



Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
w Rzeszowie

# **PLAN OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

## **OPERAT OCHRONY PŁAZÓW**

*Kraków 2018 r.*



**KRAMEKO** sp. z o.o.

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108  
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22  
fax: +48(12) 376-73-94

Za KRAMEKO sp. z o.o.

*Z-ca Prezesa*

*mgr inż. Marcin Czerny*



**Spis treści**

A. WSTĘP.....	7
1. Podstawa prawna sporządzenia operatu.....	7
2. Lista płazów obszaru Natura 2000 Bieszczady.....	7
3. Gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy siedliskowej.....	7
B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY.....	8
1. Dotychczasowe rozpoznanie.....	8
1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności.....	8
1.2. Zakres prac inwentaryzacyjnych.....	10
2. Inwentaryzacja.....	10
2.1. Metodyka inwentaryzacji.....	10
2.1.1. Metody inwentaryzacji płazów.....	10
2.1.2. Metody inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów.....	13
2.1.3. Metody inwentaryzacji zagrożeń dla populacji płazów.....	13
2.2. Wyniki inwentaryzacji.....	14
2.2.1. Wyniki inwentaryzacji płazów.....	14
2.2.2. Wyniki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów.....	14
2.2.3. Wyniki inwentaryzacji zagrożeń dla populacji płazów.....	14
3. Zbiorcza charakterystyka oraz ocena stanu zachowania populacji płazów.....	15
3.1. Charakterystyka populacji płazów.....	15
3.1.1. Charakterystyka gatunków płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej.....	15
3.1.2. Ogólna charakterystyka siedlisk płazów.....	17
3.1.3. Charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów.....	18
3.1.4. Charakterystyka zagrożeń dla populacji płazów.....	18
3.2. Waloryzacja populacji płazów, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady.....	22
3.2.1. Ocena znaczenia obszaru dla gatunków płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej.....	22
3.2.2. Ocena stanu ochrony płazów.....	24
3.2.3. Ocena procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów.....	34
3.2.4. Ocena zagrożeń dla populacji płazów.....	34
C. OCHRONA PŁAZÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY.....	36
1. Koncepcja ochrony.....	36
1.1. Dotychczasowa ochrona.....	36
1.2. Zaprojektowana ochrona (przedmioty, cele, priorytety, strefy i sposoby ochrony).....	36
1.3. Monitoring.....	38
2. Zadania ochronne.....	43
D. ZAŁĄCZNIKI.....	45
1. Mapy.....	45
2. Warstwy geometryczne wraz z tabelami GIS.....	45

**Spis tabel**

Tabela nr 1. Lista płazów obszaru Natura 2000 Bieszczady.....	7
Tabela nr 2. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów.....	8
Tabela nr 3. Zestawienie metod inwentaryzacji płazów.....	12
Tabela nr 4. Zestawienie metod inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów .....	13
Tabela nr 5. Zestawienie metod inwentaryzacji zagrożeń dla populacji płazów.....	13
Tabela nr 6. Zestawienie zbiorcze stanowisk płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej.....	16
Tabela nr 7. Zestawienie zbiorcze siedlisk płazów.....	17
Tabela nr 8. Zestawienie zbiorcze procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów.....	18

## Spis treści

---

Tabela nr 9. Zestawienie zbiorcze zagrożeń dla populacji płazów.....	20
Tabela nr 10. Zestawienie zbiorcze oceny znaczenia obszaru dla gatunków płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej.....	23
Tabela nr 11. Zestawienie zbiorcze oceny stanu ochrony płazów.....	24
Tabela nr 12. Kumak górski.....	25
Tabela nr 13. Traszka karpacka.....	26
Tabela nr 14. Traszka grzebieniasta (ocena przeciętna ze wszystkich stanowisk).....	27
Tabela nr 15. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Zatwarnicy).....	28
Tabela nr 16. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Jaworcu).....	29
Tabela nr 17. Traszka grzebieniasta (stanowisko 1 w Smereku).....	30
Tabela nr 18. Traszka grzebieniasta (stanowisko 2 w Smereku).....	31
Tabela nr 19. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Dwerniku).....	32
Tabela nr 20. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Buku).....	33
Tabela nr 21. Zestawienie kryteriów oceny procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów. .	34
Tabela nr 22. Zestawienie kryteriów oceny zagrożeń dla populacji płazów.....	35
Tabela nr 23. Zestawienie oceny zagrożeń dla populacji płazów.....	35
Tabela nr 24. Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony i ich ocena.....	36
Tabela nr 25. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony.....	37
Tabela nr 26. Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony płazów, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady.....	37
Tabela nr 27. Wskaźniki właściwego stanu ochrony gatunków płazów, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady.....	37
Tabela nr 28. Zestawienie zasad monitoringu.....	38
Tabela nr 29. Zestawienie zadań ochronnych.....	43

## Spis map

Mapa nr 1. Mapa monitoringu płazów.....	39
Mapa nr 2. Mapa stanowisk kumaka górskiego.....	45
Mapa nr 3. Mapa stanowisk traszki karpackiej .....	45
Mapa nr 4. Mapa stanowisk traszki grzebieniastej .....	45

## Spis warstw geometrycznych wraz z tabelami GIS

Warstwa nr 1. Warstwa – Transekty (PLAZY_STWIER_INW_LFT).....	45
Warstwa nr 2. Warstwa – Stwierdzenia płazów (PLAZY_STWIER_INW_PFT).....	45
Warstwa nr 3. Warstwa – Stanowiska płazów (PLAZY_STAN_INW_AFT).....	45
Warstwa nr 4. Warstwa – Monitoring płazów (PLAZY_MONIT_LFT).....	45
Warstwa nr 5. Warstwa – Monitoring płazów (PLAZY_MONIT_PFT).....	45
Warstwa nr 6. Warstwa – Fotografie (PLAZY_FOTO).....	45
Warstwa nr 7. Warstwa (plaz_pft).....	45
Warstwa nr 8. Warstwa (plaz_aft).....	45
Tabela nr 9. Tabela zagrożeń (plaz_TABELA_zagr).....	45
Tabela nr 10. Tabela wskaźników (plaz_TABELA_wska).....	45
Tabela nr 11. Tabela obserwacji (plaz_TABELA_obse).....	45
Tabela nr 12. Tabela działań ochronnych (plaz_TABELA_dziaochr).....	45

## Wprowadzenie

Plan Ochrony obszaru Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady jest dokumentem technicznym, w którym określone zostały zasady postępowania ochronnego w stosunku do jego wartości przyrodniczych na okres 20-tu lat. W najprostszym ujęciu plan odpowiada na pytania: co? gdzie? kiedy? i jak? wykonywać, aby osiągnąć założone cele.

Zanim jednak plan ochrony obszaru powstanie, należy dokonać analizy wszystkich jego cennych elementów (siedlisk przyrodniczych i gatunków będących przedmiotami jego ochrony) opracowując operaty tematyczne. Konstrukcja każdego z operatów tematycznych jest logicznym wywodem dostosowanym do wymogów obowiązującego prawa, który w sposób wyczerpujący uzasadnia jego końcowe wnioski. Odzwierciedla również przebieg prac inwentaryzacyjnych, studialnych i projektowych.

### Ogólny układ operatów

#### 1. Charakterystyka:

##### a) Dotychczasowe rozpoznanie:

- zestawienie, analiza i ocena przydatności istniejących materiałów,
- określenie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.

##### b) Inwentaryzacja:

- metodyka inwentaryzacji (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń),
- wyniki inwentaryzacji (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń).

##### c) Zbiorcza charakterystyka:

- charakterystyka (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń),
- ocena (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń).

#### 2. Ochrona:

##### a) Koncepcja ochrony:

- dotychczasowa ochrona (zestawienie, analiza i ocena dotychczasowych sposobów ochrony),
- zaprojektowana ochrona (przedmioty ochrony, cele ochrony, priorytety ochrony, strefy ochrony, sposoby ochrony),
- monitoring.

##### b) Zadania ochronne (rodzaje zadań ochronnych, lokalizacja zadań ochronnych, czas i intensywność wykonania zadań ochronnych, sposoby wykonania zadań ochronnych).

Marcin Czerny  
KRAMKO sp. z o.o.



## A. WSTĘP

### 1. Podstawa prawna sporządzenia operatu

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz.U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 roku w sprawie sporządzania projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. 2010 nr 64 poz. 401 z późn. zm.).

Opracowane w niniejszym operacie analizy i zestawienia tabelaryczne zostały dostosowane do wymogów powyższych aktów prawnych.

### 2. Lista płazów obszaru Natura 2000 Bieszczady

Lista płazów występujących na obszarze Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady (za wyjątkiem BdPN) obejmuje 11 gatunków, należących do 2 rzędów i 5 rodzin. W poniższej tabeli znajduje się spis wszystkich gatunków płazów spotkanych na tym terenie do końca 2015 roku (wg danych publikowanych).

**Tabela nr 1. Lista płazów obszaru Natura 2000 Bieszczady**

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Autor nazwy	Rodzina (nazwa łacińska)	Rząd (nazwa łacińska)
1	Salamandra plamista	<i>Salamandra salamandra</i>	(Linnaeus, 1758)	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
2	Traszka górska	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	(Laurenti, 1768)	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
3	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	(Laurenti, 1768)	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
4	Traszka karpacka	<i>Lissotriton montandoni</i>	(Boulenger, 1880)	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
5	Traszka zwyczajna	<i>Lissotriton vulgaris</i>	(Linnaeus, 1758)	<i>Salamandridae</i>	<i>Caudata</i>
6	Kumak górski	<i>Bombina variegata</i>	(Linnaeus, 1758)	<i>Discoglossidae</i>	<i>Salientia</i>
7	Ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	(Linnaeus, 1758)	<i>Bufonidae</i>	<i>Salientia</i>
8	Ropucha zielona	<i>Bufo viridis</i>	(Laurenti, 1768)	<i>Bufonidae</i>	<i>Salientia</i>
9	Rzekotka drzewna	<i>Hyla arborea</i>	(Linnaeus, 1758)	<i>Hylidae</i>	<i>Salientia</i>
10	Żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	(Linnaeus, 1758)	<i>Ranidae</i>	<i>Salientia</i>
11	Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	Linnaeus, 1758	<i>Ranidae</i>	<i>Salientia</i>

### 3. Gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy siedliskowej

Na obszarze Natura 2000 Bieszczady występują 3 gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy siedliskowej (nazywane dalej w niniejszym opracowaniu gatunkami „naturowymi”): kumak górski (kod 1193), traszka grzebieniasta (kod 1166) oraz traszka karpacka (kod 2001). Ostatni z wymienionych gatunków jest szczególnie cenny z uwagi na to, że jest subendemitem karpackim, ograniczonym swym zasięgiem głównie do Karpat i sporadycznie do czeskich Sudetów Wschodnich. Najpospolitszym „naturowym” płazem jest kumak górski, którego spotkać można prawie na całym obszarze.

## B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

### 1. Dotychczasowe rozpoznanie

#### 1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności

Przy opracowywaniu operatu ochrony płazów, oprócz informacji pochodzących z bieżącej inwentaryzacji, korzystano również z danych archiwalnych. Do oceny stanu populacji oraz oszacowania liczebności, brano pod uwagę publikacje aktualne (głównie z lat 2000-2014) jak również w kilku przypadkach publikacje starsze, zawierające jedyne lub bardzo cenne źródło informacji. Poza kilkoma przypadkami, materiały publikowane przed rokiem 2000, posłużyły głównie do zdiagnozowania zmian zachodzących w populacjach. Wykorzystane zostały również jako źródło informacji przy tworzeniu pełnej listy gatunków płazów stwierdzonych do tej pory na terenie Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady.

Zgromadzono 14 pozycji publikowanych, z których większość stanowią materiały archiwalne. Szczegółową listę zebranych materiałów i ich analizę zawiera poniższa tabela.

**Tabela nr 2. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów**

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
1	Błażuk J.	2004	Herpetofauna doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych (Bieszczady Zachodnie) Część I. Płazy	Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody 23, 4: 581-606.	Materiały o horyzontalnym i pionowym rozmieszczeniu gatunków oraz zgrupowaniach płazów pod pasmem Otrytu w Bieszczadach
2	Błażuk J.	2009	Waloryzacja herpetofauny doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych w Bieszczadach Zachodnich	Słupskie Prace Biologiczne 4: 19-30.	W pracy przedstawiona została waloryzacja fauna płazów i gadów doliny Sanu pod Otrytem i terenów przyległych
3	Błażuk J.	2010	Czynniki limitujące wielkość populacji płazów i gadów Parku Krajobrazowego Doliny Sanu	Słupskie Prace Biologiczne	Omówienie różnych czynników, które mają pośredni i bezpośredni wpływ na wielkości populacji poszczególnych gatunków płazów
4	Głowaciński Z. (red.)	2001	Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce	Państw. Wyd. Rolnicze i Leśne, Warszawa	Omówienie rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt m. in. płazów na terenie Bieszczadów
5	Głowaciński Z., Profus P., Fijał J.	1995 (wyd. w 1996)	Herpetofauna Bieszczadów Polskich i jej ochrona	Roczniki Bieszczadzkie 4: 264-270.	Materiały omawiające herpetofaunę Bieszczadów wraz z metodami jej ochrony. Dane zebrane dla potrzeb opracowania pierwszego Planu Ochrony BdPN.
6	Głowaciński Z., Profus P., Fijał J., Wuczyński A.	1995 (mskr.)	Płazy i gady Bieszczadzkiego Parku Narodowego i jego otoczenia	Plan ochrony BdPN. Dokumentacja naukowa BdPN, Ustrzyki Dolne, s. 1-37.	Dane o występowaniu, rozmieszczeniu horyzontalnym i wertykalnym płazów w Bieszczadach. Dane zebrane dla potrzeb opracowania pierwszego Planu Ochrony BdPN.



**B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
7	Głowaciński Z., Rafiński J. (red.)	2003	Atlas płazów i gadów Polski. Status- Rozmieszczenie-Ochrona	GIOŚ, Warszawa- Kraków	Omówienie statusu i rozmieszczenia wszystkich taksonów w Polsce; m. in. rzadkich i zagrożonych płazów
8	Grodziński W.	1957	Materiały do fauny kręgowców Bieszczad Zachodnich	Zesz. Nauk. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Zool.,10: 177-221.	Praca, w której wymienione są gatunki i stanowiska płazów w Bieszczadach
9	Holly M.	2003	Monitoring zasiedlenia oczek wodnych w dolinie Wołosatki przez bezkęrgowce i drobne kręgowce	Roczniki Bieszczadzkie 11, str. 249-257	Omówienie zasad monitoringu zasiedlenia oczek wodnych m.in. przez płazy. Materiał porównawczy.
10	Holly M.	2010	Monitoring stanu populacji płazów w Bieszczadzkim Parku Narodowym	Roczniki Bieszczadzkie 18, str. 343-354	Omówienie zasad monitoringu płazów w BdPN. Materiał porównawczy.
11	Juszczyk W.	1987	Płazy i gady krajowe, t. 1–3. (Wyd. II)	PWN, Warszawa.	Monografia o płazach krajowych. Zawiera notatki o pojedynczych stanowiskach Płazów w Bieszczadach.
12	Pabijan M.	2010	Traszka grzebieniasta Triturus cristatus (Laurenti, 1768)	Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Cz.I. s. 195-219. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa	Bardzo ciekawa praca dotycząca ochrony traszki grzebieniastej
13	Rybacki M., Maciantowicz M.	2006	Ochrona żółwia błotnego, traszki grzebieniastej i kumaka nizinnego z instrukcjami do wyszukiwania gatunków w terenie	Wydawnictwo Klubu Przyrodników. Świebodzin	Praca metodyczna, zawierająca cenne informacje o inwentaryzacji m.in. traszki grzebieniastej
14	Szyndlar Z.	1980	Herpetofauna Bieszczadów Zachodnich	Acta zool. cracov. 24, 6: 299-336.	Publikacja zawiera informację o gatunkach i stanowiskach płazów zasiedlających Bieszczady
15	Świerad J.	1988	Płazy Karpat polskich w ujęciu wertykalnym	Instytut Kształcenia Nauczycieli ODN. Katowice, s. 1-195.	Materiały o horyzontalnym i pionowym rozmieszczeniu gatunków i zgrupowaniach płazów m.in. w Bieszczadach. Dane o relacjach liczebnych pomiędzy poszczególnymi gatunkami płazów.

## **1.2. Zakres prac inwentaryzacyjnych**

Analiza dostępnych materiałów wykazała, że informacje dotyczące płazów obszaru Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady są dość ubogie. Wyjątek stanowi BdPN, na którego terenie prowadzono w przeszłości bardziej szczegółowe badania tej grupy zwierząt. Jednakże ta część obszaru nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania. W związku z powyższym stwierdzono konieczność wykonania pełnej, aktualnej inwentaryzacji gatunków „naturowych”, mającej na celu zobrazowanie ich występowania i składu gatunkowego oraz przybliżonej liczebności.

Przedmiotem inwentaryzacji są gatunki płazów z Załącznika II DS (kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta), natomiast zakres prac inwentaryzacyjnych obejmuje: inwentaryzację (stanowisk, procesów, zagrożeń) w różnych środowiskach wodnych i podmokłych na terenie całego obszaru Natura 2000 Bieszczady.

## **2. Inwentaryzacja**

Na wykonaną inwentaryzację składał się ogół czynności zmierzających do możliwie najlepszego określenia rozmieszczenia stanowisk gatunków: kumaka górskiego, traszki karpackiej i traszki grzebieniastej. Ponadto inwentaryzacja posłużyła do zidentyfikowania procesów występujących w populacjach, które mają znaczenie w planowaniu ochrony oraz zagrożeń dla populacji.

### **2.1. Metodyka inwentaryzacji**

#### **2.1.1. Metody inwentaryzacji płazów**

Zastosowana metodyka inwentaryzacyjna jest powszechnie stosowana w celu określenia składu gatunkowego i rozmieszczenia w terenie siedlisk i stanowisk płazów. Poczynione obserwacje umożliwiły również określenie przybliżonej liczebności.

Badania prowadzone na potrzeby inwentaryzacji objęły znaczną część zbiorników wodnych dogodnych do zasiedlenia przez płazy (głównie bezrybne oczka wodne i zbiorniki przeciwpożarowe). Listę i lokalizację zbiorników opracowano w oparciu o analizę map topograficznych, ortofotomap i informacji od pracowników Lasów Państwowych. Kontrolowano także wszystkie napotkane kałuże, młaki oraz wypełnione wodą koleiny na drogach. Starano się omijać koleiny na terenach intensywnie prowadzonej gospodarki leśnej. Ciągłe przemieszczanie się ciężkiego sprzętu leśnymi drogami oraz zrywka drewna, ciągle zmieniają siedliska płazów, a stwierdzone tu stanowiska są nietrwałe, czasem uniemożliwiają rozwój złożonego skrzeku i powodują śmierć dorosłych osobników.

Ze względu na specyficzne warunki terenowe stwierdzono konieczność modyfikacji wcześniej zaproponowanej metodyki prac oraz zwiększenia jej zakresu: zmieniono kształt transektów z kwadratowego (o boku 250m) na wydłużony, usytuowany wzdłuż cieków lub dróg o przeciętnej długości około 6500 m (minimalnie 4238 m, maksymalnie 14 097 m) i szerokości 100 metrów, czyli o powierzchni 10-krotnie większej od wstępnie proponowanej; zwiększono również ilość transektów z 10 do 20 oraz dodatkowo naniesiono na mapy wszystkie inne stanowiska stwierdzone w trakcie pozostałych prac inwentaryzacyjnych prowadzonych na potrzeby planu ochrony. Inwentaryzację prowadzono penetrując

wyznaczony obszar pieszo, zarówno na transektach jak i poza nimi. Modyfikacja metodyki spowodowała znaczące zwiększenie badanej powierzchni, a przez to zwiększenie liczby zinwentaryzowanych stanowisk. W konsekwencji przyczyniło się to do znacznie lepszego rozeznania rozmieszczenia występowania gatunków „naturowych” w obszarze.

Konieczność modyfikacji metodyki podyktowana była przeważającym, liniowym ułożeniem dogodnych siedlisk (wzdłuż cieków wodnych lub dróg). Podczas kontrolowania siedlisk szukano głównie gatunków będących przedmiotami ochrony (znajdujących się w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej). Przy okazji odnotowywano obecność także innych napotkanych gatunków płazów, w celu potwierdzenia aktualnej listy płazów na terenie obszaru Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady.

Zastosowana metodyka pozwoliła na ustalenie rozmieszczenia i zagęszczenia stanowisk gatunków płazów będących przedmiotami ochrony na terenie obszaru Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady oraz określenie liczby zaobserwowanych osobników na stanowiskach. Oszacowanie liczebności możliwe było jedynie w przybliżeniu wg skali eksperckiej: bardzo liczny, liczny, średnio liczny, rzadki, bardzo rzadki.

Lokalizację transektów przedstawia „Warstwa nr 1. Warstwa – Transekty (PLAZY\_STWIER\_INW\_LFT)”.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółową metodykę prac inwentaryzacyjnych.

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 3. Zestawienie metod inwentaryzacji płazów**

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas, intensywność inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
1	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	<p>20 transektów wskazanych w geometrycznej bazie danych oraz inne lokalizacje na terenie całego obszaru Natura 2000.</p> <p>Kontrolami objęto: dla traszki grzebieniastej: bezrybne zbiorniki wodne, oczka wodne, młaki, rowy melioracyjne (siedliska stałe, niewysychające w ciągu sezonu, z dużą ilością roślinności wodnej), dla kumaka górskiego i traszki karpackiej: niewielkie zbiorniki wodne, oczka wodne, długo utrzymujące się kałuże, koleiny na drogach leśnych, młaki, rozlewiska potoków, rowy odwadniające, rowy przydrożne.</p>	Kwiecień, maj, czerwiec, lipiec 2014 roku.	Obserwacja bezpośrednia, odłów bezinwazyjny siatką	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza dostępnych informacji dotyczących lokalizacji znanych stanowisk płazów.</li> <li>2. Budowa geometrycznej bazy danych lokalizacji znanych stanowisk płazów.</li> <li>3. Wytypowanie na podstawie NMT i ortofotomapy transektów zawierających jak największą liczbę potencjalnych siedlisk płazów.</li> <li>4. Przygotowanie map w skali 1:25000 do nanoszenia lokalizacji stanowisk płazów.</li> <li>5. Wykonanie w miesiącach kwiecień, maj, czerwiec, lipiec kontroli, polegających na przeszukiwaniu potencjalnych siedlisk na transektach wydłużonych o przeciętnej długości około 6500 m i szerokości 100 m).</li> </ol> <p>Obserwacja bezpośrednia osobników dorosłych, młodocianych, larw i skrzeku, ewentualny odłów bezinwazyjny siatką. Za osobne stanowiska uznawano miejsca oddalone od siebie o minimum 10 m (miejsca, które występują w mniejszych odległościach, traktowane były jako jedno stanowisko, oceniane razem).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. W trakcie kontroli odnotowywanie parametrów stanowiska, w tym informacji koniecznych do oceny stanu zachowania populacji, zagrożeń i zadań ochronnych (w arkuszu kalkulacyjnym elektronicznego urządzenia mobilnego).</li> <li>6. Wykonanie dokumentacji fotograficznej zwierząt i stanowisk.</li> <li>7. Budowa geometrycznej bazy danych stanowisk, oceny stanu ochrony, zagrożeń i zadań ochronnych.</li> </ol>

### 2.1.2. Metody inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów

Identyfikację procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów na przedmiotowym obszarze rozpoczęto od analizy materiałów publikowanych. Analizę uzupełniono o wywiad z pracownikami Lasów Państwowych, polegający na zasięgnięciu informacji dotyczących zmian w siedliskach i szacunkowej liczebności płazów na przestrzeni lat. Pozwoliło to jedynie na bardzo ogólne rozeznanie zagadnienia. Dopiero zaprojektowany na kolejne lata monitoring populacji na wybranych stanowiskach pozwoli na śledzenie zmian zachodzących w lokalnych populacjach rozrodczych (na konkretnym stanowisku) oraz pomoże w obserwowaniu zmian w rozmieszczeniu poszczególnych gatunków na całym obszarze.

**Tabela nr 4. Zestawienie metod inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów**

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
1	Wszystkie istotne procesy i zmiany zachodzące w siedliskach i populacjach: kumaka górskiego, traszki karpackiej, traszki grzebieniastej	Obszar Natura 2000 „Bieszczady” (za wyjątkiem BdPN)	Lata 2014-2015	Analiza materiałów publikowanych	Zidentyfikowanie w literaturze przedmiotu informacji dotyczących procesów i zmian populacyjnych. Uzupełniając przeprowadzenie wywiadu z pracownikami Lasów Państwowych.

### 2.1.3. Metody inwentaryzacji zagrożeń dla populacji płazów

Identyfikacja zagrożeń dla populacji płazów oparta była o dostępne dane publikowane oraz obserwacje własne z przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej na każdym ze stanowisk. Identyfikację zagrożeń uzupełniono wywiadem z pracownikami Lasów Państwowych. W wyniku analizy tych danych określono zagrożenia mające (lub mogące mieć) wpływ na siedliska płazów, stany liczebności bądź rozmieszczenie i zasięg stanowisk poszczególnych gatunków. Pozwoliło to na ogólne rozeznanie stanu „zerowego” zagrożeń dla płazów w obszarze.

Dopiero zaprojektowany na kolejne lata monitoring populacji na wybranych stanowiskach pozwoli na szczegółową analizę zagrożeń (na konkretnym stanowisku).

**Tabela nr 5. Zestawienie metod inwentaryzacji zagrożeń dla populacji płazów**

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji	Miejsce inwentaryzacji	Czas inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Opis metody inwentaryzacji
1	Wszystkie istotne zagrożenia dla siedlisk i populacji: kumaka górskiego, traszki karpackiej, traszki grzebieniastej	Obszar Natura 2000 „Bieszczady” (za wyjątkiem BdPN)	Lata 2014-2015	Analiza materiałów publikowanych	Zidentyfikowanie w literaturze przedmiotu informacji dotyczących zagrożeń. Uzupełniając przeprowadzenie wywiadu z pracownikami Lasów Państwowych.
				Bezpośrednia obserwacja terenowa.	Odnótowywanie zaobserwowanych w trakcie prowadzonej inwentaryzacji zagrożeń na każdym stanowisku.

## **2.2. Wyniki inwentaryzacji**

### **2.2.1. Wyniki inwentaryzacji płazów**

W trakcie prac inwentaryzacyjnych prowadzonych na przestrzeni 4 miesięcy (od kwietnia do lipca 2014 roku) odnotowano 323 stanowiska płazów „naturowych”. Najczęściej stwierdzanym gatunkiem był kumak górski w znaczących liczebnościach na stanowiskach, dość często stwierdzana była traszka karpacka, natomiast traszka grzebieniasta odnotowana została jedynie na 6 stanowiskach.

Szczegółowe wyniki prac inwentaryzacyjnych zostały zgromadzone w warstwie geometrycznej: „Warstwa nr 2. Warstwa – Stwierdzenia płazów (PLAZY\_STWIER\_INW\_PFT)” oraz tabelach: „Tabela nr 11. Tabela obserwacji (plaz\_TABELA\_obse)” i „Tabela nr 10. Tabela wskaźników (plaz\_TABELA\_wska)”, które stanowią załączniki do niniejszego operatu. Dane te opracowano również w strukturze określonej w „Standardzie danych GIS w ochronie przyrody” i strukturze „Platformy informacyjno-komunikacyjnej”.

### **2.2.2. Wyniki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów**

Inwentaryzacja procesów i zmian oparta została na danych pochodzących z literatury, uzupełnionych wywiadem z pracownikami Lasów Państwowych. Wyniki inwentaryzacji procesów i zmian zestawiono, opracowano i zamieszczono w rozdziale „3.1.3. Charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów”.

### **2.2.3. Wyniki inwentaryzacji zagrożeń dla populacji płazów**

Inwentaryzacja zagrożeń oparta została o dane z bezpośredniej obserwacji terenowej oraz pochodzące z literatury, uzupełnione wywiadem z pracownikami Lasów Państwowych. Wyniki inwentaryzacji zagrożeń zestawiono, opracowano i zamieszczono w rozdziale „3.1.4. Charakterystyka zagrożeń dla populacji płazów”.

Szczegółowe wyniki prac inwentaryzacyjnych zostały zgromadzone w tabeli „Tabela nr 9. Tabela zagrożeń (plaz\_TABELA\_zagr)”, która stanowi załącznik do niniejszego operatu.

### **3. Zbiorcza charakterystyka oraz ocena stanu zachowania populacji płazów**

#### **3.1. Charakterystyka populacji płazów**

##### **3.1.1. Charakterystyka gatunków płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej**

Na obszarze Natura 2000 PLC 180001 „Bieszczady” występuje 11 gatunków płazów z czego 3 gatunki wymienione są w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Gatunki te (kumak górski, traszka karpacka i traszka grzebieniasta) są przedmiotami ochrony przedmiotowego obszaru. Poniżej przedstawiono ich krótką charakterystykę.

**Kumak górski** – gatunek ciepłolubny, w kraju związany z pasem Karpat i Pogórzy. Zasiedla najczęściej małe zbiorniki stałe takie jak oczka wodne, stawy oraz zbiorniki okresowe (kałuże, koleiny w drogach gruntowych). Najbardziej odpowiada mu klimat niskich gór, takich jak właśnie Bieszczady. W sprzyjających warunkach jego lokalne populacje mogą liczyć nawet kilkaset osobników. Jednak na ogół trudno jest ocenić jego liczebność, gdyż przeważnie wystarczają mu niewielkie zbiorniki przez co często żyje w znacznym rozproszeniu. Na badanym obszarze kumaki stwierdzono na 252 stanowiskach. Przeprowadzona inwentaryzacja nie oddaje w pełni rozmieszczenia gatunku, ponieważ występuje on na całym tym obszarze, a wykrycie wszystkich stanowisk nie jest możliwe. Zdecydowana większość stwierdzeń dotyczy pojedynczych osobników dorosłych, rzadziej było to 2-5 osobników. Stwierdzenia powyżej 20 osobników w zbiorniku dotyczą przede wszystkim kijanek, lub klębów skrzeku. Zdarzały się małe zbiorniki, w których kijanki były bardzo liczne. W szacunkowej ocenie w niektórych zbiornikach było ich nawet około 1000. W warunkach bieszczadzkich najwięcej kumaków odnotowano w wypełnionych wodą koleinach na leśnych drogach. Warunkiem zasiedlenia takich miejsc było ich dobre nasłonecznienie.

**Traszka karpacka** – gatunek typowo górski. Jest subendemitem karpackim. Spotykana jest na wysokościach między 500 a 1200 m n.p.m. Związana z lasami liściastymi i mieszanymi o bujnym podszycie. Do rozrodu wybiera małe i płytkie zbiorniki wodne (oczka, młaki, koleiny wypełnione wodą). Warunkiem udanego rozrodu jest obecność roślinności, do której samica przytwierdza jaja. W Bieszczadach traszki karpackie spotykane są na całym obszarze, jednak w przeważającej części małych zbiorników ich populacje są niewielkie. Traszka karpacka najczęściej obserwowana była w ilości 1-6 osobników w danym zbiorniku. Wyjątkowo natrafiano na miejsca z populacją rozrodczą o wielkości ponad 50 dorosłych osobników (w zbiornikach o powierzchni do 3 metrów kwadratowych). Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej na potrzeby niniejszego opracowania została odnotowana na 65 stanowiskach. Podobnie jednak jak w przypadku kumaka górskiego, traszka karpacka występuje na całym obszarze i wykrycie jej wszystkich stanowisk nie jest możliwe.

**Traszka grzebieniasta** – gatunek występujący w Polsce przede wszystkim na niżu. Preferuje lasy liściaste i tereny bagienne (np. torfowiska). Godujące osobniki można spotkać w głębszych i większych zbiornikach częściej niż inne traszki, choć zdarzają się wyjątki. Gatunek zasiedla stawy, rowy melioracyjne, zbiorniki

przeciwpowozarowe. Warunkiem dogodnego siedliska do rozmnażania jest roślinność zanurzona. Podczas inwentaryzacji traszka grzebieniasta stwierdzona została na 6 stanowiskach. W miejscowościach: Zatwarnica i Jaworzec stwierdzono po jednym stanowisku w stawach (w każdym występowała licznie, liczbę dorosłych osobników oszacowano na około sto w każdym zbiorniku); w miejscowości Smerek stwierdzono 2 stanowiska, również w stawach: jedno liczące około 100 osobników, drugie około 200 osobników, w Dwerniku stwierdzono na jednym stanowisku występowanie 2 pływających, dorosłych larw, natomiast w Buku stwierdzono jednego osobnika dorosłego. Z płazów będących przedmiotami ochrony na terenie Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady, traszka grzebieniasta jest najrzadsza. Powstające w ostatnich latach dosyć licznie nowe zbiorniki przeciwpowozarowe jak i zwiększająca się liczebność bobrów (poprzez powstawanie nowych, dużych i głębokich rozlewisk powyżej tam) sprzyjają zasiedlaniu tych terenów przez przedmiotowy takson.

Załącznikami do niniejszego rozdziału są mapy stanowisk płazów występujących na obszarze Natura 2000 PLC 180001 Bieszczady (w załącznikach) oraz warstwa geometryczna: „Warstwa nr 3. Warstwa – Stanowiska płazów (PLAZY\_STAN\_INW\_AFT)”.

**Tabela nr 6. Zestawienie zbiorcze stanowisk płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej**

Lp.	Gatunek (nazwa polska)	Kod gatunku NATURA 2000	Szacunkowa liczebność na terenie obiektu	Liczba stanowisk znalezionych podczas inwentaryzacji	Rodzaj ochrony gatunkowej (RMŚ)*	Kategoria zagrożenia przyjęta w „Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt”	Kategoria zagrożenia przyjęta w „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce”	Endemiczność gatunku
1	Kumak górski	1193	Bardzo liczny	252	Ścisła +	-	-	-
2	Traszka karpacka	2001	Liczny	65	Ścisła +	LC	LC	Subendemit
3	Traszka grzebieniasta	1166	Bardzo nieliczny	6	Ścisła +	NT	NT	-

+ gatunek wymagający ochrony czynnej

Gatunki płazów z powyższej tabeli stanowią przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady. W skali kraju wyróżniają się rzadkością występowania (traszka grzebieniasta) lub zasięgiem ograniczonym do południowej Polski i pasa pogórzy oraz gór (traszka karpacka i kumak górski). Wszystkie należą do gatunków chronionych wg prawa polskiego a także wymagają ochrony czynnej (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt). Według kategorii zagrożenia przyjętych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt traszka karpacka posiada status LC, czyli jest gatunkiem na razie nie zagrożonym wymarciem. Znajduje się ona także na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Posiada tam również status LC (czyli jest gatunkiem niższego ryzyka – najmniejszej troski). Na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce oraz w "Polskiej



czerwonej księdze zwierząt" umieszczona jest także traszka grzebieniasta (ze statusem NT - gatunek niższego ryzyka, ale bliski zagrożenia).

### 3.1.2. Ogólna charakterystyka siedlisk płazów

Siedliska płazów na badanym obszarze są bardzo zróżnicowane. Wszystkie spenetrowane w trakcie inwentaryzacji miejsca, sprzyjające egzystencji płazów, w liczbie 323 były zasiedlone. Główne, występujące w obszarze Natura 2000 Bieszczady typy siedlisk to: koleiny wypełnione wodą i kałuże, rowy wypełnione wodą oraz stawy. Stanowią one z reguły niewielkie powierzchnie usytuowane w dnach dolin i na drogach technologicznych w dolnej części stoków. Szczegółowe zestawienie siedlisk na każdym ze stanowisk zawiera tabela atrybutów warstwy geometrycznej „Warstwa nr 3. Warstwa – Stanowiska płazów (PLAZY\_STAN\_INW\_AFT)”, natomiast ich zestawienie zbiorcze zawiera poniższa Tabela nr 7. Zestawienie zbiorcze siedlisk płazów.

**Tabela nr 7. Zestawienie zbiorcze siedlisk płazów**

Lp.	Rodzaj siedliska	Liczba stanowisk z danym siedliskiem	Gatunki stwierdzone w siedlisku	Syntetyczna charakterystyka siedliska
1	Koleiny wypełnione wodą i kałuże	189	Kumak górski, traszka karpacka	Występują bardzo licznie, głównie na drogach technologicznych leśnictwa i rolnictwa, na całym obszarze. Ich powierzchnia to z reguły kilka m2. Zasiedla je z reguły dość zróżnicowana flora roślin naczyniowych i fauna bezkręgowców. Ten typ siedliska jest bardzo zmienny, ze względu na ruch ciężkiego sprzętu leśnego i ciągników rolniczych.
2	Rowy wypełnione wodą i studzienki	53	Kumak górski, traszka karpacka	Występują bardzo licznie, przy głównych drogach, rzadziej drogach technologicznych leśnictwa. Ich powierzchnia to z reguły kilkanaście m2. Zasiedla je z reguły dość zróżnicowana flora roślin naczyniowych i fauna bezkręgowców.
3	Stawy, w tym stawy bobrowe	26	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Występują nielicznie, w dnach dolin potoków. Ich powierzchnia to z reguły kilkanaście arów. Występuje w nich niezbyt zróżnicowana flora i fauna innych grup systematycznych.
4	Zbiorniki wodne, w tym przeciwpożarowe oraz jeziora	18	Kumak górski, traszka karpacka	Występują nielicznie, w dnach dolin potoków. Ich powierzchnia to z reguły to kilka arów. Są słabo zasiedlone przez florę i inne grupy systematyczne fauny.
5	Zagłębienia	13	Kumak górski	Występują nielicznie, w różnych miejscach. Ich powierzchnia to z reguły kilka m2. Występuje w nich zróżnicowana flora i fauna innych grup systematycznych.
6	Rozlewiska i zastoiska	11	Kumak górski, traszka karpacka	Występują nielicznie, w dnach dolin potoków. Ich powierzchnia to z reguły kilkanaście arów. Występuje w nich zróżnicowana flora i fauna innych grup systematycznych.
7	Bagna i młaki	7	Kumak górski, traszka karpacka	Występują bardzo nielicznie, nie tylko w dnach dolin potoków, ale również na ich obrzeżach. Ich powierzchnia to z reguły kilka m2, lecz zdarzają się powierzchnie kilkumiarowe. Zasiedla je z reguły zróżnicowana flora roślin naczyniowych i fauna bezkręgowców.

## B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

Lp.	Rodzaj siedliska	Liczna stanowisk z danym siedliskiem	Gatunki stwierdzone w siedlisku	Syntetyczna charakterystyka siedliska
8	Oczka wodne i sadzawki	4	Kumak górski, traszka karpacka	Występują bardzo nielicznie, głównie w dnach dolin potoków. Ich powierzchnia to z reguły kilka m2. Zasiedla je z reguły zróżnicowana flora roślin naczyniowych i fauna bezkręgowców.
9	Potoki i ich odnogi	2	Kumak górski, traszka karpacka	W formie zasiedlonej występują sporadycznie. Ich powierzchnia to z reguły kilkanaście m2. Zasiedla je z reguły dość uboga flora, natomiast fauna bezkręgowców jest dość zróżnicowana.

### 3.1.3. Charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów

Szczegółowa charakterystyka procesów i zmian jakie zachodzą na stanowiskach i to tylko tych, które zostały wybrane do monitoringu będzie możliwa dopiero w kolejnych latach (pierwsza za 5 lat).

Jednakże na podstawie zebranych informacji z pewnością można stwierdzić, że pod wpływem rocznych zmian warunków pogodowych liczebność populacji kumaka górskiego bardzo fluktuuje. Nie można jednak uznać tego zjawiska za zagrażające trwałości jego populacji na przedmiotowym obszarze.

**Tabela nr 8. Zestawienie zbiorcze procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów**

Lp.	Proces lub zmiana	Przedmiot ochrony, którego zmiana dotyczy	Charakter zmiany	Opis procesu
1	Fluktuacje liczebności populacji	Kumak górski	Naturalny	Wahania liczebności populacji uwarunkowane są występowaniem okresowych zbiorników wodnych, takich jak koleiny na drogach gruntowych. W latach suchych większość takich miejsc pozbawiona jest wody co uniemożliwia rozród kumakom. Z kolei lata mokre przynoszą zwiększoną liczbę kałuż co przekłada się na wzrost populacji.

### 3.1.4. Charakterystyka zagrożeń dla populacji płazów

Występujące zagrożenia dla fauny płazów związane są głównie ze szlakami komunikacyjnymi, na których dochodzi do śmierci bezpośredniej pod kołami pojazdów. Spore znaczenie ma również nasilające się stężenie zanieczyszczeń wód spowodowane nienadążaniem z budową odpowiedniej infrastruktury przeciwdziałającej presji urbanistycznej i turystycznej. Część płazów ginie uwięziona rowach przydrożnych o zbyt stromych skarpach.

Nie bez znaczenia są również zagrożenia potencjalne związane z modną w obecnych czasach „regulacją” rzek i potoków, która jest mylnie uzasadniona profilaktyką przeciwpowodziową. Zjawisko to na badanym obszarze jest obecnie marginalne i nie stanowi praktycznie żadnego zagrożenia dla dróg migracji płazów, stąd uznano je za potencjalne.

Ze względu na liczne zasiedlenie kolein powstałych po wykorzystywaniu w pracach leśnych i rolnych ciężkiego sprzętu, intensywne wykorzystywanie dróg gruntowych w okresie rozrodczym płazów powoduje ich śmiertelność. Z drugiej

jednak strony ilość utworzonych nowych kolein zwiększa liczbę dogodnych dla płazów siedlisk. Wydaje się, że obecne ograniczenia w intensywności prac leśnych w okresie wiosennym, warunkowane niekorzystnymi warunkami terenowymi dla wywozu drewna w okresie roztopów są wystarczające dla ochrony miejsc rozrodu płazów. Bilans strat i zysków w tym zakresie jest dla płazów na pewno dodatni. Inaczej wygląda sytuacja na szosach, gdzie ruch kołowy prowadzi w okresie migracji płazów do ich śmierci, co potwierdzają coroczne obserwacje.

Zagrożeniem dla płazów „naturowych” jest również wysychanie kałuż, kolein i rowów, które czasowo czyni te siedliska bezużytecznymi. Ilość siedlisk dogodnych dla egzystencji płazów zmniejsza też postępująca urbanizacja (część siedlisk zostaje odwodniona pod inwestycje). W kilku przypadkach zidentyfikowano zagrożenie zarośnięcia oczek wodnych.

Szczegółowe zestawienie zagrożeń występujących na każdym stanowisku zawiera tabela GIS Tabela nr 9. Tabela zagrożeń (plaz\_TABELA\_zagr), natomiast ich zestawienie ogólne zawiera poniższa Tabela nr 9. Zestawienie zbiorcze zagrożeń dla populacji płazów.

**B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

**Tabela nr 9. Zestawienie zbiorcze zagrożeń dla populacji płazów**

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone płazy	Źródło zagrożenia	Występowanie zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Skutki zagrożenia	Opis zagrożenia
1	Ruch kołowy powodujący śmierć zwierząt	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Wewnętrzne	Istniejące	Wszystkie drogi obszaru	Zmniejszanie się liczebności populacji płazów.	Ruch kołowy ogranicza migracje gatunków powodując bezpośrednie kolizje i śmierć płazów. Nasilenie zagrożenia występuje w okresie wiosennej wędrówki płazów (od marca do maja), kiedy to płazy masowo migrują przez drogi na godowiska.
2	Zanieczyszczenia wód	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Wewnętrzne	Istniejące	Miejscowości i ich najbliższe sąsiedztwo	Pogorszenie się stanu siedlisk płazów.	Dostające się do wód zanieczyszczenia (głównie z szamb i w postaci pozostałości nawozów rolniczych), w tym również śmieci powodują zmiany fizyko-chemiczne wód. Przyczynia się to do pogorszenia stanu siedlisk wodnych, a co za tym idzie do bezpośredniego negatywnego wpływu na płazy (zamieranie skrzeku, choroby dorosłych osobników).
3	Regulacje rzek i potoków	Kumak górski	Wewnętrzne	Potencjalne	-	Zmniejszanie się liczebności populacji płazów.	Regulacja (uproszczenie przebiegu) rzek i potoków a także wszelkie prace związane z budową opasek brzegowych, likwidacją odsypisk śródkorytowych, prowadzące do homogenizacji koryta zniekształcają naturalne korytarze ekologiczne i miejsca dyspersji kumaka górskiego
4	Nieprawidłowe ukształtowanie rowów odwadniających (melioracyjnych)	Kumak górski i traszka karpacka	Wewnętrzne	Istniejące	Rowy przydrożne	Zmniejszanie się liczebności populacji płazów.	Wykonywane rowy przydrożne są często głębokie i przez to mają za strome skarpy co prowadzi do uwięzienia części osobników. Dodatkowo rowy trawiaste są zastępowane rowami umacnianymi materiałami prefabrykowanymi utrudniającymi płazom wydostanie się.
5	Wysychanie kałuż, kolein, rowów	Kumak górski i traszka karpacka	Wewnętrzne	Istniejące	Drogi gruntowe na terenach leśnych i rolnych	Zmniejszanie się liczby siedlisk płazów.	Wysychanie niewielkich kałuż, kolein i rowów zmusza płazy do poszukiwania innych wypełnionych wodą miejsc co powoduje, że część z nich ginie.

**B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone płazy	Źródło zagrożenia	Występowanie zagrożenia	Miejsce występowania zagrożenia	Skutki zagrożenia	Opis zagrożenia
6	Odwadnianie terenów pod zabudowę (melioracje). Urbanizacja terenu.	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Wewnętrzne	Istniejące	Tereny podmokłe projektowane do zabudowy	Zmniejszanie się liczby siedlisk płazów.	Wkraczająca na nowe tereny zabudowa prowadzi do zmniejszania się powierzchni siedlisk dogodnych dla płazów. Ma to szczególnie znaczenie na terenach wilgotnych, lub stanowiących tereny migracji godowej płazów. Odwadnianie (osuszanie) terenów pod zabudowę powoduje wysychanie dogodnych dla płazów siedlisk.
7	Transport leśny i rolniczy ciężkim sprzętem w okresie wegetacyjnym (zrywka drewna, ciągniki rolnicze)	Kumak górski i traszka karpacka	Wewnętrzne	Istniejące	Czasowe drogi gruntowe na terenach leśnych i rolnych w środkowych częściach stoków	Zmniejszanie się liczby siedlisk płazów.	Wjazd ciężkiego sprzętu na drogi gruntowe w okresie wegetacyjnym prowadzi bezpośrednio do zwiększonej śmiertelności osobników dorosłych oraz kijanek i larw przebywających w wypełnionych wodą koleinach. Jednocześnie wykorzystywanie ciężkiego sprzętu prowadzi do powstawania nowych, dogodnych dla płazów siedlisk.
8	Zarastanie roślinnością oczek wodnych	Kumak górski i traszka karpacka	Wewnętrzne	Istniejące	Oczka wodne w Pszczelinach i Sękowcu	Zmniejszanie się liczby siedlisk płazów.	Zarastanie oczek wodnych i młak ogranicza i w konsekwencji uniemożliwia wykorzystania ich jako miejsca rozrodu.

### **3.2. Waloryzacja populacji płazów, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady**

#### **3.2.1. Ocena znaczenia obszaru dla gatunków płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej**

Poniższą ocenę wykonano według Instrukcji wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 WERSJA 2012.1. Według niej wszystkie trzy gatunki zakwalifikowały się jako przedmioty ochrony obszaru. Podkreślenia wymaga, że jednostką wielkości populacji, zarówno minimalnej jak i maksymalnej jest liczba stanowisk.

Dotychczasowa ocena ogólna znaczenia obszaru dla gatunków zawarta w SDF przedstawia się następująco: Kumak górski – A, Traszka karpacka – A, Traszka grzebieniasta – C. Ocena ta nie była oparta o tak kompleksowe badania jakie przeprowadzono na potrzeby niniejszego operatu, stąd można ją uznać za wstępną.

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 10. Zestawienie zbiorcze oceny znaczenia obszaru dla gatunków płazów wymienionych w załączniku II Dyrektywy siedliskowej**

Lp.	Grupa	Kod gatunku	Nazwa gatunku	Wrażliwość danych (S)	Zanik gatunku (NP)	Populacja w obszarze					Ocena obszaru				
						Typ populacji	Minimalna wielkość populacji	Maksymalna wielkość populacji	Jednostka	Kategoria liczebności	Jakość danych	Ocena populacji	Stan zachowania	Izolacja	Ocena ogólna
1	A	1193	Kumak górski ( <i>Bombina variegata</i> )	-	-	p	252	252	localities – stanowiska	-	Klasa G	B	B	B	B
2	A	2001	Traszka karpacka ( <i>Lissotriton montandoni</i> )	-	-	p	65	65	localities – stanowiska	-	Klasa G	B	B	B	B
3	A	1166	Traszka grzebieniasta ( <i>Triturus cristatus</i> )	-	-	p	6	6	localities – stanowiska	-	Klasa G	C	B	A	C

### 3.2.2. Ocena stanu ochrony płazów

Stan ochrony gatunków został scharakteryzowany następującymi parametrami: 1 - populacja, 2 - siedlisko i 3 - szanse zachowania gatunku. Każdy z parametrów był oceniany w skali: FV = właściwy, U1 = niezadowolający, U2 = zły. Na podstawie ocen cząstkowych dokonano oceny globalnej.

Ocenę stanu ochrony gatunków oparto na wskaźnikach przyjętych w przewodnikach metodycznych: Monitoring gatunków zwierząt cz. 1 Makomaska-Juchiewicz M. (red.) 2010, oraz Monitoring gatunków zwierząt cz. 3 Makomaska-Juchiewicz M., Baran P. (red.) 2012. Ze względu na to, że inwentaryzacja płazów na potrzeby niniejszego operatu stanowi punkt zerowy monitoringu musiano zmodyfikować kryteria ich oceny.

Ocena stanu ochrony kumaka górskiego i traszki karpackiej została podana dla całego badanego obszaru. Wynika to bezpośrednio z określonego w przewodnikach metodycznych sposobu oceny (kompletną ocenę stanu ochrony można wykonać tylko dla całego badanego obszaru, nie zaś dla pojedynczego stanowiska). W przypadku traszki grzebieniastej zróżnicowanie oceny pojedynczego stanowiska było możliwe poprzez zastosowanie opracowanych w przewodniku metodycznym punktowych wskaźników.

Ocena stanu zachowania przeprowadzona zgodnie z przewodnikami metodycznymi wypadła pozytywnie w przypadku kumaka górskiego i traszki karpackiej. Gatunki te są powszechne na całym obszarze, w którym występuje wiele miejsc stanowiących dogodne dla nich siedliska. Nieco inaczej wygląda globalna ocena stanu zachowania traszki grzebieniastej (U1), która zlokalizowana została tylko na sześciu stanowiskach. Ocena ta wynika głównie z oceny jednego wskaźnika „liczby zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500 m”, który ze względu na naturalne uwarunkowania Bieszczadów ma niską wartość. W jednym przypadku stanowiskiem traszki grzebieniastej jest nietrwały zbiornik wodny w postaci głębokiej koleiny.

**Tabela nr 11. Zestawienie zbiorcze oceny stanu ochrony płazów**

Lp.	Kod gatunku	Gatunek nazwa polska	Ocena parametru populacja	Ocena parametru siedlisko	Ocena parametru perspektywy ochrony	Ocena globalna
1	1193	Kumak górski	FV	FV	FV	FV
2	2001	Traszka karpacka	FV	FV	FV	FV
3	1166	Traszka grzebieniasta	FV	U1	FV	U1

Poniżej przedstawiono ocenę stanu ochrony poszczególnych gatunków płazów NATURA 2000 z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.



**B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

**Tabela nr 12. Kumak górski**

Zmodyfikowane kryteria oceny wskaźników			
Wskaźnik	FV	U1	U2
Liczba wszystkich zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku	Rozród gatunku stwierdzono w więcej niż 50% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.), w których występuje	Rozród gatunku stwierdzono w 25-50% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.), w których występuje	Rozród gatunku stwierdzono w mniej niż 25% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.), w których występuje
Liczba zbiorników, w których stwierdzono obecność gatunku	Gatunek występuje w powyżej 75% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Gatunek występuje w 50-75% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Gatunek występuje w poniżej 50% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)
Liczba wszystkich zbiorników	Powyżej 300 siedlisk z 323 zlokalizowanych (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Od 100 do 200 siedlisk z 323 zlokalizowanych (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Poniżej 100 siedlisk z 323 zlokalizowanych (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)
Liczba zbiorników stałych	Powyżej 30% siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.) jest stałych	10-30% siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.) jest stałych	Poniżej 10% siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.) jest stałych

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Liczba wszystkich zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku	FV	202 zbiorniki. Liczba zaniżona. Na terenie Natura 2000 Bieszczady występuje bardzo duża liczba odpowiednich siedlisk, często bardzo nietrwałych (koleiny) dla gatunku. Nie jest możliwe skontrolowanie wszystkich.
		Liczba zbiorników, w których stwierdzono obecność gatunku	FV	252 zbiorniki. Liczba zaniżona. Na terenie Natura 2000 Bieszczady występuje bardzo duża liczba odpowiednich siedlisk, często bardzo nietrwałych (koleiny) dla gatunku. Wszystkich nie skontrolowano.
Siedlisko	FV	Liczba wszystkich zbiorników	FV	Różna w zależności od roku. W lata mokre jest dużo oczek, kałuż i kolein wypełnionych wodą.
		Liczba zbiorników stałych	FV	Praktycznie niemożliwe do określenia w warunkach bieszczadzkich z uwagi na ciągłe zmiany w siedliskach i rozległość terenu. Ilość dogodnych siedlisk na pewno bardzo duża.
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku bardzo dobre. Mnogość odpowiednich zbiorników stałych, a także powstawanie wielu okresowych, sprzyja bytowaniu gatunku.
Globalna ocena stanu zachowania	FV			

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 13. Traszka karpacka**

Zmodyfikowane kryteria oceny wskaźników			
Wskaźnik	FV	U1	U2
Liczba wszystkich zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku	Rozród gatunku stwierdzono w więcej niż 50% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.), w których występuje	Rozród gatunku stwierdzono w 25-50% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.), w których występuje	Rozród gatunku stwierdzono w mniej niż 25% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.), w których występuje
Liczba zbiorników, w których stwierdzono obecność gatunku	Gatunek występuje w powyżej 20% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Gatunek występuje w 5-20% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Gatunek występuje w poniżej 5% wszystkich siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)
Liczba wszystkich zbiorników	Powyżej 300 siedlisk z 323 zlokalizowanych (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Od 100 do 200 siedlisk z 323 zlokalizowanych (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)	Poniżej 100 siedlisk z 323 zlokalizowanych (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.)
Liczba zbiorników stałych	Powyżej 30% siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.) jest stałych	10-30% siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.) jest stałych	Poniżej 10% siedlisk (zbiorników, młak, rozlewisk, stawów, rowów, kałuż i kolein, itp.) jest stałych

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Liczba wszystkich zbiorników, w których stwierdzono rozród gatunku	FV	44 zbiorniki. Liczba zaniżona. Na terenie Natura 2000 Bieszczady występuje bardzo duża liczba odpowiednich siedlisk, często bardzo nietrwałych (koleiny) dla gatunku. Nie jest możliwe skontrolowanie wszystkich.
		Liczba zbiorników, w których stwierdzono obecność gatunku	FV	65 zbiorników. Liczba zdecydowanie zaniżona. Na terenie Natura 2000 Bieszczady występuje bardzo duża liczba odpowiednich siedlisk, często bardzo nietrwałych (koleiny) dla gatunku. Wszystkich nie skontrolowano.
Siedlisko	FV	Liczba wszystkich zbiorników	FV	Różna w zależności od roku. W lata mokre jest dużo oczek, kałuż i kolein wypełnionych wodą.
		Liczba zbiorników stałych	FV	Praktycznie niemożliwe do określenia w warunkach bieszczadzkich z uwagi na ciągłe zmiany w siedliskach i rozległość terenu.
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku bardzo dobre. Mnogość odpowiednich zbiorników stałych, a także powstawanie wielu okresowych, sprzyja bytowaniu gatunku.
Globalna ocena stanu zachowania	FV			

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 14. Traszka grzebieniasta (ocena przeciętna ze wszystkich stanowisk)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Brak wcześniej wykonywanych badań nie daje podstaw do osądu, że liczba zajętych stanowisk się zmniejsza.
Siedlisko	U1			Zakres HSI od 0,70 do 0,91
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku wydają się dobre, siedliska zawierają odpowiednią ilość kryjówek. Istnieje realna szansa na utrzymanie się liczebności populacji w przyszłości.
Globalna ocena stanu zachowania	U1			

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 15. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Zatwarnicy)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Brak wcześniej wykonywanych badań nie daje podstaw do osądu, że liczba zajętych stanowisk się zmniejsza.
Siedlisko	U1 HSI (0,72)	SI1 Region geograficzny	U1	B-Bieszczady (0,8)
		SI2 Przeciętna powierzchnia zbiornika	FV	500 m <sup>2</sup> (0,8)
		SI3 Stałość zbiornika	FV	W okresie 10 lat zbiornik nie wysychał ani razu (1,0)
		SI4 Jakość wody	U1	Średnia jakość (0,67)
		SI5 Zacienienie zbiornika	FV	10% (1,0)
		SI6 Wpływ ptaków wodnych	FV	0 osobników na 1000m <sup>2</sup> (1,0)
		SI7 Wpływ ryb	FV	Brak (1,0)
		SI8 Liczba zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500m	U2	Brak zbiorników sąsiadujących (0,1)
		SI9 Ocena jakości środowiska lądowego	FV	Dobra (1,0)
		SI10 Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność	FV	70% (0,9)
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku wydają się dobre, pomimo tego że w pobliżu budowany jest dom jednorodzinny i stanowisko znajduje się na terenie prywatnym. Siedlisko zawiera odpowiednią ilość kryjówek. Istnieje realna szansa na utrzymanie się liczebności populacji w przyszłości.
Globalna ocena stanu zachowania	U1			

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 16. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Jaworcu)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Jest to nowe siedlisko z nową, liczną populacją.
Siedlisko	U1 HSI (0,70)	SI1 Region geograficzny	U1	B-Bieszczady (0,8)
		SI2 Przeciętna powierzchnia zbiornika	FV	1300 m <sup>2</sup> (0,9)
		SI3 Stałość zbiornika	FV	W okresie 10 lat zbiornik nie wysychał ani razu (1,0)
		SI4 Jakość wody	FV	Wysoka jakość (1,0)
		SI5 Zacienienie zbiornika	FV	0% (1,0)
		SI6 Wpływ ptaków wodnych	FV	0 osobników na 1000m <sup>2</sup> (1,0)
		SI7 Wpływ ryb	FV	Brak (1,0)
		SI8 Liczba zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500m	U2	Brak zbiorników sąsiadujących (0,1)
		SI9 Ocena jakości środowiska lądowego	FV	Dobra (1,0)
		SI10 Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność	U2	10% (0,4)
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku wydają się dobre, pomimo że siedlisko jeszcze nie zawiera odpowiedniej ilości kryjówek (staw jest nowo utworzony). Istnieje realna szansa na utrzymanie się liczebności populacji w przyszłości.
Globalna ocena stanu zachowania	U1			

**B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

**Tabela nr 17. Traszka grzebieniasta (stanowisko 1 w Smereku)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Brak wcześniej wykonywanych badań nie daje podstaw do osądu, że liczba zajętych stanowisk się zmniejsza.
Siedlisko	FV HSI (0,91)	SI1 Region geograficzny	U1	B-Bieszczady (0,8)
		SI2 Przeciętna powierzchnia zbiornika	FV	1500 m <sup>2</sup> (0,9)
		SI3 Stałość zbiornika	FV	W okresie 10 lat zbiornik nie wysychał ani razu (1,0)
		SI4 Jakość wody	FV	Wysoka jakość (1,0)
		SI5 Zacienienie zbiornika	FV	10% (1,0)
		SI6 Wpływ ptaków wodnych	FV	0 osobników na 1000m <sup>2</sup> (1,0)
		SI7 Wpływ ryb	FV	Brak (1,0)
		SI8 Liczba zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500m	U1	Jeden zbiornik sąsiadujący (0,6)
		SI9 Ocena jakości środowiska lądowego	FV	Dobra (1,0)
		SI10 Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność	FV	70% (0,9)
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku wydają się dobre, pomimo tego że stanowisko znajduje się na terenie prywatnym. Siedlisko zawiera odpowiednią ilość kryjówek. Istnieje realna szansa na utrzymanie się liczebności populacji w przyszłości.
Globalna ocena stanu zachowania	FV			

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 18. Traszka grzebieniasta (stanowisko 2 w Smreku)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Brak wcześniej wykonywanych badań nie daje podstaw do osądu, że liczba zajętych stanowisk się zmniejsza.
Siedlisko	FV HSI (0,90)	SI1 Region geograficzny	U1	B-Bieszczady (0,8)
		SI2 Przeciętna powierzchnia zbiornika	FV	800 m <sup>2</sup> (0,9)
		SI3 Stałość zbiornika	FV	W okresie 10 lat zbiornik nie wysechł ani razu, ale był spuszczały najprawdopodobniej 1-2 razy (0,9)
		SI4 Jakość wody	FV	Wysoka jakość (1,0)
		SI5 Zacienienie zbiornika	FV	10% (1,0)
		SI6 Wpływ ptaków wodnych	FV	2 osobniki na 1000m <sup>2</sup> (1,0)
		SI7 Wpływ ryb	FV	Brak (1,0)
		SI8 Liczba zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500m	U1	Jeden zbiornik sąsiadujący (0,6)
		SI9 Ocena jakości środowiska lądowego	FV	Dobra (1,0)
		SI10 Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność	FV	70% (0,9)
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku wydają się dobre. Siedlisko zawiera odpowiednią ilość kryjówek. Istnieje realna szansa na utrzymanie się liczebności populacji w przyszłości.
Globalna ocena stanu zachowania	FV			

B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 19. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Dwerniku)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Brak wcześniej wykonywanych badań nie daje podstaw do osądu, że liczba zajętych stanowisk się zmniejsza.
Siedlisko	U1 HSI (0,74)	SI1 Region geograficzny	U1	B- Bieszczady (0,8)
		SI2 Przeciętna powierzchnia zbiornika	U1	3500 m <sup>2</sup> (0,7)
		SI3 Stałość zbiornika	FV	W okresie 10 lat zbiornik nie wyschł ani razu (1,0)
		SI4 Jakość wody	FV	Wysoka jakość (1,0)
		SI5 Zacienienie zbiornika	FV	0% (1,0)
		SI6 Wpływ ptaków wodnych	FV	0 osobników na 1000m <sup>2</sup> (1,0)
		SI7 Wpływ ryb	FV	Brak (1,0)
		SI8 Liczba zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500m	U2	Brak zbiorników sąsiadujących (0,1)
		SI9 Ocena jakości środowiska lądowego	FV	Dobra (1,0)
		SI10 Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność	FV	70% (0,9)
Perspektywy ochrony	FV			Perspektywy zachowania gatunku wydają się dobre, pomimo tego że w pobliżu budowany jest hotel i stanowisko znajduje się na terenie prywatnym. Siedlisko zawiera odpowiednią ilość kryjówek. Istnieje realna szansa na utrzymanie się liczebności populacji w przyszłości.
Globalna ocena stanu zachowania	U1			



B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

**Tabela nr 20. Traszka grzebieniasta (stanowisko w Buku)**

Parametr stanu zachowania	Ocena parametru stanu zachowania	Wskaźnik stanu zachowania	Ocena wskaźnika stanu zachowania	Opis
Populacja	FV	Stosunek liczby zajętych obecnie stanowisk do zajmowanych wcześniej	FV	Populacja w nowym, okresowym zbiorniku wodnym
Siedlisko	U2 HSI (0,42)	SI1 Region geograficzny	U1	B- Bieszczady (0,8)
		SI2 Przeciętna powierzchnia zbiornika	FV	4 m <sup>2</sup> (1,0)
		SI3 Stałość zbiornika	U2	W okresie 10 lat zbiornik wysychał wielokrotnie (0,1)
		SI4 Jakość wody	U1	Średnia jakość 0,67)
		SI5 Zacienienie zbiornika	FV	10% (1,0)
		SI6 Wpływ ptaków wodnych	FV	0 osobników na 1000m <sup>2</sup> (1,0)
		SI7 Wpływ ryb	FV	Brak (1,0)
		SI8 Liczba zbiorników wodnych w odległości mniejszej lub równej 500m	U2	Brak zbiorników sąsiadujących (0,1)
		SI9 Ocena jakości środowiska lądowego	FV	Dobra (1,0)
		SI10 Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność	U2	10% (0,3)
Perspektywy ochrony	U2			Perspektywy zachowania gatunku wydają się niezbyt dobre. Stanowisko znajduje się w nietrwałym zbiorniku wodnym (dużej koleinie), istnieje realna szansa na jego zniszczenie.
Globalna ocena stanu zachowania	U2			

### 3.2.3. Ocena procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów

Szczegółowa ocena procesów i zmian jakie zachodzą na stanowiskach i to tylko tych, które zostały wybrane do monitoringu będzie możliwa dopiero w kolejnych latach (pierwsza za 5 lat). Obecny poziom wiedzy pozwala na pewne zidentyfikowanie tylko jednej zmiany i tylko dla kumaka górskiego (fluktuacje liczebności populacji) oraz ocenienie jej jako obojętnej.

W niniejszym rozdziale zaproponowano jedynie kryteria takiej oceny oraz oceniono jeden proces zidentyfikowany na podstawie wywiadu z pracownikami Lasów Państwowych.

**Tabela nr 21. Zestawienie kryteriów oceny procesów i zmian zachodzących w populacjach płazów**

Lp.	Ocena procesu, zmiany	Kryteria oceny procesu, zmiany
1	Korzystny	Proces powodujący zwiększenie się liczby siedlisk płazów.
2	Obojętny	Proces nie wpływający na liczbę siedlisk płazów.
3	Niekorzystny	Proces powodujący zmniejszenie się liczby siedlisk płazów.

### 3.2.4. Ocena zagrożeń dla populacji płazów

Szczegółowa ocena zagrożeń jakie zachodzą na stanowiskach i to tylko tych, które zostały wybrane do monitoringu będzie możliwa dopiero w kolejnych latach (pierwsza za 5 lat). W niniejszym rozdziale zaproponowano jedynie kryteria takiej oceny oraz oceniono zagrożenia zidentyfikowane na podstawie obserwacji poczynionych w trakcie prowadzenia inwentaryzacji oraz wywiadu z pracownikami Lasów Państwowych.

Podczas inwentaryzacji herpetofauny, stwierdzono przypadki zagrożeń wpływających mniej lub bardziej negatywnie na populacje płazów. Zagrożenia z poszczególnych stanowisk podsumowano i poddano ocenie w celu ustalenia tych, których wpływ jest najbardziej niekorzystny i których eliminacja ma największe znaczenie. Wyszczególniono także zagrożenia o mniejszym negatywnym wpływie (w większości są to zagrożenia oddziałujące na małym obszarze, nie oddziałujące negatywnie na wszystkie siedliska lecz tylko na te w określonej lokalizacji).

Największymi istniejącymi zagrożeniami dla płazów są zagrożenia: ruch kołowy na drogach, w tym głównie na szosach, zanieczyszczenie wód, nieprawidłowe ukształtowanie rowów przydrożnych oraz wysychanie kałuż, kolein i rowów. Wszystkie one mają status zagrożeń średnich. Obecny poziom urbanizacji terenu, jak i związane z nim odwadnianie terenów pod zabudowę oraz zarastanie oczek wodnych i transport leśny określono jako zagrożenia niewielkie. W przypadku dwóch pierwszych, ocena wynika z ich bardzo lokalnego zasięgu, w przypadku trzeciego z bilansu zysków i strat.

**B. CHARAKTERYSTYKA FAUNY PŁAZÓW, BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY  
OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY**

**Tabela nr 22. Zestawienie kryteriów oceny zagrożeń dla populacji płazów**

Lp.	Ocena zagrożenia	Kryteria oceny zagrożenia
1	Duże	Zagrożenie mogące na stałe lub czasowo zmniejszyć ilość siedlisk o więcej niż 30% (szacunkowa ocena ekspercka).
2	Średnie	Zagrożenie mogące na stałe lub czasowo zmniejszyć ilość siedlisk o 10-30% (szacunkowa ocena ekspercka).
3	Niewielkie	Zagrożenie mogące na stałe lub czasowo zmniejszyć ilość siedlisk o mniej niż 10% (szacunkowa ocena ekspercka).

**Tabela nr 23. Zestawienie oceny zagrożeń dla populacji płazów**

Lp.	Zagrożenie	Zagrożone płazy	Ocena zagrożenia
1	Ruch kołowy powodujący śmierć zwierząt	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Średnie
2	Zanieczyszczenia wód	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Średnie
3	Regulacje rzek i potoków	Kumak górski	Średnie
4	Nieprawidłowe ukształtowanie rowów odwadniających (melioracyjnych)	Kumak górski i traszka karpacka	Średnie
5	Wysychanie kałuż, kolein, rowów	Kumak górski i traszka karpacka	Średnie
6	Odwadnianie terenów pod zabudowę (melioracje) Urbanizacja terenu	Kumak górski i traszka karpacka	Niewielkie
7	Transport leśny i rolniczy ciężkim sprzętem w okresie wegetacyjnym (zrywka drewna, ciągniki rolnicze)	Kumak górski i traszka karpacka	Niewielkie - ze względu na tworzenie tą działalnością bardzo znacznej ilości nowych siedlisk (kolein)
8	Zarastanie roślinnością oczek wodnych	Kumak górski i traszka karpacka	Niewielkie

## C. OCHRONA PŁAZÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 BIESZCZADY

### 1. Koncepcja ochrony

#### 1.1. Dotychczasowa ochrona

Dotychczasowa ochrona płazów na przedmiotowym obszarze realizowana była głównie poprzez prowadzoną na szeroką skalę przez Lasy Państwowe, BdPN oraz parki krajobrazowe działalność edukacyjną, propagującą wiedzę o życiu, zachowaniu i ochronie płazów. Ponadto Lasy Państwowe na zarządzanych przez Nadleśnictwa gruntach wybudowały dedykowane dla rozrodu płazów niewielkie zbiorniki wodne. Prowadzona w ten sposób ochrona płazów jest jak najbardziej prawidłowa.

Tabela nr 24. Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony i ich ocena

Lp.	Przedmiot ochrony	Sposób ochrony	Ocena sposobu ochrony	Uzasadnienie oceny sposobu ochrony
1	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Wspomaganie rozrodu płazów	Prawidłowy	Budowa przez Lasy Państwowe specjalnych zbiorników wodnych dedykowanych dla rozrodu płazów (np: Nadleśnictwo Cisna okolice Jaworca, Nadleśnictwo Lutowska okolice Smolnika, Nadleśnictwo Stuposiany okolice Stuposian) wspomaga ich egzystencję.
		Edukacja społeczeństwa	Prawidłowy	Nadleśnictwa jak i BdPN organizują liczne spotkania dla młodzieży szkolnej, na których poruszane są również zagadnienia dotyczące ochrony płazów. Działalność wydawnicza na szeroką skalę poświęconą między innymi ochronie płazów prowadzą zarówno LP jak i BdPN oraz parki krajobrazowe. Na terenie nadleśnictw usytuowane są również ścieżki dydaktyczne, które między innymi propagują wiedzę o płazach.

#### 1.2. Zaprojektowana ochrona (przedmioty, cele, priorytety, strefy i sposoby ochrony)

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody celem ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady jest zachowanie integralności obszaru, spójności sieci Natura 2000 oraz utrzymanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz siedlisk gatunków, występujących na tym obszarze i będących jego przedmiotami ochrony. Przedmiotami ochrony obszaru w zakresie grupy systematycznej płazów są: kumak górski, traszka karpacka i traszka grzebieniasta. Podstawowym celem ochrony populacji tych gatunków jest zachowanie ich obecnego stanu i liczby siedlisk.

Podstawowymi sposobami ochrony środowisk zasiedlonych przez płazy są: zmiana sposobu gospodarowania ściekami, obecnie opartego głównie o najbardziej zawodne szamba oraz edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony fauny stałych i okresowych zbiorników wodnych. Sposobami uzupełniającymi są: zabezpieczenie siedlisk płazów i tras migracyjnych pomiędzy nimi oraz brak ingerencji człowieka lub minimalizacja jego oddziaływania w okresie rozrodu płazów na efemeryczne siedliska kałuż i kolein. Choć ograniczenie oddziaływania człowieka, głównie

poprzez wyznaczanie terminów prac leśnych poza okresem rozrodu płazów jest istotne, należy pamiętać, że to właśnie prace związane z gospodarką leśną, przyczyniają się dla zachowania populacji kumaka w skali całych Bieszczadów, a negatywne oddziaływanie ma charakter lokalny i chwilowy. Stąd zalecenia ochronne odnoszą się do konkretnych stanowisk.

**Tabela nr 25. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony**

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel ochrony	Priorytet ochrony	Sposób ochrony
1	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Zachowanie populacji: kumaka górskiego, traszki karpackiej, traszki grzebieniastej	Wysoki	Zmiana sposobu gospodarowania ściekami na bardziej efektywny.
2	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Zachowanie populacji: kumaka górskiego, traszki karpackiej, traszki grzebieniastej	Wysoki	Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony ekosystemów wodnych i tras migracyjnych pomiędzy nimi.
3	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Zachowanie populacji: kumaka górskiego, traszki karpackiej, traszki grzebieniastej	Średni	Utrzymanie siedlisk płazów oraz tras migracyjnych pomiędzy nimi.
4	Kumak górski, traszka karpacka, traszka grzebieniasta	Zachowanie populacji: kumaka górskiego, traszki karpackiej, traszki grzebieniastej	Średni	Brak ingerencji człowieka lub minimalizacja jego oddziaływania na ekosystemy małych zbiorników wodnych.

**Tabela nr 26. Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony płazów, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady**

Lp.	Gatunek	Kod gatunku	Warunki utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu gatunków
1	Kumak górski	1193	Utrzymanie jak największej ilości siedlisk małych zbiorników wodnych i obecnego stanu ochrony FV.
2	Traszka karpacka	2001	Utrzymanie jak największej ilości siedlisk małych zbiorników wodnych i obecnego stanu ochrony FV.
3	Traszka grzebieniasta	1166	Utrzymanie jak największej ilości siedlisk średnich zbiorników wodnych i obecnego stanu ochrony U1.

**Tabela nr 27. Wskaźniki właściwego stanu ochrony gatunków płazów, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Bieszczady**

Lp.	Gatunek	Kod gatunku	Wskaźnik właściwego stanu ochrony gatunku
9	Kumak górski	1193	Istnienie 200 stanowisk gatunku, o łącznej ocenie stanu ochrony FV, w 50% wykorzystywanych jako godowiska.
10	Traszka karpacka	2001	Istnienie 50 stanowisk gatunku, o łącznej ocenie stanu ochrony FV, w 50% wykorzystywanych jako godowiska.
11	Traszka grzebieniasta	1166	Istnienie 10 stanowisk gatunku o łącznej ocenie stanu ochrony co najmniej U1.

### 1.3. Monitoring

Do monitoringu wybrano rozlokowane w sposób równomierny na całym badanym obszarze transekty w ilości 11 o długości około 625 m i szerokości kilku metrów (około 10) każdy, oznaczone w warstwie geometrycznej: „Warstwa nr 4. Warstwa – Monitoring płazów (PLAZY\_MONIT\_LFT)”. Na transektach tych usytuowane jest około 25 % stosunkowo stałych siedlisk poszczególnych gatunków. Pełny opis tych stanowisk, przygotowany wg formularzy do obserwacji terenowych na stanowisku (karta obserwacji gatunku, stan ochrony gatunku na stanowisku, aktualne oddziaływania, zagrożenia, inne informacje) zawiera tabela atrybutów warstwy geometrycznej „Warstwa nr 5. Warstwa – Monitoring płazów (PLAZY\_MONIT\_PFT)”.

Stan ochrony populacji płazów „naturowych” powinien być w ramach monitoringu kontrolowany raz na 5 lat. Monitoring taki jest niezbędny, ponieważ ze względu na prowadzone prace leśne sytuacja znacznej części siedlisk dogodnych dla egzystencji płazów (np. kolein) jest na przedmiotowym obszarze bardzo dynamiczna.

Monitoring realizacji zadań ochronnych i ich skutków powinien być prowadzony w formie corocznej rejestracji wykonanych zadań.

Opracowane zasady monitoringu są zgodne z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska.

Załącznikiem do niniejszego rozdziału jest również mapa: „Mapa nr 1. Mapa monitoringu płazów”.

**Tabela nr 28. Zestawienie zasad monitoringu**

Lp.	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Czas i intensywność monitoringu	Opis zasad monitoringu
1	Kumak górski	10 transektów oznaczonych na warstwie geometrycznej PLAZY_MONIT_LFT oraz 28 usytuowanych wzdłuż nich stanowisk oznaczonych w warstwie geometrycznej PLAZY_MONIT_PFT	Co 5 lat	Wykonanie w każdym z trzech miesięcy: maj, czerwiec, lipiec, jednej kontroli stanowisk usytuowanych na transektach o długości 625m. Obserwacja bezpośrednia osobników dorosłych, młodocianych, larw i skrzeku, ewentualny odłów bezinwazyjny siatką. W trakcie kontroli odnotowywanie parametrów stanowiska, w tym informacji koniecznych do oceny stanu zachowania populacji, zagrożeń i zadań ochronnych (zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska, zasady określone w publikacji „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny cz. 3”, BMŚ, Warszawa. 2012).
2	Traszka karpacka	6 transektów oznaczonych na warstwie geometrycznej PLAZY_MONIT_LFT oraz 7 usytuowanych wzdłuż nich stanowisk oznaczonych w warstwie geometrycznej PLAZY_MONIT_PFT	Co 5 lat	Wykonanie w każdym z trzech miesięcy: maj, czerwiec, lipiec, jednej kontroli stanowisk usytuowanych na transektach o długości 625m. Obserwacja bezpośrednia osobników dorosłych, młodocianych, larw i skrzeku, ewentualny odłów bezinwazyjny siatką. W trakcie kontroli odnotowywanie parametrów stanowiska, w tym informacji koniecznych do oceny stanu zachowania populacji, zagrożeń i zadań ochronnych (zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska, zasady określone w publikacji „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny cz. 3”, BMŚ, Warszawa. 2012).

C. OCHRONA PŁAZÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000  
BIESZCZADY

Lp.	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Czas i intensywność monitoringu	Opis zasad monitoringu
3	Traszka grzebieniasta	3 transekty oznaczone na warstwie geometrycznej PLAZY_MONIT_LFT oraz 4 usytuowane wzdłuż nich stanowiska oznaczone w warstwie geometrycznej PLAZY_MONIT_PFT	Co 5 lat	Wykonanie w każdym z trzech miesięcy: maj, czerwiec, lipiec, jednej kontroli stanowisk usytuowanych na transektach o długości 625m. Obserwacja bezpośrednia osobników dorosłych, młodocianych, larw i skrzeku, ewentualny odłów bezinwazyjny siatką. W trakcie kontroli odnotowywanie parametrów stanowiska, w tym informacji koniecznych do oceny stanu zachowania populacji, zagrożeń i zadań ochronnych (zgodnie z metodyką Państwowego Monitoringu Środowiska, zasady określone w publikacji „Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny cz. 1”, BMS, Warszawa. 2010).
4	Zadania ochronne i ich skutki	Cały obszar Natura 2000 „Bieszczady”	Corocznie	Bieżące prowadzenie rejestru wykonanych zadań (odnotowywanie ich wykonania), coroczne podsumowanie w postaci sprawozdania. Co 5 lat analiza zmian spowodowanych wykonaniem zadań ochronnych (powiązanie z wynikami monitoringu przedmiotów ochrony na powierzchniach próbnych) w postaci sprawozdania zbiorczego.

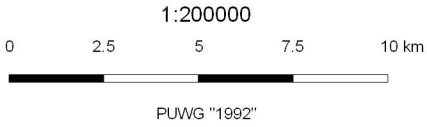
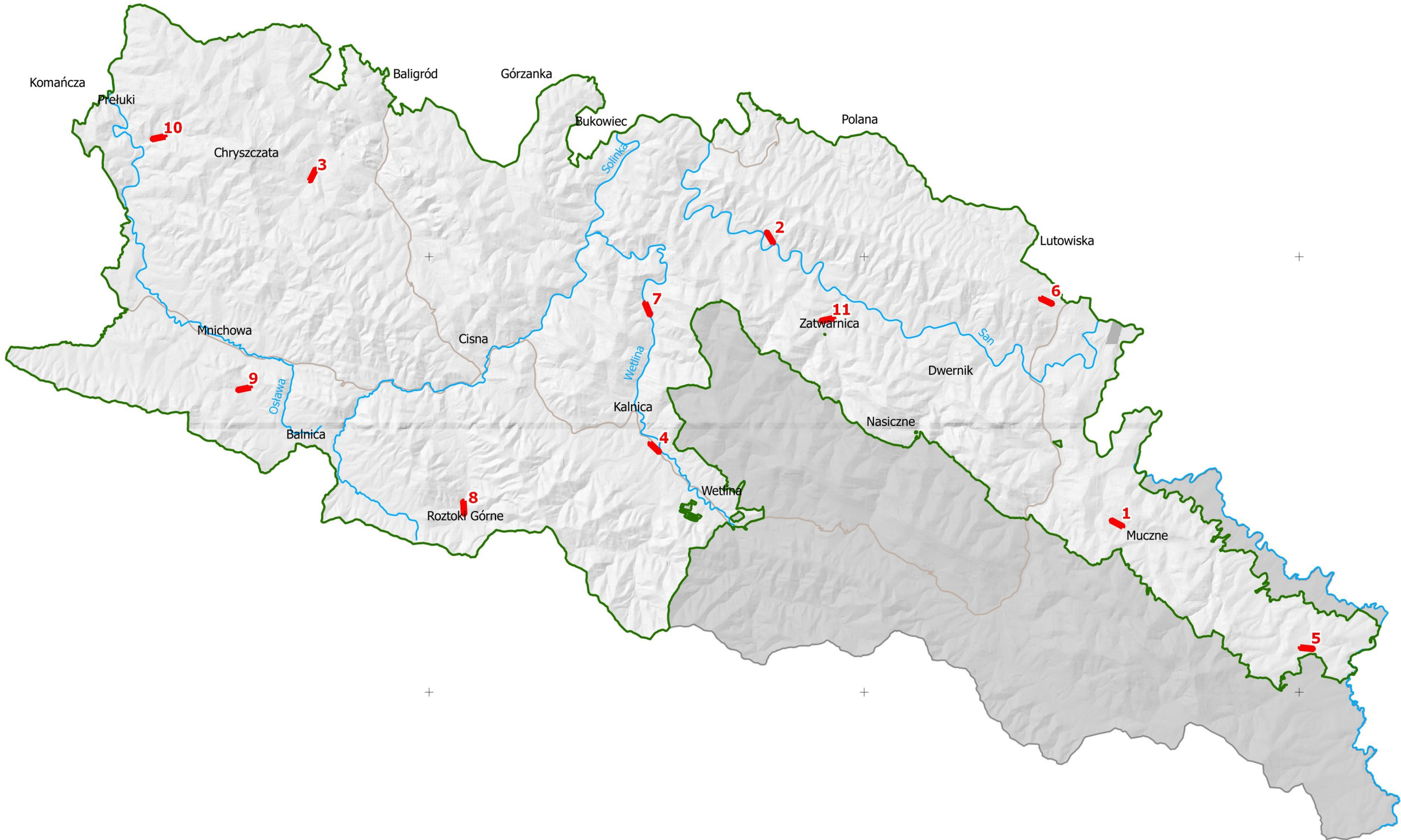
**Mapa nr 1. Mapa monitoringu płazów**





OBSZAR NATURA 2000 PLC180001 BIESZCZADY  
MAPA MONITORINGU PŁAZÓW

- Granica obszaru Natura 2000 PLC180001 Bieszczady
- Obszar BdPN
- Drogi główne
- Potoki główne



 1 Monitoringowa powierzchnia próbna



## 2. Zadania ochronne

Zaprojektowanie zadania ochronne wynikają bezpośrednio z koncepcji ochrony płazów w przedmiotowym obszarze Natura 2000. Dotyczą utrzymania ekosystemów małych i średnich zbiorników wodnych, w których bytują płazy, w tym również gatunki „naturowe”. Celem wykonania działań ochronnych jest eliminacja lub ograniczenie zagrożeń dla fauny płazów „naturowych”.

Podstawowe zadania wiążą się z instalacją zastawek na rowach przydrożnych głównych dróg, które również należałoby sukcesywnie przebudowywać oraz uregulowaniem gospodarki ściekowej w obszarze. Na trzech stanowiskach wskazanym byłoby wykonanie koszeń. W kilku przypadkach należałoby rozważyć wyłączenie z obszarów inwestycyjnych miejsc wymagających odwodnienia. Ponadto ważnym zadaniem mogącym ograniczyć, chociażby uśmiercanie płazów pod kołami samochodów jest edukacja społeczeństwa. Zaprojektowane zadania ochronne ochronne oparto na wytycznych GIOŚ.

Szczegółowe zestawienie zadań ochronnych dla każdego stanowiska zawiera tabela GIS Tabela nr 12. Tabela działań ochronnych (plaz\_TABELA\_dziaochr), natomiast ich zestawienie ogólne zawiera poniższa Tabela nr 29. Zestawienie zadań ochronnych.

**Tabela nr 29. Zestawienie zadań ochronnych**

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Lokalizacja zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – czas wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
1	Instalacja zastawek na rowach przydrożnych	Rowy przy głównych drogach w obszarze Natura 2000 Bieszczady (1. szosa Komańcza-Cisna-Wetlina; 2. szosa Baligród Cisna; 3. szosa Terka-Dołżyca; 4. szosa Rajskie-Polana-Lutowiska; 5. szosa Lutowiska-Ustrzyki Górne; 6. szosa Dwerniczek-Zatwarnica; 7. szosa Stuposiany-Muczne).	Cały okres obowiązywania planu	Instalacja niewielkich zastawek, które spowolnią odpływ i (szczególnie w lata suche) nie dopuszczą do całkowitego zaniku wody. Liczba zastawek - 50; wysokość piętrzenia 30 cm. Zastawki powinny być równomiernie rozlokowane na następujących odcinkach szos: 1. szosa Komańcza-Cisna-Wetlina (20 szt.); 2. szosa Baligród Cisna (5 szt.); 3. szosa Terka-Dołżyca (5 szt.); 4. szosa Rajskie-Polana-Lutowiska (5 szt.); 5. szosa Lutowiska-Ustrzyki Górne (5 szt.); 6. szosa Dwerniczek-Zatwarnica (5 szt.); 7. szosa Stuposiany-Muczne (5 szt.).	RDOŚ w Rzeszowie
2	Przebudowa przydrożnych rowów odwadniających	Rowy przy drogach publicznych w obszarze Natura 2000 Bieszczady.	Cały okres obowiązywania planu	W trakcie remontów dróg przeprowadzenie przebudowy przydrożnych rowów odwadniających polegającej na złagodzeniu nachylenia skarp (powyżej 1:1,5).	Powiaty: bieszczadzki, leski, sanocki; gminy: Lutowiska, Czarna, Solina, Cisna, Komańcza, Baligród

C. OCHRONA PŁAZÓW BĘDĄCYCH PRZEDMIOTAMI OCHRONY OBSZARU NATURA 2000  
BIESZCZADY

Lp.	Rodzaj zadania ochronnego	Lokalizacja zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – czas wykonania zadania ochronnego	Zakres zadania ochronnego – sposób wykonania zadania ochronnego	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania ochronnego
3	Wyłączenie z obszarów inwestycyjnych miejsc podmokłych	Planowane obszary do zabudowy w gminach: Lutowiska, Czarna, Solina, Cisna, Komańcza, Baligród, Zagórz	Cały okres obowiązywania planu	Uwzględnienie przy opracowywaniu MPZP wyłączenia spod planów inwestycyjnych gruntów podmokłych, w tym głównie: młak i torfowisk, teras zalewowych i nadzalewowych rzek i potoków.	Gminy: Lutowiska, Czarna, Solina, Cisna, Komańcza, Baligród, Zagórz
4	Modernizacja infrastruktury odprowadzającej ścieki bytowe	Obiekty na terenie całego obszaru Natura 2000 (w tym w BdPN), które generują ścieki bytowe	Cały okres obowiązywania Planu	Budowa ciągów kanalizacyjnych odprowadzających ścieki do oczyszczalni ścieków. Usprawnianie istniejących oczyszczalni ścieków w kierunku wykorzystania najnowszych technologii oczyszczania ścieków i zwiększenia ich wydajności. Uwzględnienie przy opracowywaniu MPZP utworzenia stref buforowych wokół potoków, wolnych od urbanizacji, na całej powierzchni terasy zalewowej.	Gminy: Baligród, Cisna, Czarna, Komańcza, Lutowiska, Solina, Zagórz.
5	Ograniczenie rozwoju roślinności poprzez wykaszanie	Stanowiska: 14, 95, 256	Co 3 lata, 2-krotnie wiosną i latem przez cały okres obowiązywania planu	Koszenie ręczne z usunięciem biomasy	RDOŚ w Rzeszowie
6	Edukacja w zakresie ochrony płazów	Cały obszar Natura 2000 Bieszczady	Cały okres obowiązywania Planu	Prowadzenie spotkań z młodzieżą szkolną i działalności wydawniczej w zakresie ochrony płazów, ekosystemów wodnych i tras migracyjnych pomiędzy nimi. Organizacja akcji przenoszenia płazów przez drogi.	RDOŚ w Rzeszowie

## **D. ZAŁĄCZNIKI**

### **1. Mapy**

Mapa nr 2. Mapa stanowisk kumaka górskiego

Mapa nr 3. Mapa stanowisk traszki karpackiej

Mapa nr 4. Mapa stanowisk traszki grzebieniastej

### **2. Warstwy geometryczne wraz z tabelami GIS**

Warstwa nr 1. Warstwa – Transekty (PLAZY\_STWIER\_INW\_LFT)

Warstwa nr 2. Warstwa – Stwierdzenia plazów (PLAZY\_STWIER\_INW\_PFT)

Warstwa nr 3. Warstwa – Stanowiska plazów (PLAZY\_STAN\_INW\_AFT)

Warstwa nr 4. Warstwa – Monitoring plazów (PLAZY\_MONIT\_LFT)

Warstwa nr 5. Warstwa – Monitoring plazów (PLAZY\_MONIT\_PFT)

Warstwa nr 6. Warstwa – Fotografie (PLAZY\_FOTO)

Warstwa nr 7. Warstwa (plaz\_pft)

Warstwa nr 8. Warstwa (plaz\_aft)

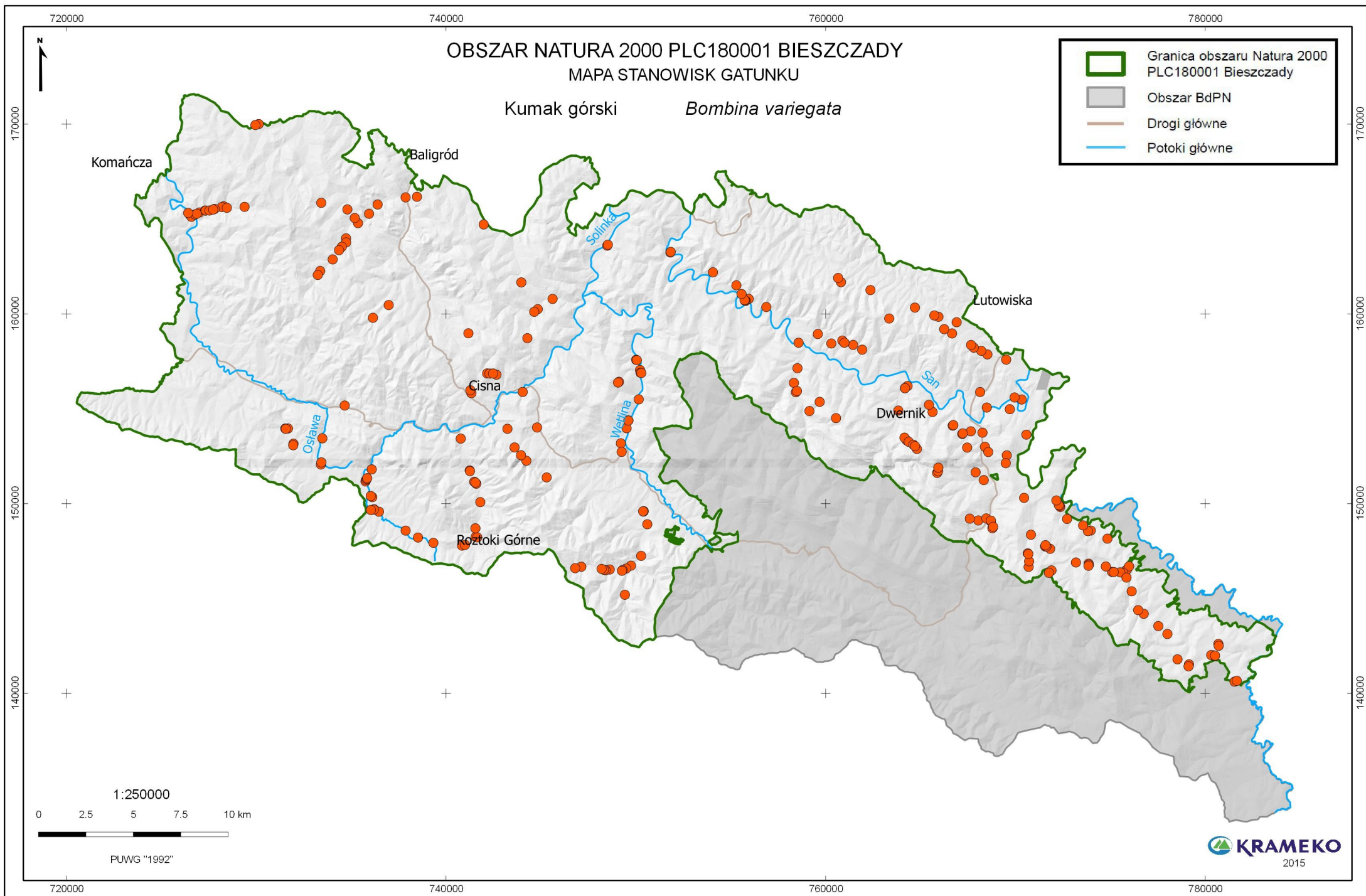
Tabela nr 9. Tabela zagrożeń (plaz\_TABELA\_zagr)

Tabela nr 10. Tabela wskaźników (plaz\_TABELA\_wska)

Tabela nr 11. Tabela obserwacji (plaz\_TABELA\_obse)

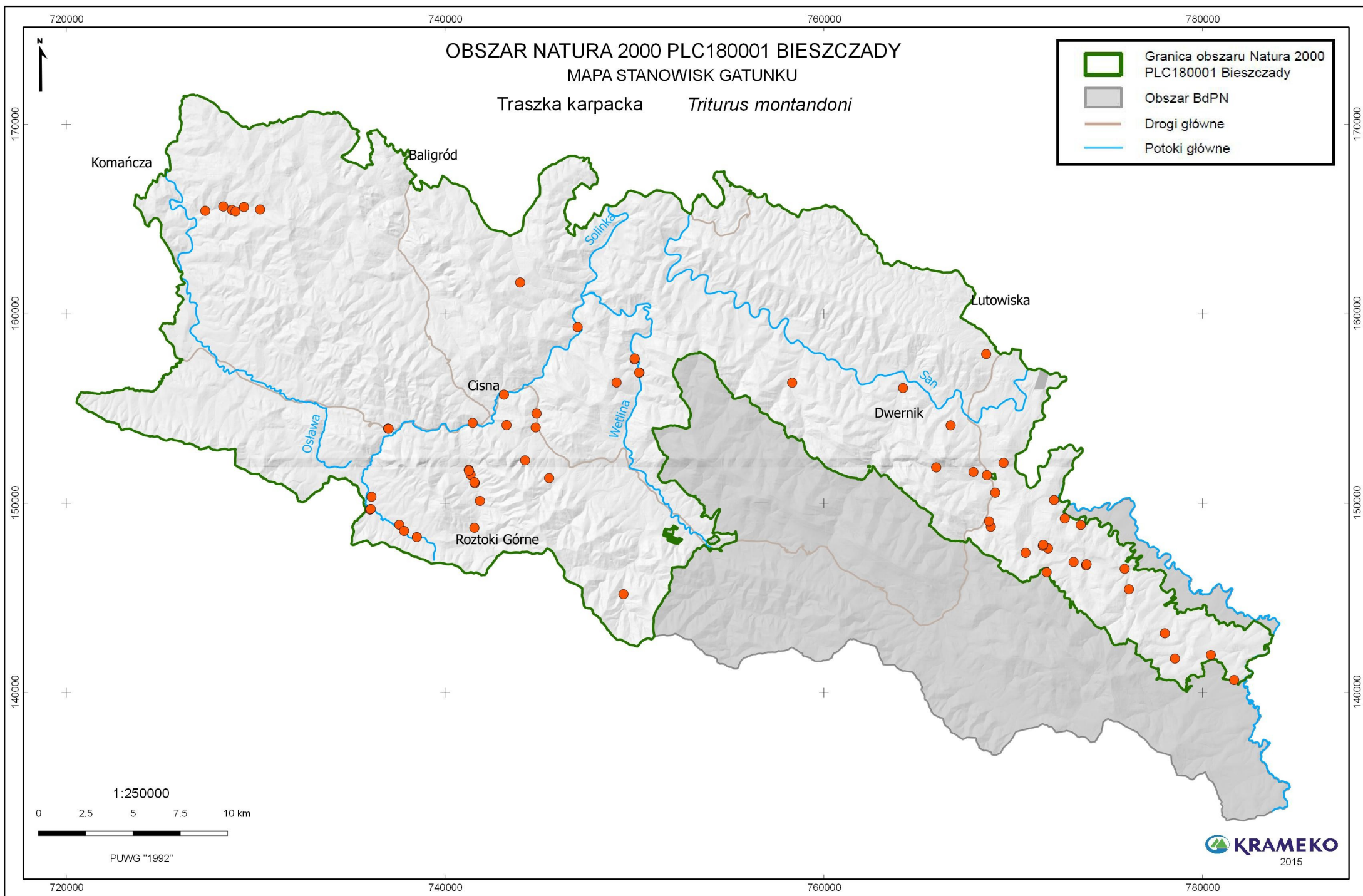
Tabela nr 12. Tabela działań ochronnych (plaz\_TABELA\_dziaochr)



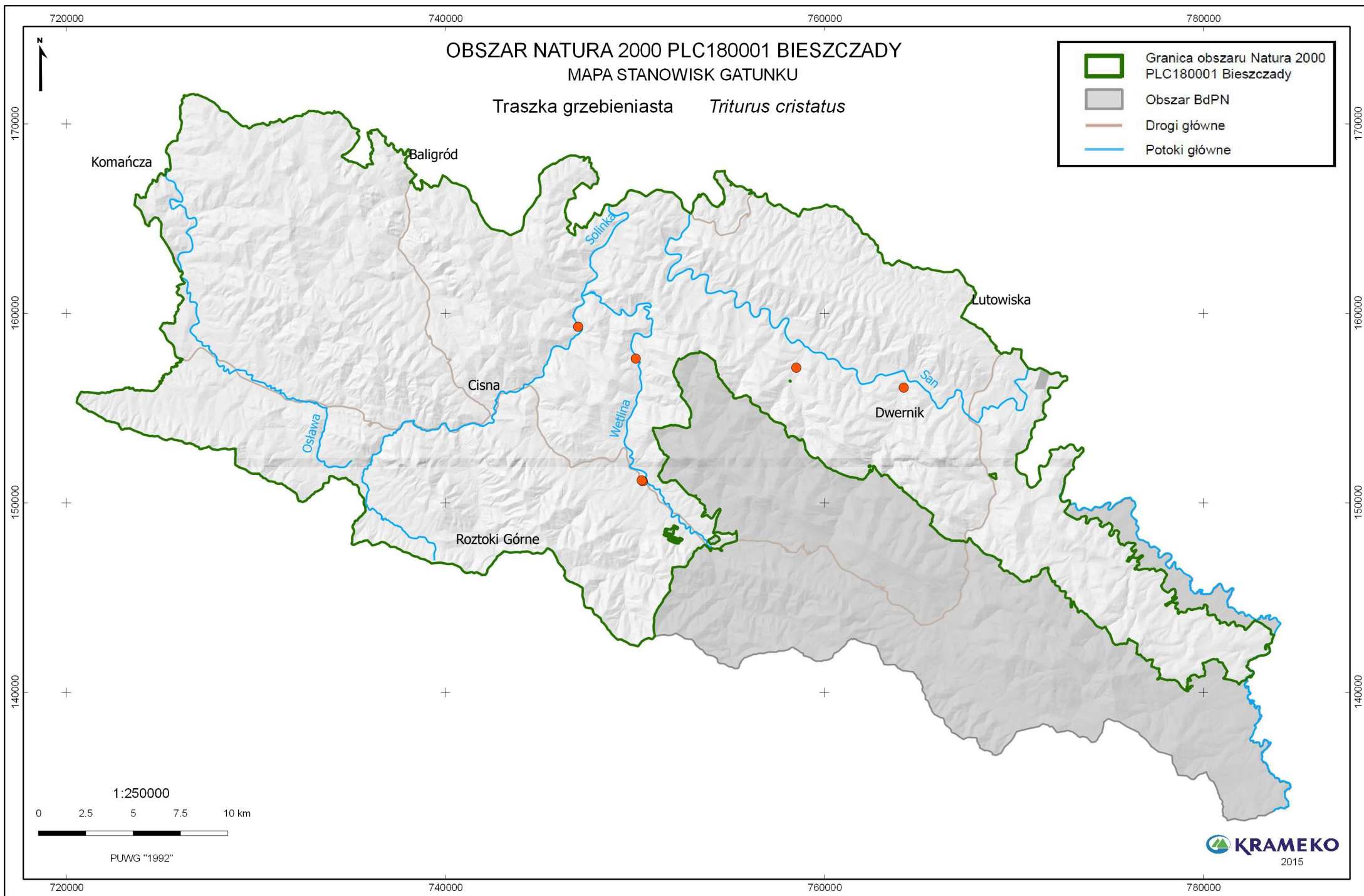
















# OPERAT OCHRONY PŁAZÓW

Recenzja:  
mgr Katarzyna Kurek (IOP PAN)

Wykonał zespół w składzie:  
dr hab. Profus Piotr, prof. IOP PAN – opracowanie merytoryczne, inwentaryzacja terenowa  
mgr inż. Marcin Czerny (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie wzoru operatu, opracowanie merytoryczne  
mgr inż. Grzegorz Szewczyk – opracowanie merytoryczne, inwentaryzacja terenowa

Opracowanie techniczne:  
mgr inż. Marcin Czerny (KRAMEKO sp. z o.o.) – skład tekstu, opracowanie GIS  
mgr inż. Ryszard Pedrycz (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie informatyczne  
mgr inż. Karol Mordka (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie GIS  
mgr inż. Aleksandra Wilczyńska (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie GIS, opracowanie kartograficzne  
mgr inż. Małgorzata Zygmunt (KRAMEKO sp. z o.o.) – opracowanie GIS

Wszelkie prawa autorskie do niniejszego wzoru są zastrzeżone na podstawie i w trybie Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 r. Nr 24, poz. 83 z późn. zm.)



**KRAMEKO** sp. z o.o.

30-023 Kraków, ul. Mazowiecka 108  
e-mail: sekretariat@krameko.com.pl tel: +48(12) 294-52-22  
fax: +48(12) 376-73-94

KRAMEKO sp. z o.o. opracowuje:

1. Plany ochrony dla parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, pomników przyrody i obszarów Natura 2000.
2. Plany urządzania lasu i uproszczone plany urządzania lasu, opracowania glebowo-siedliskowe i fitosocjologiczne.
3. Strategiczne oceny przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
4. Dokumentacje ekofizjograficzne.
5. Dokumentacje dla zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

KRAMEKO sp. z o.o. :

Projektuje i wdraża programy GIS: Mapan LAS, Mapan M Las, KoMar, Linie i poligony,  
Analiza przestrzenna, Analiza zrzutów GPS, Sklejanie w arstw, Konfigurator SWDE,  
ePowiat, Moduł DREWNO

Wykonuje analizy gleb oraz materiałów roślinnych we własnym laboratorium  
Kadrę stanow i ponad 60 pracowników z wykształceniem uniwersyteckim, w tym czterech  
z tytułem doktora nauk przyrodniczych