

Koza *Cobitis taenia* (1149)



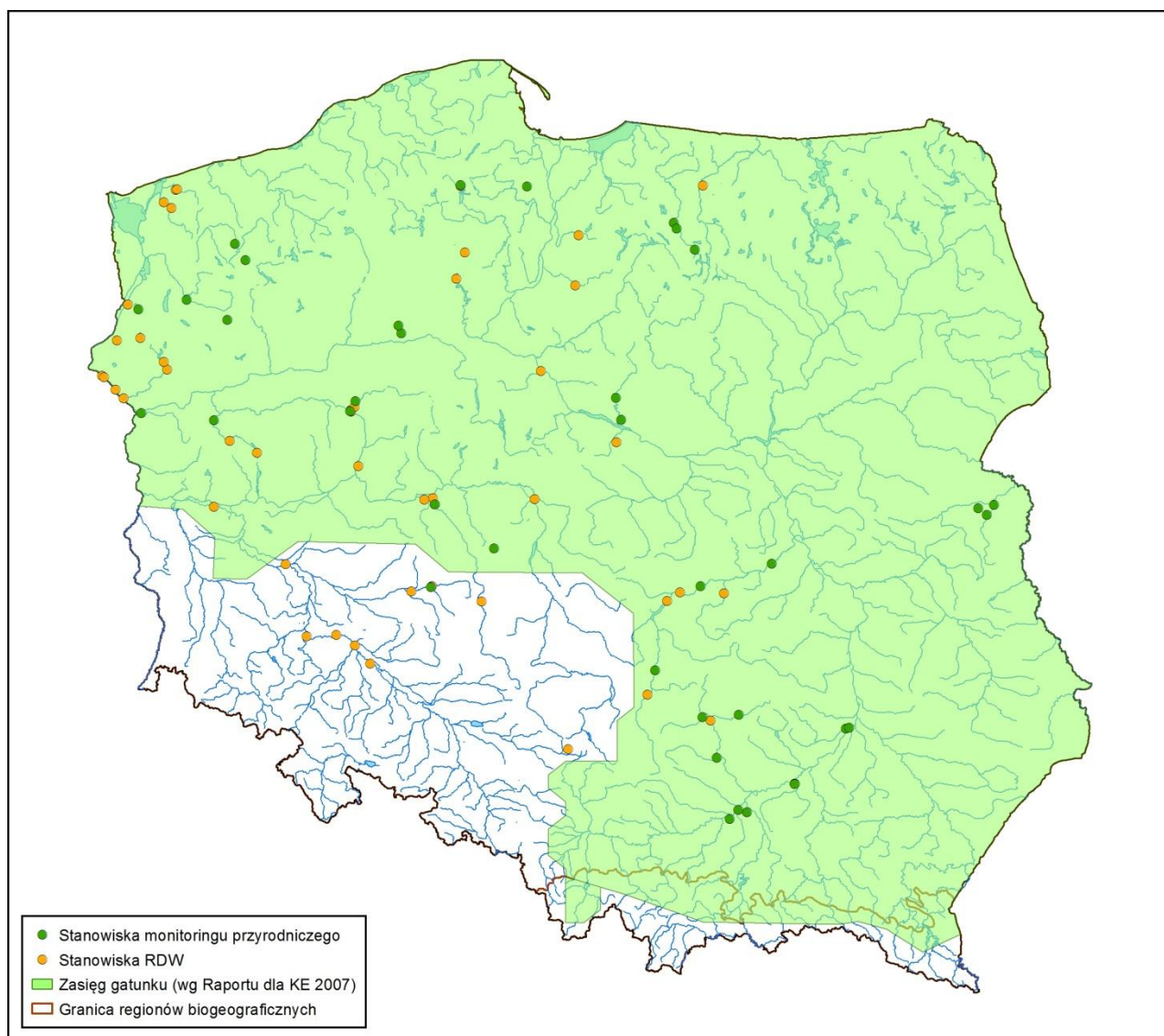
Koordinatorzy: Jan Mazurkiewicz, Janusz Golski, Piotr Sobieszczyk

Eksperti lokalni: Amirowicz Antoni, Sobieszczyk Piotr, Andrzejewski Wojciech, Buras Paweł, Dębowski Piotr, Golski Janusz, Jelonek Marek, Keszka Sławomir, Marszał Lidia, Mazurkiewicz Jan, Szlakowski Jacek, Szymanowicz Joanna.

Gatunek był objęty monitoringiem w latach 2009-2010.

Koza występuje tylko w regionie biogeograficznym kontynentalnym.

Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów monitoringowych



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk monitoringu gatunku na tle jego zasięgu geograficznego

Gatunek został odłowiony na 46 stanowiskach w regionie biogeograficznym kontynentalnym, rozmieszczonych w dorzeczach Wisły, Odry, Warty, Bugu i Nidy oraz rzekach bezpośrednio uchodzących do Bałtyku (tab. 1). Stanowiska badawcze pokrywają się z obszarem naturalnego zasięgu występowania kozy. Rozmieszczenie stanowisk nie jest jednak równomierne w skali kraju, a ich liczba jest niereprezentatywna dla gatunku o tak dużym rozpowszechnieniu w wodach nizinnych. Widoczny jest brak stanowisk w południowo-zachodnich i północno-wschodnich rejonach Polski. Kozą jest obecna w ichtiofaunie zarówno rzek, jak i niektórych jezior na terenie Niżu Polskiego, ale z reguły wykazuje niskie zagęszczenie i stałość występowania. Nie występuje w rzekach typowo górskich. Charakterystyczne jest zasiedlanie płytkich odcinków małych i średnich rzek oraz stref przybrzeżnych niektórych jezior i zbiorników zaporowych. Powyższe cechy rozszedlenia gatunku w odniesieniu do wód płynących w pełni potwierdzają wyniki niniejszych badań.

Tab. 1. Zestawienie badanych stanowisk z podaniem jednostek hydrograficznych i obszarów Natura 2000

Nazwa stanowiska	Lokalizacja stanowiska
Region CON	
Biała Nida_Jacłów	PLH260013 Dolina Białej Nidy
Breń/Czołnów	-
Czarna Nida_Marzysz Młyny	PLH260016 Dolina Czarnej Nidy
Czarna Nida_Tokarnia	PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie
Mierzawa_Pawłowice	PLH260003 Ostoja Nidziańska
Barycz_Odolanów	Dorzecze Odry
Brok_Orło	Dorzecze Bugu
Brzeźnicka Węgorza_Brzeźniak	Dorzecze Regi - PLH320049 Dorzecze Regi
Bug_Arciechów_ujście_11	-
Bug_Kania_Polska_06	-
Bug_Kuligów_04	PLH140011 Ostoja Nadbużańska
Bug_Popowo_02	PLH140011 Ostoja Nadbużańska
Dopływ ze Strzmieli	Dorzecze Regi - PLH320049 Dorzecze Regi
Flinta_Różnowice	Dorzecze Wełny - PLH300043 Dolina Wełny
Gróbka_Strzelce_Małe	Dorzecze Wisły
Ina_Witkowo	Dorzecze Odry
Kisielina_Jadowniki_Mokre	Dorzecze Wisły
Koprzywianka_Zawisłe	Dorzecze Wisły
Łobżonka_Osiek	Dorzecze Noteci - PLH300040 Dolina Łobżonki
Łobżonka_Polinowo	Dorzecze Noteci - PLH300040 Dolina Łobżonki
Obra_Stary Dworek	Dorzecze Warty
Pasłęka_Komorowo	Dorzecze Bałtyku - PLH280006 Rzeka Pasłęka
Pasłęka_Pelnik	Dorzecze Bałtyku - PLH280006 Rzeka Pasłęka
Pasłęka_Wymój	Dorzecze Bałtyku - PLH280006 Rzeka Pasłęka
Pilica_Chałupy	Dorzecze Wisły - PLH260018 Dolina Górnej Pilicy
Pilica_Michałów	Dorzecze Wisły - PLH260018 Dolina Górnej Pilicy
Pilica_Mysiakowice	Dorzecze Wisły - PLH260018 Dolina Górnej Pilicy
Postomia_Chryzyno	Dorzecze Odry – PLC0800001 Ujście Warty
Prosna_Lisewo	Dorzecze Warty
Rudka_Wólka Plebańska	Dorzecze Bugu
Skrwa Prawa_Lasotki	Dorzecze Wisły
Skrwa Prawa_Michałkowo	Dorzecze Wisły
Swedrnica_Koźminek	Dorzecze Prosy
Szpegawa_Boroszewo	Dorzecze Wisły
Trzebionka_Grzybowski Młyn	Dorzecze Wdy - PLH220034 Jeziora Wdzydzkie
Tywa_Osuch	Dorzecze Odry - PLH320050 Dolina Tywy
Uswica_Wola_Przemysłowska	Dorzecze Wisły
Wardynka_Rzecko	Dorzecze Odry - PLH320004 Dolina Iny koło Recza
Wełna_Słonawy	Dorzecze Warty
Wisła Sandomierz	Dorzecze Wisły - PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły
Wisła_Chrapy	Dorzecze Wisły - PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły

Wisła_Dzierżączka	Dorzecze Wisły - PLH040039 Włocławska Dolina Wisły
Wisła_Włocławek_1	Dorzecze Wisły - PLH040039 Włocławska Dolina Wisły
Wisła_Włocławek_7	Dorzecze Wisły - PLH040039 Włocławska Dolina Wisły
Zielawa_Dokudów I	Dorzecze Bugu
Zielawa_Perkowice	Dorzecze Bugu

Wyniki badań i ocena stanu ochrony

Podsumowanie wyników badań wskaźników na stanowiskach

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników na badanych stanowiskach kozy

Parametr	Wskaźnik	Ocena			
		FV	U1	U2	XX
Region CON					
Populacja	Względna liczebność	14	11	21	-
	Struktura wiekowa	3	10	31	2
Siedlisko Hydromorfologia	- Ogólna ocena hydromorfologiczna	18	13	15	-
	Geometria koryta	25	13	8	-
	Rodzaj substratu dennego	38	3	5	-
	Charakterystyka przepływu	36	6	4	-
	Ciągłość cieku	27	6	13	-
	Charakter i modyfikacja brzegów	23	13	10	-
	Mobilność koryta	18	7	21	-
	Siedlisko – indeks rybnny	11	14	21	-

Wskaźniki stanu populacji:

- względna liczebność**

Względne liczebności kozy na 46 badanych stanowiskach wahają się w zakresie od 0,000095 (stanowisko Wisła/Sandomierz) do 0,7 os. m⁻² na stanowisku Szpęgawa/Boroszewo. Na 14 stanowiskach liczebność oceniona jest jako właściwa (FV; zagęszczenie osobników wyniosło tam 0,011–0,7 os. m⁻²; są to: Brzeźnicka Węgorza/Brzeźniak, Bug_Kania_Polska_06, Dopytyw ze Strzmieli, Pasłęka/Komorowo, Pasłęka_Pełnik, Pilica/Michałów, Pilica/Mysiakowiec, Rudka/Wólka Plebańska, Skrwa Prawa/Lasotki, Swędrnia/Koźminek, Szpęgawa/Boroszewo, Zielawa/Dokudów I, Biała Nida_Jacłów, Breń/Czołnów. Na 11 stanowiskach (23,9%) liczebność kozy jest niezadowalająca (U1; zagęszczenie 0,0053–0,01 os. m⁻²) i są to: Barycz/Odolanów, Brok/Orło, Bug_Kuligów_04, Łobżonka/Osień, Trzebiocha/Grzybowski Młyn, Uswica/Wola Przemysłowska, Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka oraz Zielawa/Perkowice. Na pozostałych 21 stanowiskach (45,6%) liczebność oceniona została jako zła (U2; zagęszczenie 0,000095–0,003 os. m⁻²).

- struktura wiekowa**

Ten wskaźnik jest oceniany jako właściwy (FV) jedynie na 3 (6,5%) z badanych stanowisk, tj. Pilica/Mysiakowiec, Postomia/Chyrzyno i Breń/Czołnów; na 10 stanowiskach jako

niezadowalający (U1): Barycz/Odolanów, Flinta-Rożnowice, Łobżonka/Osiek, Pasłęka/Komorowo, Pasłęka_Pełnik, Swędrnia_Koźminek, Szpęgawa/Boroszewo, Trzebiocha/Grzybowski Młyn, Wełna/Słonawy oraz Czarna Nida_Tokarnia,. Na dwóch stanowiskach (Pasłęka_Wymój i Skrwa Prawa_Michałkowo) zbyt mała liczebność pozyskanych ryb nie pozwoliła na poprawną ocenę struktury wiekowej. Na większości stanowisk (31 z 46, co stanowi 67,4%) nie stwierdzono w ogóle obecności osobników młodocianych (ocena U2). Odnotowane wartości tego wskaźnika sugerują gorszy stan populacji niż wskaźnik zagęszczenie.

Wskaźniki stanu siedliska – hydromorfologia:

- **geometria koryta**

Na większości stanowisk (25 na 46 badanych) ten element wskazywał na stan właściwy FV, a wartość wskaźnika wynosiła 1-2,33. Oznacza to stan naturalny, bądź bliski naturalnemu, nieznacznie zmieniony przez wpływy antropogeniczne. Na 13 stanowiskach (28,3%): Barycz/Odolanów, Brzeźnicka Węgorza_Brzeźniak, Dopływ ze Strzmieli, Ina_Witkowo, Koprzywianka_Zawisielcze, Szpęgawa/Boroszewo, Trzebiocha/Grzybowski Młyn, Tywa_Osuch, Wisła/Sandomierz, Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka, Wisła_Włocławek_1, Wisła_Włocławek_7, stan był niezadowalający (U1; wartość wskaźnika 2,67–3,33, co oznacza stan umiarkowanie bliski naturalnemu spowodowany ingerencją człowieka, przy istniejącej możliwości renaturyzacji). Na 6 pozostałych stanowiskach (Gróbka/Strzelce Małe, Kisielina/Jadowniki Mokre, Rudka_Wółka Plebańska, Mierzawa_Pawłowice, Breń/Czołnów oraz Uswica_Wola_Przemyskowska) stan był zły (U2; wartość wskaźnika 3,67-4; stan daleki od naturalnego na skutek dużych i trudnych do usunięcia zmian morfologii koryta).

- **rodzaj substratu dennego**

Na zdecydowanej większości stanowisk (38 na 46 badanych) skład substratu dennego nie był zmodyfikowany i nie zawierał sztucznych elementów lub zmiany były nieznaczne, co wskazuje na stan właściwy FV (wartość wskaźnika była równa 1–2). Na stanowiskach: Barycz/Odolanów, Bug_Arciechów_ujście_11 i Wisła_Włocławek_7 odnotowano stan niezadowalający (U1), natomiast na 5 pozostałych stanowiskach: Barycz_Odolanów, Gróbka/Strzelce Małe, Kisielina/Jadowniki Mokre, Uswica_Wola Przemyskowska i Wisła_Włocławek_1 stan zły (U2; wartość wskaźnika wynosiła 3,5-5 – zmiany składu substratu dennego są wyraźne i nieodwracalne).

- **charakterystyka przepływu**

Na przeważającej większości stanowisk (36 z 46 badanych) przepływ nie był zmieniony albo zmiany na skutek ingerencji w formę koryta lub przez regulację były niewielkie i mało szkodliwe (wartość wskaźnika 1–2,5), co wskazuje na stan właściwy (FV). Oznacza to, że charakterystyka przepływu w korycie odpowiadała tam stanowi naturalnemu lub była zbliżona do naturalnej. Na 6 stanowiskach (Koprzywianka/Zawisielcze, Obra_Stary Dworek, Pilica_Mysiakowiec, Tywa/Osuch, Wisła/Sandomierz, Biała Nida_Jacłów) stan był niezadowalający (U1; wartość wskaźnika 2,67-3), co oznacza stan umiarkowanie bliski naturalnemu. Na czterech pozostałych stanowiskach (8,7%) charakterystyka przepływu była zła (U2).

- **ciągłość cieku**

Na ponad połowie badanych stanowisk (58,7%) stwierdzono stan właściwy (FV); wartość wskaźnika 1–2,33 - stan naturalny lub bliski naturalnemu, co znaczy, że ciągłość cieku, czyli

możliwość migracji organizmów i transportu rumowiska była tylko nieznacznie ograniczona wskutek ingerencji człowieka, a zmiany te były mało szkodliwe. Na 6 stanowiskach (13%) stan był niezadowolający (U1; wartość wskaźnika 2,75-3,25). Na 13 stanowiskach (28,3%) stwierdzono całkowite przerwanie ciągłości rzeki (ocena U2, wartość wskaźnika 3,5-5).

- charakter i modyfikacja brzegów**

Na 23 stanowiskach stan brzegów oceniono jako właściwy (FV; wartość wskaźnika 1–2,22; brzegi zachowały stan naturalny lub bliski naturalnemu, z nieznacznymi i mało szkodliwymi przekształceniami). Na 13 stanowiskach (17,4%): Bug_Arciechów ujście_11, Bug_Popowo_02, Flinta_Rożnowice, Koprzywianka/Zawisełcze, Łobżonka_Osiek, Pilica_Michałów, Postomia/Chyrzyno, Wisła/Sandomierz, Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka, Wisła_Włocławek_7, Breń/Czołnów i Mierzawa_Pawłowice stan był niezadowolający (U1; wartość wskaźnika 2,67-3,33; stan brzegów umiarkowanie bliski naturalnemu, przy istniejącej możliwości renaturyzacji). Zły stan (ocena U2, wartości wskaźnika od 3,67 do 5) stwierdzono na dziesięciu pozostałych stanowiskach.

- mobilność koryta**

Na 18 stanowiskach stan zachowania łączności koryta z obszarem zalewowym i jego mobilności jest właściwy (ocena FV; wartości wskaźników mieściły się w zakresie 1–2,5, a warunki odpowiadały stanowi naturalnemu lub bliskiemu naturze, z tylko niewielkimi zmianami antropogenicznymi). Na 7 stanowiskach (15,2%): Brok_Orło, Bug_Arciechów_ujście_11, Łobżonka_Polinowo, Obra_Stary Dworek, Pilica_Chałupy, Pilica_Michałów, Prosna_Lisewo, stan jest niezadowolający (U1; wartości wskaźnika: 2,75-3,25), stan umiarkowanie bliski naturalnemu, z wyraźnymi przekształceniami i zachowanej możliwości renaturyzacji. Na 21 pozostałych stanowiskach (45,7%) stan jest zły (U2; wartość wskaźnika 3,75–4,75) i daleki od naturalnego, co spowodowane jest trudno usuwalnymi lub nieodwracalnymi ingerencjami, a renaturyzacja przypuszczalnie jest tam niemożliwa.

Wskaźniki stanu siedliska – EFI+:

Na 11 stanowiskach stan siedliska oceniony w oparciu o indeks EFI+ jest właściwy (ocena FV, klasa wartości wskaźnika wg RDW 1-2). Na 14 stanowiskach (30,4%) stan siedliska jest niezadowolający (ocena U1, klasa wartości wskaźnika 3), natomiast na pozostałych 21 stanowiskach (45,7%) stwierdzono zły stan siedliska (ocena U2, klasa wartości wskaźnika 4-5).

Tab. 3. Oceny parametrów stanu ochrony kozy na badanych stanowiskach

Stanowiska	Oceny			
	Stan populacji	Stan siedliska - hydromorfologia (EFI+)	Perspektywy	Ocena ogólna*
Region CON				
Biała Nida_Jacłów	U1	U1 (U1)	FV	U1 (U1)
Breń/Czołnów	FV	U1 (U1)	FV	U1 (U1)
Czarna Nida_Marzysz Młyny	U1	U1 (FV)	FV	U1 (U1)
Czarna Nida_Tokarnia	U1	U1 (U1)	U1	U1 (U1)
Mierzawa_Pawłowice	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U2)
Barycz_Odolanów	U1	U2 (U2)	U1	U2 (U2)

Brok_Orło	U1	U1 (U1)	U2	U2 (U2)
Brzeźnicka Węgorza_Brzeźniak	U1	U1 (U2)	FV	U1 (U2)
Bug_Arciechów_ujście_11	U2	FV (U2)	XX	U2 (U2)
Bug_Kania_Polska_06	U1	FV (U2)	XX	U1 (U2)
Bug_Kuligów_04	U1	FV (U2)	XX	U1 (U2)
Bug_Popowo_02	U2	FV (U2)	XX	U2 (U2)
Dopływ ze Strzmieli	U1	FV (U2)	FV	U1 (U2)
Flinta_Rożnowice	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U2)
Gróbka_Strzelce_Małe	U2	U2 (U1)	U2	U2 (U1)
Ina_Witkowo	U2	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Kisielina_Jadowniki_Mokre	U2	U2 (U1)	U2	U2 (U2)
Koprzywianka_Zawisłe	XX	U1 (U1)	U1	XX (U1)
Łobżonka - Osiek	U1	U2 (U1)	U1	U2 (U1)
Łobżonka - Polinowo	U2	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Obra_Stary Dworek	U2	U1 (U1)	U1	U2 (U2)
Pasłęka_Komorowo	FV	FV(FV)	FV	FV (FV)
Pasłęka_Pełnik	FV	FV (FV)	FV	FV (FV)
Pasłęka_Wymój	U1	FV (U2)	FV	U1 (U2)
Pilica_Chałupy	U2	FV (U1)	FV	U2 (U2)
Pilica_Michałów	U1	FV (U2)	FV	U1 (U2)
Pilica_Mysiakowiec	FV	FV (U1)	FV	FV (U1)
Postomia_Chyrzyno	U1	FV (U2)	FV	U1 (U2)
Prosna_Lisewo	U2	FV (U1)	FV	U2 (U2)
Rudka_Wółka Plebańska	U1	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Skrwa Prawa_Lasotki	U1	FV (FV)	FV	U1 (U1)
Skrwa Prawa_Michałkowo	U2	FV (FV)	FV	U2 (U1)
Śwędźnia_Koźminek	U1	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Szpegawa_Boroszewo	U1	U1 (U2)	FV	U1 (U2)
Trzebiocha_Grzybowski Młyn	U1	FV (U2)	FV	U1 (U2)
Tywa_Osuch	U2	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Uswica_Wola_Przemyskowska	U1	U1 (FV)	U1	U1 (U1)
Wardynka_Rzecko	U2	U1 (FV)	U1	U2 (U2)
Węlna_Śtonawy	U2	FV (U1)	FV	U2 (U2)
Wiśła Sandomierz	XX	U1 (FV)	U1	U1 (U1)
Wiśła_Chrapy	U2	U1 (U2)	U1	U2 (U2)
Wiśła_Dzierżączka	U2	U1 (U2)	U1	U2 (U2)
Wiśła_Włocławek_1	U2	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Wiśła_Włocławek_7	U2	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
Zielawa_Dokudów I	U1	U2 (U1)	FV	U2 (U1)
Zielawa_Perkowice	U1	U2 (FV)	FV	U2 (U1)

*osobno z uwzględnieniem oceny siedlisk wg hydromorfologii i wg EFI+ (w nawiasie)

Stan populacji: Liczba stanowisk z właściwym (FV) stanem populacji kozy wynosi 4. Na pozostałych stanowiskach stan populacji jest niewłaściwy i wynosi: stan niezadowolający (U1) – 21 stanowisk (m.in. Szpegawa_Boroszewo, Zielawa_Dokudów I, Pilica_Michałów), stan zły (U2) – 19 stanowisk (m.in. Skrwa Prawa_Michałkowo, większość stanowisk na Wiśle, Flinta_Rożnowice,

Prosna_Lisewo). Na ocenę tego parametru rzutuje zwłaszcza wskaźnik struktura wiekowa (brak osobników młodocianych), ale zagęszczenie populacji też było przeważnie niskie. Na dwóch stanowiskach (Wisła_Sandomierz i Koprzywianka_Zawisełcze) stan populacji jest nieznany (XX).

Stan siedliska: Stan siedlisk kozy według oceny hydromorfologicznej był właściwy (ocena FV) na 17 stanowiskach. Stan niezadowolający (U1) odnotowano na 14 stanowiskach (Biała Nida_Jacłów, Breń/Czołnów, Czarna Nida_Marzysz_Młyny, Czarna Nida_Tokarnia, Brok/Orło, Brzeźnicka Węgorza_Brzeźniak, Koprzywianka_Zawisełcze, Obra_Stary Dworek, Szpęgawa_Boroszewo, Uszwica_Wola_Przemysłowska, Wardynka_Rzecko, Wisła_Sandomierz, Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka), natomiast zły stan (ocena U2) stwierdzono na 15 stanowiskach (m.in. Zielawa_Dokudów I, Zielawa_Perkowice, Wisła_Włocławek 1 i 7).

Stan siedlisk oceniany na podstawie wskaźnika EFI+ był w 11 przypadkach właściwy (23,9%), w 14 przypadkach niezadowolający (30,4%) oraz w 21 przypadkach zły (45,7%).

W skali ogólnej wyniki oceny z wykorzystaniem obydwu metod są zbieżne w przypadku 18 stanowisk. Liczba stanowisk reprezentujących stan właściwy oceniona przy wykorzystaniu wskaźnika EFI+ jest niższa w porównaniu do oceny dokonanej na podstawie wskaźników hydromorfologicznych (11 w porównaniu do 17). Podobną różnicę wykazuje liczba stanowisk, na których stan siedliska oceniono jako zły (21 wg EFI+ wobec 15 według hydromorfologii). Liczba stanowisk ocenionych jako niezadowolające (U1) według EFI+ i hydromorfologii jest taka sama, chociaż jedynie 4 stanowiska zostały ocenione jako niezadowolające oboma metodami. Tak więc, w przypadku siedlisk kozy zastosowane metody określenia stanu siedlisk dają w znacznej mierze rozbieżne wyniki.

Perspektywy zachowania z uwzględnieniem negatywnych oddziaływań i zagrożeń: Przy ocenie perspektyw zachowania kierowano się stanem populacji i siedliska oraz obserwowanymi negatywnymi oddziaływaniami na gatunek i jego siedlisko, a także przewidywanymi zagrożeniami. Na 20 stanowiskach z 46 badanych perspektywy zachowania gatunku oceniono jako właściwe (FV). Ocena niezadowolająca (U1) została określona dla 19, a ocena zła (U2) dla 3 stanowisk (Brok_Orło, Gróbka_Strzelce_Małe, Kisielina_Jadowniki_Mokre), w dwóch ostatnich przypadkach ze względu na stan siedliska i populacji, które były mało liczebne przy braku osobników młodocianych. W przypadku stanowiska na Broku o ocenie złej zadecydowała niska jakość wody oraz planowana budowa zbiornika zaporowego wraz z ingerencjami w kształt koryta. Na 4 stanowiskach perspektywy zachowania są niepewne i trudne do jednoznacznego określenia. Największe negatywne oddziaływanie na populację kozy mają zanieczyszczenia wód i gleby oraz regulowanie i kształtowanie koryt rzecznych. Mniej nasilone oddziaływania wynikają z uprawy i nawożenia, eutrofizacji wód oraz kłusownictwa i wędkarstwa. Jako główne zagrożenia populacji wskazuje się umocnienia brzegów zmniejszające różnorodność siedlisk w korycie, pobór kruszywa z koryta rzeki powodujący niszczenie charakterystycznych siedlisk (piasek, roślinność zanurzona), które są ważne do rozrodu a także pogorszenie jakości wody wywołane ściekami i eutrofizacją oraz pogorszenie jakości hydromorfologicznej rzek na skutek prac hydrotechnicznych. Mniejszą skalę zagrożenia reprezentują gospodarka leśna, hodowla organizmów wodnych, wędkarstwo i kłusownictwo oraz występowanie gatunków inwazyjnych.

Ocena ogólna: Właściwy stan ochrony gatunku (ocena FV) stwierdzono jedynie na 3 stanowiskach; są to: Pasłęka_Komorowo, Pasłęka_Pełnik i Pilica_Mysiakowiec. Na 16

stanowiskach stan ogólny jest niezadowolający (U1), a aż na 26 stanowiskach jest zły (U2; stanowiska). Na jednym ze stanowisk (Koprzywianka_Zawisielcze) stan ochrony gatunku pozostaje nieznany (XX).

Uwzględniając w ocenie ogólnej wskaźnik EFI+ stan właściwy gatunku występuje tylko na 2 stanowiskach a mianowicie Paśłka_Komorowo i Paśłka_Pełnik.

Gatunki obce: Występowanie gatunków obcych stwierdzono na 8 stanowiskach (17,4%). Najczęściej występującym gatunkiem obcym odłowionym na 6 stanowiskach jest karaś srebrzysty *Carassius auratus gibelio* (Bloch, 1783). Na pojedynczych stanowiskach występują karp *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758), pstrąg tęczowy *Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792), trawianka *Perccottus glenii* (Dybowski, 1877) oraz babka szczupła *Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1811).

Tab. 4. Podsumowanie ocen stanu ochrony kozy na badanych obszarach Natura 2000

Obszary	Liczba stanowisk	Oceny			
		stan populacji	Stan siedliska hydromorfologia (EFI+)	Perspektywy	Ocena ogólna *
PLH260018 Dolina Dolnej Pilicy	2	U1	FV (U2)	FV	U1 (U2)
PLH260018 Dolina Górnej Pilicy	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH260016 Dolina Czarnej Nidy**	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH260013 Dolina Białej Nidy**	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH300040 Dolina Łobżonki	2	U2	U2 (XX)	U1	U2 (XX)
PLH320004 Dolina Iny koło Recza	1	U2	U1 (FV)	U1	U2 (U2)
PLH300043 Dolina Wełny	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH320050 Dolina Tywy	1	U2	U2 (U2)	U1	U2 (U2)
PLH320049 Dorzecze Regi	2	U1	FV (U2)	FV	FV (U2)
PLH220034 Jeziora Wdzydzkie	1	U1	U1 (U2)	FV	U1 (U2)
PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH140011 Ostoja Nadbużańska	2	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH260003 Ostoja Nidziańska	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH280006 Rzeka Paśłka	3	FV	FV (FV)	FV	FV (FV)
PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLC080001 Ujście Warty	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)

PLH040039 Włocławska Dolina Wisły	3	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)
PLH260041 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie**	1	XX	XX (XX)	XX	XX (XX)

* z uwzględnieniem oceny siedlisk wg hydromorfologii i wg EFI+ (w nawiasie)

** obszary Natura 2000, które zostały utworzone w latach po przeprowadzeniu badań monitoringowych

Stan ochrony gatunku w obszarach Natura 2000

26 stanowisk kozy znajduje się na 18 obszarach sieci Natura 2000 (tab. 5). Ocena ogólnego stanu ochrony gatunku na 11 z nich nie była możliwa, ponieważ reprezentacja stanowisk była zbyt mała w stosunku do wielkości obszaru lub obszary zostały utworzone w latach po przeprowadzeniu badań monitoringowych. Stan ochrony gatunku na 2 obszarach jest właściwy (PLH320049 Dorzecze Regi i PLH280006 Rzeka Pasłęka). W przypadku dwóch obszarów (PLH260018 Dolina Dolnej Pilicy i PLH220034 Jeziora Wdzydzkie) ogólny stan ochrony gatunku jest niezadowolający. Było to spowodowane głównie niewłaściwym stanem populacji gatunku na stanowiskach zlokalizowanych w tych obszarach, a w przypadku PLH220034 Jeziora Wdzydzkie dodatkowy wpływ miał również niezadowolający stan siedliska. Dla trzech obszarów (PLH300040 Dolina Łobżonki, PLH320004 Dolina Iny koło Recza, PLH320050 Dolina Tywy) stan ochrony gatunku jest zły (U2).

Stan ochrony gatunku na poziomie regionu biogeograficznego kontynentalnego

Wyniki badań monitoringowych 2009-2010 nie dają jeszcze podstaw do pewnego wnioskowania o stanie ochrony w skali całego regionu biogeograficznego kontynentalnego. Rozmieszczenie stanowisk jest nierównomierne w obrębie zasięgu, a ich liczba jest niereprezentatywna dla gatunku tak rozpowszechnionego w wodach nizinnych.

Wstępnie i ostrożnie można by stan ochrony gatunku w regionie określić jako co najmniej niezadowolający (U1/U2).

Tab. 5. Ocena stanu ochrony gatunku w regionie biogeograficznym kontynentalnym

Region	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska – hydromorfologia (EFI+)	perspektywy	ocena ogólna
Region biogeograficzny kontynentalny	U1/U2	U1 (U2)	U1	U1/U2 (U2)