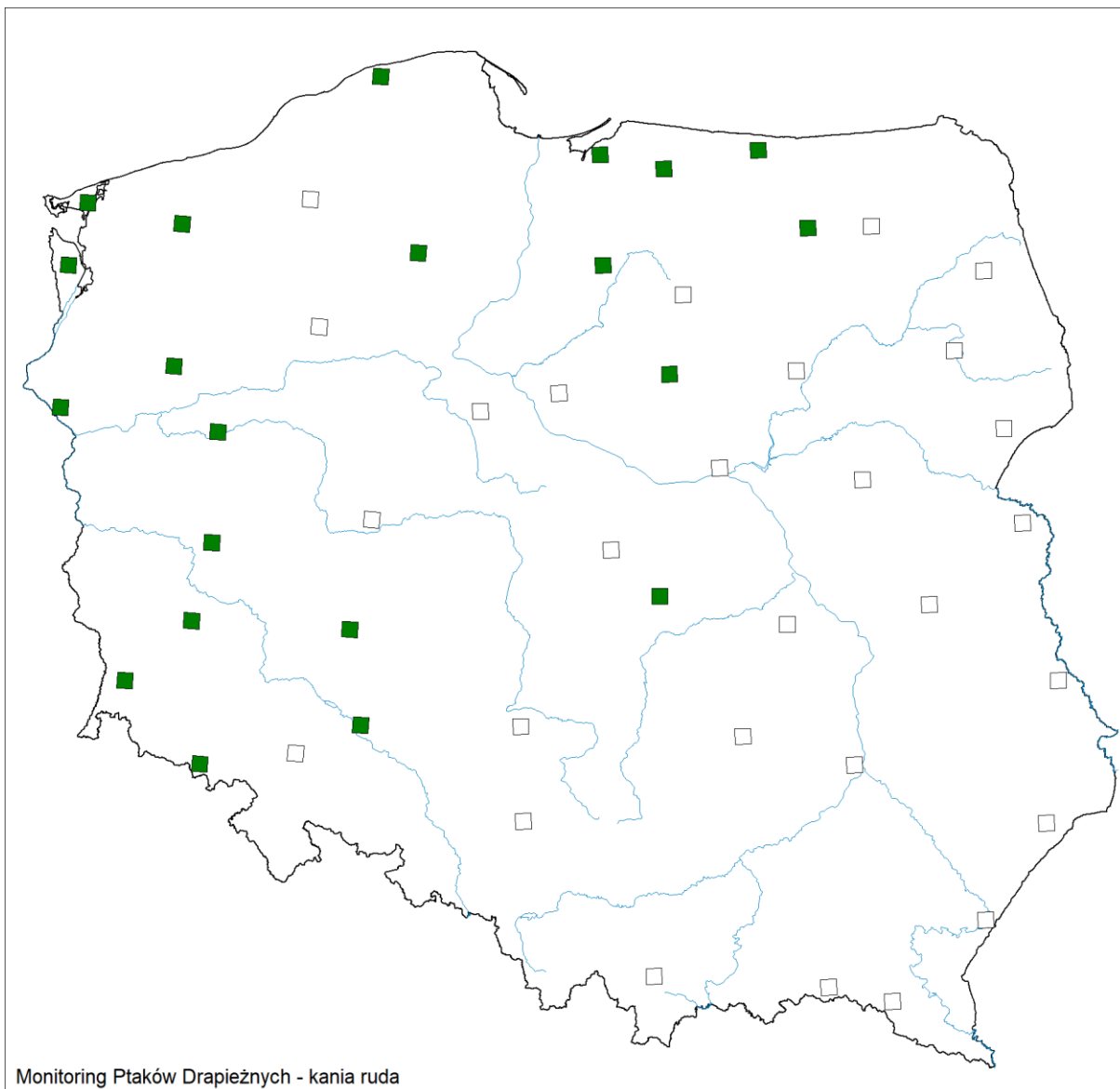
**Rycina Z.3.17.** Występowanie pustulki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



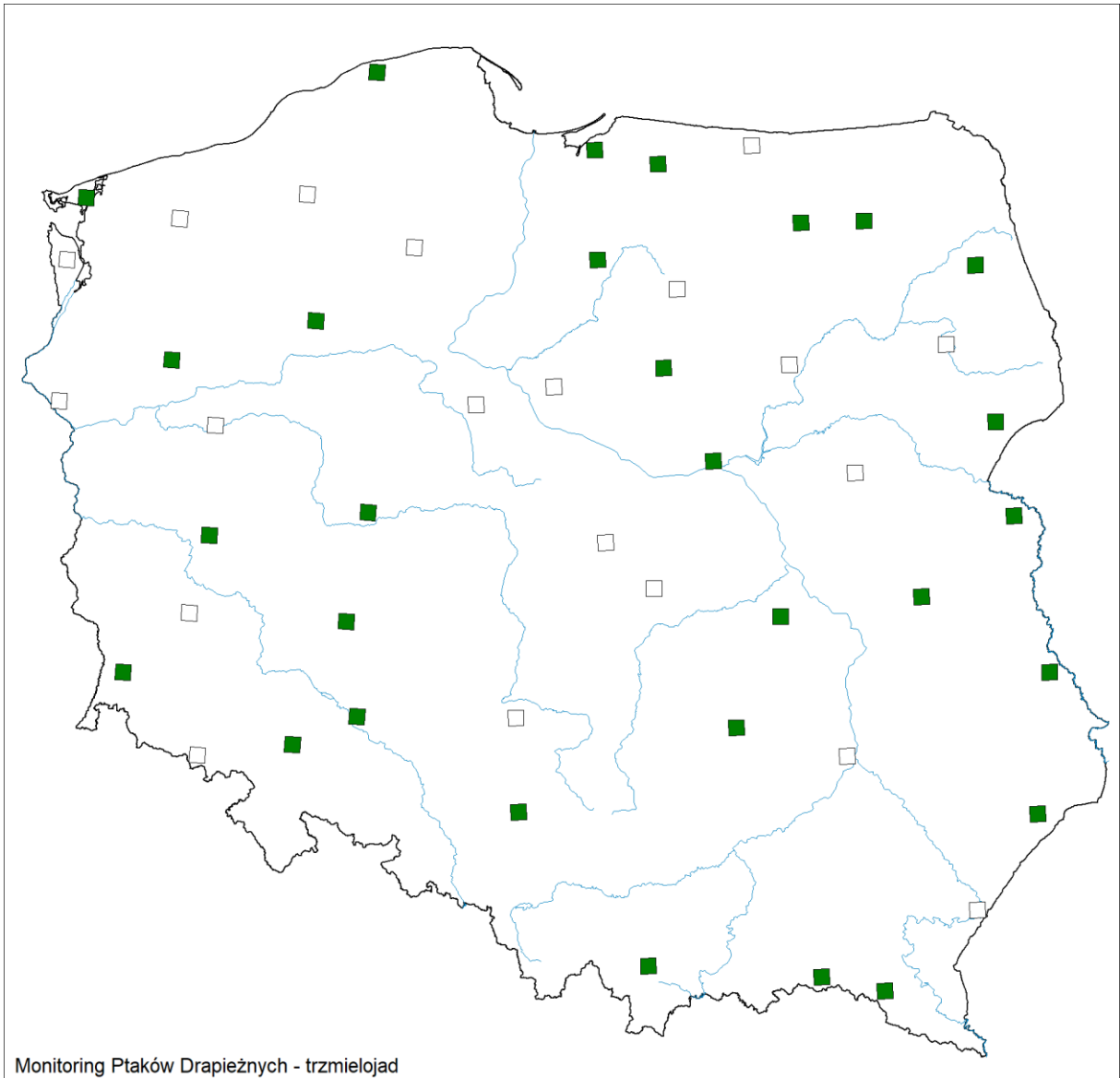
**Rycina Z.3.18.** Występowanie bielika na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



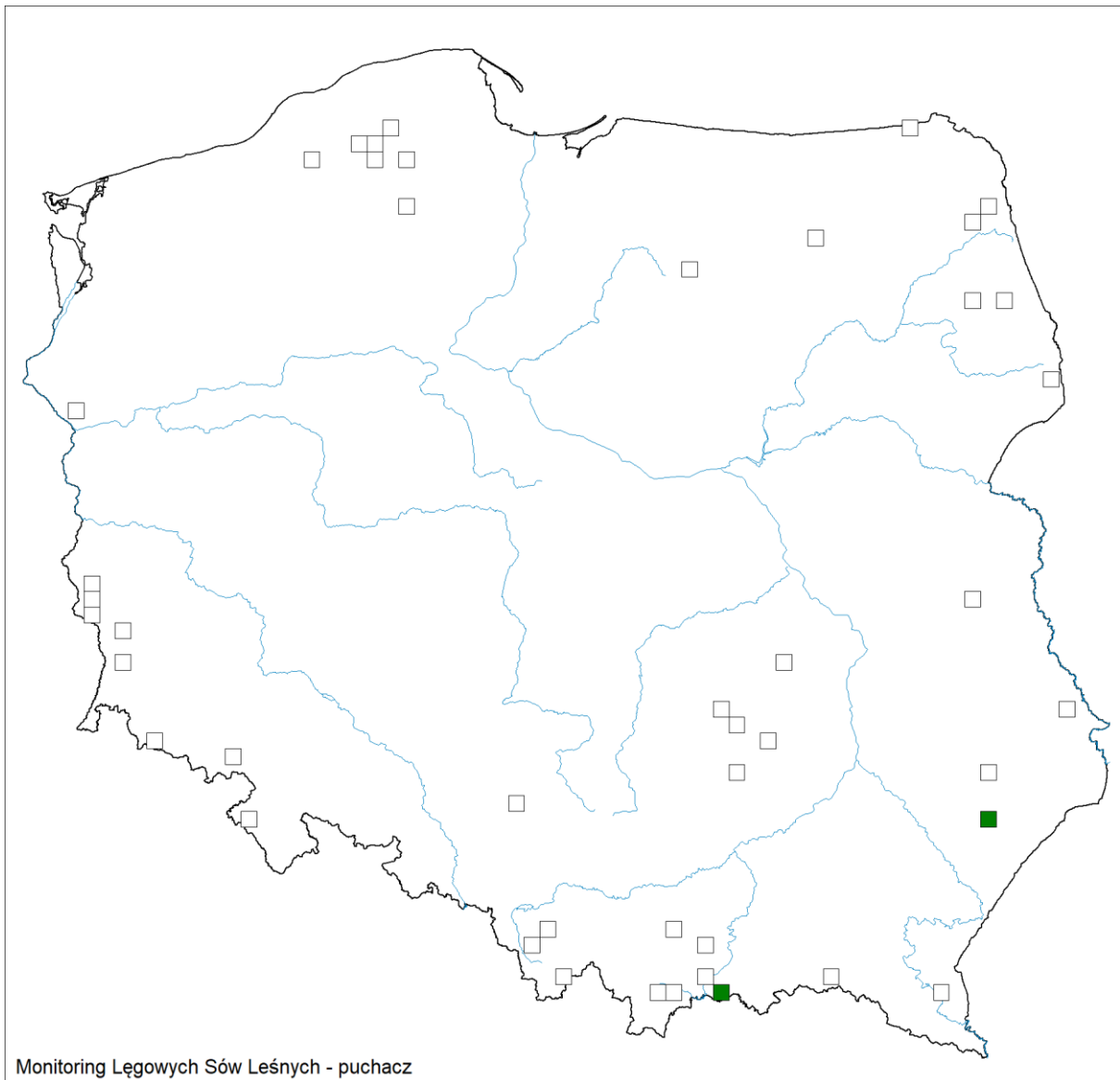
**Rycina Z.3.19.** Występowanie kania czarnej na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



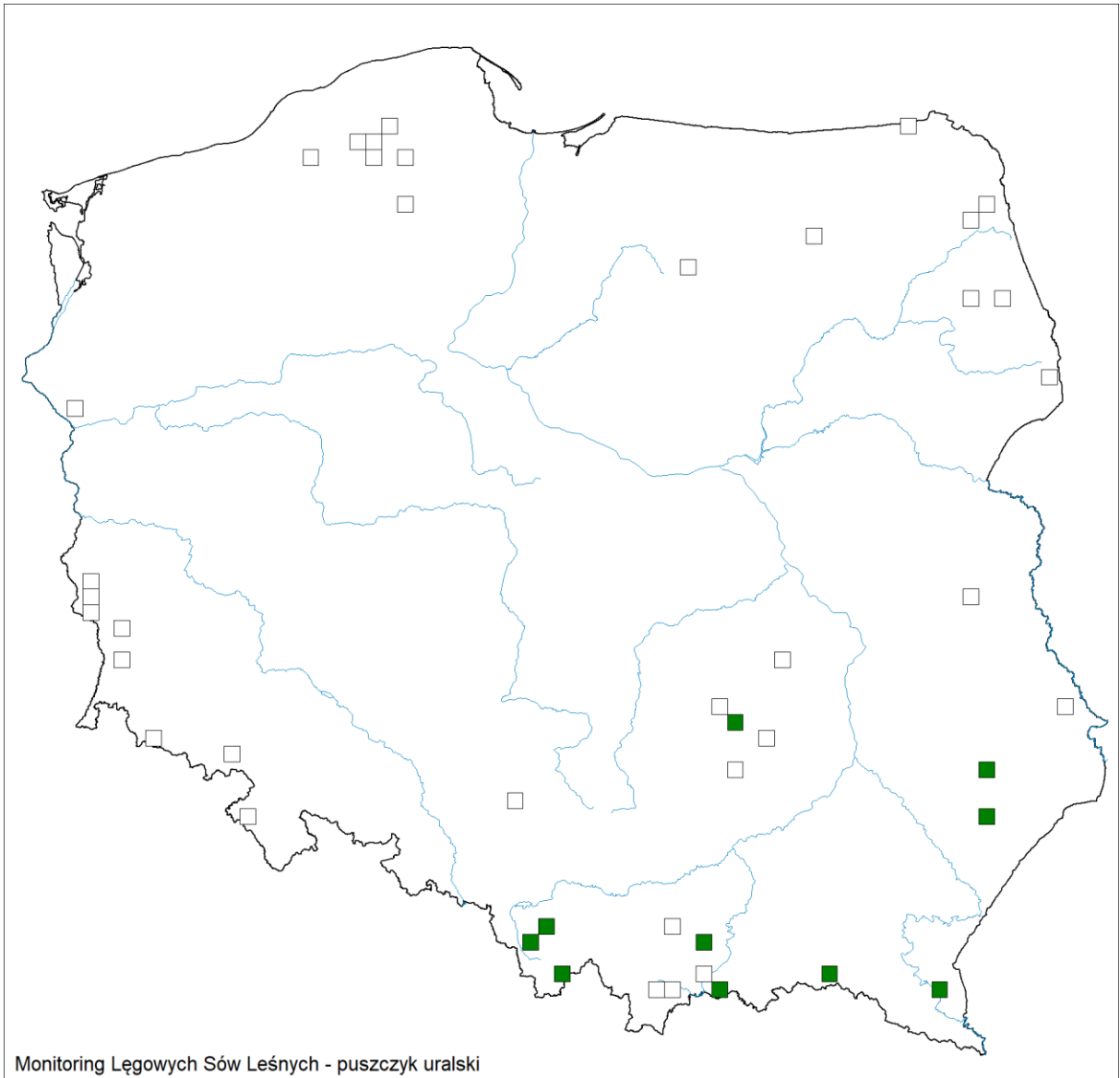
**Rycina Z.3.20.** Występowanie kani rudej na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



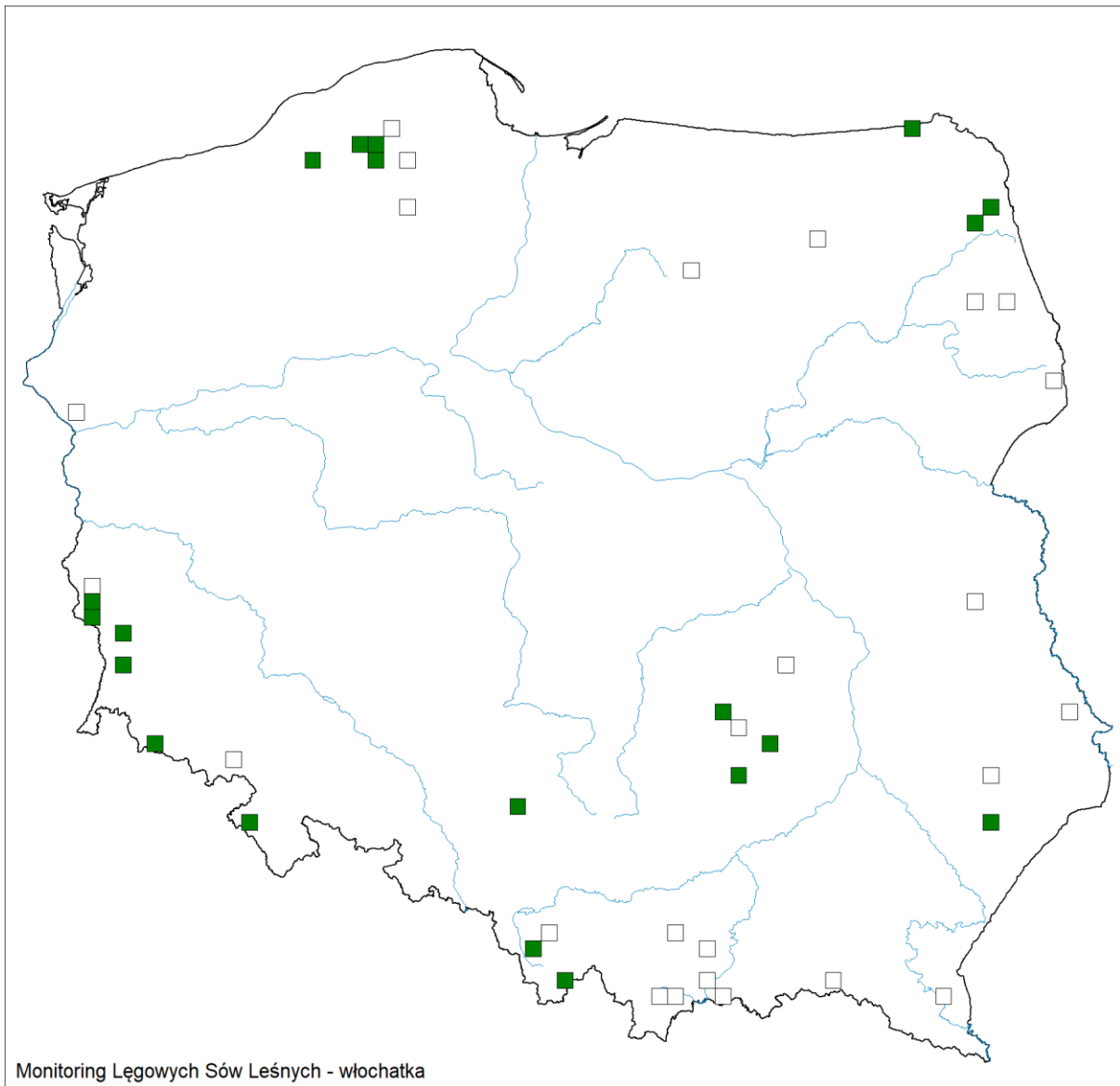
**Rycina Z.3.21.** Występowanie trzmiełojada na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



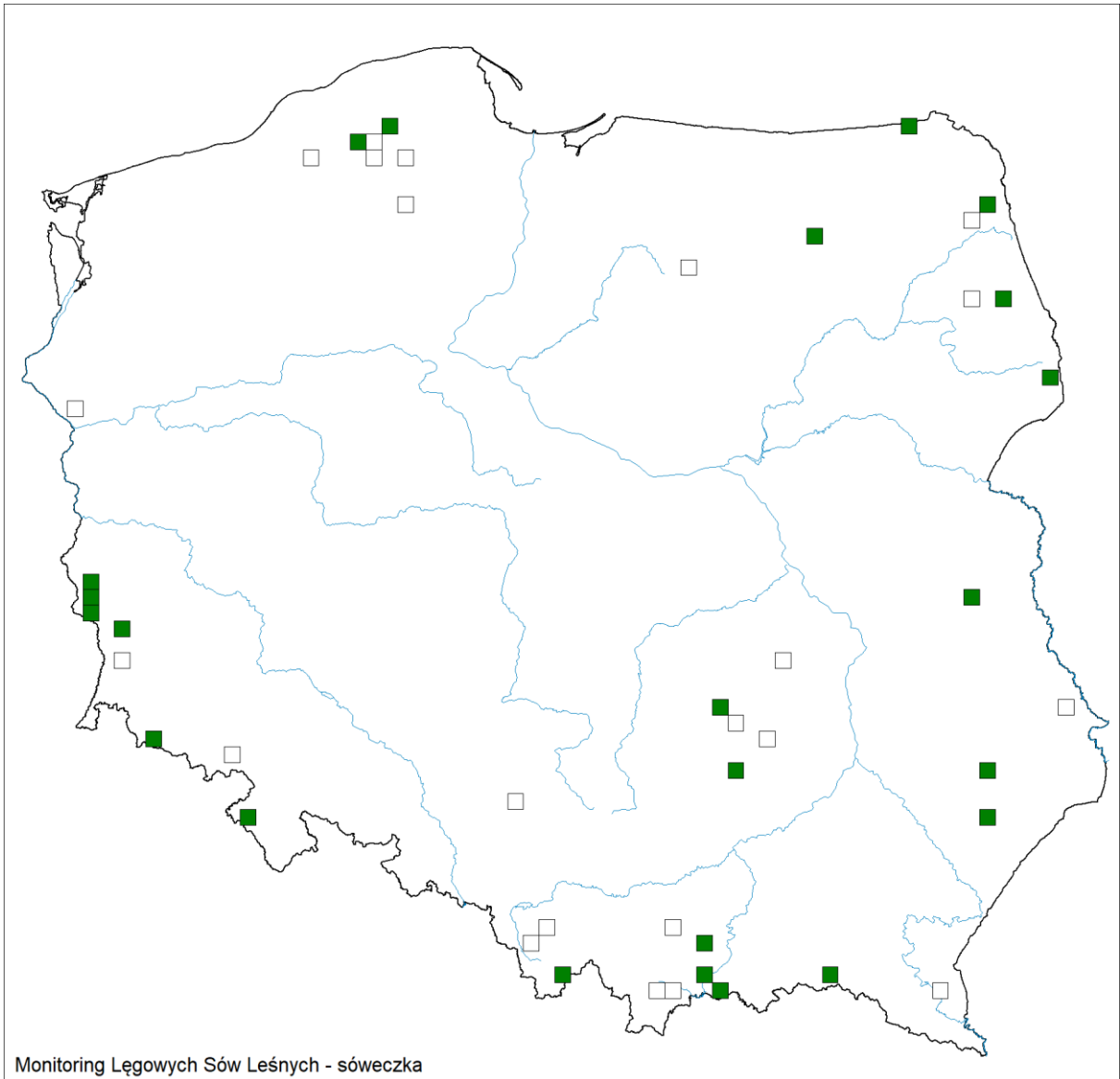
**Rycina Z.3.22.** Występowanie puchacza na powierzchniach kontrolowanych w ramach MSL w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



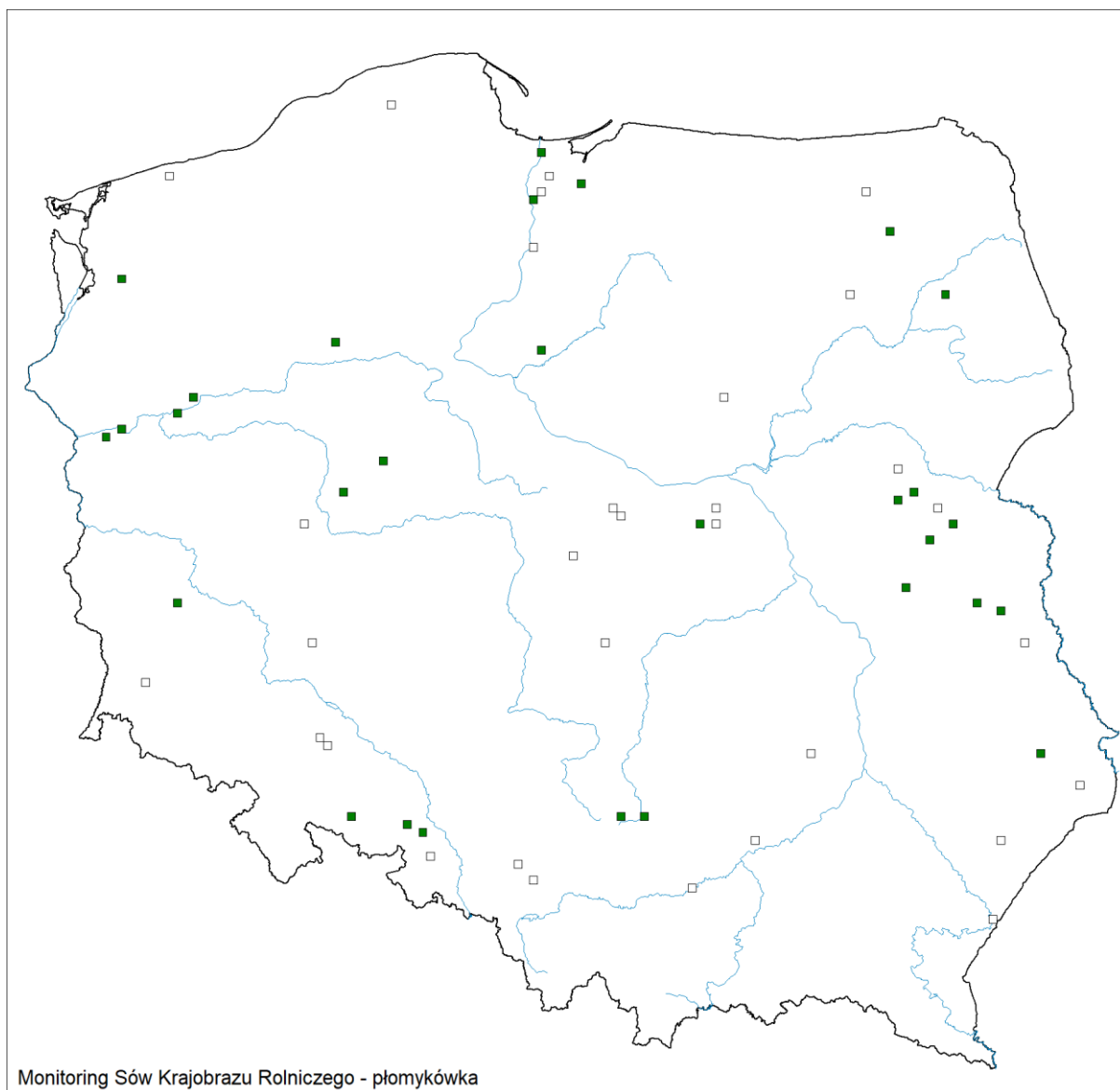
**Rycina Z.3.23.** Występowanie puszczyka uralskiego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLSL w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



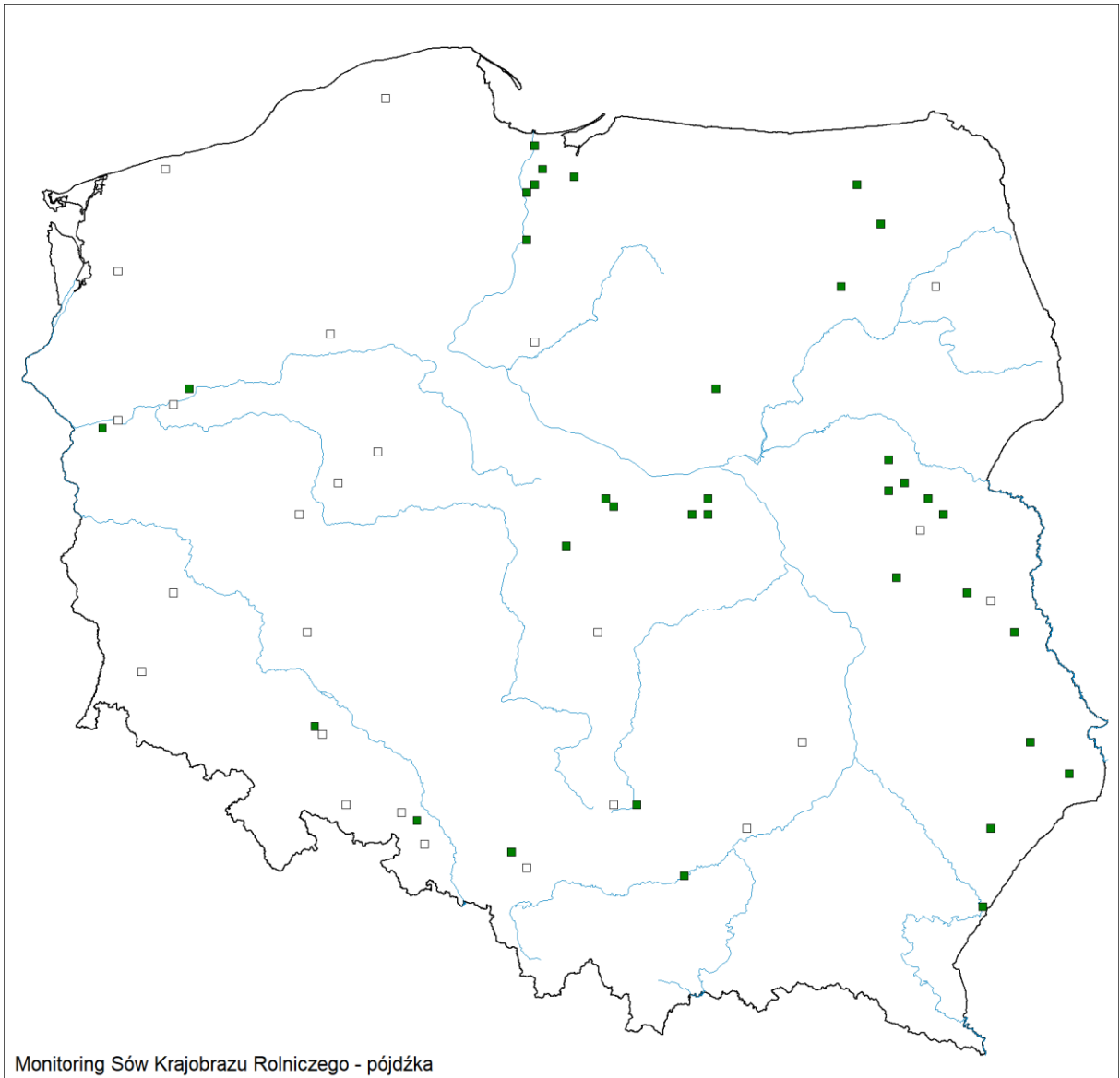
**Rycina Z.3.24.** Występowanie włochatki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLSL w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



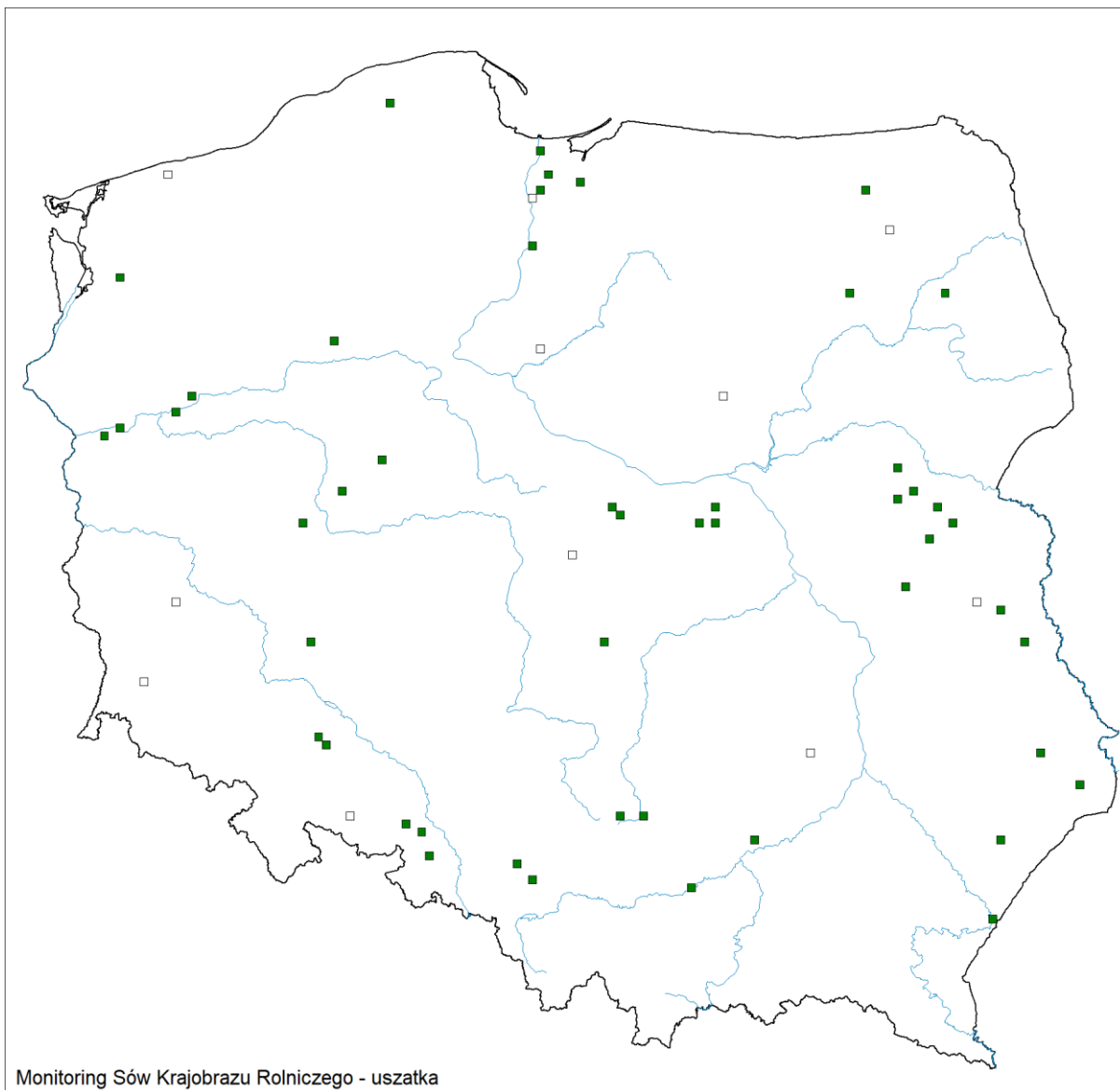
**Rycina Z.3.25.** Występowanie sóweczki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLSL w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



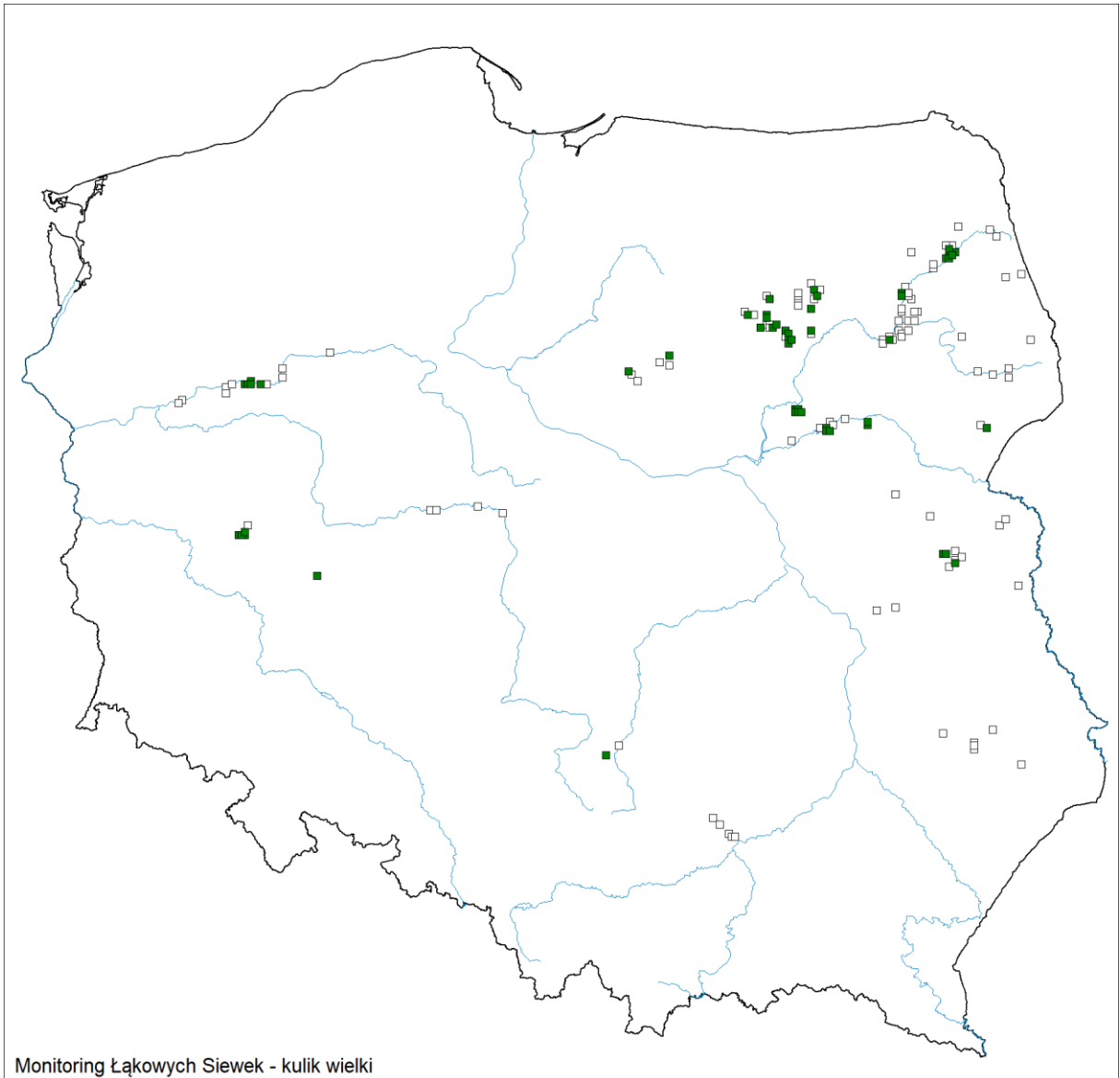
**Rycina Z.3.26.** Występowanie płomykówki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MSKR w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



**Rycina Z.3.27.** Występowanie pójdźki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MSKR w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni

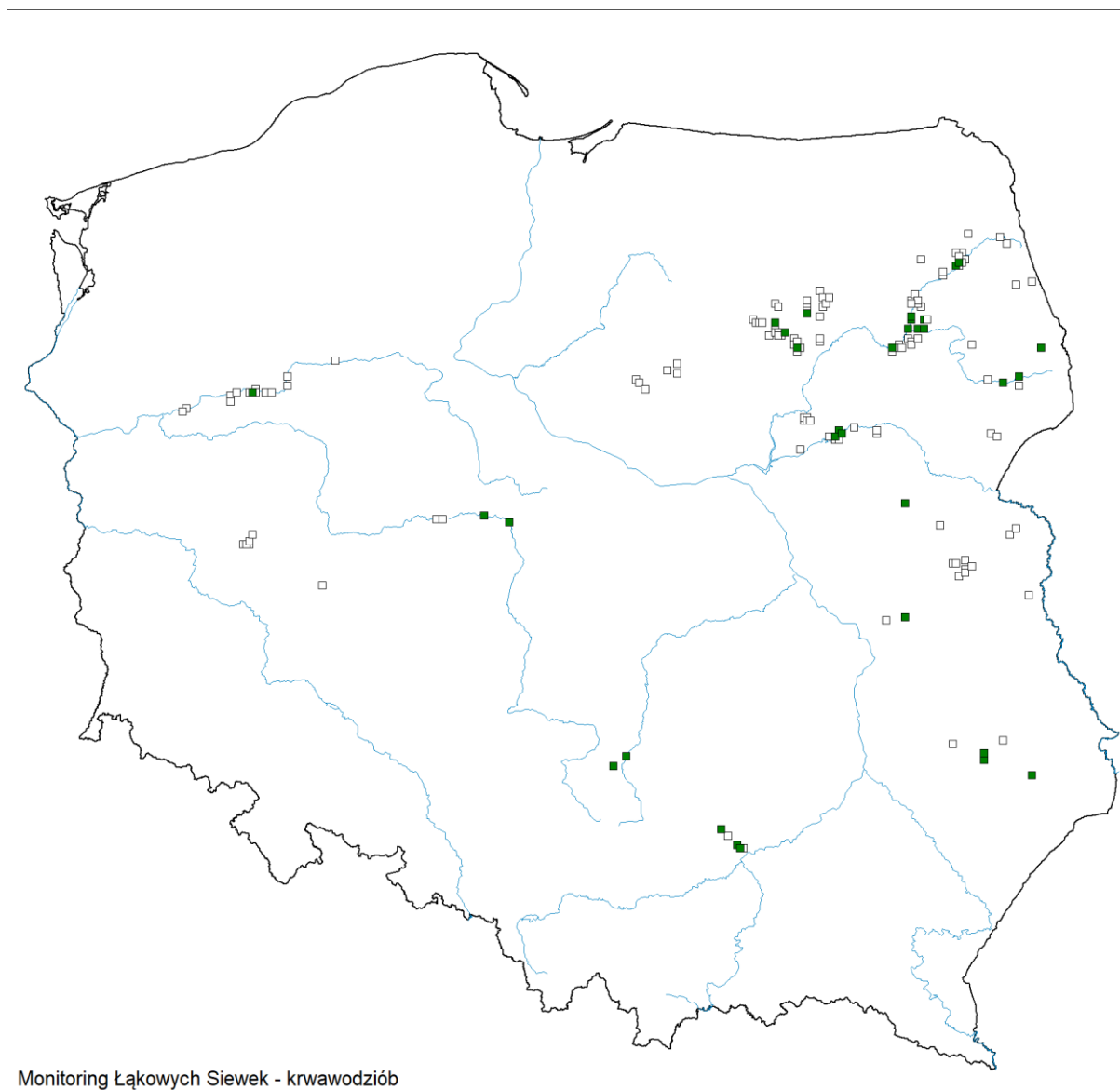


**Rycina Z.3.28.** Występowanie uszatki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MSKR w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni

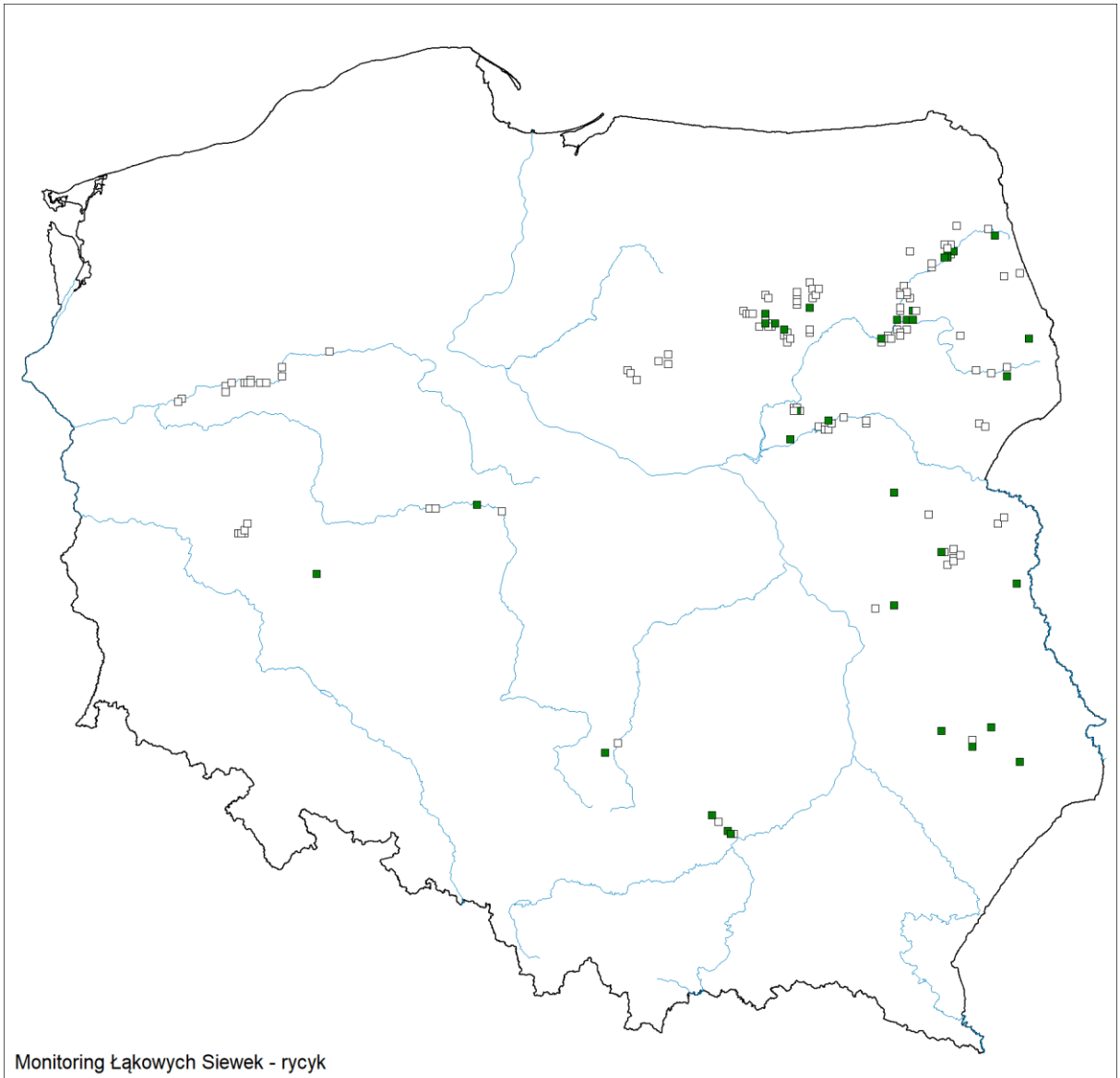


Monitoring Łąkowych Siewek - kulik wielki

**Rycina Z.3.29.** Występowanie kulika wielkiego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLS w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni

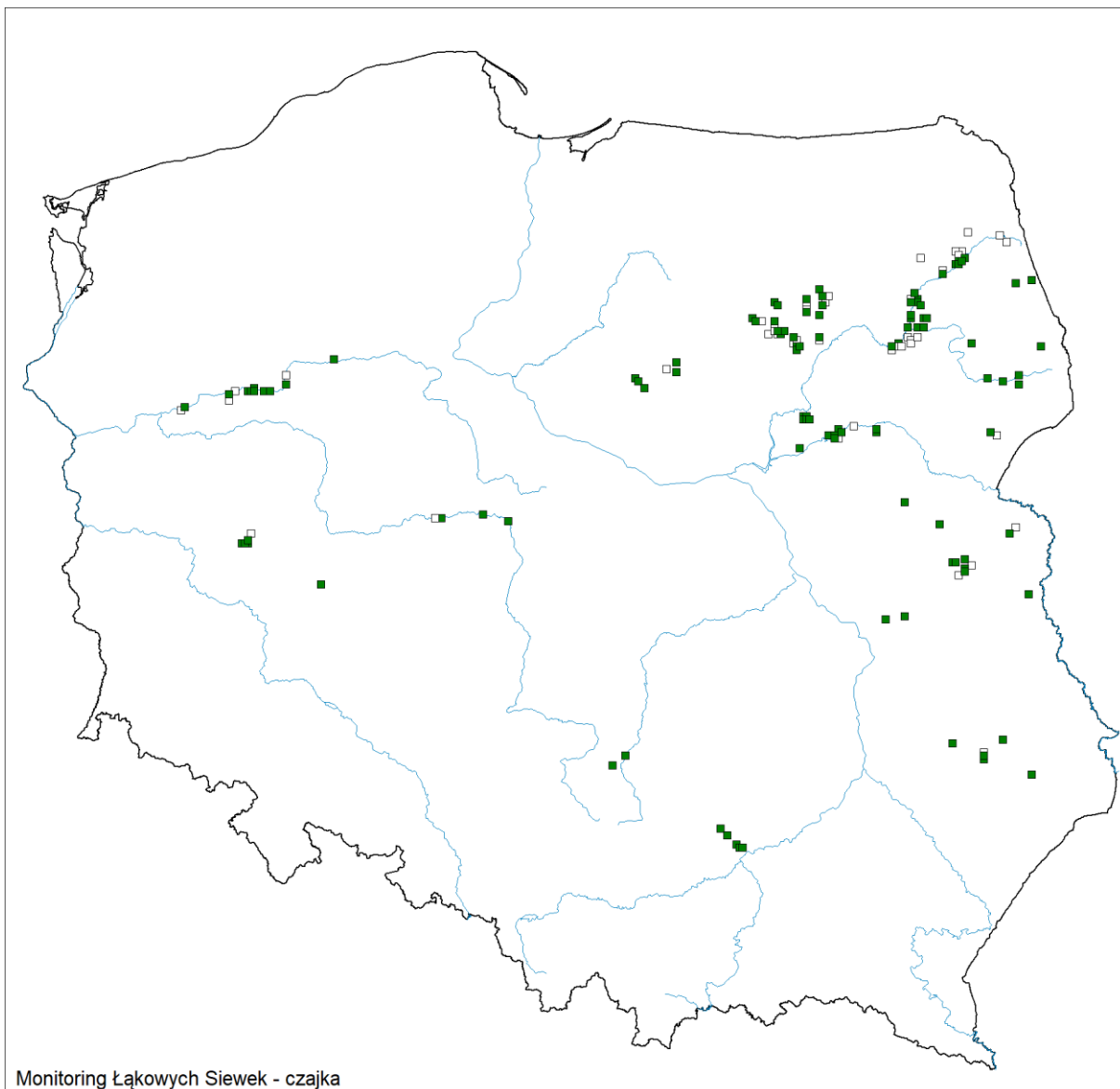


**Rycina Z.3.30.** Występowanie krwawodzioba na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLS w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



Monitoring Łąkowych Siewek - rycik

**Rycina Z.3.31.** Występowanie rycyka na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLS w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



Monitoring Łąkowych Siewek - czajka

**Rycina Z.3.32.** Występowanie czajki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MLS w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



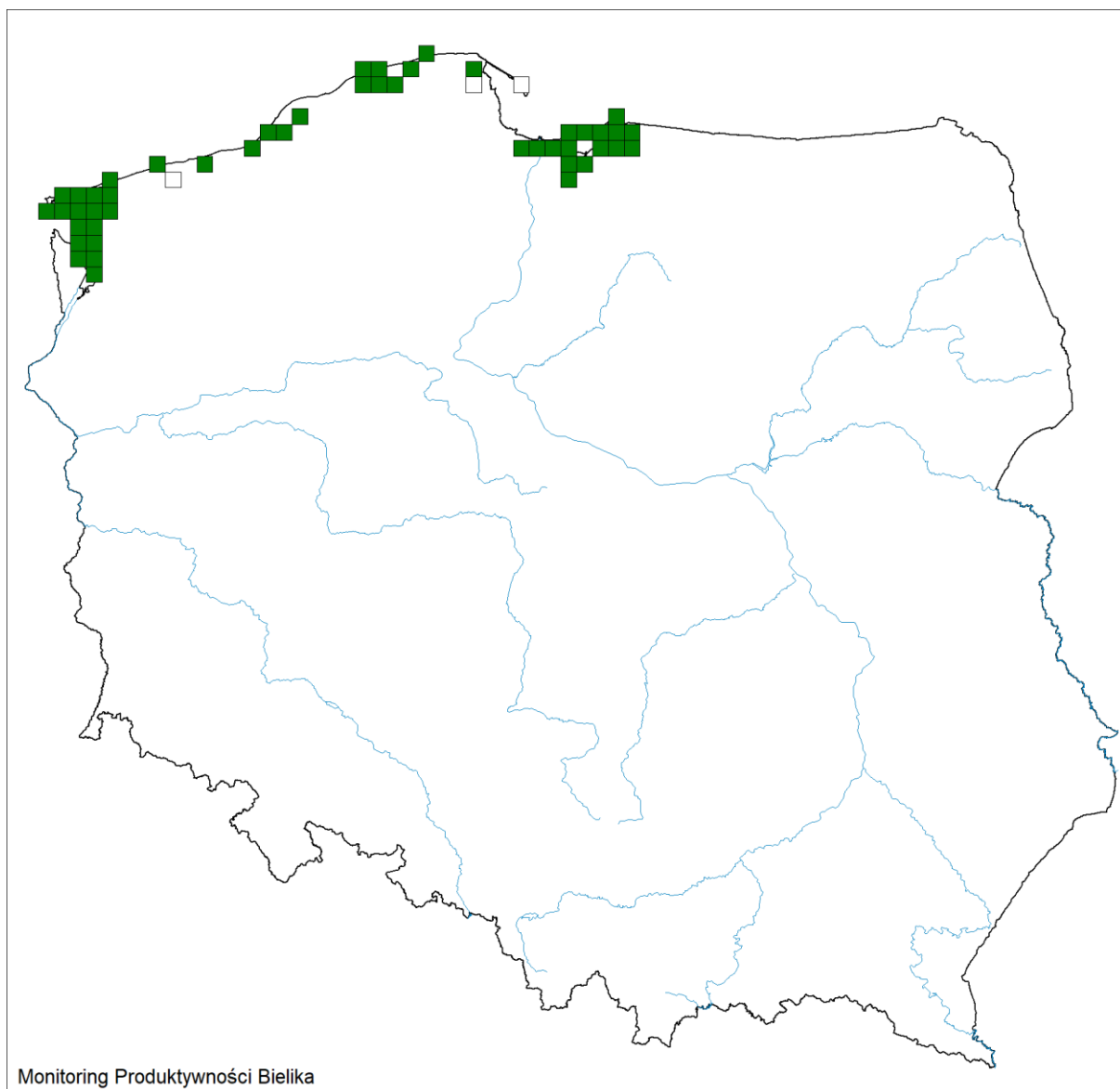
**Rycina Z.3.33.** Występowanie płochacza halnego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPG w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



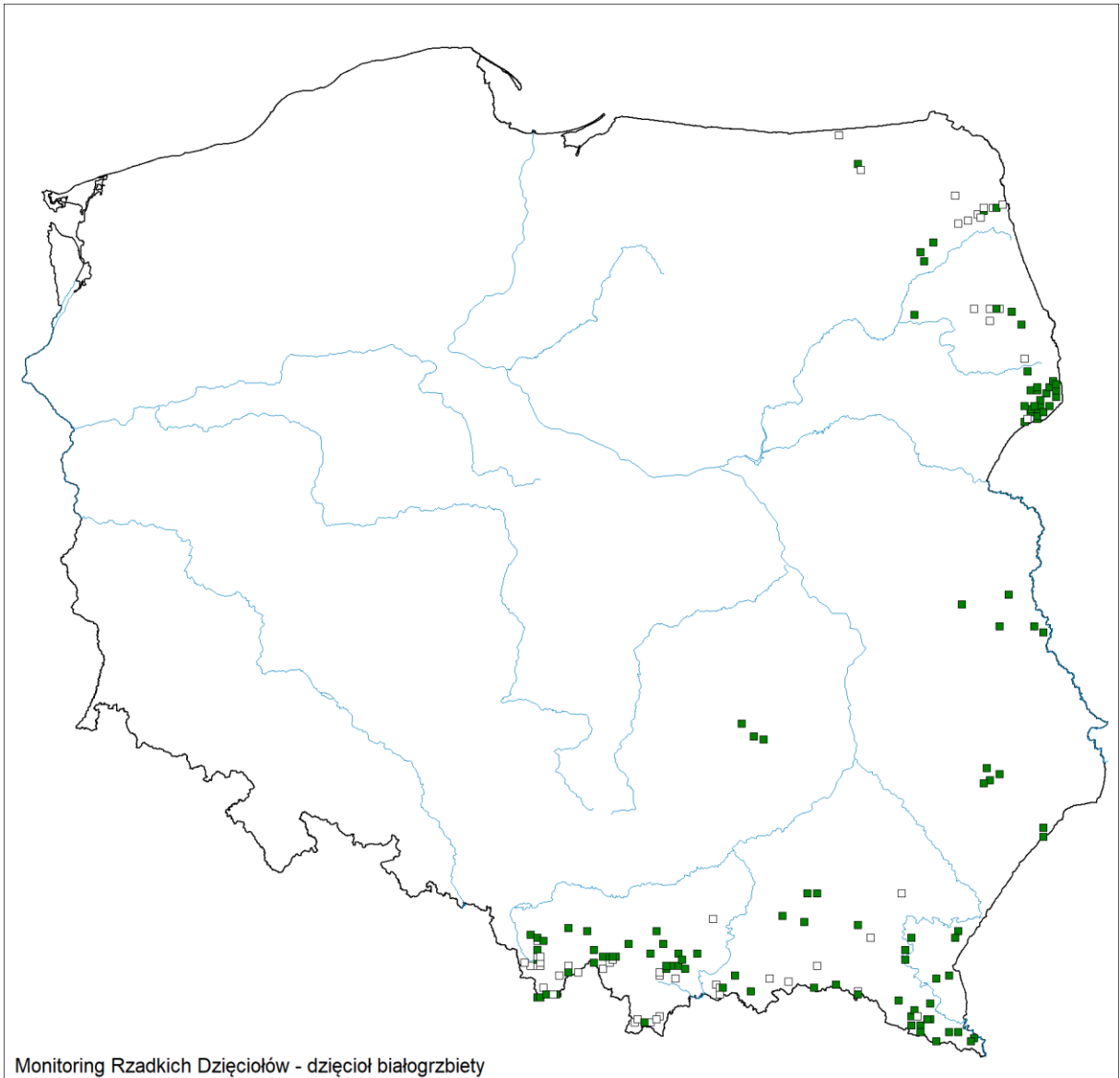
**Rycina Z.3.34.** Występowanie siwerniaka na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPG w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



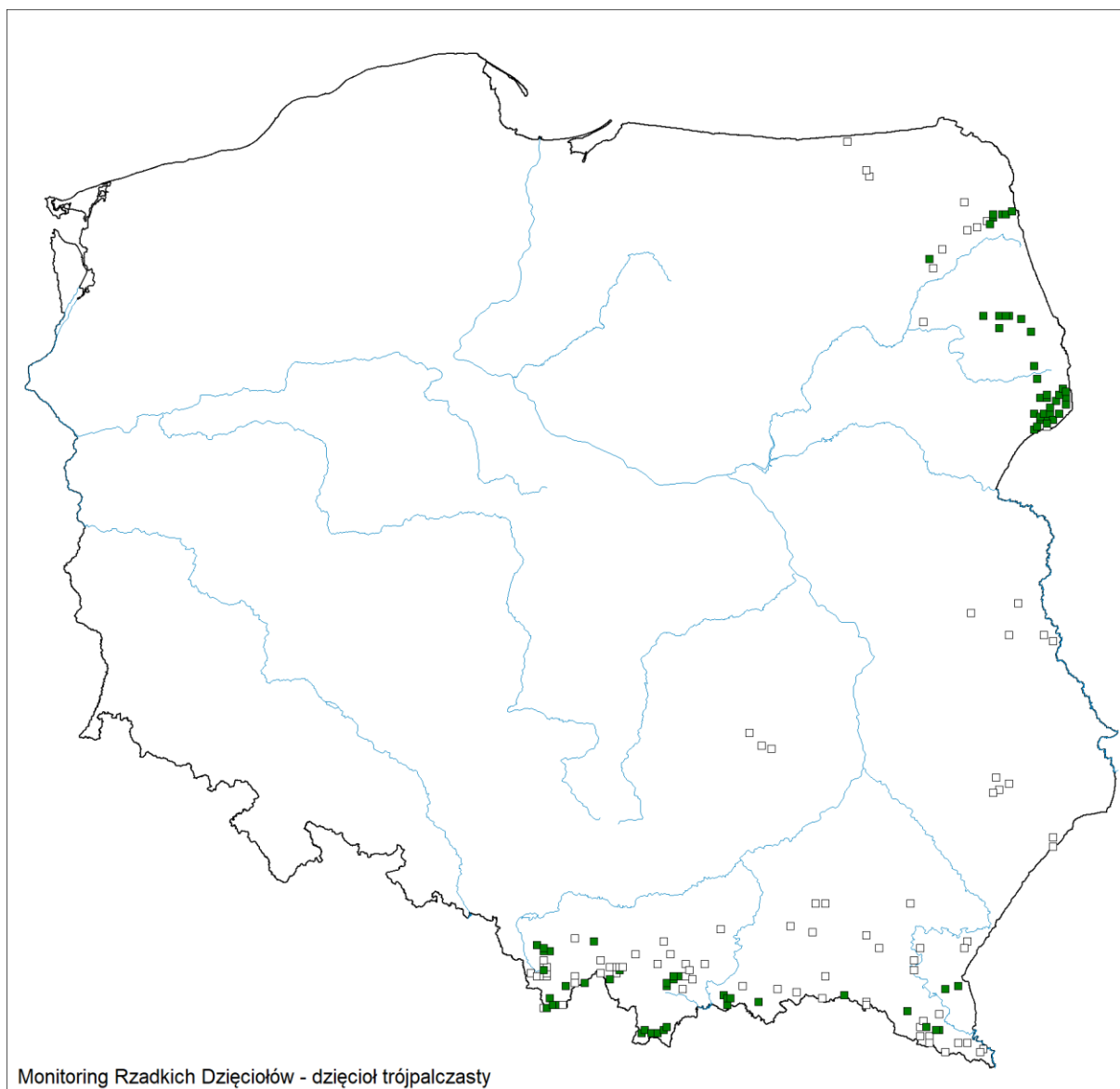
**Rycina Z.3.35.** Występowanie rybitwy czubatej na powierzchniach kontrolowanych w ramach MRC w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



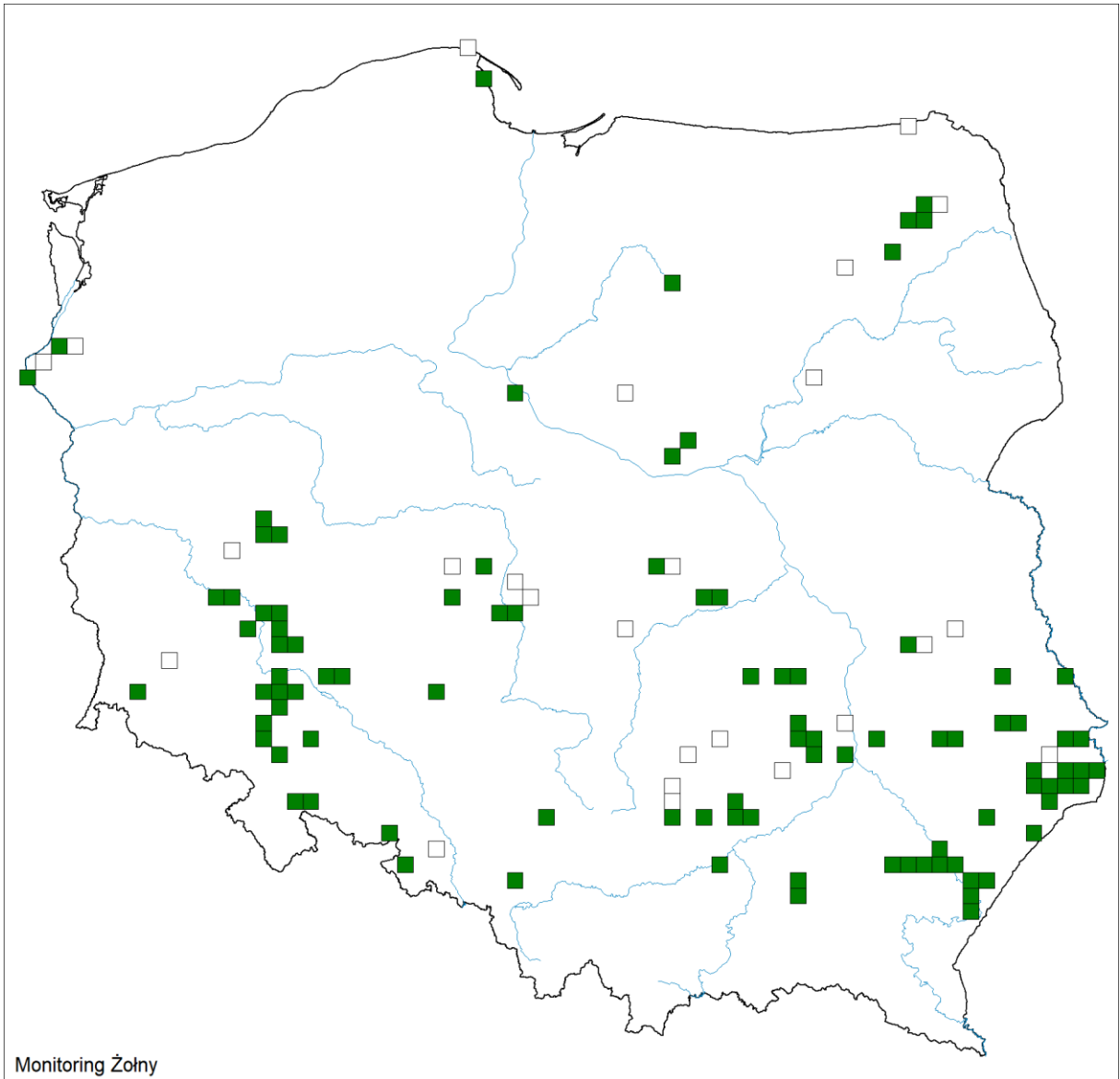
**Rycina Z.3.36.** Występowanie bielika na powierzchniach kontrolowanych w ramach MPB w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



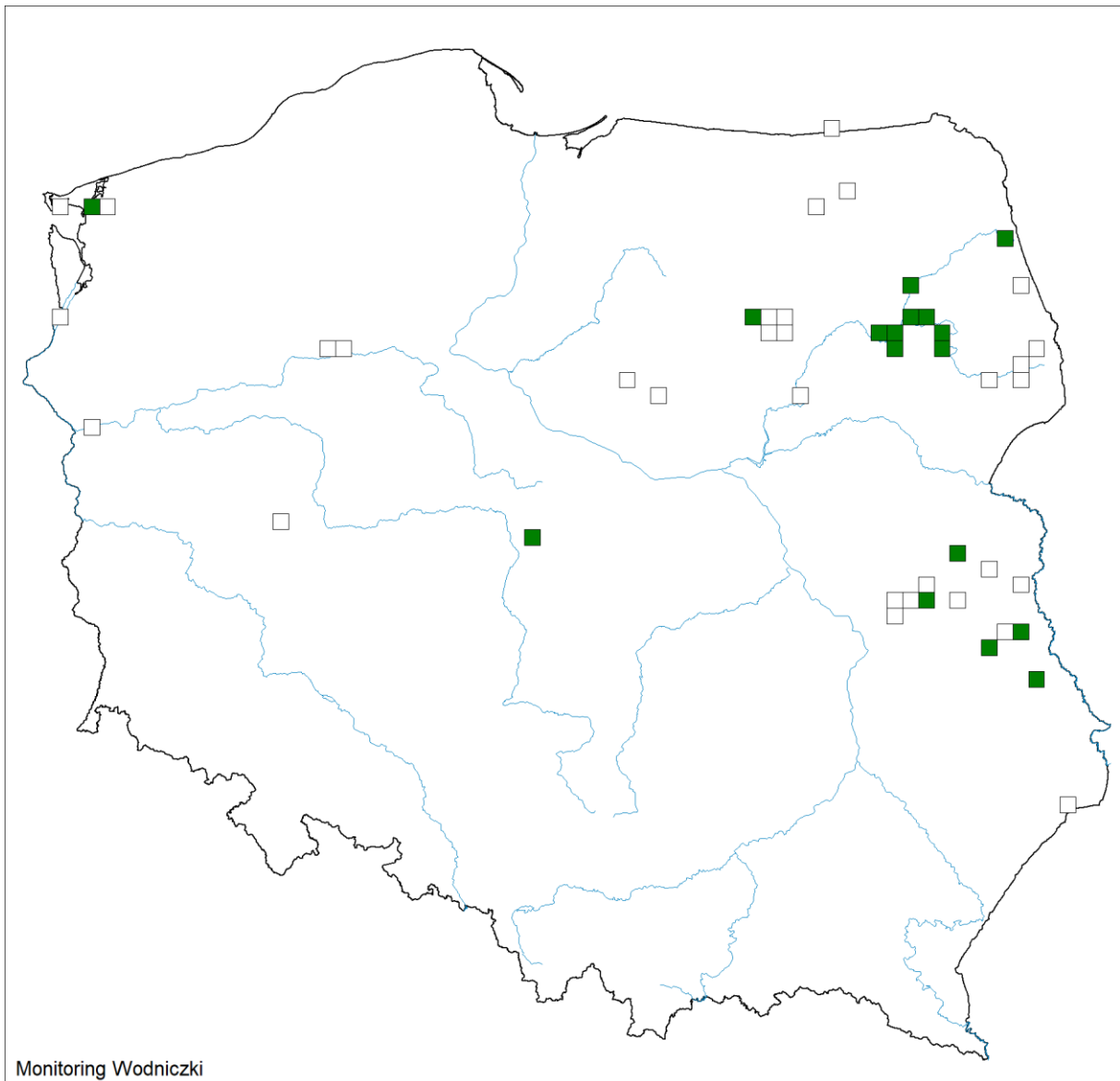
**Rycina Z.3.37.** Występowanie dzięcioła białogrzbietego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MRD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



**Rycina Z.3.38.** Występowanie dzięciola trójpalczastego na powierzchniach kontrolowanych w ramach MRD w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



**Rycina Z.3.39.** Występowanie żoły na powierzchniach kontrolowanych w ramach MZO w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni



**Rycina Z.3.40.** Występowanie wodniczki na powierzchniach kontrolowanych w ramach MWO-P w roku 2024. Kolorem zielonym zaznaczono obecność gatunku na powierzchni