

Boleń *Aspius aspius* (1130)



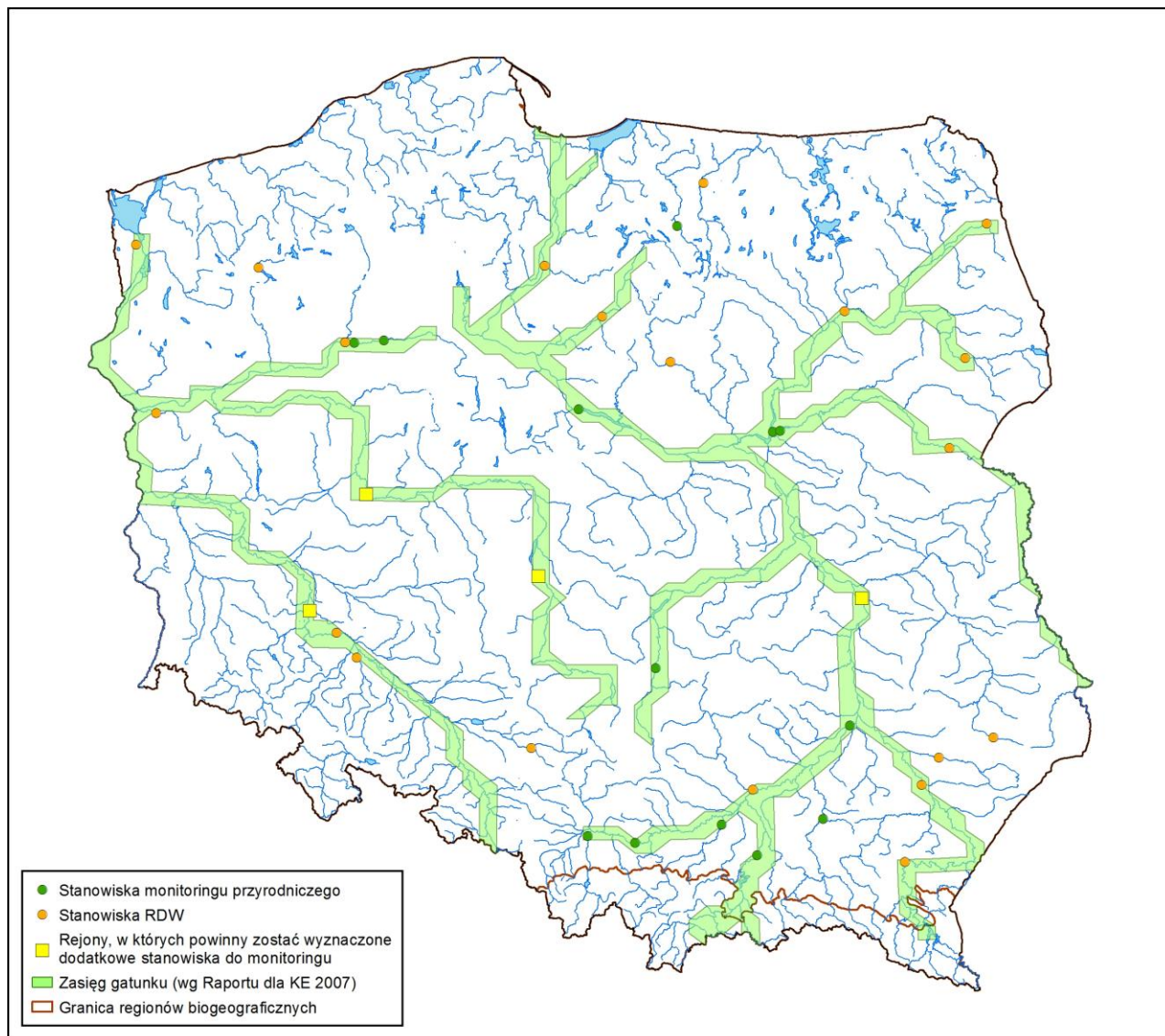
Koordynatorzy: Jacek Kozłowski, Marek Jelonek, Piotr Sobieszczyk

Eksperti lokalni: Sobieszczyk Piotr, Buras Paweł, Jelonek Marek, Marszał Lidia, Szlakowski Jacek

Gatunek był objęty monitoringiem w latach 2009-2010.

Gatunek występuje głównie w regionie biogeograficznym kontynentalnym i marginalnie w alpejskim.

Liczba i lokalizacja stanowisk i obszarów monitoringowych



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

Boleń jest gatunkiem charakterystycznym dla dużych rzek nizinnych, zasięg jego występowania obejmuje cały kraj z wyjątkiem górnych odcinków krainy pstrąga. W 2009 roku gatunek został odłowiony na 1 z 4 spodziewanych stanowisk w regionie kontynentalnym. W 2010 r. gatunek odłowiono na 15 stanowiskach w regionie kontynentalnym. Łącznie 10 stanowisk zlokalizowanych było w obszarach Natura 2000. Dobór stanowisk uwzględnia cieki o różnej wielkości i zróżnicowanym środowisku. Monitoring powinien być rozszerzony o cieki z dorzecza Odry i Warty.

Tab. 1. Zestawienie badanych stanowisk i obszarów.

Nazwa stanowiska	Lokalizacja stanowiska
Region CON	
Czarna Nida_Tokarnia	Obszar Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie
Brok_Orło	dorzecze Bugu
Dunajec_Olszyny	dorzecze Dunajca – PLH120085 Dolny Dunajec

Dunajec_Ostrów	dorzecze Dunajca – PLH120085 Dolny Dunajec
Nida_Nowy Korczyn	dorzecze Wisły – PLH280003 Ostoja Nidziańska
Raba_Uście Solne	dorzecze Raby
Soła_Oświęcim	dorzecze Raby
Wisła_Sandomierz	dorzecze Wisły – PLH180049 Tarnobrzaska Dolina Wisły
Wisła_Ujście Raby	dorzecze Wisły
Wisła_Chrapy	dorzecze Wisły – PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły
Wisła_Dzierżączka	dorzecze Wisły – PLH040039 Włocławska Dolina Wisły
Wisła_Włocławek 2	dorzecze Wisły – PLH040039 Włocławska Dolina Wisły
Wisłoka_Brzeźnica	dorzecze Wisłoki
Wisłoka_Korzeniów	dorzecze Wisłoki – PLH180053 Dolna Wisłoka z Dopływami
Bug_Kania Polska_06	dorzecze Bugu
Bug_Kuligów_04	dorzecze Bugu – PLH140011 Ostoja Nadbużańska

Wyniki badań i ocena stanu ochrony

Tab. 2. Zestawienie ocen wskaźników na badanych stanowiskach

Parametr	Wskaźniki	Ocena			
		FV	U1	U2	XX
Populacja	struktura wiekowa	-	5	8	3
	względna liczebność	-	7	9	-
Siedlisko	charakter i modyfikacja brzegów	4	11	1	-
	charakterystyka przepływu	7	5	4	-
	ciągłość cieku	9	4	3	-
	geometria koryta	4	7	5	-
	indeks EFI+	9	3	4	-
	mobilność koryta	3	4	9	-
	ogólna ocena wg RDW	3	5	8	-
	rodzaj substratu dennego	8	6	2	-

Wskaźniki stanu populacji:

Względna liczebność. Względne liczebności bolenia na 16 badanych stanowiskach wahają się w zakresie od 0,000095 (stanowisko Wisła_Sandomierz) do 0,003 os. m⁻² (stanowisko Bug_Kania Polska_06). Na żadnym stanowisku nie oceniono liczebności jako właściwej (FV). W przypadku 7 stanowisk (Nida_Nowy Korczyn, Dunajec_Ostrów, Brok_Orło, Bug_Kania Polska_06, Bug_Kuligów_04, Wisła_Chrapy, Wisła_Włocławek 2) liczebność została oceniona jako niezadowolająca U1. Na 9 stanowiskach (m. in. Raba_Uście Solne, Soła_Oświęcim,

Wisłoka_Brzeźnica, Czarna Nida_Tokarnia, Wisła_Sandomierz) liczebność oceniona jest jako zła U2 (zagęszczenie osobników wyniosło tam 0,000095 –0,00061 os. m⁻²), Dla badanych stanowisk brak danych porównawczych.

Struktura wiekowa. Ten wskaźnik również na żadnym stanowisku nie został oceniany jako właściwy (FV) . Na 5 stanowiskach (Brok_Orło, Raba_Uście Solne, Wisła_Ujście Raby, Bug_Kania Polska_06, Bug_Kuligów_04) został oceniony jako niezadowalający U1, na 8 (m.in. Dunajec_Olszyny, Dunajec_Ostrów, Soła_Oświęcim, Wisła_Sandomierz) jako zły U2, a na 3 stanowiskach (Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka, Wisła_Włocławek 2) jako nieznany XX. Na tych stanowiskach odłowiono jedynie osobniki JUV, co mogło być wynikiem faktu, że stosowana w monitoringu metoda odłowu nie jest optymalna do połowu dorosłych osobników bolenia na dużych rzekach.

Wskaźniki stanu siedliska - hydromorfologia:

- **geometria koryta**

Na większości stanowisk (12 na 16 badanych, m.in. Dunajec_Olszyny, Dunajec_Ostrów, Raba_Uście Solne) ten element wskazywał na stan niewłaściwy. Na 5 stanowiskach zły U2, (wartość wskaźnika od 3,67 do 4 – stan daleki od naturalnego na skutek dużych i trudnych do usunięcia zmian morfologii koryta), a 7 stanowiskach (Wisła_Sandomierz, Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka, Wisła_Włocławek 2, Wisłoka_Brzeźnica, Wisłoka_Korzeniów, Soła_Oświęcim) niezadowalający (U1; wartość wskaźnika 2,66–3, co oznacza stan umiarkowanie bliski naturalnemu spowodowany ingerencją człowieka) jedynie na 4 stanowiskach (Brok_Orło, Bug_Kania Polska_06, Bug_Kuligów_04, Czarna Nida_Tokarnia) stan był właściwy (FV).

- **rodzaj substratu dennego**

Na połowie stanowisk (8 z 16) 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 1–2,5). Na 6 stanowiskach (np. Dunajec_Olszyny, Soła_Oświęcim, Wisła_Ujście Raby) stan wskaźnika był niezadowalający U1 (wartość wskaźnika 3) i na 2 stanowiskach: Nida_Noworyn i Wisła_Włocławek 2 stan zły U2 z wartościami wskaźnika odpowiednio 3,5 i 4.

- **charakterystyka przepływu**

Na 7 stanowiskach (Brok_Orło, Nida_Noworyn, Raba_Uście Solne, Wisła_Ujście Raby, Bug_Kania Polska_06, Bug_Kuligów_04, Czarna Nida_Tokarnia) 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 5 stanowiskach (m.in. Dunajec_Olszyny, Dunajec_Ostrów) stan był niezadowalający (U1; wartość wskaźnika 2,75–3,25, co oznacza stan umiarkowanie bliski naturalnemu). Na 4 stanowiskach – Soła_Oświęcim, Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka, Wisła_Włocławek 2 – zły U2. Wartość wskaźnika wynosiła od 3,5 do 5.

- **ciągłość cieku**

Na trzech stanowiskach: Wisłoka_Brzeźnica, Soła_Oświęcim, Czarna Nida_Tokarnia ten element został oceniony jako zły U2, wartość wskaźnika 3,5–3,67. Na 4 stanowiskach (Dunajec_Olszyny, Dunajec_Ostrów, Wisła_Sandomierz, Wisłoka_Korzeniów) oceniono stan jako niezadowalający

(U1). Wskaźnik ciągłość cieku oceniono jako właściwy na ponad połowie stanowisk (9 z 16; m.in. Nida_Nowý Korczyn, Raba_Uście Solne, Wisła_Ujście Raby, oba stanowiska na Bugu); z wartością wskaźnika 0-2,33.

- charakter i modyfikacja brzegów**

Na większości stanowisk (11 z 16 badanych) stan brzegów oceniono jako niezadowolający (U1; wartość wskaźnika 2,67-3, brzegi zachowały stan naturalny lub bliski naturalnemu, z nieznacznymi i mało szkodliwymi przekształceniami), a na jednym – jako zły (stanowisko Wisła_Włocławek 2, wartość wskaźnika 3,67). Na 4 stanowiskach (Brok_Orło, Bug_Kania Polska_06, Bug_Kuligów_04, Czarna Nida_Tokarnia) stan był właściwy (FV; wartości wskaźnika w granicach 1,67-2,33).

- mobilność koryta**

Na większości stanowisk (9 z 16) stan zachowania łączności koryta z obszarem zalewowym i jego mobilności był zły (U2; wartość 3,5-4,25). Na 4 stanowiskach (Dunajec_Olszyny, Wisłoka_Brzeźnica, Wisłoka_Korzeniów, Brok_Orło) stan był niezadowolający (U1; wartość wskaźnika 2,75-3,25). Stan wskaźnika mobilność koryta tylko na trzech stanowiskach (Czarna Nida_Tokarnia, Bug_Kania Polska_06, Bug_Kuligów_04) był właściwy (FV): wartość wskaźnika 2-2,5.

Wskaźniki stanu siedliska – EFI+:

Na większości stanowisk (9 z 16) ten element wskazywał na właściwy stan siedliska (FV). Warunki wskazywały na charakter naturalny, niezakłócony lub nieznacznie zakłócony lub na występowanie nieznacznych odchyśleń od stanu naturalnego. Trzy stanowiska otrzymały ocenę wskaźnika niezadowolającą (U1), a 4 – złą (U2).

Tab. 3. Podsumowanie ocen stanu ochrony gatunku na badanych stanowiskach

Stanowiska	Oceny			
	stan populacji	stan siedliska – hydromorfologia (EFI+)	perspektywy	ocena ogólna*
Czarna Nida_Tokarnia	U2	U2 (U1)	U1	U2 (U2)
Brok_Orło	U1	U1 (FV)	U2	U2 (U2)
Dunajec_Olszyny	U1	U2 (FV)	U1	U2 (U1)
Dunajec_Ostrów	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U2)
Nida_Nowý Korczyn	U2	U1 (FV)	U1	U2 (U2)
Raba_Uście Solne	U2	U1 (FV)	U1	U2 (U2)
Soła_Oświęcim	U2	U2 (FV)	U1	U2 (FV)
Wisła_Sandomierz	U2	U2 (FV)	U2	U2 (U1)
Wisła_Ujście Raby	U2	U1 (FV)	U1	U2 (U1)
Wisła_Chrapy	XX	U1 (U2)	XX	U1 (U2)
Wisła_Dzierżączka	XX	U1 (U2)	XX	U1 (U2)
Wisła_Włocławek 2	XX	U2 (U1)	XX	U2 (U1)
Wisłoka_Brzeźnica	U2	U2 (FV)	U1	U2(U1)
Wisłoka_Korzeniów	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U1)
Bug_Kania Polska_06	U1	FV (U2)	XX	U1 (U2)
Bug_Kuligów_04	U1	FV (U2)	XX	U1 (U2)

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

Stan populacji

Stan populacji bolenia na 9 (56,2 %) badanych stanowiskach oceniono jako zły (U2), a na czterech (25% stanowisk) był on niezadowalający (U1). Na żadnym stanowisku nie stwierdzono właściwego stanu populacji bolenia (bardzo niskie zagęszczenia – pojedyncze osobniki w odłowach, brak osobników z klasy YOY), natomiast na trzech stanowiskach stanu populacji nie można było określić jednoznacznie. Były to stanowiska na Wiśle (Wisła_Chrapy, Wisła_Dzierżączka i Wisła_Włocławek 2). Na tych stanowiskach odłowiono jedynie osobniki JUV, co mogło być wynikiem faktu, że stosowana w monitoringu metoda odłowu nie jest optymalna do połowu dorosłych osobników bolenia na dużych rzekach

Stan siedliska

Stan siedlisk wg hydromorfologii na ośmiu stanowiskach określono jako zły (U2). Wpływ na to miały przede wszystkim zniekształcona geometria koryta rzek oraz jego ograniczona mobilność. Na sześciu stanowiskach ocena stanu siedliska był niezadowalający (U1). Jedynie 2 stanowiska (oba na Bugu: Bug_Kania Polska_06 i Bug_Kuligów_04, 12,5%) zostały ocenione wg kryteriów hydromorfologicznych jako właściwe. Z kolei stan większości siedlisk wg EFI+ został oceniony jako właściwy (10 z 16 stanowisk). Na 2 stanowiskach oceny są niezadowalające, a na pozostałych 4 – złe. Wyraźnie widoczna jest różnica w ocenie siedlisk tymi dwiema metodami. Bardziej wiarygodna wydaje się być ocena wg hydromorfologii.

Perspektywy zachowania z uwzględnieniem 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 większości stanowisk (9) perspektywy zachowania gatunku oceniono jako niezadowalające, a na dwóch jako złe. Na tych stanowiskach utrzymanie gatunku jest niepewne, zależne przede wszystkim od poprawy jakości hydromorfologicznej rzek, ograniczenia zanieczyszczeń, stworzenia tarlisk i zarybień. Na 5 stanowiskach perspektywy zachowania gatunku są trudne do określenia, m. in. ze względu na nieznaną (stanowiska na Wiśle) lub niezadowalającą (stanowiska na Bugu) stan populacji. Zdecydowana większość stanowisk podlega niekorzystnym oddziaływaniom w głównej mierze są to spływy zanieczyszczeń przemysłowych i bytowych, eksploatacja kruszywa, prostowanie i przegradzanie koryt i eksploatacja wędkarska.

Gatunki obce. Na kilku stanowiskach stwierdzono występowanie gatunków obcych reprezentowanych przez karasia srebrzystego *Carassius gibelio*, babkę szcuptą *Neogobius fluviatilis*, babkę łusą *Neogobius gymnotrachelus*, babkę marmurkową *Proterorhinus marmoratus* oraz trawiankę *Perccottus glenii*.

Ocena ogólna

Podobnie jak w przypadku perspektyw zachowania tak i w ocenie ogólnej na wszystkich stanowiskach stwierdzono niewłaściwy stan ochrony gatunku (niezadowalający – 4 stanowiska, zły – 12 stanowisk). Wynika on ze słabych ocen stanu siedlisk i populacji bolenia. Wykorzystanie oceny stanu siedliska wg EFI+ w przypadku kilku stanowisk wpłynęłoby na zmianę (podniesienie lub obniżenie) oceny ogólnej stanu ochrony gatunku.

Stan ochrony gatunku w obszarach Natura 2000

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

Obszary	Oceny			
	Stan populacji	Stan siedliska – hydromorfologia (EFI+)	Perspektywy	Ocena ogólna*
PLH180053 Dolna Wiśłoka z Dopływami	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U1)
PLH120085 Dolny Dunajec	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U1)
PLH040012 Nieszawska Dolina Wisły**	XX	XX	XX	XX
PLH140011 Ostoja Nadbużańska	XX	XX	XX	XX
PLH260003 Ostoja Nidziańska	XX	XX	XX	XX
PLH040039 Włocławska Dolina Wisły**	XX	XX	XX	XX
PLH260041 Wzgórza Chęcińsko- Kieleckie**	XX	XX	XX	XX
PLH180049 Tarnobrzeska Dolina Wisły	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 na stanowiskach zlokalizowanych w 2 obszarach sieci Natura 2000 jest niewłaściwy – zły. Przyczyną są prawdopodobnie spływy zanieczyszczeń przemysłowych i bytowych, eksploatacja kruszywa, prostowanie i przegradzanie koryt i eksploatacja wędkarska. Wskazanie konkretnych czynników odpowiedzialnych za zły stan populacji bolenia wymaga przeprowadzenia badań wykraczających poza zakres wykonanego monitoringu. W przypadku pozostałych 8 obszarów Natura 2000 nie było możliwe określenie stanu ochrony dla całego obszaru na podstawie jednego lub dwóch monitorowanych stanowisk lub obszary zostały utworzone w latach po przeprowadzeniu badań monitoringowych.

Stan ochrony gatunku w regionie biogeograficznym

Tab. 5. Podsumowanie ocen stanu ochrony gatunku na poziomie regionów biogeograficznych

Region	Oceny			
	Stan populacji	Stan siedliska –	Perspektywy	Ocena ogólna

		hydromorfologia (EFI+)		
Kontynentalny	U2	U2 (FV)	U1	U2 (U1)

Badane stanowiska nie stanowią jeszcze wystarczającej reprezentacji zasięgu występowania gatunku do przeprowadzenia rzetelnej oceny stanu ochrony gatunku w całym regionie biogeograficznym. W oparciu o wyniki z 16 stanowisk badanych w latach 2009-2010 r. należy go wstępnie określić jako zły nie tylko ze względu na generalnie zły stan populacji (gdyż wyniki szacowania zagęszczeń populacji mogą być zaniżone; mała skuteczność stosowanej techniki odłowu w przypadku tego gatunku), ale również ze względu na zły i niezadowalający stan siedlisk na większości badanych stanowisk.