



Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Monitoring gatunków zwierząt z uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000, lata 2023-2025

Sprawozdanie z monitoringu żółwia błotnego *Emys orbicularis* w roku 2024

Borys Kala



Żółw błotny *Emys orbicularis* (fot. B. Kala)



Sfinansowano ze środków
Narodowego Funduszu
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Spis treści

I. Informacje ogólne	3
II. Region biogeograficzny kontynentalny.....	5
<i>1. Stan ochrony gatunku.....</i>	<i>5</i>
Ocena stanu parametru populacja.....	5
Ocena stanu parametru siedlisko.....	7
Ocena stanu parametru perspektywy ochrony	8
Ogólna ocena stanu ochrony gatunku	9
<i>2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach</i>	<i>10</i>
Stwierdzone oddziaływania.....	10
Przewidywane zagrożenia	10
<i>3. Stosowane i zalecane działania ochronne</i>	<i>11</i>
Piśmiennictwo.....	13

I. Informacje ogólne

Kod, nazwa polska i nazwa łacińska gatunku

1220 żółw błotny *Emys orbicularis*

Region biogeograficzny

CON – region biogeograficzny kontynentalny

Koordynator główny

Maciej Bonk

Koordynator krajowy

Borys Kala

Eksperti lokalni

Sławomir Beeger, Grzegorz Górecki, Andrzej Jabłoński, Borys Kala, Adam Kotowicz, Sławomir Mitrus, Bartłomiej Najbar, Mariusz Wójcik

Eksperti dodatkowi

Sławomir Beeger, Anna Grebieniow, Adam Kotowicz, Sławomir Mitrus, Magdalena Wieczorek, Mariusz Wójcik

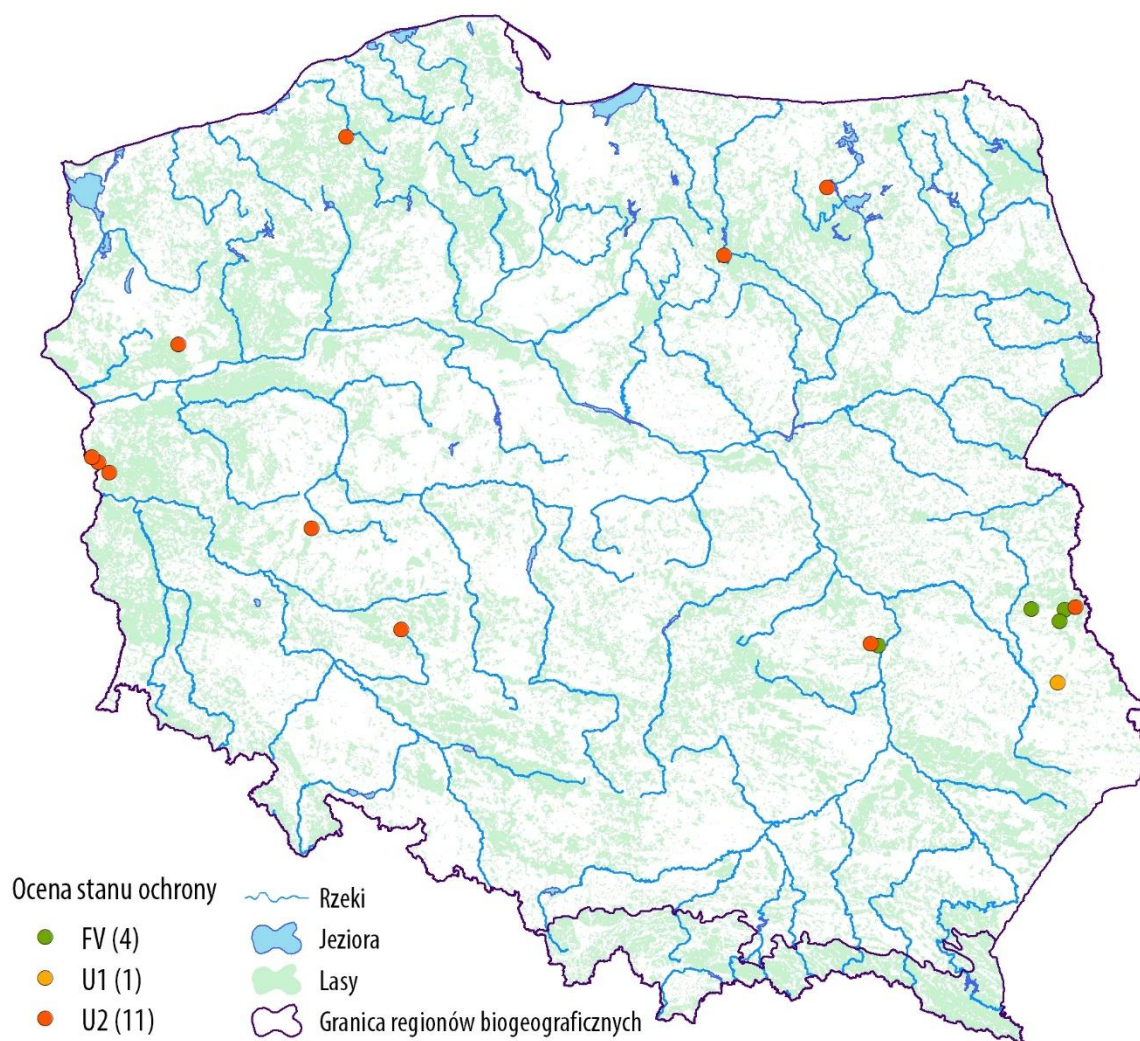
Informacja o ewentualnych zmianach w metodyce monitoringu

Prace prowadzono zgodnie z metodyką opisaną w przewodniku monitoringu, zmodyfikowaną 17 lipca 2015 r.

Informacja o wykorzystaniu wyników z innych projektów

Nie korzystano.

Stanowiska monitoringowe



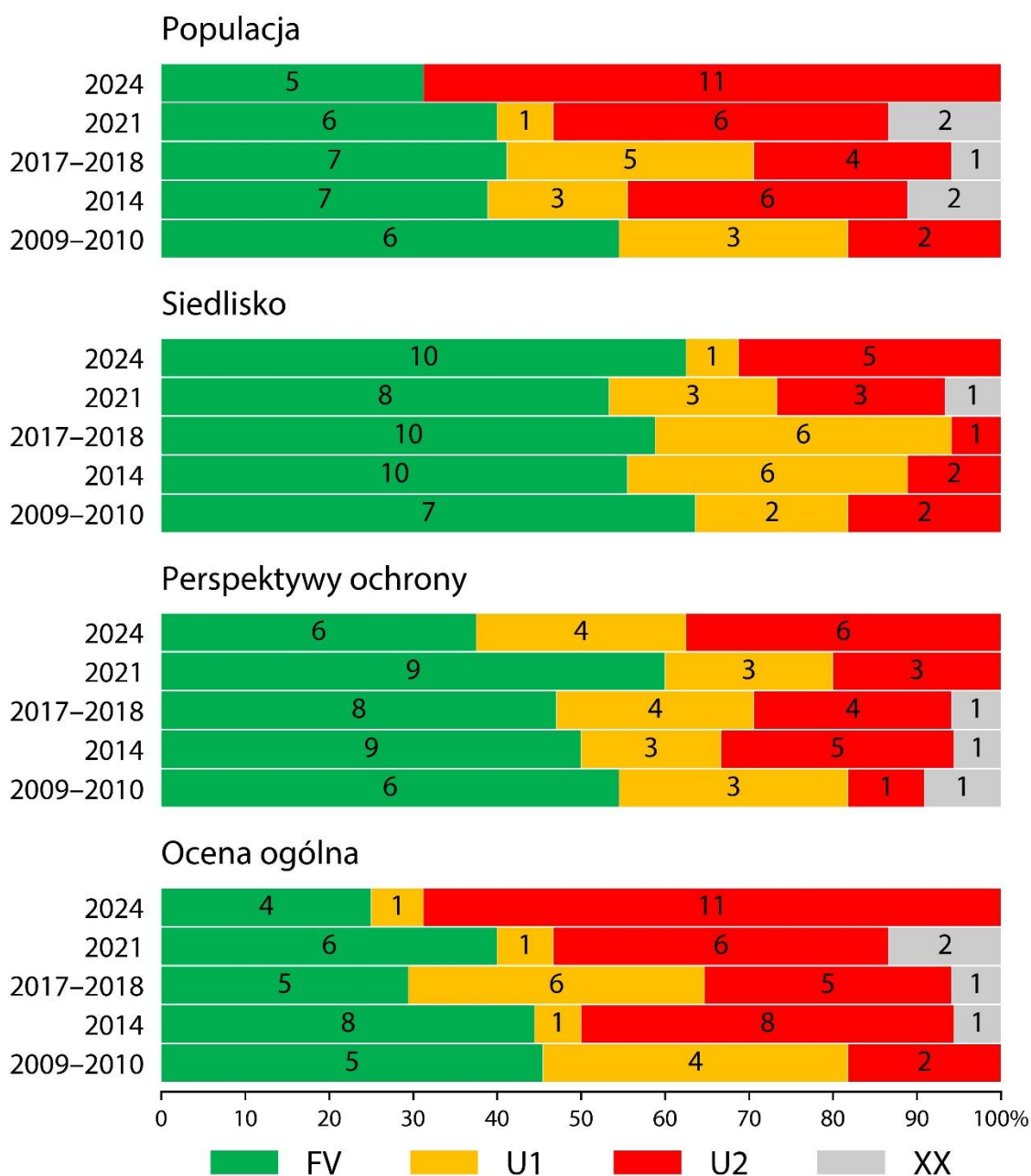
Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk gatunku monitorowanych w roku 2024.

Tab. 1. Liczba stanowisk badanych w poszczególnych cyklach prac monitoringowych.

Cykl	Rok/lata badań	Liczba monitorowanych stanowisk	Liczba nowych stanowisk
		CON	CON
2009-2011	2009-2010	11	0
2013-2014	2014	18	8
2015-2018	2017-2018	17	0
2020-2021	2021	15	0
2023-2025	2024	16	0

II. Region biogeograficzny kontynentalny

1. Stan ochrony gatunku



Ryc. 2. Liczba stanowisk z daną oceną parametru i oceną ogólną stanu ochrony.

Ocena stanu parametru populacja

Oceny stanu populacji żółwi błotnych na stanowiskach objętych monitoringiem w 2024 r. wypadły bardzo niekorzystnie. Z szesnastu stanowisk, na których prowadzono

obserwacje, tylko na pięciu parametr ten otrzymał ocenę pozytywną (ocena FV), natomiast na wszystkich pozostałych stan populacji uznano za zły (ocena U2). Podobnie jak w poprzednich etapach monitoringu, oceny pozytywne dotyczyły wyłącznie populacji z południowo-wschodniej części kraju (stanowiska: Konstantynówka, Kozieniec, Olszowo PPN, RP „Borowiec” i Wysokie Napięcie). We wszystkich pozostałych monitorowanych lokalizacjach odnotowano albo stopniowe pogarszanie się stanu populacji albo jego utrzymywanie się na złym poziomie. Na jednym stanowisku - Dretyń-Węgorzyno, gdzie w 2001 r. reintrodukowano grupę 30 młodych osobników - obecności żółwi w ogóle nie udało się potwierdzić.

Stan populacji na poszczególnych stanowiskach oceniany był na podstawie sześciu wskaźników – w tym trzech obligatoryjnych: „względna liczebność”, „struktura wiekowa”, „izolacja przestrzenna”, oraz trzech opcjonalnych: „liczba samic na lęgowisku”, „stan zdrowotny samic na lęgowisku” i „losy gniazd”. Na większości stanowisk ocena parametru opierała się wyłącznie na wskaźnikach obligatoryjnych i to one przesądzały o jego niskiej ocenie. Najczęściej wynikała ona z niewielkiej względnej liczebności żółwi (stanowiska: Danbusz, Likusy, Pliszka, Siekierka Stara, Ujście Ilanki, Dretyń-Węgorzyno - całkowity brak obserwacji), nieodpowiedniej struktury wiekowej - tj. głównie braku obserwacji młodych osobników (stanowiska: Cudnochyl, Cybinka, Danbusz, Pliszka) oraz izolacji przestrzennej – uniemożliwiającej swobodną migrację osobników na stanowiska sąsiednie (stanowiska: Danbusz, Drzeczkowo1, Dretyń-Węgorzyno, Leśne Stawki koło Goszczna).

Wyniki kontroli prowadzonych w ramach monitoringu zdają się potwierdzać stopniowe pogarszanie się stanu populacji żółwia błotnego w Polsce, na co zwracano już uwagę w poprzednich raportach. Tylko w południowo-wschodniej części kraju, gdzie znajdują się największe znane populacje tego gatunku, sytuacja nadal wydaje się nieco lepsza. Niestety również i tutaj pojawiają się pierwsze niepokojące sygnały – na stanowisku Żółwiowe Błota ocena stanu populacji spadła z FV do U2, głównie na skutek niskiego sukcesu lęgowego, wynikającego z silnej presji drapieżników. Warto zaznaczyć, że monitoring obejmuje stanowiska, które wybrane były jako najbardziej reprezentatywne, i na których od początku możliwe było liczenie żółwi. Gatunek jednak zniknął już wcześniej na dużym obszarze kraju i obecnie jest rzadki. Biorąc powyższe pod uwagę, stan populacji w całym regionie kontynentalnym w granicach kraju należy ocenić jako zły (U2).

Ocena stanu populacji gatunku w regionie kontynentalnym: U2

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników stanu populacji.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
izolacja przestrzenna	11	1	4	0
liczba samic na lęgowisku	5	0	2	9
losy gniazd	5	1	2	8
stan zdrowotny samic na lęgowisku	6	0	1	9
struktura wiekowa	7	1	5	3
względna liczebność	8	0	8	0

Ocena stanu parametru siedlisko

Przeprowadzone obserwacje wskazują, że stan siedlisk na badanych stanowiskach w znacznej części jest właściwy – ocena FV (dziesięć na szesnaście stanowisk objętych badaniami). Na jednym stanowisku stan oceniono jako niezadawalający (ocena U1) i na pięciu jako zły (ocena U2).

Ocena stanu siedlisk dokonywana była na podstawie siedmiu wskaźników: „powierzchnia siedliska wodnego”, „typ wód”, „dostępność kryjówek i miejsc wykorzystywanych do wygrzewania się”, „baza pokarmowa”, „dostępna powierzchnia lęgowisk”, „stopień zacienienia lęgowisk” i „odległość lęgowisk od siedlisk wodnych”. Niezadawalający lub zły stan siedlisk wynikał głównie z zacienienia oraz niewielkiej powierzchni dostępnych lęgowisk (stanowiska: Cudnoch, Danbusz, Kozieniec, Likusy i Siekierka Stara) oraz rzadziej - niewielkiej powierzchni części wodnej siedlisk (stanowiska Cybinka i Danbusz).

W stosunku do kontroli z 2021 r. zmalała liczba stanowisk z ocenami U1. Na stanowisku Cybinka z uwagi na niestabilność części wodnej siedliska (wysychającej w gorących okresach lata) – ocena spadła z U1 na U2. Odwrotny trend odnotowano na stanowisku Drzeczkowo1 – ocena stanu siedliska uległa poprawie z U1 na FV. Obszar ten w 2022 r. objęty został ochroną rezerwatową, w konsekwencji czego wyeliminowano główny czynnik odpowiedzialny za brak sukcesu lęgowego – zabiegi agrotechniczne na lęgowisku. Z kolei na stanowisku Likusy, gdzie w 2021 r. brak było wystarczających danych do oceny stanu siedliska (ocena XX), obecnie stan określono jako zły (U2) z uwagi na bardzo małą powierzchnię lęgowisk oraz zły stan części siedliska wodnego.

Warto podkreślić, że siedlisko było najlepiej ocenianym parametrem stanu ochrony. Dobre oceny warunków siedliskowych w pewnym stopniu mogą wynikać z faktu, że na większości stanowisk objętych monitoringiem prowadzone są różnego rodzaju zabiegi ochronne (np. odświeżanie lęgowisk czy piętrowienie wody w zbiornikach). Z tego względu parametr ten może nie być w pełni reprezentatywny dla stanowisk z reszty kraju, gdzie działania takie nie są wdrażane.

Pomimo obserwowanej na przestrzeni lat stałej przewadze stanowisk charakteryzujących się właściwym stanem siedlisk, wśród stanowisk uzyskujących oceny negatywne (U1 lub U2) widoczny jest przyrost liczby stanowisk z oceną złą (U2), aktualnie udział takich stanowisk to około 1/3 wszystkich badanych. Na stanowiskach, gdzie nie są wdrażane żadne działania ochronne, pogarszanie się warunków siedliskowych zachodzi prawdopodobnie jeszcze szybciej. Z tego względu, w całym krajowym regionie biogeograficznym kontynentalnym stan siedlisk oceniono jako zły (U2).

Ocena stanu siedliska w regionie kontynentalnym: U2

Tab. 3. Zestawienie ocen wskaźników stanu siedliska.

Wskaźnik	Liczba stanowisk z oceną			
	FV	U1	U2	XX
baza pokarmowa	16	0	0	0
dostępna powierzchnia lęgówisk	12	0	4	0
dostępność schronień	15	1	0	0
odległość lęgówisk od siedlisk wodnych	13	3	0	0
powierzchnia siedliska wodnego	12	2	2	0
typ wód	15	1	0	0
zacienienie lęgówisk	11	4	1	0

Ocena stanu parametru perspektywy ochrony

Perspektywy ochrony większości stanowisk objętych monitoringiem są złe (6 stanowisk) lub niezadawalające (4 stanowiska). Negatywne oceny tego parametru wynikają z bardzo niskich liczebności żółwi (Cybinka, Danbusz, Pliszka, Dretyń-Węgorzyno - nie stwierdzono ani jednego osobnika), pogarszania się warunków siedliskowych (Cudnochyl, Likusy, Siekierka Stara), presji drapieżników na lęgówiskach (Ujście Ilanki, Żółwiowe Błota) oraz całkowitej izolacji (Drzeczkowo1).

Z sześciu stanowisk, które otrzymały ocenę pozytywną (FV), pięć (Konstantynówka, Kozieniec, Olszowo PPN, RP „Borowiec” i Wysokie Napięcie) znajduje się we wschodniej części kraju i tylko jedno (Leśne Stawki koło Goszcza) po stronie zachodniej.

Na przestrzeni lat udział procentowy stanowisk z oceną pozytywną (FV) i stanowisk z ocenami negatywnymi (U1 i U2) był dość wyrównany. W 2021 r. odnotowano pozorne polepszenie tej sytuacji – wykazano więcej stanowisk z oceną właściwą niż z ocenami niewłaściwymi. W rzeczywistości perspektywy ochrony uległy poprawie wyłącznie na jednym stanowisku – Konstantynówka (zmiana z oceny U1 na FV), a dalsze zwiększenie udziału ocen pozytywnych wynikało z przyczyn technicznych –

wstrzymano monitoring na trzech stanowiskach (Rudawica, Świerszczów-Kolonia, Dretyń-Węgorzyno) oraz wznowiono na jednym (Kozieniec).

Wyniki z 2024 r. wskazują, że w ostatnim czasie doszło do realnego pogorszenia perspektyw ochrony na części kontrolowanych stanowisk (na stanowiskach Cudnochyl i Żółwiowe Błota spadek z oceny FV do U1, na stanowiskach Siekierka Stara i Dretyń-Węgorzyno z FV do U2, a na stanowisku Likusy z U1 do U2). Biorąc pod uwagę istotny wzrost liczby stanowisk z ocenami negatywnymi, ich dominację nad ocenami pozytywnymi oraz fakt, że wśród ocen negatywnych przeważają oceny złe nad niezadowolającymi, a także ogólny trend spadkowy, perspektywy zachowania gatunku ocenić należy jako złe (ocena U2).

Ocena perspektyw ochrony gatunku w regionie kontynentalnym: U2

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku

Z szesnastu stanowisk objętych monitoringiem w 2024 r. aż jedenaście uzyskało złe oceny ogólne stanu ochrony gatunku (U2), jedno - ocenę niezadawalającą (U1) i tylko cztery - oceny właściwe (FV). Jest to najgorszy wynik w historii monitoringu. Podobnie jak w poprzedniej edycji dominują oceny skrajne, przy czym wyraźnie zauważalna stała się przewaga ocen złych. Stanowiska z południowego wschodu wciąż uzyskują lepsze oceny od stanowisk z pozostałych części kraju.

W porównaniu do wcześniejszych edycji monitoringu sytuacja pogorszyła się na stanowiskach Leśne Stawki koło Goszcza i Żółwiowe Błota – spadek z oceny FV na ocenę U2, oraz Dretyń-Węgorzyno – spadek z oceny U1 (w 2017 r.) na ocenę U2. Z kolei na dwóch stanowiskach (Likusy i Siekierka Stara), gdzie podczas wcześniejszych kontroli brak było wystarczających danych, aby ocenić stany ochrony gatunku (ocena XX), aktualnie uzyskały one ocenę złą (U2).

Złe lub niezadawalające oceny stanu ochrony wynikają przede wszystkim z niewłaściwego stanu parametru „populacja” – głównie na skutek stwierdzanych niskich liczebności żółwi na poszczególnych stanowiskach, izolacji przestrzennej uniemożliwiającej migrację oraz niekorzystnych struktur wiekowych w populacjach – przede wszystkim braku osobników młodocianych.

Biorąc pod uwagę systematyczny przyrost stanowisk ze złymi ocenami stanu ochrony oraz fakt, że stanowią one aktualnie zdecydowaną większość monitorowanych stanowisk, ogólny stan ochrony w kraju należy ocenić jako zły (ocena U2). Wysoce niepokojące są przypadki silnych spadków ocen na niektórych stanowiskach - ze stanu właściwego do złego – w tym również we wschodniej części kraju (Żółwiowe Błota).

Ogólna ocena stanu ochrony gatunku w regionie kontynentalnym: U2

Kierunek zmian: pogorszenie stanu ochrony**2. Oddziaływania i zagrożenia wykazywane na stanowiskach****Stwierdzone oddziaływania**

Wskazywane przez ekspertów negatywne oddziaływania na żółwie błotne i ich siedliska były bardzo zróżnicowane. Większość zawierała się w pięciu grupach tematycznych: rolnictwo, leśnictwo, transport, drapieżnictwo oraz zmiany klimatyczne. Oddziaływania wynikające z działalności rolniczej i leśnej miały niekorzystny wpływ głównie na lęgowiska – poprzez ograniczanie ich powierzchni oraz zacienianie (wprowadzanie upraw, zmiany sposobów uprawy, zaniechanie koszenia, zalesianie, spontaniczne zarastanie na skutek naturalnej sukcesji – w tym również gatunkami obcymi np. czerechą amerykańską *Prunus serotina* lub robinia akacjową *Robinia pseudoacacia*). Wzmógł transport oraz rozwój sieci komunikacyjnych przyczyniał się do zwiększenia śmiertelności żółwi, w tym przede wszystkim dorosłych samic, przemieszczających się na lęgowiska. Istotnym oddziaływaniem wskazywanym przez ekspertów było również drapieżnictwo – w tym zarówno gatunków rodzimych (wydra *Lutra lutra*, lis *Vulpes vulpes*, borsuk *Meles meles*, dzik *Sus scrofa*) jak i obcych gatunków inwazyjnych (szop pracz *Procyon lotor*, jenot *Nyctereutes procyonoides* i norka amerykańska *Neogale vison*). Szczególnie niepokojące są coraz liczniejsze doniesienia o obecności na stanowiskach żółwi błotnych szopów praczy, których oddziaływanie może okazać się już wkrótce poważnym problemem, jak ma to miejsce w Niemczech (Schneeweiß i in. 2019). Wśród oddziaływań, uwagę zwracają również postępujące zmiany klimatyczne, które w przyszłości zapewne będą się pogłębiać. Ich konsekwencją jest między innymi stopniowy zanik lub ograniczanie powierzchni siedlisk wodnych. Biorąc pod uwagę mechanizm temperaturowej determinacji płci u żółwi, ocieplanie się klimatu może również wpływać na stosunek płci wśród kłujących się młodych osobników.

Przewidywane zagrożenia

Przewidywane zagrożenia wykazywane przez ekspertów na poszczególnych stanowiskach zazwyczaj nawiązują do istniejących obecnie oddziaływań. Najczęściej dotyczą negatywnego wpływu drapieżników – zarówno rodzimych gatunków tzw. problematycznych jak i obcych gatunków inwazyjnych, transportu i sieci komunikacyjnych oraz naturalnej sukcesji roślinnej. Rzadziej wskazywano na zagrożenia takie jak wydobywanie surowców (np. piasku i żwiru), zmiany sposobu użytkowania gruntów (np. zmiany sposobu upraw), wprowadzanie zabudowy rozproszonej, kłusownictwo czy też ocieplanie klimatu.

3. Stosowane i zalecane działania ochronne

Na większości stanowisk objętych monitoringiem na przestrzeni lat prowadzone były różne działania z zakresu czynnej ochrony. Najczęściej nakierowane były na zapewnienie odpowiednich warunków na lęgowiskach i polegały na przeciwdziałaniu naturalnej sukcesji (usuwanie roślinności zacieniającej lęgowiska) oraz zabezpieczaniu komór lęgowych za pomocą metalowych siatek i blach przed presją drapieżników. Na stanowisku Olszowo PPN (oraz w przeszłości na kilku innych stanowiskach) młode żółwie z zabezpieczonych komór odchowywane były w warunkach sztucznych, a następnie po kilku miesiącach wypuszczane do środowiska naturalnego. Na innych stanowiskach (np. Wysokie Napięcie, Drzeczkowo1) młode żółwie przenoszono bezpośrednio do naturalnych zbiorników wodnych (z pominięciem etapu sztucznego odchowu w środowisku kontrolowanym).

Działania ochronne skupiające się na zabezpieczaniu wodnych części siedlisk wdrażane były rzadziej – polegały głównie na podniesieniu i stabilizacji poziomu wód w zbiornikach poprzez stosowanie różnego rodzaju urządzeń piętrzących.

Pod koniec 2022 r. stanowisko Drzeczkowo1 objęte zostało ochroną rezerwatową. Na terenie rezerwatu wyeliminowano uprawy rolne – stanowiące główne zagrożenie dla tamtejszej populacji żółwi. W celu utrzymania odpowiednich warunków świetlnych na lęgowiskach wprowadzono ekstensywny wypas owiec.

Spośród stanowisk objętych monitoringiem, trzy utworzone zostały w efekcie celowych reintrodukcji, przeprowadzonych w latach 1999-2001: Rudawica, Dretyń-Węgorzyno oraz Leśne Stawki koło Goszcza (Najbar i Rybacki 2018). Tylko na ostatnim z nich żółwie są nadal obserwowane. Wprawdzie podczas prowadzonych w 2023 r. badań telemetrycznych nie potwierdzono na tym stanowisku sukcesu lęgowego (Gadowski J. i in. 2023), jednak wyniki kontroli przeprowadzonej w ramach monitoringu w 2024 r. wykazały obecność pojedynczego kilkuletniego żółwia – najprawdopodobniej z naturalnego wylęgu.

Eksperci zwracają uwagę na konieczność kontynuacji lub zapoczątkowania działań ochronnych na stanowiskach objętych monitoringiem. Proponowane zabiegi dotyczą głównie lęgowisk i skupiają się na zabezpieczaniu komór lęgowych oraz eliminacji drapieżników, a także regularnym zabiegom polegającym na usuwaniu roślinności zacieniającej powierzchnie lęgowisk.

W celu zoptymalizowania działań ochronnych, dostosowanych do indywidualnych potrzeb wynikających ze specyfiki poszczególnych stanowisk, ich wdrażanie należy planować na podstawie rzetelnego rozpoznania terenowego. W przypadku żółwia błotnego – gatunku o bardzo skrytym trybie życia, a przez to trudnego do obserwacji – dobre rezultaty dają badania telemetryczne. Umożliwiają precyzyjną lokalizację

kluczowych elementów siedlisk, których ochrona może w sposób istotny poprawić kondycję danej populacji. Badania terenowe istotnie ułatwia również zastosowanie bezzałogowych statków powietrznych (tzw. dronów), co przetestowano na kilku niezależnych stanowiskach, w tym również objętych monitoringiem (Drzeczkowo¹, Likusy, Żółwiowe Błota). Właściwie zastosowane, urządzenia te zdecydowanie podnoszą wykrywalność żółwi w terenie, co przekłada się na znacznie wyższą skuteczność prowadzonych obserwacji.

Piśmiennictwo

1. Gadowski J., Koczan-Gadowska A., Furmankiewicz J., Jabłoński A. 2023. Stan reintrodukowanej populacji żółwia błotnego *Emys orbicularis* w obszarze Natura 2000 Leśne Stawki koło Goszcza w południowo-zachodniej Polsce. Materiały konferencyjne. V Polskie Sympozjum Herpetologiczne.
2. Najbar B., Rybacki M. 2018. Żółw błotny *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758). W: Głowaciński Z., Sura P. (red.) Atlas płazów i gadów Polski. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN SA.
3. Schneeweiß N., Pletz M., Alscher M., Alscher G., Otto M. 2019. Der Waschbär (*Procyon lotor*), ein bedrohlicher Prädator der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) in NO-Deutschland. Zeitschrift für Feldherpetologie 26: 155–171.