

Plan zadań ochronnych
dla obszaru Natura 2000

Sanisko w Bykowcach PLH180045

w województwie podkarpackim

Wykonawca:

MINUG Pracownia Ekspertyz Rybackich i Przyrodniczych Bogdan Wziątek

na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie

Autorzy:

Michał Falkowski – botanik, koordynator

Bogdan Wziątek – ichtiolog, herpetolog, GIS

Spis treści

1	Etap wstępny pracy nad Planem	4
1.1	Informacje ogólne	4
1.2	Ustalenie terenu objętego Planem	6
1.3	Mapa obszaru Natura 2000	7
1.4	Opis założeń do sporządzenia Planu	8
1.5	Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem	12
1.6	Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu	13
1.7	Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności	14
1.8	Zespół Lokalnej Współpracy	16
2.	Etap II Opracowanie projektu Planu	17
2.1.	Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony	17
2.2.	Ogólna charakterystyka obszaru	24
2.3.	Struktura własności i użytkowania gruntów	27
2.4.	Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka	27
2.5.	Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego.....	28
2.6.	Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane.....	32
2.6.1.	Typy siedlisk przyrodniczych	38
2.6.2.	Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru	47
2.6.3.	Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru	48
3.	Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem.....	53
4.	Analiza zagrożeń.....	97
5.	Cele działań ochronnych.....	110
6.	Ustalenie działań ochronnych	113
7.	Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony	122
8.	Wskazania do dokumentów planistycznych	125
9.	Przesłanki sporządzenia planu ochrony	126
10.	Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic	126
11.	Zestawienie uwag i wniosków	127
12.	Literatura	128

Dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045 w województwie podkarpackim

1 Etap wstępny pracy nad Planem

1.1 Informacje ogólne

Nazwa obszaru	Sanisko w Bykowcach
Kod obszaru	PLH180045
Opis granic obszaru	załącznik nr 1 (numeryczny wektor granic GIS)
SDF	załącznik nr 2
Położenie	województwo podkarpackie, powiat sanocki, gmina Zagórz (miejscowość Zagórz), gmina Sanok (miejscowość Bykowce).
Powierzchnia obszaru (w ha)	79.77
Status prawny	Obszar został zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej 2009/93WE jako obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (decyzja Komisji Europejskiej z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny - Dz. U. L 43 z 13.2.2009). Obecnie status, powierzchnia i współrzędne geograficzne obszaru regulowane są na mocy Decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2015/69 z dnia 3 grudnia 2014 r. w sprawie przyjęcia ósmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2014) 9072).
Termin przystąpienia do sporządzenia Planu	01.04.2015
Termin zatwierdzenia Planu	
Koordynator Planu	dr hab. Bogdan Wziątek MINUG Pracownia ekspertyz rybackich i przyrodniczych Bogdan Wziątek Tomaszkowo ul. Łabędzia 41, 11-034 Stawiguda tel.: 500 237 655, minug.b.w@gmail.com
Kierownik Projektu	Barbara Antosyk, (17) 785-00-44, wew. 666, barbara.antosyk.rzeszow@rdos.gov.pl

	Maciej Ciuła, (17) 785-00-44, wew. 664, maciej.ciuła.rzeszow@rdoś.gov.pl
Sprawujący nadzór	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie, al. Józefa Piłsudskiego 38, 35-001 Rzeszów tel.: 17 78-50-044, fax: 17 85-21-109, e-mail: sekretariat.rzeszow@rdos.gov.pl

1.2 Ustalenie terenu objętego Planem

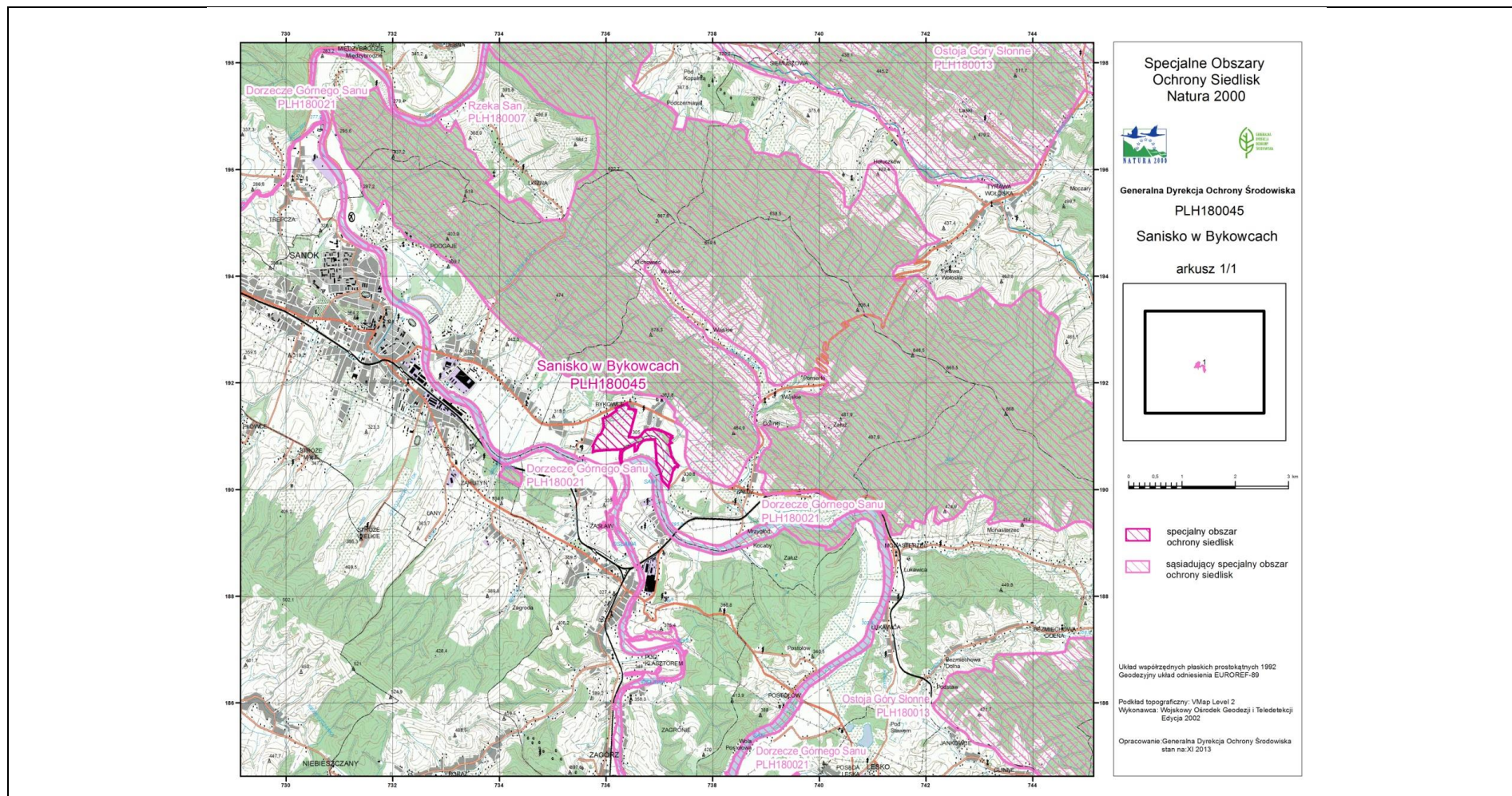
Lp.	Nazwa krajowej formy ochrony przyrody pokrywającej się z obszarem, która/e może powodować wyłączenie części terenu ze sporządzenia Planu	Dokument planistyczny	Uzasadnienie wyłączenia części terenu ze sporządzania PZO	Powierzchnia krajowej formy ochrony przyrody lub nadleśnictwa pokrywająca się z obszarem [ha]
	brak	brak	brak	brak

Dane przedstawiono w warstwie informacyjnej systemów informacji przestrzennej GIS

Obszar Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045 nie jest zlokalizowany na terenie pokrywającym się w całości lub w części z obszarem parku narodowego, rezerwatu przyrody lub parku krajobrazowego, dla których ustanowiono plan ochrony uwzględniający zakres, o którym mowa w art. 28 ust. 10 ustawy o ochronie przyrody. Ponadto, przedmiotowy obszar nie znajduje się na terenie pokrywającym się w całości lub w części z obszarem parku narodowego, rezerwatu przyrody lub obszarem będącym w zarządzie nadleśnictwa, dla których ustanowiono zadania ochronne lub plan urządzania lasu uwzględniający zakres, o którym mowa ww. artykule.

W związku z powyższym nie zachodzi przesłanka do zastosowania art. 28 ust. 11 ustawy o ochronie przyrody to znaczy do odstąpienia od konieczności sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 i projektem planu zadań ochronnych objęto cały obszar (79.77 ha).

1.3 Mapa obszaru Natura 2000



Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045

1.4 Opis założeń do sporządzenia Planu

Opis obszaru: Obszar znajduje się w dolinie Sanu, w bliskim sąsiedztwie ujścia Osławy do Sanu. W granice obszaru włączono starorzecze Sanu tzw. "Sanisko" oraz sąsiadujące z nim i powiązane przyrodniczo, rozległe partie dawnego torfowiska niskiego "Ług". Dolina Sanu na terenie Bykowiec i sąsiedniego Zagórza zmienia swój górski charakter - znacznie poszerza się i tworzy rozległe tarasy nadrzeczne, a dochodząca od południa dolina Osławy przyczynia się do takiego rozwoju doliny. Układ ten pozwalał rzece na swobodne zmiany koryta podczas wielkich przyborów wód i tworzenie podmokłości. Torfowisko "Ług" to przypuszczalnie dawne zakole rzeki, dziś zupełnie zarośnięte, zaś "Sanisko" to starorzecze powstałe zdecydowanie później, przypuszczalnie w drugiej połowie XIX wieku, wciąż posiadające dość dużą powierzchnię lustra wody. Celem ochrony w obszarze jest zachowanie mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla zarastających starorzeczy z pasem zbiorowisk łągowych, fragmentami olsów, ziołorośli i szuwarów, otoczonych łąkami o różnym stopniu uwilgocenia. Na stosunkowo małym obszarze zidentyfikowano łącznie 5 typów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich 4 stanowią przedmiot ochrony obszaru. Obszar ważny z punktu widzenia występowania licznych gatunków płazów, w tym traszki grzebieniastej, ssaków i bezkręgowców (liczna populacja pijawki lekarskiej). Największe znaczenie przyrodnicze mają starorzecza i drobne zbiorniki wodne z roślinnością ze związku *Potamion* z kilkoma gatunkami rdestnic i innymi licznymi gatunkami wodnymi. W części przybrzeżnej występują zróżnicowane zespoły szuwarowe, w tym szuwary wielkoturzycowe i właściwe. Szuwary zajmują również najwilgotniejszą część torfowiska "Ług". Największy areał zajmują ekstensywnie użytkowane łąki (od świeżych po wilgotne), zróżnicowane pod względem gatunkowym. Niewielkie (niewyodrębnione na mapie) fragmenty zajmują eutroficzne młaki turzycowe należące do siedliska nizinnych torfowisk zasadowych. Na obrzeżach starorzeczy i wzdłuż cieków wchodzących w skład układu hydrologicznego obszaru wykształciło się siedlisko łągu olszowo-jesionowego z dominacją olszy czarnej tworzące niekiedy postacie przejściowe w kierunku olsów. Wzdłuż stromych brzegów opadających do starorzecza wykształcają się, w miejscach wysięku wód, niewielkie płyty źródłiskowych lasów olszowych.

Przedmioty ochrony obszaru:

Przedmiotami ochrony (wg SDF) w obszarze Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045 są 4 typy siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej w tym jedno o znaczeniu priorytetowym oraz 2 gatunki zwierząt z II Dyrektywy Siedliskowej. Wymieniono je poniżej.

- Przedmiotami ochrony są następujące typy siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),
6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

- Przedmiotami ochrony są następujące gatunki zwierząt wymienione w załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

1145 Piskorz (*Misgurnus fossilis*),

1166 Traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*)

Założenia:

1. Plan zadań ochronnych dotyczyć będzie całego obszaru Natura 2000 – nie stwierdzono by zachodziły przesłanki określone w art. 28 ust. 11 ustawy o ochronie przyrody;
2. Jego głównym celem będzie określenie działań i sformułowanie zapisów pozwalających na skuteczną ochronę siedlisk i gatunków wskazanych jako przedmioty ochrony; wykonane zostaną również ekspertyzy służące uzupełnieniu informacji o obszarze;
3. Lista przedmiotów ochrony może ulec zmianie w toku prac nad projektem planu.

Projekt sporządza sprawujący nadzór nad obszarem, którym w przypadku obszaru jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

Plan zadań ochronnych (PZO) jest narzędziem ochrony siedlisk i gatunków stanowiących przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Ustalenia planu mogą jednak dotyczyć również terenów znajdujących się poza granicami obszaru, jeśli są istotne dla zachowania lub przywrócenia właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony oraz zachowania spójności sieci Natura 2000, w tym utrzymania korytarzy migracyjnych. Podstawowym celem opracowania projektu PZO jest szybkie podjęcie działań, niezbędnych do zachowania przedmiotów ochrony. Obowiązek sporządzenia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 wynika z art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r.; poz. 627 z późn. zm.). Szczegółowy zakres dokumentu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2010 r. w sprawie sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 (Dz. U. z 2010 r., Nr 34; poz.186 z późn. zm.).

Zakres prac koniecznych dla sporządzania projektu planu zadań ochronnych dla obszaru obejmuje:

- opisanie granic obszaru w formie wektorowej warstwy informacyjnej;
- zgromadzenie, zweryfikowanie i uzupełnienie informacji o obszarze i przedmiotach ochrony, istotnych dla ich ochrony;
- ocenę stanu ochrony przedmiotów ochrony;
- ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń;

- ustalenie celów działań ochronnych;
- ustalenie działań ochronnych wynikających z ustalonych celów działań ochronnych;
- ustalenie koniecznych zmian obowiązujących studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- ocenę potrzeby sporządzenia planu ochrony dla części lub całości obszaru oraz terminu jego sporządzenia;
- sporządzenie dokumentacji projektu planu zadań ochronnych w formie elektronicznej, opracowanej w formie opisu tekstowego, zestawień tabelarycznych, przedstawień graficznych, map, baz danych, w tym cyfrowych warstw informacyjnych.

PZO sporządza się w oparciu o istniejącą i możliwą do szybkiego zebrania wiedzę na temat obszaru Natura 2000. W ramach procesu planistycznego należy przeprowadzić niezbędne badania terenowe.

Plan zadań ochronnych sporządza się na okres 10 lat. Jest on ustanawiany zarządzeniem regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Skutki ustanowionego PZO dla obszaru Natura 2000 to między innymi:

- określenie zakresu rzeczowego i kosztów działań niezbędnych dla ochrony obszaru wraz z ich harmonogramem, umożliwiającym występowanie o środki na ich wykonanie;
- ustanowienie formalnych podstaw występowania o środki na wykonanie niezbędnych prac;
- podsumowanie wiedzy o obszarze i przedmiotach ochrony, służącej do późniejszego śledzenia zmian oraz określenie w jakim zakresie wymaga uzupełnienia;
- ustalenie systemu monitorowania stanu przedmiotów ochrony, w tym skutków prowadzonych działań ochronnych;
- ułatwienie kwalifikowania przedsięwzięć/działań pod kątem możliwości wywierania negatywnego wpływu na obszar, z zastrzeżeniem, że przedsięwzięcie/działania nie ujęte w planie jako zagrożenia należy traktować jako mogące potencjalnie znacząco negatywnie oddziaływać na obszar;
- określenie „założeń ochrony obszaru” i celów planu zadań ochronnych jako „punktu odniesienia” dla ocen oddziaływania przedsięwzięć/działań na obszar Natura 2000 oraz dla strategicznych ocen oddziaływania innych planów;
- wskazanie ryzykownych/niewłaściwych zapisów w istniejących studiach i planach z punktu widzenia ochrony obszaru;
- jest podstawą do zastosowania w razie potrzeby art. 37 ust. 2 ustawy o ochronie przyrody;
- uregulowanie zasad wdrażania programów rolnośrodowiskowych, które muszą być zgodne z zapisami PZO;
- opisanie nowo znalezionych gatunków lub siedlisk, które powinny być przedmiotami ochrony w obszarze (umożliwia to m.in. stosowanie wobec nich art. 6(4) Dyrektywy siedliskowej);

- określenie konieczności sporządzenia planu ochrony oraz zmian/modyfikacji SDF/granicy obszaru.

PZO nie jest sposobem na zwolnienie jakichkolwiek działań z obowiązujących procedur, np. PZO nie zastąpi, w stosunku do żadnych planów ani przedsięwzięć, procedury oceny oddziaływania na obszar Natura 2000.

W celu zapewnienia udziału społeczeństwa oraz wszystkich zainteresowanych podmiotów prowadzących działalność w obszarze Natura 2000 lub w inny sposób z nim związanych, przygotowanie projektu PZO będzie jawne na wszystkich etapach prac. Zainteresowane osoby i instytucje będą mogły aktywnie uczestniczyć w procesie planowania jako członkowie Zespołu Lokalnej Współpracy (ZLW). Udział przedstawicieli różnych instytucji, grup społecznych i profesji pozwoli zoptymalizować proces planowania PZO. Skład ZLW będzie mógł być w dowolnym etapie prac poszerzony o osoby lub instytucje pragnące wziąć udział w procesie przygotowania projektu PZO. W pracach nad projektem PZO przewidziano co najmniej 3 spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy, których celem będzie przedstawienie oraz przedyskutowanie zagadnień dotyczących projektu PZO.

Informacja o postępie prac, prowadzonych spotkaniach i dokonywanych uzgodnieniach będzie zamieszczana na stronie internetowej RDOŚ w Rzeszowie. Kontakt z członkami ZLW będzie utrzymywany także przez pocztę tradycyjną, elektroniczną oraz telefonicznie. Za pośrednictwem dostępnych kanałów teleinformatycznych będzie można zapoznawać się z bieżącym stanem prac nad projektem Planu i zgłaszać uwagi i wnioski podczas procesu planistycznego.

Koordynatorem prac nad projektem PZO jest Pan Bogdan Wziętek (tel. 500237655, e-mail: minug.b.w@gmail.com) i Pan Michał Falkowski (tel.: 604 377 365, mfzuraw@wp.pl). Informacji na temat powstających dokumentów udzielają: Pan Maciej Ciuła (e-mail: maciej.ciuła.rzeszow@rdos.gov.pl, tel. 177850044, wew. 664 – sprawy finansowe) i Pani Barbara Antosyk (e-mail: barbara.antosyk.rzeszow@rdos.gov.pl, tel. 177850044, wew. 666 – sprawy merytoryczne).

1.5 Ustalenie przedmiotów ochrony objętych Planem

Lp.	Kod	Nazwa polska	Nazwa łacińska	% pokrycia	Pop. Osiadł.	Pop. Lęgowa	Populacja Mig.	Ocena Pop. / St. reprezentatywności	Ocena St. zach.	Ocena Izol. / Pow. względna	Ocena Ogólna	Opinia dot. wpisu
S1	3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne	zbiorniska z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	8,26				B	B	C	C	Weryfikacja danych Dane zawarte w SDF wymagają weryfikacji pod kątem aktualnej powierzchni i stanu zachowania siedliska
S2	6430	Ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne	<i>Adenostylion alliariae</i> i <i>Convolvuletalia sepium</i>	0,11				B	B	C	C	Dane zawarte w SDF wymagają weryfikacji pod kątem aktualnej powierzchni i stanu zachowania siedliska
S3	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	<i>Arrhenatherion elatioris</i>	30,68				B	B	C	C	Dane zawarte w SDF wymagają weryfikacji pod kątem aktualnej powierzchni i stanu zachowania siedliska
S4	91E0*	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródłiskowe	<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>	13,97				B	B	C	C	Dane zawarte w SDF wymagają weryfikacji pod kątem aktualnej powierzchni i stanu zachowania siedliska

Z1	1145	Piskorz	<i>Misgurnus fossilis</i>				C	C	C	C	Dane zawarte w SDF wymagają weryfikacji pod kątem aktualnej powierzchni i stanu zachowania siedliska
Z2	1166	Traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>				C	B	B	C	Dane zawarte w SDF wymagają weryfikacji pod kątem aktualnej powierzchni i stanu zachowania siedliska

1.6 Opis procesu komunikacji z różnymi grupami interesu

Komunikacja z zainteresowanymi stronami w procesie przygotowania projektu PZO dla obszaru Sanisko w Bykowcach opierać się będzie na stronie internetowej RDOŚ w Rzeszowie <http://rzeszow.rdos.gov.pl/>. Zamieszczane tam będą informacje o projekcie, w ramach którego realizowane jest niniejsze opracowanie (projekt PL02 „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów” realizowany w ramach Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014 pn.: „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wraz ze wzmocnieniem instytucji sprawującej nadzór nad obszarami Natura 2000 w województwie podkarpackim”), postępie prac nad projektem planu, wykonawcy, terminach i miejscach spotkań oraz obwieszczeniach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie o rozpoczęciu opracowywania projektu planu zadań ochronnych obszarów Natura 2000 m.in. Sanisko w Bykowcach PLH180045 (link: <http://rzeszow.rdos.gov.pl/sanisko-w-bykowcach-plh180045>). Obwieszczenie ukazało się również w prasie – Gazecie Wyborczej (wydanie lokalne) w dniu 20 maja 2015 r. Zostało także wywieszane na tablicy ogłoszeń Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Rzeszowie oraz w gminach na których znajduje się obszar.

Podstawowe znaczenie dla komunikowania się z grupami interesu, osobami i instytucjami w różny sposób związanymi z obszarem mają spotkania Zespołu Lokalnej Współpracy. Zaproszeni do niego zostaną przedstawiciele wszystkich jednostek samorządowych, organizacji społecznych związanych z ochroną przyrody, instytucji zajmujących się planowaniem przestrzennym, zarządzaniem wodami powierzchniowymi etc., a także podmioty prowadzące działalność w obszarze i jego sąsiedztwie. O terminach, miejscu i organizacji spotkań Zespołu Lokalnej Współpracy uczestnicy będą powiadamiani pocztą elektroniczną lub telefonicznie. Informacje o spotkaniach zamieszczane będą także na stronie

internetowej RDOŚ w Rzeszowie.

I spotkanie Zespołu Lokalnej współpracy (ZLW) odbyło się 13 maja 2015 r. w Sanoku

II spotkanie Zespołu Lokalnej współpracy (ZLW) odbyło się 16 października 2015 r. w Sanoku

III spotkanie Zespołu Lokalnej współpracy (ZLW) odbyło się 20 listopada 2015 r. w Sanoku.

1.7 Kluczowe instytucje/osoby dla obszaru i zakres ich odpowiedzialności

Lp.	Instytucja/osoby	Zakres odpowiedzialności	Adres siedziby instytucji/osoby	Kontakt
1.	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie	Nadzór nad obszarami sieci Natura 2000 prowadzenie działań w zakresie ochrony przyrody na terenie województwa podkarpackiego	al. Józefa Piłsudskiego 38, 35-001 Rzeszów	tel.: 17 78-50-044, fax.: 17 85-21-109 sekretariat.rzeszow@rdos.gov.pl
2.	Wydział Środowiska i Rolnictwa Podkarpacki Urząd Wojewódzki w Rzeszowie	Ochrona środowiska, nadzór nad gospodarką rybacką	ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów	tel.: 17 867-10-00, fax.: 17 867-19-50 kancelaria@rzeszow.uw.gov.pl
3.	Departament Ochrony Środowiska Urząd Marszałkowski w Rzeszowie	Ochrona środowiska	al. Ł. Ciepłińskiego 4, 35-010 Rzeszów	tel.: 17 860 67 80, fax: 17 860 67 29 srodowisko@podkarpackie.pl
4.	Departamentu Rolnictwa, Geodezji i Gospodarki Mieniem Urząd Marszałkowski w Rzeszowie	Gospodarka rolna	al. Ł. Ciepłińskiego 4, 35-010 Rzeszów	tel.: 17 850 17 10, fax: 17 850 17 11 dgt@podkarpackie.pl
5.	Urząd Gminy w Sanoku	Lokalne zadania planistyczne, i inwestycyjne	ul. Kościuszki 23, 38-500 Sanok	tel.: 48 13 46 56 551, fax: 48 13 46 56 553 ug_sanok@gminasanok.pl
6.	Sołectwo Bykowce	Reprezentacja interesów społeczności lokalnej .	ul. Przemyska 79, Bykowce, 38-500 Sanok	tel.: 697199023

Lp.	Instytucja/osoby	Zakres odpowiedzialności	Adres siedziby instytucji/osoby	Kontakt
7.	Sołectwo Załuż	Reprezentacja interesów społeczności lokalnej	Załuż 89, 38-534 Załuż	tel.: 505817260
8.	Urząd Gminy w Zagórz	Lokalne zadania planistyczne, i inwestycyjne	ul. 3 Maja 2, 38-540 Zagórz	tel.: 13 4622062 fax: 13 4622062 urząd@zagorz.pl
9.	Starostwo Powiatowe w Sanoku, Wydział Ochrony Środowiska Rolnictwa i Leśnictwa	Ochrona przyrody	ul. Kościuszki 36, 38-500 Sanok	tel.: 13 465 76 26 lasy@powiat-sanok.pl
10.	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie	Gospodarka wodna, ochrona przeciwpowodziowa, nadzór nad gospodarką rybacką	ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków	tel.: 12 62-84-130, 62-84-106 fax: 12 43-01-035, 42-32-153 poczta@krakow.rzgw.gov.pl
11.	Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie Oddział w Sanoku	Gospodarka wodna, ochrona przeciwpowodziowa	ul. Piłsudskiego 10, 38-500 Sanok	tel.: 13 460 89 70, 13 460 89 71
12.	Nadleśnictwo Lesko	Gospodarka leśna	ul. Łączki 8, 38-600 Lesko	tel.: 13 46 01 470, fax: 13 46 01 490 lesko@krosno.lasy.gov.pl
13.	Polski Związek Wędkarski Okręg w Krośnie	Gospodarka rybacka	ul. Jasna 26a, 38-400 Krosno	tel.: 13 436 55 68 pzwkrosno@poczta.onet.pl
14.	Podkarpackie Biuro Planowania Przestrzennego w Rzeszowie Oddział Zamiejscowy w Krośnie	Udostępnianie informacji o zagospodarowaniu przestrzennym	ul. Lewakowskiego 7, 38-400 Krosno	tel.: 13 432-09-95, fax: 13 432-42-53 krosno@pbpp.pl
15.	Oddział Podkarpacki Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	Gospodarka rolna	al. Tadeusza Rejtana 36, 35-310 Rzeszów	tel.: 17 875 60 00

Lp.	Institucja/osoby	Zakres odpowiedzialności	Adres siedziby instytucji/osoby	Kontakt
16.	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Boguchwale	Gospodarka rolna	ul. Tkaczowa 146, 36-040 Boguchwała	11. tel.: 17 870-15-07, fax.: 17 870-15-02 boguchwala@podrb.pl
17.	Liga Ochrony Przyrody Zarządu Okręgu Podkarpackiego	Ochrona przyrody	ul. Kamińskiego 12, 35-211 Rzeszów	tel.: 787 709 149 loprze@poczta.fm_
18.	Stowarzyszenie Carpatica	Badania naukowe, poprawa lub utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków promowanie, udostępnianie informacji	Buków 189 , 32-031 Mogilany	tel.: 48 605 671 676 carpatica@carpatica.org
19.	Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Krośnie Studium Nauk Matematyczno-Przyrodniczych	Badania naukowe, promowanie, udostępnianie informacji	ul. Wyspiańskiego 20, 38-400 Krosno.	12. tel.: 13 43 755 00, fax: 13 43 755 11 pwsz@pwsz.krosno.pl

1.8 Zespół Lokalnej Współpracy

Lp.	Imię i nazwisko	Funkcja	Nazwa instytucji /grupy interesu, którą reprezentuje	Kontakt
-----	-----------------	---------	--	---------

2. Etap II Opracowanie projektu Planu

Moduł A

2.1. Informacja o obszarze i przedmiotach ochrony

Lp.	Typ informacji	Dane referencyjne	Zakres informacji	Wartość informacji	Źródło dostępu do danych
1.	Materiał niepublikowany	Wyniki inwentaryzacja siedlisk przyrodniczych i gatunków prowadzona w roku 2007 w ramach prac WZS	Występowanie i rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych i przedmiotów ochrony	Kluczowy materiał przy realizacji badań terenowych	RDOŚ w Rzeszowie
2.	Materiały publikowane	Korzeniak J. 2012. Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Opracowane parametry i wskaźniki służące do oceny stanu zachowania siedliska gatunku oraz wzór karty obserwacji.	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Mróz (red.). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 79-94.
3.	Materiały publikowane	Marcela A., Marcela G. 2008 Siedliska przyrodnicze i roślinność proponowanego SOOS "Sanisko w Bykowcach" maszynopis	Charakterystyka siedlisk przyrodniczych oraz stan ich zachowania	Wymaga weryfikacji	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie
4.	Materiały publikowane	Mróz W., Świerkosz K., Kozak M. 2012. Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Opracowane parametry i wskaźniki służące do oceny stanu zachowania siedliska oraz wzór karty obserwacji.	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Mróz W. (red.). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 53-63.

5.	Materiały publikowane	Pawlaczyk P. 2010. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i> , olsy źródłiskowe).	Opracowane parametry i wskaźniki służące do oceny stanu zachowania siedliska oraz wzór karty obserwacji	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Mróz W. (red.). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 236-254.
6.	Materiały publikowane	Wilk-Woźniak E., Gąbka M., Pęczuła W., Burchardt L., Cebrin S., Glińska-Lewczuk K., Gołdyn R., Grabowska M., Karpowicz M., Klimaszyk P., Kołodziejczyk A., Kokociński M., Kraska M., Kuczyńska-Kippen N., Ligeza S., Messyasz B., Nagengast B., Ozimek T., Paczuska B., Pelechaty M., Pietryka M., Piotrowicz R., Pocięcha A., Pukacz A., Richter D., Walusiak E., Żbikowski J. 2012. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i> .	Opracowane parametry i wskaźniki służące do oceny stanu zachowania siedliska oraz wzór karty obserwacji	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Mróz W. (red.). 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa, s. 130-149.

7.	Materiały publikowane	Mazurkiewicz J. 2012. 1145 Piskorz.	Metodyka badań gatunku	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Przewodnik Metodyczny Monitoring Gatunków Zwierząt t. 3. Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa: 264-275
8.	Materiały publikowane	Bonk M., Sochacki J., 2012. 1193 Kumak górski <i>Bombina variegata</i> .	Metodyka badań gatunku	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Przewodnik Metodyczny Monitoring Gatunków Zwierząt t. 3. Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa: 328-346
9.	Materiały publikowane	Pobijan J., 2012. 1163 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> .	Metodyka badań gatunku	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Przewodnik Metodyczny Monitoring Gatunków Zwierząt. Biblioteka Monitoringu Środowiska Warszawa: 195-219
10	Materiały publikowane	Misiukiewicz W. 2013. Bóbr <i>Castor fiber</i> (1337) i wydra <i>Lutra lutra</i> (1355) w Dolinie Środkowego Świdra PLH140025.	Metodyka badań gatunku	Kluczowy materiał przy realizacji prac terenowych zawiera materiały metodyczne do prowadzenia prac terenowych, wzory kart badań stanowisk	Maszynopis RDOŚ w Warszawie
11.	Materiały publikowane	Wiśniewolski W., Borzęcka I., Buras P., Szalkowski J. 2005. Ichtyofauna bieszczadzkich zbiorników zaporowych, a gospodarka rybacka i potrzeby ochrony	Ichtyofauna Sanu oraz zbiorników zaporowych	Duża informacje dotyczące występowania przedmiotu ochrony w obszarze	II Konferencja Naukowo-Techniczna Błękitny San 23-25 kwietnia Dynów. źródło http://pogorzedynowskie.pl/zwiazek_gmin_turystyc

		środowiska.			znych_pogorza_dynowski ego_dynow/referaty-z-ii- konferencji.html: 127-147
12.	Materiały publikowane	Kukuła 2005. Zagrożone i ginące gatunki ryb środkowego Sanu.	Informacje na temat rozszedlenia piskorza w Sanie	Duża informacje dotyczące występowania przedmiotu ochrony w obszarze	II Konferencja Naukowo-Techniczna Błękitny San 23-25 kwietnia Dynów.
13.	Materiały publikowane	Romanowski J., Zając T., Kozyra K. 2013. Wydra <i>Lutra lutra</i> [1355].	Rozszedlenie wydry oraz szacunkowa liczebności gatunku w Polsce na wybranych powierzchniach monitoringowych, propozycje kart oceny stanowisk i metodyki badań	Duża materiał porównawczy dla oceny stanu zachowania populacji na tle innych populacji krajowych, wskazówki metodyczne do realizacji prac terenowych	Monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000. Wyniki monitoringu w roku 2013.
14.	Materiał publikowany	Wziątek B. Konieczny P. 2012. Pokarm nurogęsi <i>Mergus merganser</i> L. żerujących zimą na Sanie pomiędzy Zwierzyniem a Leskiem (południowo-wschodnia Polska).	Ichtiofauna terenu badań	Materiał uzupełniający dla opisu obszaru składu ichtiofauny potencjalnej bazy pokarmowej dla wydry.	Komunikaty Rybackie . 3/2012 9-13.
15.	Plany/programy/strategie/projekty	Program gospodarowania wodami dorzecza Wisły	Cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych	Duża ważny przy tworzeniu zaleceń ochronnych dla obszaru	KZGW w Warszawie
16.	Plany/programy/strategie/projekty	Prognoza oddziaływania na środowisko Programu inwestycyjnego w zlewni Sanu (ze zlewnią Wisłoka)	Wpływ działań związanych z ochroną przeciwpowodziową na środowisko naturalne doliny Sanu	Duża ważny przy identyfikacji zagrożeń tworzeniu zaleceń ochronnych dla obszaru	RZGW w Krakowie http://analizasan.kvprojekt.y.pl/wp-content/uploads/prognoza/prognoza%20oddziaływania%20na%20środowisko

					.pdf
17.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Plan ochrony przed powodzią dorzecza Górnej Wisły	Plan do realizacji inwestycje przeciwpowodziowe w dorzeczu Górnej Wisły Program inwestycyjny w zlewni Sanu (ze zlewnią Wisłoka)	Duża ważny przy identyfikacji zagrożeń tworzeniu zaleceń ochronnych dla obszaru	RZGW w Krakowie http://analizasan.kvprojekt.y.pl/wp-content/uploads/prognoza/prognoza%20oddziaływania%20na%20środowisko.pdf
18.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Program Ochrony Środowi- ska dla Gminy Sanok na lata 2010-2013 z perspektywą do roku 2017	Realizacja celów ochrony środowiska w gminie Sanok	Duża stanowi ważne źródło informacji przy tworzeniu opisu obszaru i zaleceń ochronnych dla obszaru i przedmiotów ochrony	Gmina Sanok http://www.gmina.sanok.com.pl/bip/atach/2/16/2838/POS_SANOK_22092010.pdf
19.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarowania odpadami dla gminy Sanok na lata 2004 - 2015 tomy I i II	Realizacja celów ochrony środowiska w gminie Sanok, zagrożenia metody zapobiegania, gospodarka odpadami	Duża stanowi ważne źródło informacji przy tworzeniu opisu obszaru i zaleceń ochronnych dla obszaru i przedmiotów ochrony	http://www.gmina.sanok.com.pl/bip/atach/Gminny%20Program%20Ochrony%20Środowiska%20Sanok.pdf
20.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sanok	Kierunki rozwoju gminy i formy obiekty ochrony przyrody, demografia przeznaczenie gruntów	Uzupełniająca przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru i przedmiotów ochrony	Materiał znajduje się w posiadaniu Urzędu Gminy Sanok
21.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Zmiana VII Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sanok	Kierunki rozwoju gminy i formy obiekty ochrony przyrody, demografia przeznaczenie gruntów	Bardzo duża przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru oraz formułowaniu zaleceń ochronnych	Gmina Sanok http://gmina.sanok.com.pl/bip/atach/1/13/3020/SANOK_ZMIANA_STUDIUM_tekst_zal_1_WYLOZENIE.pdf
22.	Plany/programy/	Studium uwarunkowań	Kierunki rozwoju gminy	Bardzo duża przy	Gmina Zagórz

	strategie/ projekty	i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagórz 1999r. Uchwała Nr IV/27/99 z dnia 22 stycznia 1999r	i formy obiekty ochrony przyrody, demografia przeznaczenie gruntów	identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru oraz formułowaniu zaleceń ochronnych	http://umig-zagorz.ires.pl/21310,21314/21314/
23.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Uchwała Nr XXXII/212/2012 Rady Miejskiej w Zagórz z dnia 30 sierpnia 2012r. w sprawie uchwalenia Zmiany nr 4 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Zagórz	Kierunki rozwoju gminy, formy i obiekty ochrony przyrody, demografia przeznaczenie gruntów	Bardzo duża przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru oraz formułowaniu zaleceń ochronnych	Gmina Zagórz http://umig-zagorz.ires.pl/21310,21314/21314/
24.	Plany/programy/ Strategie/ projekty	Strategia Rozwoju Gminy Zagórz do roku 2022 Załącznik do uchwały Nr XXXI/202/2012 Rady Miejskiej w Zagórz z dnia 2 sierpnia 2012 roku	Kierunki rozwoju gminy, planowane inwestycje i działania demografia	Materiał Uzupełniający przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla Obszaru i przedmiotów ochrony	Materiał znajduje się w posiadaniu Urzędu Gminy Zagórz
25.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Program ochrony rodzimej flory powiatu sanockiego przed gatunkami inwazyjnymi oraz ograniczenia ich rozprzestrzeniania się i wnikania w obręb Międzynarodowego	Występowanie gatunków obcych i inwazyjnych ich wpływ na ekosystemy	Bardzo duża przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru oraz formułowaniu zaleceń ochronnych	Powiat sanocki http://www.powiat-sanok.pl/flora/dokumenty/informacje-ogolne-o-projeckcie-285

		Rezerwatu Biosfery Karpaty Wschodnie”			
26.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Strategia rozwoju powiatu sanockiego na lata 2004-2013	Kierunki rozwoju powiatu informacje dotyczące ochrony środowiska, demografii przemysłu i usług	Materiał Uzupełniający przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru i przedmiotów ochrony	Powiat sanocki http://www.powiat-sanok.pl/gospodarka/dokumenty/strategia-rozwoju-70
27.	Plany/programy/ Strategie /projekty	Strategia Regionalnych Inwestycji Terytorialnych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sanok-Lesko	Kierunki rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego	Materiał Uzupełniający przy identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru i przedmiotów ochrony	http://deltapartner.pl/konsultacje_sanok_lesko/strategia_rit_mof_sanok-lesko.pdf
28.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Synteza programów małej retencji wodnej dla województwa podkarpackiego na lata 2000 – 2015”	Retencja wód, sposób realizacji celów środowiskowych dla JCWP, ochrona przeciwpowodziowa, zabezpieczenie antyerozyjne dna rzek	Uzupełniające dla oceny istniejących i potencjalnych zagrożeń dla przedmiotów ochrony i formułowania zaleceń ochronnych dla obszaru	Podkarpacki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych http://www.pzmiuw.bip.podkarpackie.eu/index.php/przedmiot-dzialalnosci-i-kompetencje
29.	Plany/programy/ strategie/ projekty	Operat rybacki dla obwodu rybackiego rzeki San nr 4	Informacje na temat stanu ichtiofauny zarybień działań ochronnych	Bardzo duża przy tworzeniu opisu obszaru identyfikacji istniejących i potencjalnych zagrożeń dla obszaru oraz formułowaniu zaleceń ochronnych dla obszaru i przedmiotów ochrony	PZW Okręg w Krośnie manuskrypt

2.2. Ogólna charakterystyka obszaru

Położenie obszaru

Obszar Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045 położony jest w województwie podkarpackim, powiecie sanockim gminach: Sanok sołectwo Olchowce i Zagórz.

Zgodnie z regionalizacją geograficzną Polski obszar objęty opracowaniem należy do makroregionu Pogórza Środkowobeskidzkiego (513.6) w mezoregionie Pogórza Bukowskiego, oddzielającego Kotlinę Krośnieńską od Gór Sanocko-Turczyńskich i Bieszczadów Zachodnich.

Według podziału geobotanicznego i regionalizacji geobotanicznej Polski (Matuszkiewicz 1993) obszar położony jest w Krainie Karpat Wschodnich (I.1), Okręgu Dołów Jasielsko-Sanockich (I.1.2) i podokręgu Sanockim (I.1.2.d)

Geologia i Gleby

Obszar położony jest w południowo-wschodniej części Centralnej Depresji Karpackiej w obrębie wypiętrzenia nazywanego faudem Grabownicy oraz Doliny Sanu. W obrębie fałdu Grabownicy występują najstarsze wiekiem osady: piaskowce i łupki kredy dolnej. Dominują łupki i iłołupki. Piaskowce występują w zachodniej części Międzybrodzia i w rejonie potoku Liszna. Osady czwartorzędowe tworzone są przez osady zboczowe o miąższości 0,3-3,0 m, wykształcone w postaci pyłów, glin pylastych zwięzłych z domieszką rumoszu skalnego, spoczywają na zwietrzelinach warstw skalnych. W dolinie Sanu dominują osady akumulacji rzecznej: holocenijskie denne o miąższości 0,5-3,0 m i plejstocenijskie żwiry o miąższości 2,4-5,0 m oraz mady o miąższości 0,5-3,0 m. Są to osady gruboziarniste z domieszką otoczków o średnicy 5-30 cm oraz mady w postaci glin pylastych zwięzłych i pyłów są przewarstwione wkładkami namulów organicznych.

Gleby występujące w obszarze opracowania stanowią głównie w dolinie Sanu mady lekkie, ciężkie i średnie, są to gleby III i IV klasy bonitacyjnej.

Klimat

Obszar objęty opracowaniem należy zgodnie z klasyfikacją Romera do typu górski i podgórski typu zaciśy śródgórskich Krainy Samborsko – Sądeckiej. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą, powyżej 17°C, a najchłodniejszym styczeń (średnia temperatura około – 4°C). Średnia temperatura roczna wynosi 7,7°C. Suma rocznych opadów waha się pomiędzy 737 a 912 mm. Największe opady obserwuje się w czerwcu, lipcu i sierpniu między 76 a 155 mm, najmniejsze w lutym 23-36 mm. Lokalny klimat charakteryzuje się dużą zmiennością warunków atmosferycznych, wynika ona ze ścierania się oceanicznych i kontynentalnych mas powietrza. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 209 dni.

Hydrografia

Osią hydrograficzną obszaru jest rzeka San, która odwadnia tereny objęte granicami obszaru. Obszar położony jest na terasie zalewowej rzeki. Obszar stanowi pozostałość dawnego przebiegu koryta Sanu z którym obszar posiada okresowe połączenie hydrologiczne – w okresie występowania podwyższonych stanów wód. Pod względem limnologicznym obszar tworzą jezioro zakolowe (Sanisko) oraz torfowisko niskie (Łęg). Obie formy stanowią pozostałość dawnego koryta rzeki. Jezioro Sanisko połączone jest z torfowiskiem Łęg bez nazwy. Ciek ten łączy również obie jednostki z rzeką San. Poniżej ujścia cieku z Jeziora Sanisko na skutek działalności bobrów powstało płytkie rozlewisko obejmujące swoim zasięgiem las łęgowy. Zarówno jezioro jak i torfowisko stanowią ujście dla kilku rowów melioracji szczegółowych odwadniających północną część obszaru zwłaszcza w okolicy wsi Bukowce. Rowy melioracji szczegółowych znajdujące się w południowej części obszaru uchodzą bezpośrednio do Sanu.

Struktura Krajobrazu

Krajobraz obszaru jest silnie zróżnicowany. Występują w nim formy charakterystyczne dla naturalnych dolin rzecznych jakimi są jeziora zakolowe i torfowiska oraz leśne zbiorowiska roślinne o charakterze łęgowym, stanowiące pozostałość po dawnym przebiegu koryta Sanu. Istotną rolę w krajobrazie obszaru odgrywają tereny rolnicze głównie łąki i pastwiska oraz pokryte zabudową luźną tereny wsi Bykowce.

Korytarze ekologiczne

Obszar wchodzi w skład korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym 72k Pogórze Dynowskie. Położenie obszaru w dolinie Sanu, oraz łączność hydrologiczna z tą rzeką powoduje że obszar stanowi integralną część ciągnącego się równoleżnikowo korytarza ekologicznego którego oś stanowi rzeka San. Obszar powiązany jest dzięki temu z innymi formami przyrody jakimi są obszary Natura 2000 Dorzecze Górnego Sanu PLH180021, Bieszczady PLC180001, Rzeka San PLH180007, Ostoja Góry Słonne PLH180013, Wisłok Środkowy z Dopływami PLH180030 oraz innymi formami ochrony przyrody jak rezerваты przyrody: Polanki, Góra Sobień, Przełom Osławy pod Mokrem, Bobry w Uhercach, oraz Bieszczadzkiem Parkiem Narodowym.

Walory przyrodnicze

Krajobraz obszaru tworzy mozaikę siedlisk hydrogenicznych typowych dla doliny dużych rzek. Pozostałością po dawnym korycie Sanu są starorzecza powstałe w wyniku erozyjnej i akumulacyjnej działalności wód rzeki, która w granicach terasy zalewowej, silnie meandrując, zmieniała swoje koryto. Prosta je roślinność wodna ze związków *Potamion* i *Nymphaeion* oraz szuwały właściwe (wysokie) ze związku *Phragmition* dominujące w strefie przybrzeżnej. Skraje mis starorzeczy od strony ładu porośnięte są przez szuwały turzycowe związku *Magnocaricion* oraz ziołorośla ze związku z *Flipendulion ulmariae*. Starorzecza tworzą układ przestrzenny z rozległymi kompleksami zbiorowisk trawiastych, na które składają się zmiennowilgotne łąki kaczeńcowe ze związku *Clathion*, łąki świeże ze związku *Arrhenatherion elatioris* oraz fragmenty roślinności typowej dla torfowisk niskich. Na tych ostatnich stwierdzono liczna populację storczyka – kruszczyka

blotnego *Epipactis palustris*. Istotnym elementem lokalnego krajobrazu są łągi olszowo-jesionowe *Fraxino-Alnetum* i olsy *Ribeso nigri-Alnetum*. Bezpośrednie sąsiedztwo wysokich krawędzi wysoczyznowych warunkujących spływ wód powierzchniowych, okresowe wysięki wód podskórnych, zalewy wodami wezbraniowymi Sanu oraz działalność bobrów powodują fluktuacje pomiędzy łągowym, a olsowym charakterem zbiorowisk leśnych. Efektem tego jest obecność pełnego spektrum form przejściowych. Lokalne wyniesienia porastają grądy *Tilio-Carpinetum*. Uzupełnieniem lokalnych fitokompleksów są dobrze zachowane i bujne płaty nitrofilnych zbiorowisk welonowych ze związku *Convolvulion sepium*.

Formy ochrony przyrody

Część północna obszaru o powierzchni 63,66 ha objęta jest granicami Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W sąsiedztwie obszaru znajdują się inne formy ochrony przyrody, które posiadają istotne powiązania funkcjonalne z obszarem Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045. Są to:

Rezerwaty przyrody:

Polanki – pow. 191,94 ha

Sobień – pow. 5,34 ha

Obszary Natura 2000:

Dorzecze Górnego Sanu PLH180021 – pow. 1578,7 ha

Rzeka San PLH180007 pow. 1374,8 ha

Ostoja Góry Słonne PLH180013 55036 ha

2.3. Struktura własności i użytkowania gruntów

Dane użytkowania i pokrycia terenu pochodzą z programu CORINE Land Cover 2012. Jednostką odpowiedzialną za realizację projektu Corine Land Cover 2012 w Polsce, w ramach programu Copernicus GIO Land Monitoring, finansowanego ze środków Unii Europejskiej, był Instytut Geodezji i Kartografii, pełniący rolę jednego z Krajowych Centrów Referencyjnych EIONET ds. pokrycia terenu. Właścicielem danych powstałych w ramach ww. projektu jest Unia Europejska. Jednostką odpowiedzialną za rozpowszechnianie danych krajowych jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, w którym ulokowany jest Krajowy Punkt Kontaktowy ds. współpracy z EEA w ramach EIONET oraz Krajowe Centrum Referencyjne EIONET ds. pokrycia terenu.

Typy użytków gruntowych	Typ własności	Powierzchnia użytków w ha	Udział powierzchni w obszarze [%]
Tereny rolne	<i>Skarb Państwa</i>	79,63	99,82
	<i>Własność komunalna</i>		
	<i>Własność prywatna</i>		
Cieki	<i>Skarb Państwa</i>	0,14	0,18
	<i>Własność komunalna</i>		
	<i>Własność prywatna</i>		

2.4. Zagospodarowanie terenu i działalność człowieka

Brak danych

2.4.

2.4.

2.4.

2.4.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045

2.4.

2.5. Istniejące i projektowane plany/programy/projekty dotyczące zagospodarowania przestrzennego

Lp.	Tytuł opracowania	Instytucja odpowiedzialna za przygotowanie planu/programu/wdrażanie projektu	Ustalenia planu/programu/projektu mogące mieć wpływ na przedmioty ochrony	Przedmioty ochrony objęte wpływem opracowania	Ustalenia dot. Działań minimalizujących lub kompensujących
1.	Strategia Rozwoju Gminy Zagórz do roku 2022 Załącznik do uchwały Nr XXXI/202/2012 Rady Miejskiej w Zagórz z dnia 2 sierpnia 2012 r.	Urząd Gminy w Zagórz	Dokument o dużym stopniu ogólności określa możliwe kierunki rozwoju gminy Zagórz.	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-
2.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sanok, Uchwałą Nr XXXV / 227 / 98 Rady Gminy Sanok w dniu 16.06.1998 r.	Urząd Gminy w Sanoku	Dokument o dużym poziomie ogólności, wskazującym jednak na obecność obszaru. Studium postuluje by w zapisach opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Sanok uwzględnić następujące zasady zarządzania przestrzenią szczególnie istotne dla ochrony i kształtowania struktury przyrodniczej gminy: zachowanie i ochrona kompleksów przyrodniczych o najwyższym potencjale biologicznym, w szczególności dotyczy to lasów, cieków wodnych i ich dolin, obniżeń bezodpływowych oraz ciągów powiązań przyrodniczych lokalnych i	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-

			regionalnych – stanowiących ważne w skali gminy korytarze ekologiczne; ochrona i uzupełnianie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych oraz towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym; ochrona drobnych elementów naturalnej rzeźby terenu: dolin, obniżeń, skarp itp; ochrona gleb wysokiej klasy przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze; ochrona gruntów leśnych przed zmianą przeznaczenia; ochrona środowiska poprzez rozwój infrastruktury służącej poprawie środowiska. Informacje na temat utworzenia zbiornika retencyjnego, którego funkcjonowanie może mieć wpływ na obszar.		
3.	Zmiana VII Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. Uchwała Nr XLVIII/367/2010 Rady Gminy Sanok z dnia 20 sierpnia 2010 r.	Urząd Gminy w Sanoku	Jak w punkcie powyżej. Zawiera również informacje co do zmian powierzchni projektowanego zbiornika retencyjnego który może mieć wpływ na obszar	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-
4.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagórz 1999 r. Uchwała Nr	Urząd Gminy Zagórz	Dokument o dużym poziomie ogólności, brak zapisów dotyczących obszaru. Studium postuluje by w zapisach opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Sanok uwzględnić następujące zasady zarządzania przestrzenią szczególnie istotne dla ochrony i	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-

	IV/27/99 z dnia 22 stycznia 1999 r.		kształtowania struktury przyrodniczej gminy: zachowanie i ochrona kompleksów przyrodniczych o najwyższym potencjale biologicznym, w szczególności dotyczy to lasów, cieków wodnych i ich dolin, obniżeń bezodpływowych oraz ciągów powiązań przyrodniczych lokalnych i regionalnych – stanowiących ważne w skali gminy korytarze ekologiczne; ochrona i uzupełnianie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych oraz towarzyszących ciekom i zbiornikom wodnym; ochrona drobnych elementów naturalnej rzeźby terenu: dolin, obniżeń, skarp itp; ochrona gleb wysokiej klasy przed zmianą przeznaczenia na cele nierolnicze; ochrona gruntów leśnych przed zmianą przeznaczenia; ochrona środowiska poprzez rozwój infrastruktury służącej poprawie środowiska		
5.	Uchwała Nr XXXII/212/2012 Rady Miejskiej w Zagórzcu z dnia 30 sierpnia 2012r. w sprawie uchwalenia Zmiany nr 4 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.	Urząd Miasta w Zagórzcu	Jak w punkcie powyżej dokument zawiera informację o projekcie utworzenia obszaru,	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-

6.	Plan ochrony przed powodzią dorzecza Górnej Wisły.	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie	Dokument określający Zakres i lokalizację inwestycji ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Sanu.	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-
7.	Strategia Regionalnych Inwestycji Terytorialnych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sanok- Lesko.	Starostwo Powiatowe w Sanoku	Dokument o dużym stopniu ogólności określa możliwe kierunki rozwoju Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sanok- Lesko.	Brak istotnego negatywnego wpływu na wszystkie przedmioty ochrony.	-

2.6. Informacja o przedmiotach ochrony objętych Planem wraz z zakresem prac terenowych – dane zweryfikowane

Lp.	Przedmiot ochrony	Ocena ogólna	Powierzchnia w ha	Liczba stanowisk	Rozmieszczenie w obszarze	Stopień rozpoznania	Zakres prac terenowych uzupełniających/ Uzasadnienie do wyłączenia z prac terenowych
Siedliska przyrodnicze							
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	C	5,83	1	Zgodnie z zał. nr. 3	dobry	<p>W ramach prac, przypadających na okres od maja do sierpnia 2015 r., przeprowadzono kilka wizytacji, podczas których dokonano oceny stanu ochrony siedliska z wykorzystaniem parametrów i wskaźników wskazanych w PM GIOŚ.</p> <p>W czasie realizacji prac terenowych oceniano stan siedliska dokonywano również pomiarów właściwości fizykochemicznych wody: zawartość O₂, % nasycenia O₂, zawartość PO₄, NO₂, NO₃, NH₄⁺ Ph twardość ogólna, co pozwoliło na ocenę podatności siedliska na degradację.</p> <p>Szczegółowe wyniki prac przedstawiające ocenę stanu ochrony siedliska przedstawiono w pkt. 3 opracowania, zdefiniowane istniejące i/lub</p>

							potencjalne zagrożenia przedstawiono w pkt. 4. W wyniku zastosowania wskaźników waloryzacji parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji zalecanych przez GIOŚ w przypadku reprezentatywności zostanie zmieniona ocena z B na A.
2.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	C	0,38	1	Zgodnie z zał. nr. 3	Dobry	W ramach prac, przypadających na okres od maja do sierpnia 2015, przeprowadzono kilka wizytacji, podczas których dokonano oceny stanu ochrony siedliska z wykorzystaniem parametrów i wskaźników wskazanych w PM GIOŚ. Szczegółowe wyniki prac przedstawiające ocenę stanu ochrony siedliska przedstawiono w pkt. 3 opracowania, zdefiniowane istniejące i/lub potencjalne zagrożenia przedstawiono w pkt. 4. W wyniku zastosowania wskaźników waloryzacji parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji zalecanych

							przez GIOŚ oceny dla siedliska zostaną utrzymane.
3.	6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	C	16,39	5	Zgodnie z zał. nr. 3	dobry	W ramach prac, przypadających na okres od lipca do września 2013, przeprowadzono kilka wizytacji, podczas których dokonano oceny stanu ochrony siedliska z wykorzystaniem parametrów i wskaźników wskazanych w PM GIOŚ. Szczegółowe wyniki prac przedstawiające ocenę stanu ochrony siedliska przedstawiono w pkt. 3 opracowania, zdefiniowane istniejące i/lub potencjalne zagrożenia przedstawiono w pkt. 4. W wyniku zastosowania wskaźników waloryzacji parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji zalecanych przez GIOŚ oceny dla siedliska zostaną utrzymane.
4.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> ,	C	10,81	6	Zgodnie z zał. nr. 3	Dobry	W ramach prac, przypadających na okres od lipca do września 2013, przeprowadzono kilka wizytacji, podczas których dokonano oceny stanu ochrony siedliska z wykorzystaniem

	<i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe						parametrów i wskaźników wskazanych w PM GIOŚ. Szczegółowe wyniki prac przedstawiające ocenę stanu ochrony siedliska przedstawiono w pkt. 3 opracowania, zdefiniowane istniejące i/lub potencjalne zagrożenia przedstawiono w pkt. 4. W wyniku zastosowania wskaźników waloryzacji parametrów stanu oraz wskaźników specyficznej struktury i funkcji zalecanych przez GIOŚ oceny dla siedliska zostaną utrzymane.
Rośliny							
Zwierzęta							
5.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	C	-	2	Zgodnie z zał. nr. 3	Dobry	Wykonano 5 wizyt terenowych w czasie których realizowano połowy badawcze przy użyciu różnych narzędzi rybackich celem określenia występowania gatunku w obszarze. W czasie realizacji prac terenowych oceniano stan siedliska dokonywano również pomiarów właściwości fizyko-chemicznych wody: zawartość O ₂ , % nasycenia O ₂ , zawartość PO ₄ ,

							<p>NO₂, NO₃, NH₄⁺ Ph, twardość ogólna, co pozwoliło na ocenę podatności siedliska na degradację. Podobne badania wykonano również w ciekach i źródłiskach zasilających starorzecze.</p> <p>Szczegółowe wyniki prac przedstawiające ocenę stanu ochrony siedliska przedstawiono w pkt. 3 opracowania, zdefiniowane istniejące i/lub potencjalne zagrożenia przedstawiono w pkt. 4.</p>
6.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	C	-	4	Zgodnie z zał. nr. 3	Dobry	<p>Wykonano 5 wizyt terenowych (od kwietnia do końca sierpnia) w czasie których prowadzono badania inwentaryzacyjne. Każdorazowo dokonywano kontroli dziennych i nocnych. W czasie realizacji prac terenowych prowadzono obserwacje płazów, dokonywano również prób połowu larw, oceniano stan siedliska dokonywano również pomiarów właściwości fizykochemicznych wody (zawartość O₂, % nasycenia O₂, zawartość PO₄, NO₂, NO₃, NH₄⁺ Ph, twardość ogólna). Pozwoliło to na ocenę podatności</p>

							<p>siedliska na degradację. Podobne badania wykonano również w ciekach i źródłiskach zasilających stanowiska jeśli takie istniały. Pod koniec sierpnia dokonano również oceny podatności zbiorników wodnych na wysychanie.</p> <p>Szczegółowe wyniki prac przedstawiające ocenę stanu ochrony siedliska przedstawiono w pkt. 3 opracowania, zdefiniowane istniejące i/lub potencjalne zagrożenia przedstawiono w pkt. 4.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

2.6.1. Typy siedlisk przyrodniczych

3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion*, *Potamion*

3150.2 Starorzecza i drobne zbiorniki wodne

Starorzecze, zwane Saniskiem, powstało w wyniku erozyjnej i akumulacyjnej działalności wód rzeki San, która w granicach terasy zalewowej w holocenie, silnie meandrując, zmieniała często swoje koryto. Z waloryzujących siedlisko przyrodnicze zbiorowisk ze związków *Potamion* i *Nymphaeion* stwierdzono następujące zespoły: włosienicznika krążkolistnego *Ranunculetum circinati*, rogatka sztywnego *Ceratophylletum demersi*, wywłócznika okółkowego *Myriophylletum verticillati*, rdestnicy połyskującej *Potametum lucenstis*, rdestnicy grzebieniastej *Potametum pectinati*, grążela żółtego *Nupharo-Nymphaeetum albae*, żabiścieku pływającego *Hydrocharitetum morsus-ranae* i rdestu ziemnowodnego *Polygonetum natantis*.



Grążel żółty *Nuphar lutea*

Strefę brzegową starorzecza porasta roślinność szuwarowa. Spośród zespołów ze związku *Phragmition* grupującego szuwary właściwe (wysokie) można tu wyróżnić szuwary: trzcinowy *Phragmitetum australis*, pałki wąskolistnej *Typhetum angustifoliae*, pałki szerokolistnej *Typhetum latifoliae*, skrzypu bagiennego *Equisetum fluviatile* i jeżogłówki gałęzistej *Sparganietum erecti*. W miejscach, w których w pełni sezonu wegetacyjnego woda wysycha, wykształciły się szuwary manny mielec *Glycerietum maximae* oraz zbiorowisko *Oenanthe-Rorippetum* budowane przez kropidło wodne *Oenanthe aquatica* i rzepichę ziemnowodną *Rorippa amphibia*.



Starorzecze Sanisko

Starorzecze jest zbiornikiem silnie wypłaconym i zarośniętym. Jego dno wysłane jest mułem organicznym, którego zasadniczym składnikiem jest detrytus roślinny. Intensywny rozwój roślinności wodnej i szuwarowej, jest efektem znacznej eutrofizacji wód zwłaszcza w jego północnej części sąsiadującej bezpośrednio z zabudowaniami Bykowiec, skąd spływają ścieki bytowe. Wpływa to również na niekorzystne warunki tlenowe (tab. 1 i 2).

Tabela 1. Parametry wody starorzecza Sanisko pobrane w sąsiedztwie zabudowy w Bykowcach

Parametr	Wartość
Temperatura	19°C
Widzialność (krążek Secckiego)	0,4 m
Twardość	11°N
Tlen rozpuszczony	,78 mg/dm- 3
% nasycenia O ₂	7,2
Ph	7
Fosfor ogólny (PO ₄)	0, mg/dm-3
Azotany (NO ₃)	10 mg dm-3
Azotyny (NO ₂)	≤0,02 mg/dm- 3
H ₄	0,2 mg/dm-3

Tabela 2. Parametry ścieków odprowadzanych do starorzecza Sanisko pobrane w sąsiedztwie zabudowy w Bykowcach

Parametr	Wartość
Temperatura	10°C
Widzialność (krążek Secckiego)	-
Twardość	-
Tlen rozpuszczony	0
% nasycenia O ₂	0
Ph	7,5
Fosfor ogólny (PO ₄)	-
Azotany (NO ₃)	0

Azotyny (NO ₂)	,0 mg/dm- 3
NH ₄	0 2 mg/dm- 3

Stan siedliska w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U1

Ranga w obszarze – reprezentatywność: według standardowego formularza danych: B, według zweryfikowanych danych: A

Stan zachowania w obszarze: U1

Zagrożenia istniejące: Odpady, ścieki, wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych), eutrofizacja (naturalna).

Zagrożenia potencjalne: tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane, akwakultura morska i słodkowodna, wyschnięcie, zmiana składu gatunkowego (sukcesja).

6430 Ziolorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziolorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Podtyp 6430.3 Niżowe, nadrzeczne ziolorośla okrajkowe

Zróżnicowane pod względem fizjonomii i składu gatunkowego nitrofilne siedlisko przyrodnicze. Wykształca się jako okrajek szuwarów, zarośli i łągów olszowo-jesionowych *Fraxino-Alnetum* rosnących w pobliżu starorzecza Sanisko. Pod względem fitosocjologicznym reprezentowane jest przez ziolorośla: kielisznika zaroślowego i wierzbownicy kosmatej *Calystegio-Epilobietum hirsuti*, pokrzywy zwyczajnej i kielisznika zaroślowego *Urtico-Calystegietum sepium* oraz kielisznika zaroślowego i sadzka konopiastego *Calystegio-Eupatorietum*. Do częstych gatunków, oprócz wyżej wymienionych, należy zaliczyć pnącza – chmiel zwyczajny *Humulus lupulus* i przytulię czepną *Galium aparine*. Kontakt przestrzenny z różnymi zbiorowiskami roślinnymi sprawia, że w składzie florystycznym ziolorośli znajduje się bardzo dużo gatunków towarzyszących, m.in.: wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, czyściec błotny *Stachys palustris*, kozłek lekarski *Valeriana officinalis*, psianka słodkogórz *Solanum dulcamara*, trzcina pospolita *Phragmites australis* i mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*. Należy zaznaczyć, że w chwili obecnej nie jest jasne pod względem naukowym, które ze zbiorowisk okrajkowych związku *Convolvulion sepium* można uznać za siedlisko 6430. Brak jest kalibracji wskaźników.

Stan siedliska w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U1

Ranga w obszarze – reprezentatywność: według standardowego formularza danych oraz zweryfikowanych danych: B

Stan zachowania w obszarze: FV

Zagrożenia istniejące: nie stwierdzono

Zagrożenia potencjalne: pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych, obce gatunki inwazyjne



Ziółorośle w strefie ekotonowej łągu

6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Podtyp 6510.1 – Łąka rajgrasowa

Siedlisko przyrodnicze reprezentowane przez różne postacie wilgotnościowe łąki rajgrasowej *Arrhenatheretum elatioris*. Oprócz rajgrasu wyniosłego *Arrhenatherum elatius* do charakterystycznych gatunków należą m.in.: barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, złocien (jastrun) właściwy *Leucanthemum vulgare*, koniczyna łąkowa *Trifolium pratense*, babaka lancetowata *Plantago lanceolata*, szelężnik większy *Rhinanthus serotinus*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, przytulia pospolita *Galium mollugo*, tomka wonna *Anthoxanthum odoratum* i wiechlina łąkowa *Poa pratensis*. Pod względem fitosocjologicznym w obrębie obszaru występują dwa podzespoły:

Arrhenatheretum elatioris typicum, któremu odpowiada opis powyżej;

Arrhenatheretum elatioris alopecuro-polygotenosum, cechujący się znacznym udziałem ilościowym gatunków przechodzących z wilgotnych łąk należących do związku *Calthion palustris*, zwłaszcza: rdestu wężownika *Polygonum bistorta*, firletki poszarpanej *Lychnis flos-cuculi* i jaskra ostrego *Ranunculus acris*.

Stan siedliska w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U1

Ranga w obszarze – reprezentatywność: według standardowego formularza danych oraz danych zweryfikowanych: B

Stan zachowania w obszarze: U1

Zagrożenia istniejące: zaniechanie / brak koszenia, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), nagromadzenie materii organicznej

Zagrożenia potencjalne: usuwanie trawy pod grunty orne, nawożenie (nawozy sztuczne), zalesianie terenów otwartych, zabudowa rozproszona, infrastruktura sportowa i rekreacyjna, obce gatunki inwazyjne, problematyczne gatunki rodzime, wypalanie.



Kwitnący złociień właściwy na łące świeżej

91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe)

Podtyp: *91E0-3 Nizowy łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*

W drzewostanie łęgów dominuje olsza czarna *Alnus glutinosa*, której towarzyszy czeremcha zwyczajna *Padus avium* oraz rosnące w domieszce: jesion wyniosły *Frasinus excelsior*, wiąz szypułkowy *Ulmus laevis* i brzoza omszona *Betula pubescens*. W podszyciu, w zależności od stopnia wilgotności, występują: porzeczka czerwona *Ribes spicatum*, dziki bez czarny *Sambucus nigra*, leszczyna *Corylus avellana*, kruszyna *Frangula alnus* i trzmielina zwyczajna *Euonymus europaea*. W warstwie mszystej rosną: żurawiec falisty *Atrichum undulatum*, dzióbek rozwarty *Oxyrrhynchium hians*, płaskomerzyki – pokrewny *Plagiomnium affine* i falisty *P. undulatum* oraz wątrobowiec – płożnik różnolistny *Lophocolea heterophylla*. W obrębie obszaru występują łęgi olszowo-jesionowe zróżnicowane dwa podzespoły:

- *Fraxino-Alnetum urticetosum* – w runie rosną, m.in.: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, chmiel zwyczajny *Humulus lupulus*, czartawa pospolita *Circea lutetiana*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, podagrycznik pospolity *Aegopodium podagraria*, gwiazdnica gajowa *Stellearia nemorum* i kuklik pospolity *Geum urbanum*. W miejscach o przesuszonym podłożu wzrasta udział i znaczenie jeżyn *Rubus*. Z pozostałych gatunków licznie występuje szczawik zajęczy *Oxalis acetosella* i wietlica samicza *Athyrium filix-femina*,
- *Fraxino-Alnetum ranunculetosum*, charakteryzujący się obecnością w runie gatunków olsowych i szuwarowych ze związku *Magnocaricion* oraz knieci błotnej *Caltha palustris* i jaskra rozłogowego *Ranunculus repens*.

W obrębie obszaru dochodzi do cyklicznych fluktuacji powierzchni olsowych i łęgowych, co jest procesem naturalnym. Struktura i ogólna powierzchnia łęgów cechuje się znaczną dynamiką.

Stan siedliska w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U2

Ranga w obszarze – reprezentatywność:

- według standardowego formularza danych: B
- według zweryfikowanych danych: B

Stan zachowania w obszarze: U1

Zagrożenia istniejące: obce gatunki inwazyjne

Zagrożenia potencjalne: wycinka lasu, usuwanie martwych i umierających drzew, problematyczne gatunki rodzime, modyfikowanie funkcjonowania wód, ogólnie, zmiana składu gatunkowego (sukcesja)



Łęg Fraxino-Alnetum

9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum* i *Tilio-Carpinetum*)

Siedlisko przyrodnicze reprezentowane na terenie obszaru przez łągę *grąd Tilio-carpinetum typicum*. W wyniku zastosowania wskaźników waloryzacji parametrów stanu oraz specyficznej struktury i funkcji zalecanych przez GIOŚ ocena stanu zachowania siedliska oceniono jako nieistotne. Zdecydowały o tym, m.in.: mała reprezentatywność, neofityzacja, brak wystarczającego zapasu martwego drewna oraz mała powierzchnia ogólna.

Stan siedliska w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U1

Ranga w obszarze – reprezentatywność: D (nieistotna)

2.6.2. Gatunki roślin i ich siedliska występujące na terenie obszaru

Na terenie obszaru nie występują gatunki roślin wymienione w załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej, w związku z czym badaniami nie objęto żadnego gatunku roślin.

2.6.3. Gatunki zwierząt i ich siedliska występujące na terenie obszaru

1145 Piskorz *Misgurnus fossilis*

W przypadku piskorza na terenie obszaru Natura 2000 Sanisko w Bykowcach PLH180045 brak jest danych porównawczych z wcześniejszych okresów. W 2015 r. odławiano pojedyncze osobniki tego gatunku w starorzeczu, przy czym należy zaznaczyć, że badania utrudniał bujny rozwój makrofitów wodnych oraz złe warunki fizykochemiczne, które wymusiły zmianę metod realizacji badań. Badane starorzecze charakteryzuje się pogorszonym stanem troficznym i wykazuje wysoki stopień eutrofizacji. Być może ogranicza on liczebność piskorza. Jednocześnie populacja piskorza w badanym starorzeczu jest odizolowana od innych ponieważ teren Doliny Sanu na odcinku Leska i Sanoka nie jest siedliskiem gatunku. Starorzecze zostało prawdopodobnie zasiedlone przez gatunek przypadkowo na skutek zawleczenia go wraz z materiałem zarybieniowym do obsady stawów (okolice Leska) lub też zarybień zbiornika Solińskiego. Procesy zachodzące w jeziorach zakolowych powodują że w perspektywie najbliższych 20 lat populacja może ulec zanikowi na skutek naturalnego starzenia się siedliska i jego wypłykania i zamulania.



Stanowisko I



Stanowisko II (Fot. K. Wziętek)

Stan gatunku w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: FV

Ranga w obszarze – reprezentatywność:

- według standardowego formularza danych: C
- według zweryfikowanych danych: C

Stan zachowania w obszarze: U1

Zagrożenia istniejące: odpady, ścieki, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych), eutrofizacja (naturalna), dyspersja genetyczna

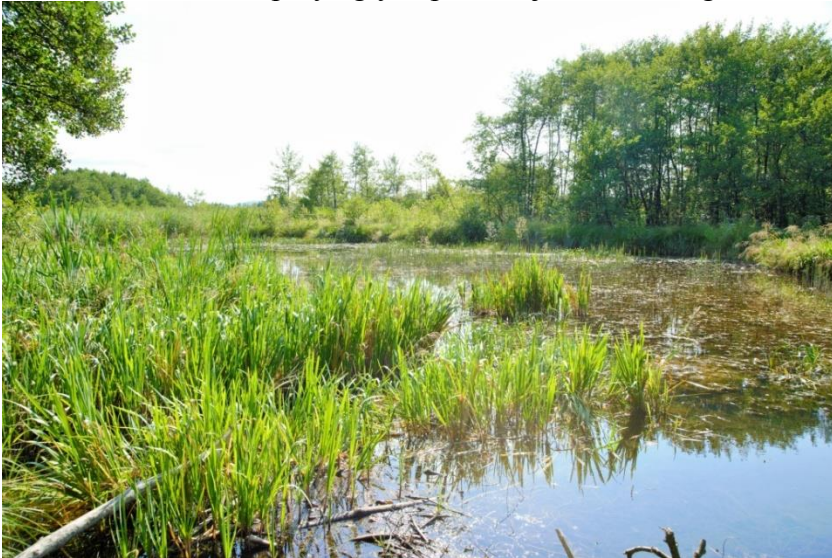
Zagrożenia potencjalne: tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe, akwakultura morska i słodkowodna, wydeptywanie, nadmierne użytkowanie, zamulenie, wyschnięcie, zmiana składu gatunkowego



Piskorz odłowiony na stanowisku I

1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*

W 2014 r. gatunek ten został stwierdzony na jednym stanowisku. Przeprowadzone w roku 2015 badania waloryzacyjne wykazały występowanie zwierząt w co najmniej czterech stanowiskach, spośród których w dwóch obserwowano młodociane osobniki jeszcze pod koniec sierpnia. Dorosłe osobniki podczas żerowania obserwowano na łąkach oraz w zadrzewieniach również poza granicami obszaru. Wskazuje to, że prawdopodobnie gatunek jest w obszarze licznie reprezentowany i zasiedla nowe miejsca które posiadają warunki do odbycia rozrodu, zaś stan zachowania terenów przyległych powoduje że traszka grzebieniasta znajduje również dogodne warunki do żerowania w okresie wegetacyjnym.



Stanowisko I



Stanowisko II (Fot. K. Wziątek)

Stan gatunku w regionie kontynentalnym, wg Raportu z Art 17DS, 2013 r.: U1

Ranga w obszarze – reprezentatywność:

- według standardowego formularza danych: B
- według zweryfikowanych danych: B

Stan zachowania w obszarze: U1

Zagrożenia istniejące: tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane, wydeptywanie nadmierne użytkowanie, zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych, zamulenie, wyschnięcie, drapieżnictwo

Zagrożenia potencjalne: akwakultura morska i słodkowodna, wydeptywanie nadmierne użytkowanie, wyschnięcie, zmiana składu gatunkowego

(sukcesja), eutrofizacja (naturalna)



Stanowisko III



Stanowisko IV (Fot. K. Wziętek)



Larwa traszki zaobserwowana na stanowisku IV

Moduł B

3. Stan ochrony przedmiotów ochrony objętych Planem

Lp.	Siedlisko przyrodnicze	Kod Natura	Stanowisko/kod Guid	Parametr stanu	Wskaźnik	Ocena stanu ochrony na podstawie dostępnych danych wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony po weryfikacji terenowej wg skali FV, UI, U2	Ocena stanu ochrony stanowiska wg skali FV, U1, U2, XX Ogólna	Ogólna ocena stanu ochrony siedliska/gatunku wg skali FV, UI, U2	Uwagi
Siedliska przyrodnicze										
1.	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	3150	Stanowisko XII, zgodnie z zał. nr 3		Powierzchnia siedliska	-	FV	FV	U1	<p>Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu – stwierdzono 8 zbiorowisk roślinności wodnej (FV). Nie stwierdzono gatunków skazujących na degradację (FV). Odczyn wody Ph=7 (FV),. Woda przezroczysta (FV)</p> <p>Ocena U1 parametru Struktura i funkcje wynika z niewłaściwego (U1) stanu następujących wskaźników: <i>Barwa wody</i> – wyraźnie zielone zabarwienie; <i>Konduktywność</i> –</p>

									<p>712Us cm⁻¹ oraz <i>Plankton</i> – współdominacja sinic i zielenic, a w zooplanktonie udział wrotków przy czym należy zaznaczyć, że w przypadku starorzeczy, krótkotrwałe zakwity sinic, są zjawiskiem naturalnym. Jednak w północnej części starorzecza stwierdzony został stały dopływ ścieków bytowych. Może to prowadzić do stałego wzrostu żyzności wód starorzecza doprowadzając do hipertrofii. Z tego w względę również parametr perspektyw Ochrony został oceniany jako niezadawalający U1. Tym bardziej, że wzrost trofii powodować będzie szybszy proces zarastania zbiornika przez roślinność wodna i szuwarowa. Należy dodać, że w okresie letnim 2015 r. panowały ekstremalne</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

									warunki pogodowe. Wysokie temperatury oraz brak opadów spowodowały suszę. Jej efektem było znaczne zmniejszenie się powierzchni lustra, jak również głębokości starorzecza. Przeprowadzone badania wykazały m.in. niskie wysycenie tlenem.
				Struktura i funkcje	Charakterystyczna kombinacja zbiorowisk w obrębie transektu	-	FV	U1	
					Gatunki wskazujące na degenerację siedliska	-	FV		
					Barwa wody	-	U1		
					Konduktywność (przewodnictwo elektrolityczne)	-	U1		
					Przezroczystość wody	-	FV		
					Plankton	-	U1		
					Odczyn wody	-	FV		
				Perspektywy ochrony			U1	U1	
2.	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuleta</i>)	6430	Stanowisko XIII, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska	-	FV	FV	FV	Siedlisko dobrze wykształcone o powierzchni 0,38 ha, która wydaje się być trwała i nie ulegająca zmniejszeniu (FV), z 4 gatunkami

	<i>lia sepium)</i>								<p>charakterystycznymi (FV), bez udziału gatunków inwazyjnych (FV) i ekspansywnych roślin zielnych (FV) w składzie gatunkowym. Fitocenozy cechuje duże bogactwo gatunkowe (FV). Siedlisko stanowi ekoton pomiędzy szuwarami a lasem łągowym (FV).</p> <p>Siedlisko wydaje się nie być zagrożone w perspektywie 10 lat obowiązywania PZO, dlatego parametr Perspektywy ochrony oceniono jako FV.</p> <p>Właściwy stan parametrów: <i>powierzchnia siedliska, struktura i funkcje oraz perspektywy ochrony</i> Wpłynął na ocenę ogólną FV</p>
				Struktura i funkcje	Gatunki charakterystyczne		FV	FV	
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych		FV		
					Bogactwo gatunkowe		FV		
					Obce gatunki inwazyjne		FV		

					Naturalność koryta rzeczno-egregulacji)		FV			
					Naturalny kompleks siedlisk		FV			
					Perspektywy ochrony	-	FV	FV		
3.	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	Stanowisko I, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska			U1	U1	U1	<p><i>Arrhenatherum elatioris alopecuroides</i>.</p> <p>W płacie obecne są gatunki charakterystyczne: <i>Arrhenatherum elatius</i>, <i>Galium mollugo</i>, <i>Leucanthemum vulgare</i> (FV). Dominują jednak gatunki łąk wilgotnych i ziołorośli: <i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Cirsium rivulare</i>, <i>Ranunculus acris</i> i <i>Polygonum bistorta</i> (U1). Nie stwierdzono gatunków inwazyjnych (FV). Gatunkiem wykazującym ekspansję jest <i>Filipendula ulmaria</i> (U1). Łąka nie podlega sukcesji przez roślinność krzewiastą i drzewiastą (FV). Ok. 50% powierzchni łąki jest dobrze zachowana (U1). Martwa materia wynosi ok 3 cm (U1).</p>

										<p>Parametr Struktura i funkcje został oceniony jako niewłaściwy (U1) ponieważ wskaźniki kardynalny <i>Gatunki ekspansywne roślin zielnych</i> został oceniony na U1, co obniża również wskaźnik <i>Gatunki dominujące</i>. Siedlisko cechuje mała powierzchnia (U1). Perspektywy ochrony oceniony na U1.. Istnieje realne zaprzestanie użytkowania i uruchomienie procesów sukcesji. Mała powierzchnia stawia pod znakiem zapytania ekonomiczne korzyści z Programu rolnośrodowiskowego. Nie można zagwarantować przetrwania siedliska. W płacie tym stwierdzono kępę z kilkunastoma pędami kwiatowymi kosańca syberyjskiego <i>Iris sibirica</i>.</p>
					Struktura	Struktura		U1	U1	

				i funkcje	przestrzenna płatów				
					Gatunki charakterystyczne		FV		
					Gatunki dominujące		U1		
					Obce gatunki inwazyjne		FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych		U1		
					Ekspansja drzew i krzewów		FV		
					Udział dobrze zachowanych płatów siedliska		U1		
					Martwa materia organiczna (wojłok)		U1		
				Perspektywy ochrony			U1	U1	
4.	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	Stanowisko II, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska			U1	U1	U1
									Parametr Powierzchnia siedliska został oceniony jako niewłaściwy (U1) ponieważ areał łąki uległ zmniejszeniu w stosunku do powierzchni wykazanej w ramach prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego dla województwa podkarpackiego. Duży fragment łąk został zamieniony w korty tenisowe. Siedlisko cechuje: brak fragmentacji (FV), obecność 7 gatunków

										<p>charakterystycznych (FV), brak wyraźnych dominatów w strukturze łąki (FV), brak gatunków inwazyjnych (FV) i ekspansywnych roślin zielnych (FV). Nie stwierdzono sukcesji przez roślinność krzewiastą i drzewiastą (FV). Wojłok <2 cm (FV). Dobrze zachowane płaty stanowią ok. 80% (FV) Rozwój infrastruktury sportowej sprawia, że Perspektyw ochrony są również niezadawalające. Pod znakiem zapytania są ekonomiczne korzyści z Programu rolnośrodowiskowego. Nie można zagwarantować przetrwania siedliska. Ocena parametrów <i>Powierzchnia siedliska</i> i <i>Perspektywy ochrony</i> wpłynęły na ocenę ogólną U1</p>
				Struktura i funkcje	Struktura przestrzenna płatów		FV	FV		
					Gatunki charakterystyczne		FV			

					Gatunki dominujące		FV			
					Obce gatunki inwazyjne		FV			
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych		FV			
					Ekspansja drzew i krzewów		FV			
					Udział dobrze zachowanych płatów siedliska		FV			
					Martwa materia organiczna (wojłok)		FV			
					Perspektywy ochrony		U1	U1		
5.	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	Stanowisko III, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska	-	FV	FV	U1	Parametr Powierzchnia siedliska został oceniony jako właściwy (FV) ponieważ areal łąki nie uległ zmniejszeniu. Siedlisko cechuje: brak fragmentacji (FV), obecność 6 gatunków charakterystycznych (FV), brak wyraźnych dominatów w strukturze łąki (FV), brak gatunków inwazyjnych (FV) i ekspansywnych roślin zielnych (FV). Stwierdzono sukcesję przez roślinność drzewiastą (U1) oraz zwiększoną warstwę wojłoku ok 2.5 cm (U1) co obniża ocenę	

									<p>parametru Struktura i funkcję do oceny U1.. Dobrze zachowane płaty stanowią ok. 70% powierzchni na stanowisku (FV) Perspektyw ochrony są niezadawalające (U1). Wynika to z faktu niewielkiej powierzchni łąki, jej izolacji. Mała powierzchnia stawia pod znakiem zapytania ekonomiczne korzyści z Programu rolnośrodowiskowego. Nie można zagwarantować przetrwania siedliska.</p> <p>Oceny parametrów <i>Struktura i funkcje</i> oraz <i>Perspektywy ochrony</i> wpłynęły na ocenę ogólną U1 Perspektywy ochrony oceniono na U1.</p>
				Struktura i funkcja	Struktura przestrzenna płatów	-	FV	U1	
					Gatunki charakterystyczne	-	FV		
					Gatunki dominujące	-	FV		
					Obce gatunki inwazyjne	-	FV		
					Gatunki ekspansywne	-	FV		

				roślin zielnych					
				Ekspansja drzew i krzewów	-	U1			
				Udział dobrze zachowanych płatów siedliska	-	FV			
				Martwa materia organiczna (wojłok)	-	U1			
				Perspektywy ochrony	-	U1	U1		
6.	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	Stanowisko IV, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska		FV	FV	U1	Parametr Powierzchnia siedliska nie uległa zmniejszeniu (FV). Siedlisko cechuje: brak fragmentacji (FV), obecność 7 gatunków charakterystycznych (FV), brak wyraźnych dominatów w strukturze łąki (FV), brak gatunków inwazyjnych (FV). Nie stwierdzono sukcesji przez roślinność krzewiastą i drzewiastą (FV). Dobrze zachowane płaty stanowią ok. 80% (FV). Pomimo tego brak lub nieregularne użytkowanie powodują odkładanie się warstwy wojłoku > 2 cm (U1) oraz ekspansję <i>Deschamsia caespitosa</i> (U1). Wskaźniki te spowodowały

									<p>obniżenie oceny parametru <i>Struktura i funkcje</i> na U1.</p> <p>Perspektyw ochrony są również niezadawalające U1. Pod znakiem zapytania są ekonomiczne korzyści z Programu rolnośrodowiskowego. Nie można zagwarantować przetrwania siedliska.</p> <p>Oceny parametrów <i>Struktura i funkcje</i> oraz <i>Perspektywy ochrony</i> wpłynęły na ocenę ogólną U1 Perspektywy ochrony oceniono na U1.</p>
				Struktura i funkcje	Struktura przestrzenna płatów		FV	U1	
					Gatunki charakterystyczne		FV		
					Gatunki dominujące		FV		
					Obce gatunki inwazyjne		FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych		U1		
					Ekspansja drzew i krzewów		FV		
					Udział dobrze zachowanych płatów siedliska		FV		

				Martwa materia organiczna (wojłok)		U1			
				Perspektywy ochrony		U1	U1		
7.	Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	6510	Stanowisko V, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U1	<p>Parametr Powierzchnia siedliska został oceniony jako niewłaściwy (U1) ponieważ areal łąki uległ zmniejszeniu w stosunku do powierzchni wykazanej w ramach prac Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego dla województwa podkarpackiego. Duży fragment łąk został zamieniony w korty tenisowe.</p> <p>Siedlisko cechuje: brak fragmentacji (FV), obecność 7 gatunków charakterystycznych (FV), brak wyraźnych dominatów w strukturze łąki (FV), brak gatunków inwazyjnych (FV) i ekspansywnych roślin zielnych (FV). Nie stwierdzono sukcesji przez roślinność krzewiastą i drzewiastą (FV). Wojłok <2 cm (FV). Dobrze</p>

									zachowane płaty stanowią ok. 80% (FV) Rozwój infrastruktury sportowej sprawia, że Perspektyw ochrony są również niezadawalające. Pod znakiem zapytania są ekonomiczne korzyści z Programu rolnośrodowiskowego. Nie można zagwarantować przetrwania siedliska. Ocena parametrów Powierzchnia siedliska i Perspektywy ochrony wpłynęły na ocenę ogólną U1
				Struktura i funkcje	Struktura przestrzenna płatów		FV	FV	
					Gatunki charakterystyczne		FV		
					Gatunki dominujące		FV		
					Obce gatunki inwazyjne		FV		
					Gatunki ekspansywne roślin zielnych		FV		
					Ekspansja drzew i krzewów		FV		
					Udział dobrze zachowanych płatów siedliska		FV		
					Martwa materia organiczna (wojłok)		FV		
				Perspektywy ochrony		U1	U1		

8.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetum glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	*91E0	Stanowisko VI, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska		U1	U1	U2	<p>Siedlisko cechuje mała powierzchnia 0,81 ha (U1), niski stopień reprezentatywności (tak na poziomie krajowym jak i regionalnym). W przypadku <i>gatunków charakterystycznych</i> kombinacja florystyczna zubożona, lecz oparta na gatunkach łągowych. Liczba i pokrycie gatunków niskie w porównaniu z typowymi płacami łągów <i>Fraxino-Alnetum</i> (U1). We wszystkich warstwach dominują gatunki typowe dla siedliska, przy czym relacje ilościowe są zaburzone (U1). Nie stwierdzono gatunków obcych geograficznie (FV), natomiast cechy ekspansywności wykazuje <i>Urtica dioica</i> (U1). Nie stwierdzono obecności martwego drewna (U2), w tym wielkowymiarowego (U2). Drzewostan</p>
----	---	-------	------------------------------------	------------------------	--	----	----	----	---

									<p>cechuje młody wiek ok. 20 lat (U2), wyrównana struktura i brak zróżnicowania przestrzennego (U2). Nie stwierdzono zniszczenia runa i gleby (FV). Oraz innych zniekształceń (FV). Drzewostan pochodzi z odnowienia naturalnego (FV). Dynamika zalewów i przewodnienie podłoża obniżone w stosunku do normalnego (U1). Ocenę parametru <i>Struktura i funkcje</i> jest zła U2</p> <p>Perspektyw ochrony oceniono jako niezadawalające (U1) gdyż nie da się w ciągu 10 lat obowiązywania planu wpływać na naturalne procesy kształtowania się fitocenozy leśnej, które są z natury powolne i trwają dekady. Ogólna ocena siedliska na stanowisku jest zła (U2)</p>
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko		FV	U2	

				na transekcje				
				Gatunki charakterystyczne		U1		
				Gatunki dominujące		U1		
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie		FV		
				Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie		U1		
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie		FV		
				Martwe drewno		U2		
				Martwe drewno wielkowymiarowe		U2		
				Wiek drzewostanu		U2		
				Pionowa struktura roślinności		U2		
				Naturalne odnowienie drzewostanu		FV		
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)		U1		
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		FV		
				Inne zniekształcenia		FV		
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		XX		
				Perspektywy ochrony		U1	U1	

9.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	91E0	Stanowisko VII, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska		FV	FV	U1	Powierzchnia siedliska wynosząca 4,42 ha nie ulega zmniejszeniu (FV). We wszystkich warstwach lasu występują gatunki charakterystyczne (FV), które jednocześnie są gatunkami dominującymi (FV). Drzewostan jest dojrzały (FV) a jego struktura zróżnicowana przestrzennie i pionowo (FV). Drzewa pochodzą z odnowienia naturalnego (FV), brak gatunków drzew obcych geograficznie w drzewostanie (FV). Nie stwierdzono zniszczenia runa i gleby (FV) ani innych zniekształceń (FV). Ocenę U1 parametru <i>Struktura i funkcje</i> obniżają: obecność gatunku obcego geograficznie <i>Imaptiens parviflora</i> (U1), zaniżona ilość martwego drewna wynosząca ilościowo > 3% zasobności drzewostanu (U1), w
----	--	------	-------------------------------------	------------------------	--	----	----	----	--

									<p>tym drzew wielkowymiarowego szacowanego na poziomie 3-4 szt./ha (U1) i reżim wodny, gdzie dynamika zalewów i uwodnienie podłoża są obniżone w stosunku do normalnego (U1)</p> <p>Perspektyw ochrony oceniono jako właściwe (FV). W ciągu 10 lat obowiązywania planu nie przewiduje się pogorszenia stanu siedliska</p> <p>Ogólna ocena siedliska na stanowisku jest niezadowolająca (U1) na co wpływ miała ocena parametru <i>Struktura i funkcje</i> (U1)</p>
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje		FV	U1	
					Gatunki charakterystyczne		FV		
					Gatunki dominujące		FV		
					Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie		U1		

				Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie		FV			
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie		FV			
				Martwe drewno		U1			
				Martwe drewno wielkowymiarowe		U1			
				Wiek drzewostanu		FV			
				Pionowa struktura roślinności		FV			
				Naturalne odnowienie drzewostanu		FV			
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)		U1			
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		FV			
				Inne zniekształcenia		FV			
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		XX			
				Perspektywy ochrony		FV	FV		
10.	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> ,	91E0	Stanowisko VIII, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska		U2	U2	U2	Siedlisko małopowierzchniowe (0,16 ha) mające charakter zadrzewienia (U2). We wszystkich

	<p><i>Populetum albae, Alnetion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe</p>								<p>warstwach lasu występują gatunki charakterystyczne dla podzespołu <i>Fraxino-Alnetum ranunculetosum</i> (FV), które jednocześnie są gatunkami dominującymi (FV). Drzewostan pomimo wieku 50-60 lat (U1) jest zróżnicowany przestrzennie i pionowo (FV). Drzewa pochodzą z odnowienia naturalnego (FV). Brak gatunków drzew obcych geograficznie w drzewostanie (FV). Nie stwierdzono: zniszczenia runa i gleby (FV) ani innych zniekształceń (FV), obecność gatunków obcych geograficznie (FV) jak również rodzimych wykazujących ekspansję (FV). Siedlisko cechują dobre warunki wilgotnościowe. Woda podskórna (FV)</p> <p>Ocenę U1 parametru <i>Struktura i funkcje</i></p>
--	---	--	--	--	--	--	--	--	---

									oprócz wieku drzewostanu (U1) obniżają: martwe drewno wielkowymiarowe wynosząca ilościowo 2 szt./ha oraz jego ogólna zasobność, która ilościowo stanowi ok 1% zasobności drzewostanu zasobności drzewostanu (U2)
									Perspektywę ochrony oceniono jako złą (U2) ponieważ mała powierzchnia łągu stwarza realną szansę jest utraty w skutek procesów naturalnych m.in. zalanie w wyniku działalności bobrów lub antropogenicznych (wycinka drzew).
									Ocena zła (U2) dla parametrów <i>Powierzchnia siedliska</i> i <i>Perspektywy ochrony</i> spowodowała nadanie oceny ogólnej złej (U2)
					Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje		FV		

				Gatunki charakterystyczne		FV	U1		
				Gatunki dominujące		FV			
				Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie		FV			
				Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie		FV			
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie		FV			
				Martwe drewno		U2			
				Martwe drewno wielkowymiarowe		U2			
				Wiek drzewostanu		U1			
				Pionowa struktura roślinności		FV			
				Naturalne odnowienie drzewostanu		FV			
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)		FV			
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		FV			
				Inne zniekształcenia		FV			
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		XX			
				Perspektywy ochrony		U2	U2		
11.	Łęgi	91E0	Stanowis	Powierzchnia siedliska		U2	U2	U2	Siedlisko

	wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso- incanae</i>) i olsy źródłiskowe		ko IX, zgodnie z zał. nr 3					<p>małopowierzchniowe (0,28 ha) mające charakter zadrzewienia (U2).</p> <p>We wszystkich warstwach lasu występują gatunki charakterystyczne dla podzespołu <i>Fraxino-Alnetum</i> <i>ranunculetosum</i> (FV), które jednocześnie są gatunkami dominującymi (FV). Drzewostan pomimo wieku 50-60 lat (U1) jest zróżnicowany przestrzennie i pionowo (FV). Drzewa pochodzą z odnowienia naturalnego (FV). Brak gatunków drzew obcych geograficznie w drzewostanie (FV). Nie stwierdzono: zniszczenia runa i gleby (FV) ani innych zniekształceń (FV), obecność gatunków obcych geograficznie (FV) jak również rodzimych wykazujących ekspansję (FV). Siedlisko cechują dobre</p>
--	--	--	----------------------------------	--	--	--	--	---

								<p>warunki wilgotnościowe. Woda podskórna (FV)</p> <p>Ocenę U1 parametru Struktura i funkcje oprócz wieku drzewostanu (U1) obniżają: martwe drewno wielkowymiarowe wynosząca ilościowo 2 szt./ha oraz jego ogólna zasobność, która ilościowo stanowi ok 1% zasobności drzewostanu zasobności drzewostanu (U2)</p> <p>Perspektywę ochrony oceniono jako złą (U2) ponieważ mała powierzchnia łągu stwarza realną szansę jest utraty w skutek procesów naturalnych m.in. zalanie w wyniku działalności bobrów lub antropogenicznych (wycinka drzew).</p> <p>Ocena zła (U2) dla parametrów <i>Powierzchnia siedliska i Perspektywy ochrony</i></p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

									spowodowała nadanie oceny ogólnej zlej (U2)
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje		FV	FV	
					Gatunki charakterystyczne		FV		
					Gatunki dominujące		FV		
					Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie		FV		
					Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie		FV		
					Gatunki obce geograficznie w drzewostanie		FV		
					Martwe drewno		U2		
					Martwe drewno wielkowymiarowe		U2		
					Wiek drzewostanu		U1		
					Pionowa struktura roślinności		FV		
					Naturalne odnowienie drzewostanu		FV		
					Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)		FV		
					Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		FV		
					Inne zniekształcenia		FV		
					Stan kluczowych dla różnorodności		XX		

				biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska					
				Perspektywy ochrony		U2	U2		
12.	Lęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	91E0	Stanowisko X, zgodnie z zał. nr 3	Powierzchnia siedliska		FV	FV	U1	Powierzchnia siedliska wynosząca 3,71 ha nie ulega zmniejszeniu (FV). We wszystkich warstwach lasu występują gatunki charakterystyczne (FV), które jednocześnie są gatunkami dominującymi (FV). Drzewostan jest dojrzały (FV) a jego struktura zróżnicowana przestrzennie i pionowo (FV). Drzewa pochodzą z odnowienia naturalnego (FV), brak gatunków drzew obcych geograficznie w drzewostanie (FV). Nie stwierdzono zniszczenia runa i gleby (FV) ani innych zniekształceń (FV). Ocenę U1 parametru Struktura i funkcje obniżają: obecność gatunku obcego geograficznie <i>Imaptiens parviflora</i>

									<p>(U1), zaniżona ilość martwego drewna wynosząca ilościowo ok. 5% zasobności drzewostanu (U1), w tym drzew wielkowymiarowego szacowanego na poziomie 5 szt./ha (U1) i reżim wodny, gdzie dynamika zalewów i uwodnienie podłoża są obniżone w stosunku do normalnego (U1)</p> <p>Perspektyw ochrony oceniono jako właściwe (FV). W ciągu 10 lat obowiązywania planu nie przewiduje się pogorszenia stanu siedliska</p> <p>Ogólna ocena siedliska na stanowisku jest niezadowolająca (U1) na co wpływ miała ocena parametru <i>Struktura i funkcje</i> (U1)</p>
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje		FV	U1	
					Gatunki charakterystyczne		FV		

				Gatunki dominujące		FV			
				Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie		U1			
				Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie		FV			
				Gatunki obce geograficznie w drzewostanie		FV			
				Martwe drewno		U1			
				Martwe drewno wielkowymiarowe		U1			
				Wiek drzewostanu		FV			
				Pionowa struktura roślinności		FV			
				Naturalne odnowienie drzewostanu		FV			
				Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)		U1			
				Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		FV			
				Inne zniekształcenia		FV			
				Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		XX			
				Perspektywy ochrony		FV	FV		
13.	Łęgi wierzbowe, topolowe,	91E0	Stanowisko XI, zgodnie z	Powierzchnia siedliska		FV	FV	U1	Powierzchnia siedliska wynosząca 1,42 ha nie ulega zmniejszeniu

	<p>olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe</p>		<p>zał. nr 3</p>					<p>(FV). We wszystkich warstwach lasu występują gatunki charakterystyczne (FV), które jednocześnie są gatunkami dominującymi (FV). Drzewostan jest dojrzały (FV) a jego struktura zróżnicowana przestrzennie i pionowo (FV). Drzewa pochodzą z odnowienia naturalnego (FV), brak gatunków drzew obcych geograficznie w drzewostanie (FV). Nie stwierdzono obcych gatunków runie i podszycie (FV). Nie stwierdzono zniszczenia runa i gleby (FV) ani innych zniekształceń (FV). Ocenę U1 parametru <i>Struktura i funkcje</i> obniżają: zaniżona ilość martwego drewna wynosząca ilościowo ok. 5% zasobności drzewostanu (U1), w tym drzew wielkowymiarowego szacowanego na poziomie 3 szt./ha (U1)</p>
--	---	--	------------------	--	--	--	--	--

									<p>i reżim wodny, gdzie dynamika zalewów i uwodnienie podłoża są obniżone w stosunku do normalnego (U1)</p> <p>Perspektywę ochrony oceniono jako właściwe (FV). W ciągu 10 lat obowiązywania planu nie przewiduje się pogorszenia stanu siedliska</p> <p>Ogólna ocena siedliska na stanowisku jest niezadowolająca (U1) na co wpływ miała ocena parametru Struktura i funkcje (U1)</p>
				Struktura i funkcje	Procent powierzchni zajęty przez siedlisko na transekcje		FV	U1	
					Gatunki charakterystyczne		FV		
					Gatunki dominujące		FV		
					Inwazyjne gatunki obce w podszybie i runie		FV		
					Ekspansywne gatunki rodzime (apofity) w runie		FV		
					Gatunki obce geograficznie w		FV		

					drzewostanie					
					Martwe drewno		U1			
					Martwe drewno wielkowymiarowe		U1			
					Wiek drzewostanu		FV			
					Pionowa struktura roślinności		FV			
					Naturalne odnowienie drzewostanu		FV			
					Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)		U1			
					Zniszczenie runa i gleby związane z pozyskaniem drewna		FV			
					Inne zniekształcenia		FV			
					Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska		XX			
					Perspektywy ochrony	FV	FV	FV		
Gatunki roślin										
Gatunki zwierząt										
14.	Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	1145	Stanowisko I, zgodnie z zał. nr 3	Populacja	Względna liczebność		FV	FV	FV	Szacunkowa liczebność gatunku wyniosła 0,017 osobnika na m ² powierzchni połowu (ok. 400m ²)

									ADALT 71,4%, JUV 28,6% W badaniach inwentaryzacyjnych odłowiono wyłącznie osobniki z grupy ADALT i JOV osobniki z grupy YOY mało podatne na odłów w zbiornikach wód stojących
									ok. 1,5% Wskaźnik obliczony na podstawie udziału gatunku w odłowieniu w odniesieniu do starorzeczy brak jest metod pozwalających na wiarygodne oszacowanie parametru
			Parametry siedliska gatunku						Wskaźnik dotyczy wyłącznie cieków nie wyznaczano
									Wskaźnik dotyczy wyłącznie cieków nie wyznaczano
				1.	Ciągłość cieku			FV	W obrębie stanowiska występuje pełna łączność z innymi zbiornikami, a okresowo również z Sanem
				2.	Charakter i			FV	Brzegi o charakterze

					modyfikacja brzegów					naturalnym, modyfikacje stanowią mniej niż 1% długości linii brzegowej,	
					3. Mobilność koryta			FV		Koryto w pełni mobilne jednostronnie ograniczone naturalną skarżą brzegową,	
					4. Substrat denny			U1		Substrat denny stanowią szczątki roślinne „muł celulozowy” osady organiczne o charakterze,	
					5. Stopień pokrycia makrofitami strefy przybrzeżnej			FV		Cała linia brzegowa porośnięta makrofitami wyraźnie wykształcona strefa szuwarowa oraz nymfeidów tworząca kryjówki dla ryb,	
					6. Udział w zespole makrolitów zespołu moczarki kanadyjskiej <i>Elodeetum canadensis</i>			FV		Dno na znaczniej powierzchni porośnięte roślinnością tworząca kryjówki dla ryb oraz miejsca tarła,	
					Szanse zachowania gatunku na stanowisku				XX		Aktualne warunki siedliskowe należy uznać za dobre w perspektywie obowiązywania PZO,

					Ocena ogólna		ze względu na charakter siedliska – starorzecze o ograniczonej łączności z Sanem i izolację populacji (poza zasięgiem naturalnego występowania gatunku) może nastąpić zanikanie gatunku. Istotny wpływ na perspektywy zachowania populacji mają również warunki klimatyczne panujące w danym roku (np. grubość pokrywy lodowej i czas jej zalegania, ilość opadów zwłaszcza śniegu), przepłukiwanie stanowiska przez wody wezbraniowe Sanu czyli czynniki losowe trudne do oceny. Realizacja działań zmierzających do stałego zwiększenia przepływu wody z Sanu przez stanowisko zagraża występowaniu 1166 ze względu na wzrost liczebności gatunków drapieżnych. Ryb
--	--	--	--	--	--------------	--	---

15.	Piskorz Misgurnus fossilis	1145	Stanowisko II, zgodnie z zał. nr 3	Populacja	Względna liczebność		U2	XX	U2	<0,01 osobnika na 1m ² , liczebność gatunku na stanowisku może być wynikiem migracji w górną część starorzecza gdzie warunki środowiskowe są lepsze
					Struktura wiekowa			-	XX	ADALT 100% W badaniach inventaryzacyjnych odławiano wyłącznie dorosłe osobniki przy czym skład wiekowy połowów może wynikać z mniejszej podatności na odłów w starorzeczach form młodocianych
					Udział gatunku w zespole ryb i minogów			-	XX	<1,0%, w odniesieniu do starorzeczy brak jest metod pozwalających na wiarygodne oszacowanie parametru
					Siedlisko	EFI+			U2	Wskaźnik dotyczy wyłącznie cieków nie wyznaczano
						Jakość hydromorfologiczna		-		Wskaźnik dotyczy wyłącznie cieków nie wyznaczano
						1.	Ciągłość cieków	-	U1	Możliwość migracji ryb częściowo ograniczona przez erozję wgłębną przepustu pod drogą,

									gruntową	
			2.	Charakter i modyfikacja brzegów	-	FV			Brzegi naturalne bez śladów modyfikacji	
			3.	Mobilność koryta	-	FV			Pełna jednostronnie ograniczona naturalną skarpą brzegową	
			4.	Substrat denny	-	U2			Substrat denny stanowią drobnoziarniste osady scementowane z dużą zawartością częściowo rozłożonej materii organicznej, zagniwające całkowicie odtlenione, nie pozwalające na ukrywanie się ryb.	
			5.	Stopień pokrycia makrofitami strefy przybrzeżnej	-	FV			Cała długość linii brzegowej porośnięta makrofitami	
			6.	Udział w zespole makrolitów zespołu moczarki kanadyjskiej <i>Elodeetum canadensis</i>	-	U2			Słabo wykształcona strefa elodoidów niska przezroczystość wody ograniczająca roślinność zanurzoną	
			Szanse zachowania gatunku na stanowisku				U2			Zbiornik narażony na dopływ zanieczyszczeń ze zlewni w okresie letnim w strefie przydennej deficyty tlenowe nawet w

										strefie brzegowej. Możliwość wystąpienia przyduchy letniej i zimowej. Liczebność populacji w dużej mierze uzależniona od warunków pogodowych w danym roku i dopływu czystej wody, z górnej części starorzecza
				Ocena ogólna						Zbiornik narażony na dopływ zanieczyszczeń ze zlewni w okresie letnim w strefie przydennej deficyty tlenowe nawet w strefie brzegowej. Możliwość wystąpienia przyduchy letniej i zimowej
16.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1166	Stanowisko I, zgodnie z zał. nr 3	Populacja	liczba osobników dorosłych		Obecne	FV	FV	Obserwowano wiosną 8 osobników
					liczba osobników młodych/larw		Obecne			Odnotowano 3 osobniki młodociane pod koniec sierpnia
					liczba jaj lub tylko obecność jaj		-			Nie zaobserwowano
				Siedlisko	SI1.: Region geograficzny		0,8/U1	FV/0,81*		Bieszczady
					SI2: Powierzchnia zbiornika		0,8/FV			Ponad 2000 m ²
					SI3: Stałość zbiornika		1/FV			Nie odnotowano wysychania zbiornika w ostatnich 10 latach

					S14: Jakość wody		1/FV			Woda czysta niski poziom substancji biogennej zasilanie wysiękowe, przezroczystość do dna duża różnorodność zespołu bezkręgowców
					S15: Zacienienie		1/FV			Zbiornik pozbawiony zacienienia
					S16: Wpływ ptaków wodnych		1/FV			Liczba obserwowanych ptaków nie większa od dwóch nie obserwowano ptaków drapieżnych czapla
					S17: Wpływ ryb		0,33/U1			Obecność dużych gatunków wszystkożernych prawdopodobnie karp i wzdręga, zbiornik ze względu na stopień zarośnięcia posiada strefy niedostępne dla ryb
					S18: Liczba zbiorników w odległości <500m		0,7/U1			W odległości 500m dwa zbiorniki przydatne do zasiedlenia
					S19: Ocena środowiska lądowego		1/FV			Otoczenie zbiornika stanowią lasy łęgowe oraz łąki
					S110: Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność		0,9/FV			Około 60% lustra wody porośnięte roślinnością
			Perspekt ywa ochrony		Zbiornik zasilany czystą wodą stały pomimo panującej suszy mała presja ptaków brak zabudowy parametry te wskazują że stan zbiornika nie ulegnie			FV		-

					pogorszeniu w perspektywie najbliższych lat					
				Ocena ogólna	Zbiornik spełnia warunki rozrodu i zasiedlenia przez traszki charakteryzuje się wysokimi walorami siedliska i bazą pokarmową otoczenie zbiornika zapewnia miejsca żerowania dla dorosłych płazów					-
17.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1166	Stanowisko II, zgodnie z zał. nr 3	Populacja	liczba osobników dorosłych		Obecne	U2	U2	Jednorazowo obserwowano dorosłe osobniki – 3 jeden kwiecień i dwa sierpień nocą w czasie żerowania
					liczba osobników młodych/larw		-			Nie obserwowano
					liczba jaj lub tylko obecność jaj		-			Nie obserwowano
				Siedlisko	S11: Region geograficzny		0,8/U1	U2/0,44		Bieszczady
					S12: Powierzchnia zbiornika		0,7/U1			Zbiornik o powierzchni ponad 2000m ²
					S13 : Stałość zbiornika		1/FV			Nie odnotowano wysychania w ostatnich 10 latach
					S14: Jakość wody		0,33/U2			Zła woda zanieczyszczana dopływem ścieków bytowych mała przezroczystość na dnie osady z tendencją do zagniwania niska zawartość tlenu w wodzie latem
					S15: Zacienienie		1/V			Mniej niż 1% powierzchni zacieniony
					S16: Wpływ ptaków wodnych		0,5/U1			Obserwowany 1 para łabędzi obserwowana także czapla siwa i

										nurogęś	
					S17: Wpływ ryb			0,01/U2		Duży obecne duże gatunki wszystkożerne (karp) i drapieżne (szczupak)	
					S18: Liczba zbiorników w odległości <500m			1/FV		W odległości 500m 3 zbiorniki	
					S19: Ocena środowiska lądowego			0,67/U1		Prawy i lewy brzeg zbiornika częściowo zagospodarowany droga gruntowa użytkowana	
					S110: Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność			0,40/U2		Lustro wody porośnięte w około 30%	
				Perspektywa ochrony	Płazy w zbiorniku obserwowano wyłącznie jednorazowo, zbiornik stanowi prawdopodobnie element korytarza migracyjnego w okresie letnim nie odłowiono larw.			U2		-	
				Ocena ogólna	Zbiornik nie jest przydatny do zasiedlenia niskie walory siedliskowe wynikające z czynników naturalnych i antropogenicznych					-	
18.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1166	Stanowisko III, zgodnie z zał. nr 3	Populacja	liczba osobników dorosłych	-		Obecne	FV	FV	7 dorosłych osobników w maju
					liczba osobników młodych/larw	-		-			Nie obserwowano
					liczba jaj lub tylko obecność jaj	-		-			Nie obserwowano
				Siedlisko	S11: Region geograficzny	-		0,8/U1	FV/0,84		B Bieszczady
					S12: Powierzchnia zbiornika	-		0/7U1			Trudna do określenia zbiornik powstały na skutek podpiętrzenia wody przez bobry składa się z licznych niewielkich połączonych oczek,

										kanałów i rozlewisk, powierzchnia całego obszaru ponad 2000 m ²
										W bieżącym roku odnotowano obniżenie wód do bardzo niskiego poziomu i znaczące zmniejszenie powierzchni zbiornika
										Woda średniej jakości istotny wpływ na jakość wody ma dopływ z położonego powyżej zbiornika
										Zacienienie około 60% powierzchni zbiornika
										Nie obserwowano
										Nie występują stale, możliwe okresowe występowanie przy bardzo wysokich – powodziowych stanach wód Sanu
										W odległości 500 m znajdują się 3 zbiorniki wodne
										Otoczenie zbiornika stanowi las łęgowy i łąki ekstensywnie użytkowane
										Mniej niż 30% powierzchni pokrywają rośliny wodne
				Perspekt ywa	Trudno ocenić, zbiornik utworzony w sposób sztuczny na skutek działalności bobrów jego istnienie				XX	-

				ochrony	jest w dużej mierze uzależnione od ich działalności. Obserwowany brak aktywności zwierząt w połączeniu z niskimi stanami wód może doprowadzić do zaniku zbiornika					
				Ocena ogólna	Zbiornik cechuje się wysokimi walorami siedliskowymi, stwarza możliwości zarówno do rozrodu jak i odchowu młodych. Otoczenie zbiornika stwarza dogodne warunki dla bytowania dorosłych płazów.					-
19.	Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	1166	Stanowisko IV, zgodnie z zał. nr 3	Populacja	liczba osobników dorosłych		Obecne	FV	FV	Obserwowano 2 dorosłe osobniki w maju
					liczba osobników młodych/larw		Obecne			1 młodociany osobnik pod koniec sierpnia
					liczba jaj lub tylko obecność jaj					Nie obserwowano
				Siedlisko	S11, : Region geograficzny		0,8/U1	FV/0,82		B Bieszczady
					S12: Powierzchnia zbiornika		0,5/U2			Powierzchnia zbiornika wynosi około 300 m ²
					S13 : Stałość zbiornika		1/FV			Zbiornik trwały pomimo trwającej suszy poziom wody wynosił około 20 cm, rzędna dna zbiornika znajduje się prawdopodobnie poniżej poziomu zwierciadła wód w Sanie co warunkuje jego trwałość
					S14: Jakość wody		1/FV			Woda dobrej jakości przezroczystość do dna duża liczba różnych gatunków bezkręgowców

				S15: Zacienienie		1/FV			Zacienienie około 20% powierzchni zbiornika
				S16: Wpływ ptaków wodnych		1/FV			Nie obserwowano
				S17: Wpływ ryb		1/FV			Nie występują
				S18: Liczba zbiorników w odległości <500m		0,6/U1			W odległości 500 m znajdują się 1 zbiornik wodny
				S19: Ocena środowiska lądowego		067/FV			Otoczenie zbiornika od prawego brzegu obszar zagospodarowany kompleks sportowy, od strony lewego brzegu fragment łągu oraz nie użytkowana łąka
				S110: Stopień zarośnięcia lustra wody przez roślinność		0,9/FV			Więcej niż 60% powierzchni zbiornika porastają rośliny wodne
			Perspektywa ochrony	Zbiornik odporny na wysychanie tworzy dobre warunki do rozwoju jaj i larw posiada wodę dobrej jakości oraz wysokie zasoby pokarmowe			FV		.-
			Ocena ogólna	Zbiornik o dogodnych warunkach składania jaj i rozwoju młodych otoczenie zbiornika po niewielkiej adaptacji stanowi dogodne siedlisko dla płazów dorosłych.					

* wartość wyliczona na podstawie wzoru

4. Analiza zagrożeń

Do najpoważniejszych zagrożeń dla siedliska przyrodniczego w chwili obecnej należy zanieczyszczanie jego wód przez ścieki bytowe z miejscowości Bykowce, które powodują wzrost trofii a co za tym idzie sprzyjają bujnemu rozwojowi roślinności, zwłaszcza szuwarowej. W efekcie zachodzi przyspieszony proces ładowania zbiornika. Z potencjalnych zagrożeń należy wymienić nadmierne zarybienia. Zjednej strony zbyt duża obsada ryb (zagęszczenie) spowoduje eutrofizację. Z drugiej, wprowadzenie obcych gatunków ryb (m.in. amur, tołpyga) skutkuje m.in. niszczeniem roślinności podwodnej. Obecność ryb generuje zagrożenie w postaci wydeptywania roślinności przybrzeżnej przez osoby wędkujące. W ten sposób niszczony jest naturalny bufor chroniący starorzecze.

W przypadku siedliska 6510 brak opłacalności i przemiany ekonomiczno-społeczne powodują zarzucenie lub ograniczenie użytkowania łakowopasterskiego w obrębie obszaru Natura 2000. Efektem braku koszenia będzie wnikanie gatunków higrofilnych i nitrofilnych, w nawet ruderalnych, obcych geograficznie (m.in. wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, nawłocie – kanadyjska *Solidago canadensis* i późna *Solidago gigantea*). Wrastający wojłok lub potencjalne koszenie i pozostawienie siana na miejscu skutkować będzie ustępowaniem gatunków charakterystycznych dla łąk i wkraczaniem roślin nitrofilnych m.in. pokrzywy pospolitej *Urtica dioica* lub pięciornika gęsiego *Potentilla anserina*. Krańcowym stadium sukcesji jest wkraczanie roślinności drzewiastej. Podobnie brzemienne w skutkach jest nawożenie, które powoduje ubożenie składu gatunkowego i faworyzowanie wysokoplennych gatunków traw, barszczu łąkowego *Heracleum sphondylium* i szczawiu zwyczajnego *Rumex acetosa*. Potencjalnym zagrożeniem jest zamian łąk na grunty orne. Nie można wykluczyć również wprowadzenia zalesień. Potencjalnie siedlisko to jest zagrożone nadal praktykowanym wiosennym wypalaniem traw. Nie można wykluczyć, biorąc pod uwagę rozwój Sanoka, że w przyszłości łąki t będą w zasięgu rozwijającej się zabudowy rozproszonej, głównie jednorodzinnej stanowiąc integralną część strefy podmiejskiej lub letniskowej. Do zagrożeń mogących przybrać na sile jest dynamiczny rozwój infrastruktury sportowej i rekreacyjnej. Już w chwili obecnej w obszarze Natura 2000 funkcjonują korty tenisowe i trwają parce na zaadaptowaniu na cele sportowe kolejnych gruntów. Podjęcie działań z zakresu ochrony czynnej siedliska przyrodniczego 6510, nie wyklucza definitywnie pojawienia się zagrożenia jakim jest zaniechanie lub brak koszenia, zalesienie lub zamiana na grunty orne spowodowanego brakiem rentowności i/lub zainteresowania programami wsparcia oraz ograniczonymi środkami finansowymi.

W przypadku siedliska 6430 najpoważniejszymi potencjalnymi zagrożeniami jest zaśmiecanie oraz wnikanie gatunków obcych geograficznie, zwłaszcza inwazyjnych m.in. kolczurki klapowanej *Echinocystis lobata*.

Łęgi w obszarze Natura 2000 kolonizowane są przez obcy gatunek – niecierpka drobnokwiatowego *Ipatiens parviflora*. Potencjalnie wnikać tu mogą również inne gatunki, m.in. klon jesionolistny *Acer negundo* czy czeremcha amerykańska *Prunus serotina*. Poważnym problemem może

okazać się wieloletnie przesuszenie podłoża, które wywoła proces gładowinie łągów. Również intensywna wycinka drzew może doprowadzić do degradacji siedliska przyrodniczego.

Piskorz 1145. Jako główne zagrożenia dla gatunku na terenie obszaru należy zaliczyć eutrofizację – naturalną i wywołaną działalnością człowieka, czyli stopniowe wzbogacanie w pierwiastki biogenne wód zbiornika czego efektem jest wzrost biomasy: makrofitów, fitoplanktonu i sestonu, a konsekwencją stopniowe pogarszanie się warunków wypływanie i zamulanie się starorzecza. Drugim istotnym czynnikiem wpływającym na stan populacji jest wynikająca z izolacją populacji dyspersja genetyczna. Populacja ta znajduje się poza głównym obszarem występowania gatunku w Polsce, wymiana materiału genetycznego jest więc w tym wypadku mocno ograniczona czy wręcz nie zachodzi. Prowadzi to do wystąpienia niekorzystnych zjawisk takich jak imbred – chów wsobny – krzyżowane się osobników blisko spokrewnionych, nagromadzenie mutacji letalnych lub subletalnych oraz innych, które w perspektywie mogą prowadzić do upośledzenia żywotności i potencjału rozrodczego. Do zagrożeń potencjalnych należy zaliczyć, przekształcenie zbiorników zasiedlanych przez piskorza w stawy rybne intensywnie użytkowane, co może być przyczyną powstania konkurencji z innymi gatunkami ryb oraz możliwość przeniesienia gatunków inwazyjnych wraz z materiałem zarybieniowym.

Traszka Grzebieniasta 1166. Jako główne zagrożenia dla gatunku należy zaliczyć eutrofizację (naturalna i sztuczna) czyli stopniowe wzbogacanie w pierwiastki biogenne wód, czego efektem jest wzrost biomasy makrofitów, fitoplanktonu i sestonu, a konsekwencją stopniowe wypływanie i zamulanie się zbiorników oraz wyschnięcie – zjawisko związane ze zmianami stosunków wodnych w zlewni oraz warunkami klimatycznymi panującymi w danym czasookresie, które może w znaczącym stopniu ograniczać dostępność siedlisk rozrodczych.

Do grupy zagrożeń antropogenicznych należy zaliczyć rozwój urbanizacji powodujący zmiany siedliska i jego przekształcenia, budowę ciągów komunikacyjnych wzrost zanieczyszczenia wód itp. Kolejnym czynnikiem mogącym wpływać na liczebność populacji jest drapieżnictwo powodowane przez wprowadzone do niektórych zbiorników gatunki ryb jak karp bądź też naturalnie przedostające się do starorzecza jak szczupak, kleń. Czynniki te mogą wpływać zwłaszcza na sukces rozrodczy. Ofiarami ryb są głównie larwy i osobniki młodociane w mniejszym zaś stopniu dorosłe. Do największych potencjalnych zagrożeń dla występowania gatunku w obszarze należy zaliczyć – zarybienia zbiorników zasiedlanych przez traszkę rybami bądź to w celach hodowlanych bądź dekoracyjnych np. karpami, które mogą żerować na młodocianych osobnikach traszki.

Lp.	Przedmiot ochrony	Numer stanowiska/ kod guid	Zagrożenia		Opis zagrożenia
			Istniejące	Potencjalne	
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion, Potamion</i>	Stanowisko XII, zgodnie z zał. nr 3	<p>E03 Odpady, ścieki</p> <p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie</p> <p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)</p> <p>K02.03 Eutrofizacja (naturalna)</p>	<p>E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane</p> <p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna</p> <p>K01.03 Wyschnięcie</p> <p>K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)</p>	<p>Istniejące:</p> <p>E03 – pozbywanie się ścieków z gospodarstw domowych oraz pozostawianie śmieci przez wędkarzy i osoby turystycznie lub rekreacyjnie przebywające nad starorzeczem.</p> <p>G05.01 – zwiększone zainteresowanie wędkarstwem lub wypoczynkiem plenerowym w okresie letnim powoduje niszczenie roślinności przybrzeżnej i nadbrzeżnej</p> <p>H01 – zanieczyszczenia te związane są głównie z odprowadzaniem różnego typu ścieków. Zanieczyszczenia zwłaszcza biogenne przyspieszają proces starzenia się starorzecza.</p> <p>K02.03 – wzrost trofii w wyniku nadmiernego dopływu związków azotu, zwiększania martwej materii organicznej powoduje zmiany w strukturze i składzie gatunkowym starorzecza.</p> <p>Potencjalne:</p> <p>E01 – w obrębie obszaru występują tropy atrakcyjne pod zabudowę turystyczną, które przez bezpośrednie sąsiedztwo powodować mogą zniekształcenie strefy brzegowej starorzecza, zanieczyszczenie i zaśmiecanie jego otoczenia.</p> <p>F01 – zwiększenie obsady ryb, świadome lub nieświadome wprowadzenie obcych gatunków, w tym ryb roślinożernych (amur, tołpyga) spowoduje utratę równowagi biologicznej i pogorszenie się stanu zachowania starorzecza (ichtioeutrofizacja).</p> <p>K01.03 – do wyschnięcia starorzecza może doprowadzić powtarzające się susze, podobne do tej, która wystąpiła w 2015 r.</p> <p>K02.01. – w wyniku sukcesji może dojść do dalszego</p>

					wypływania i procesu łądowienia starorzecza.
2.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Stanowisko XIII, zgodnie z zał. nr 3	-	E03.01 Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych I01 Obce gatunki inwazyjne	Potencjalne: E03.01 – bliskie sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej oraz niski poziom świadomości ekologicznej ludzi generuje zagrożenie pozbywania się przez okolicznych mieszkańców odpadów z gospodarstw domowych – m.in. substancji chemicznych, tworzyw sztucznych, zużytych opon, co może bezpośrednio lub pośrednio negatywnie wpływać na stan ochrony siedliska i być źródłem ekspansji gatunków obcych geograficznie. I01 – kolonizacja siedliska przez obce gatunki m.in. z rodzaju niecierpek <i>Impatiens</i> , kolczurke klapowaną <i>Echinocystis lobata</i> powodują zaburzenia w składzie gatunkowym siedlisk przyrodniczych i stanowią konkurencję dla rodzimych gatunków roślin.
3.	6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Wszystkie stanowiska w obszarze Natura 2000, zgodnie z zał. nr 3	A03.03 Zaniechanie / brak koszenia K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) K02.02 Nagromadzenie materii organicznej G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne A08 Nawożenie (nawozy sztuczne) B01 Zalesianie terenów otwartych E01.03 Zabudowa rozproszona I01 Obce gatunki inwazyjne I02 Problematyczne gatunki rodzime	Istniejące: A03.03 – brak opłacalności i przemiany ekonomiczno-społeczne spowodowały zarzucenie lub ograniczenie użytkowania łąkowo-pasterskiego na znacznej powierzchni siedliska. Podjęcie działań z zakresu ochrony czynnej nie wyklucza definitywnie pojawienia się zagrożenia w przyszłości, spowodowanego brakiem rentowności i/lub zainteresowania programami wsparcia oraz ograniczonymi środkami finansowymi. K02.01 – brak użytkowania lub użytkowanie sporadyczne uruchomiło sukcesję o różnej skali natężenia, powodującą ustępowanie ilościowe i jakościowe gatunków charakterystycznych dla siedliska. W związku z występującymi zaburzeniami istnieje konieczność ekstensywnego użytkowania kośnego, przy czym należy pamiętać iż zarówno zbyt mała, jak i zbyt duża (a także prowadzona w niewłaściwych terminach) częstotliwość działań lub też ich zaniechanie może prowadzić do utraty cech siedliska. K02.02 – brak koszenia lub koszenie z pozostawieniem

					<p>ściętej biomasy sprawia, że w obrębie siedliska gromadzi się znaczna ilość martwej materii (obumarłe pędy, liście) co z kolei skutkuje zmianą Ph i wilgotności podłoża. Zwiększająca się z roku na rok jego warstwa martwej materii utrudnia lub uniemożliwia kiełkowanie roślin oraz zacienia gatunki pokrojowo niskie rosnące w niższych warstwach runi.</p> <p>G02 – w obszarze obserwuje się rozwój infrastruktury sportowej i postępującą zajętość terenu na obiekty sportowe (m.in. korty, parkingi). W efekcie doszło do zmniejszenia powierzchni siedliska 6510 w porównaniu z tą wykazaną w pracach WZS.</p> <p>Potencjalne:</p> <p>A02.03 – brak opłacalności użytkowania łąkowopasterskiego może spowodować zamianę siedlisk łąkowych na grunty orne i wprowadzanie na nie dochodowych upraw.</p> <p>A08 – stosowanie nawozów w celu zwiększenia wydajności produkcyjnej łąk spowoduje wzrost żyzności siedliska oraz zmiany w strukturze i składzie gatunkowym siedlisk łąkowych na korzyść wysokoproduktywnych traw. Aktualnie zagrożenie zdefiniowano jako potencjalne dla siedlisk łąkowych.</p> <p>B01 – brak opłacalności gospodarki łąkowej może być bodźcem do zalesiania gruntów.</p> <p>E01.03 – aktualnie teren obszaru Natura 2000 stanowią tereny niezabudowane. Zmiana przeznaczenia gruntu i wprowadzenie zabudowy letniskowej lub mieszkaniowej, spowoduje szereg negatywnych zmian, które w konsekwencji mogą doprowadzić do pogorszenia, a nawet całkowitego zniszczenia łąk. Poza samą zajętością terenu, zabudowa poprzez osuszanie prowadzi do zmiany (zubożenia, ujednolicenia) składu gatunkowego roślin występujących na łąkach, a co za tym idzie przekształcenia w inny typ zbiorowisk</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>roślinnych. Dodatkowym elementem jest możliwość pojawienia się gatunków obcych.</p> <p>I01 – efektem braku lub ograniczenia koszenia będzie wnikanie nierodzimych gatunków zabornych, np. ekspansja nawłoci – kanadyjskiej <i>Solidago canadensis</i> i późnej <i>Solidago gigantea</i>. Gatunek te będą kolonizować obszary łąk wypierając rośliny rodzime.</p> <p>I02 – efektem braku lub ograniczenia koszenia będzie wnikanie gatunków higrofilnych i nitrofilnych m.in. trzciny pospolitej <i>Phragmites australis</i>, śmiałka darniowego <i>Deschampsia caespitosa</i>, pokrzywy pospolitej <i>Urtica dioica</i> lub pięciornika gęsiego <i>Potentilla anserina</i>.</p>
		Stanowiska II i V, zgodnie z zał. nr 3		G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna	<p>Potencjalne:</p> <p>G02 – w obszarze obserwuje się rozwój infrastruktury sportowej i postępującą zajętość terenu na obiekty sportowe (m.in. korty, parkingi). W efekcie doszło do zmniejszenia powierzchni siedliska 6510 w porównaniu z tą wykazaną w pracach Wojewódzkiego Zespołu Specjalistycznego (WZS).</p>
4.	*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albae</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	Wszystkie stanowiska w obszarze Natura 2000, zgodnie z zał. nr 3		<p>B02.02 Wycinka lasu</p> <p>B02.04 Usuwanie martwych i umierających drzew</p> <p>I02 Problematyczne gatunki rodzime</p> <p>J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód, ogólnie</p> <p>K02.01. Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)</p>	<p>Potencjalne:</p> <p>B02.02 – zagrożeniem jest intensywne wycinanie drzew (rębnie całkowite)</p> <p>B02.04 – wycinanie obumierających lub martwych drzew stojących obniża zasoby martwego drewna oraz eliminuje potencjalne siedliska dla wielu gatunków grzybów, roślin i zwierząt w tym szczególnie chrząszczy saproksylicznych i ksylofagicznych.</p> <p>I02 – utrzymujące się wieloletnie przesuszenie podłoża lub prześwietlenia w drzewostanie mogą sprzyjać niektórym gatunkom rodzimym wykazującym cechy ekspansywne m.in. jeżyny <i>Rubus</i> sp., pokrzywa zwyczajna <i>Urtica dioica</i>.</p> <p>J02.05 – wszelkie zmiany w systemie hydrologicznym powodujące obniżanie się poziomu wód gruntowych,</p>

					brak zalewów oraz zmianę przepływów mogą bezpośrednio lub pośrednio wpływać negatywnie na stan ochrony siedlisk przyrodniczych. K02.01. – obniżenie się poziomu wód gruntowych, brak zalewów i przesuszenie podłoża skutkować będzie gładowaniem.
		Stanowiska VII, X i XI, zgodnie z zał. nr 3	I01 Obce gatunki inwazyjne		Istniejące: I01 – kolonizacja siedliska przez niecierpki drobnokwiatowe <i>Impatiens parviflora</i> , co powodują zaburzenia w składzie gatunkowym siedliska i stanowią konkurencję dla rodzimych gatunków roślin.
		Stanowiska VI, VIII i IX, zgodnie z zał. nr 3		I01 Obce gatunki inwazyjne	Potencjalne: I01 – kolonizacja siedliska przez obce gatunki m.in. z rodzaju niecierpek <i>Impatiens</i> , co powodują zaburzenia w składzie gatunkowym siedliska i stanowią konkurencję dla rodzimych gatunków roślin
5.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Stanowiska I i II, zgodnie z zał. nr 3	E03 Odpady, ścieki H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) K02.03 Eutrofizacja (naturalna) K05.01 Dyspersja genetyczna	E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe F01 Akwakultura morska i słodkowodna G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie K01.02 Zamulenie K01.03 Wyschnięcie K03 Zmiana składu gatunkowego	Istniejące: E03 Odpady, ścieki odprowadzanie do starorzecza ścieków bytowych z terenu wsi oraz drogi powiatowej poprzez niesprawne studzienki kanalizacyjne, wraz z wodami gruntowymi oraz wodami przesączającymi się przez dawne wysypisko odpadów powoduje wzrost zawartości azotu i fosforu a przez to przyspiesza eutrofizację starorzecza H01 Zanieczyszczenia wód dopływające do zbiornika zanieczyszczenia powodują pogorszenie jakości wody i osłabienie żywotności ryb, i przeżywalność stadiów młodocianych zwiększają również tempo eutrofizacji zbiornika i przyspieszają jego zarastanie i zamulenie K02.03 Eutrofizacja (naturalna) – zjawisko naturalne dla jezior zakolowych w perspektywie długookresowej jej efektem będzie naturalny zanik siedliska związany z wypłycaaniem i sukcesją K05.01 Dyspersja genetyczna – populacja izolowana na obszarze Doliny Sanu w rejonie Sanoka prawdopodobnie jedyna bardzo ograniczona możliwość

					<p>wymiany materiału genetycznego, co powoduje wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia efektu wąskiego gardła, oraz inbredu – chów wsobny. Oba te zjawiska będą miały bardzo niekorzystny wpływ na zdolności adaptacyjne populacji do zmieniających się warunków i mogą doprowadzić do jej całkowitego zaniku.</p> <p>Potencjalne:</p> <p>E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane zabudowa terenów przylegających do starorzecza może powodować wzrost dopływu ścieków oraz pierwiastków biogennych co wpłynie na pogorszenie się jakości wód</p> <p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna – zarybienia starorzecza w celach ekstensywnej hodowli ryb</p> <p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie – wzrost intensywności użytkowania wędkarskiego może prowadzić do niszczenia linii brzegowej, również zwiększenie ilości wprowadzanych zanęt oraz pozyskiwanie surowców np. trzciny będzie powodować przyspieszenie degradacji starorzecza będącego siedliskiem piskorza</p> <p>K01.02 Zamulenie – proces naturalny w jeziorach zakolowych powodujący stopniowe wypływanie się siedliska i utratę jego funkcji na skutek gromadzenia się osadów zwłaszcza „mułu celulozowego” – martwych fragmentów trzciny i innej roślinności stanowiącej szuwar trzcinowy oraz liści drzew.</p> <p>K01.03 Wyschnięcie – zjawisko związane z procesami naturalnymi ilość opadów, oraz działalnością człowieka zwiększenie poboru wód gruntowych do celów użytkowych a przez to ograniczenie zasilania starorzecza</p> <p>K03 – Zmiana składu gatunkowego ichtiofauny (zawleczenia) – wprowadzenie na skutek zarybień gatunków niepożądanych, inwazyjnych zwłaszcza czebaczka amurskiego <i>Pseudorasbora parva</i>,</p>
--	--	--	--	--	---

6.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Stanowisko I, zgodnie z zał. nr 3	<p>K01.02 Zamulenie</p> <p>K03.04 Drapieżnictwo</p>	<p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna</p> <p>G05.01 Wydeptywanie nadmierne użytkowanie</p> <p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)</p> <p>K01.03 Wyschnięcie</p> <p>K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja)</p> <p>K02.03 Eutrofizacja (naturalna)</p>	<p>tworzącego konkurencję i będącego nosicielem pasożytów piskorza</p> <p>Istniejące:</p> <p>K01.02 Zamulenie – proces naturalny w jeziorach zakolowych powodujący stopniowe wypływanie się siedliska i utratę jego funkcji na skutek gromadzenia się osadów zwłaszcza „mułu celulozowego” – martwych fragmentów trzciny i innej roślinności stanowiącej szuwar trzcinowy oraz liści drzew.</p> <p>K03.04 Drapieżnictwo ze strony dużych osobników ryb: karp, wzdrega, szczupak dotyczące szczególnie osobników młodocianych</p> <p>Potencjalne:</p> <p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna – zarybienia starorzecza w celach ekstensywnej hodowli ryb co zwiększy presję drapieżniczą na gatunek ze strony ryb i ptaków oraz konkurencję o zasoby pokarmowe</p> <p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie – wzrost intensywności użytkowania wędkarskiego może prowadzić do niszczenia roślinności w strefie przybrzeżnej lub w dalszych strefach zbiornika – pomosty i usuwanie roślinności pod nęciska może powodować niszczenie siedlisk rozrodczych.</p> <p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) wpływ powierzchniowy środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, zanieczyszczenia dopływające wraz z ciekami zasilającym zmniejszają żywotność larw powodując ich zwiększoną śmiertelność – uszkodzenia aparatu skrzelowego, przyspieszają tempo eutrofizacji stanowiska co pogarsza warunki bytowania larw efektem jest zmniejszenie rekrutacji i spadek liczebności populacji</p> <p>K01.03 Wyschnięcie – zjawisko związane z procesami naturalnymi ilość opadów, oraz działalnością człowieka zwiększenie poboru wód gruntowych do celów</p>
----	--	-----------------------------------	---	---	--

				<p>użytkowych a przez to ograniczenie zasilania starorzecza w konsekwencji obniżanie poziomu i pogorszenie warunków zwłaszcza w okresie odchowu form młodocianych – lato</p> <p>K02.01 Zmiana składu gatunkowego (sukcesja) ichtiofauny przedostawanie się do starorzecza w czasie wezbrań Sanu wraz z wodami powodziowymi gatunków niepożądanych: szczupak, okoń, kleń dodatkowo może być to przyczyną wzrostu presji drapieżniczej ptaków- czapla siwa, nurogęs, kormoran</p> <p>K02.03 Eutrofizacja (naturalna) – zjawisko naturalne dla jezior zakolowych w perspektywie długookresowej jej efektem będzie naturalny zanik siedliska związany z wypłyaniem</p>
Stanowisko II, zgodnie z zał. nr 3	<p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)</p> <p>K02.03 Eutrofizacja (naturalna)</p> <p>K03.04 Drapieżnictwo</p>	<p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie</p> <p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna</p>	<p>Istniejące:</p> <p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) spływ powierzchniowy środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, zanieczyszczenia dopływające wraz z ciekami zasilającym zmniejszają żywotność larw powodując ich zwiększoną śmiertelność – uszkodzenia aparatu skrzelowego, przyspieszają tempo eutrofizacji stanowiska co pogarsza warunki bytowania larw efektem jest zmniejszenie rekrutacji i spadek liczebności populacji ptaków oraz konkurencję o zasoby pokarmowe</p> <p>K02.03 Eutrofizacja (naturalna) – zjawisko naturalne dla jezior zakolowych w perspektywie długookresowej jej efektem będzie naturalny zanik siedliska związany z wypływaniem i sukcesją</p> <p>K03.04 Drapieżnictwo ze strony dużych osobników ryb: karp, wzdręga, szczupak oraz ptaków – czapla, nurogęs dotyczące szczególnie osobników młodocianych</p> <p>Potencjalne:</p> <p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie – wzrost intensywności użytkowania wędkarskiego może</p>	

			<p>przewodzą do niszczenia roślinności w strefie przybrzeżnej lub w dalszych strefach zbiornika – pomosty i usuwanie roślinności pod nęciska może powodować niszczenie siedlisk rozrodczych.</p> <p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna – zarybienia starorzecza w celach ekstensywnej hodowli ryb</p>
<p>Stanowisko III, zgodnie z zał. nr 3</p>	<p>E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane K01.02 Zamulenie</p>	<p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) K01.03 Wyschnięcie</p>	<p>Istniejące: E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane zabudowa terenów przylegających do siedliska może powodować wzrost dopływu ścieków oraz pierwiastków biogennych co wpłynie na pogorszenie się jakości wód, powoduje również jego fragmentację oraz wzrost prawdopodobieństwa kolizji osobników dorosłych w okresie żerowania na łądzie</p> <p>K01.02 Zamulenie – proces naturalny powodujący stopniowe wypływanie się siedliska i utratę jego funkcji na skutek gromadzenia się osadów zwłaszcza „mułu celulozowego” – martwych fragmentów trzciny i innej roślinności stanowiącej szuwar trzcinowy oraz liści drzew.</p> <p>Potencjalne: H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) spływ powierzchniowy środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, zanieczyszczenia dopływające wraz z ciekami zasilającym zmniejszają żywotność larw powodując ich zwiększoną śmiertelność – uszkodzenia aparatu skrzelowego, przyspieszają tempo eutrofizacji stanowiska co pogarsza warunki bytowania larw efektem jest zmniejszenie rekrutacji i spadek liczebności populacji</p> <p>K01.03 Wyschnięcie – zjawisko związane z procesami naturalnymi ilość opadów, oraz działalnością człowieka zwiększenie poboru wód gruntowych do celów użytkowych a przez to ograniczenie zasilania starorzecza w konsekwencji obniżanie poziomu i</p>

			pogorszenie warunków zwłaszcza w okresie odchovu form młodocianych – lato
Stanowisko IV, zgodnie z zał. nr 3	<p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie</p> <p>E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe</p> <p>K01.03 Wyschnięcie</p>	<p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna</p> <p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)</p> <p>K01.02 Zamulenie</p>	<p>Istniejące:</p> <p>G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie – wykaszanie terenu przylegającego do brzegu zbiornika, usuwanie roślinności wodnej oraz martwego drewna z terenu przylegającego do zbiornika</p> <p>E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkałe zabudowa terenów przylegających do siedliska może powodować wzrost dopływu ścieków oraz pierwiastków biogennych co wpłynie na pogorszenie się jakości wód, powoduje również jego fragmentację oraz wzrost prawdopodobieństwa kolizji osobników dorosłych w okresie żerowania na łądzie</p> <p>K01.03 Wyschnięcie – zjawisko związane z procesami naturalnymi ilość opadów, oraz działalnością człowieka zwiększenie poboru wód gruntowych do celów użytkowych a przez to ograniczenie zasilania starorzecza w konsekwencji obniżanie poziomu i i pogorszenie warunków zwłaszcza w okresie odchovu form młodocianych – lato</p> <p>Potencjalne:</p> <p>F01 Akwakultura morska i słodkowodna zarybienia zbiornika w celach ekstensywnej hodowli ryb lub dekoracyjnych co zwiększy presję drapieżniczą na gatunek ze strony ryb i ptaków</p> <p>H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych) wpływ powierzchniowy środków ochrony roślin i nawozów sztucznych, zanieczyszczenia dopływające wraz z ciekami zasilającym zmniejszają żywotność larw powodując ich zwiększoną śmiertelność – uszkodzenia aparatu skrzelowego, przyspieszają tempo eutrofizacji stanowiska co pogarsza warunki bytowania larw efektem jest zmniejszenie rekrutacji i spadek liczebności populacji</p>

			K01.02 Zamulenie – proces naturalny w małych stawach powodujący stopniowe wypływanie się siedliska i utratę jego funkcji na skutek gromadzenia się osadów zwłaszcza „mułu celulozowego” – martwych fragmentów trzciny i innej roślinności stanowiącej szuwar trzcinowy oraz liści drzew.
--	--	--	---

5. Cele działań ochronnych

W stosunku do siedliska 3510 celem jest przede wszystkim utrzymanie jego dotychczasowej powierzchni. Wzrost trofii spowodowany dopływem ścieków bytowych będzie sprzyjał bujnemu rozwojowi roślinności a co za tym idzie zmniejszaniu się lustra wody i stopniowym łądowaceni zbiornika. Poprawa i utrzymanie czystości wody jest jednym z głównych celów.

W stosunku do siedliska 6430 ze względu na jego właściwy stan ochrony głównym celem jest utrzymanie tego stanu przez okres obowiązywania planu.

W odniesieniu do siedliska 6510 za główny cel przyjęto utrzymanie lub przywrócenie dotychczasowego użytkowania kośnego. Tylko ekstensywna gospodarka łąkowa hamuje proces sukcesji, zapobiega odkładaniu się wojłoku, eliminuje gatunki rodzime wykazujące się ekspansywnością i przeciwdziała wnikaniu gatunków obcych geograficznie.

W stosunku do siedliska 91E0 jest to zachowanie siedliska w obszarze oraz modyfikacja gospodarki leśnej w celu stopniowej poprawy struktury lasu (m.in. starzenie się drzewostanu oraz zróżnicowania pionowego i przestrzennego jego struktury, wzrost ilości martwego drewna)

W odniesieniu do Piskorza 1145 do głównych celów działań ochronnych należy zaliczyć utrzymanie struktury i funkcji siedliska oraz jego dotychczasowej powierzchni przez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni bezpośredniej, co pozwoli na spowolnienie tempa eutrofizacji i poprawę warunków siedliskowych. W obrębie jednego ze stanowisk konieczne jest przeprowadzenie zabiegu rekultywacji, który pozwoli na poprawę jakości wody w zbiorniku, a tym samym poprawę wartości wskaźników populacyjnych

W odniesieniu do 1166 Traszka grzebieniasta do głównych celów działań ochronnych należy zaliczyć utrzymanie struktury i funkcji siedliska oraz jego dotychczasowej powierzchni przez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni bezpośredniej, oraz częściową eliminację ryb zmiana metod gospodarowania na takie które zapewnią zachowanie naturalności terenów przyległych do stanowisk występowania gatunku, i zwiększenie zróżnicowania środowiska łądowego.

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan ochrony	Cele zadań ochronnych	Perspektywa osiągnięcia właściwego stanu ochrony
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	U1	Celem działań ochronnych jest utrzymanie stanu ochrony na poziomie przynajmniej U1 poprzez utrzymanie dotychczasowej powierzchni starorzecza (5,82 ha) wraz ze strefą brzegową oraz poprawa jego struktury i funkcji w zakresie czystości wód.	Jeżeli nie nastąpi gwałtowne osuszenie lub przeżyźnienie starorzecza, nie przewiduje się pogorszenia stanu zachowania siedliska. Pomimo, że parametry struktury oceniono na U1 w perspektywie 10 lat obowiązywania PZO zbiornik nie wydają się być zagrożone, pod warunkiem zahamowania dopływu ścieków z posesji w miejscowości Zaklików.
2.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	FV	Utrzymanie siedliska we właściwym stanie ochrony.	O ile ziołorośla nadrzeczne nie zostaną skolonizowane w sposób spontaniczny przez gatunki obce geograficznie, m.in. kolczurkę klapowaną, nie przewiduje się pogorszenia stanu zachowania siedliska w perspektywie obowiązywania PZO
3.	6510 Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	U1	Celem działań ochronnych jest utrzymanie stanu ochrony na poziomie przynajmniej U1 poprzez kontynuację lub przywrócenie użytkowania kośnego na zinwentaryzowanych stanowiskach siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000 oraz poprawa jego struktury i funkcji w wyniku hamowania procesu sukcesji, zmniejszenie warstwy wojłoku, eliminacje gatunków ekspansywnych, przeciwdziałanie fragmentacji siedliska oraz utrzymanie jego powierzchni (16,35 ha).	Zaplanowane działania ochronne powodują, iż perspektywa uzyskania właściwego stanu ochrony (FV) jest możliwa do osiągnięcia w drugiej połowie obowiązywania PZO.
4.	91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe	U1	Celem działań ochronnych jest utrzymanie stanu ochrony na poziomie przynajmniej U1 poprzez zachowanie niezmnieszonej powierzchni siedliska (10,82 ha) oraz zapewnienie warunków koniecznych do wykształcenia się prawidłowej struktury lasu (m.in. starzenie się drzewostanu oraz zróżnicowania pionowego i przestrzennego jego struktury, wzrost ilości martwego drewna)	Uzyskanie wyższej oceny będzie bardzo trudne. Starzenie się drzewostanu, jego różnicowanie pionowe i przestrzenne, zwiększenie udziału ilościowego i jakościowego martwego drewna oraz odnowienie naturalne – są procesami naturalnie przebiegającymi bardzo wolno, trwającymi co najmniej kilkadziesiąt lat co przekracza ramy czasowe PZO. W wyniku zaplanowanych działań ochronnych (modyfikacja metod gospodarowania) osiągnięcie celu zdefiniowanego jako zachowanie siedliska w tym jego najcenniejszych

				<p>fragmentów jest realne w trakcie obowiązywania niniejszego planu zadań ochronnych. Niemniej jednak z uwagi na złożoność procesów i ich czasochłonność wykształcenie się prawidłowej struktury drzewostanu (m.in. starzenie się drzewostanu oraz zróżnicowania pionowego i przestrzennego jego struktury, wzrost ilości martwego drewna), a co za tym idzie wzrost wartości dla poszczególnych wskaźników wykracza już poza określone ustawowo ramy czasowe.</p> <p>Ze względu na brak wiosennych zalewów przez wody wezbraniowe Sanu zatrzymywanych przez zaporę wodną na Sanie, osiągnięcie stanu ochrony FV we wskaźniku <i>Reżim wodny (w tym rytm zalewów, jeśli występują)</i> będzie bardzo trudne lub wręcz niemożliwe w perspektywie obowiązywania planu zadań ochronnych.</p> <p>Należy zaznaczyć, że w chwili obecnej nie są znane skuteczne i trwałe metody walki z niecierpkim drobnokwiatowym <i>Impatiens parviflora</i>.</p>
5.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	FV	Utrzymanie dotychczasowej powierzchni oraz struktury i funkcji siedliska	<p>Dla utrzymania powierzchni oraz struktury i funkcji siedliska konieczne jest podjęcie działań ochronny czynnej dotyczących głównie poprawy warunków dla bytowania zwierząt. Drugim istotnym zabiegiem jest zmiana metod gospodarowania na terenach stanowiących otoczenie zbiorników aby zachować ich naturalność. W bezpośredniej bliskości siedlisk aby poprawić warunki bytowania i rozrodu populacji</p>
6.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	U1	Utrzymanie dotychczasowej powierzchni oraz struktury i funkcji siedliska poprzez poprawę jakości wody.	<p>Dla poprawy wartości wskaźników konieczna jest rekultywacja starorzecza w obrębie stanowiska 1145-II, w okresie obowiązywania PZO oraz uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni bezpośredniej starorzecza, co pozwoli na spowolnienie procesu eutrofizacji oraz spowolni tempo zarastania i zamulania zbiornika.</p>

Moduł C

6. Ustalenie działań ochronnych

W przypadku starorzecza 3150 za główny cel uznano utrzymanie jego dotychczasowej powierzchni. Zagrożeniem jego nieosiągnięcia jest wzrost trofii spowodowany dopływem ścieków bytowych. Aby skutecznie przeciwdziałać zanieczyszczeniu wód starorzecza i wzrostu ich trofii. By skutecznie przeciwdziałać temu zjawisku nieodzowna jest inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń. Tym samym jest to kluczowe zadanie ochronne dla tego siedliska. Budowa pomostu natomiast ograniczy w znacznym stopniu niszczenie strefy brzegowej starorzecza w wyniku wydeptywania roślinności przez wędkarzy w celu dostania się do lustra wody.

Ekstensywnie użytkowane niżowe łąki świeże (*Arrhenatherion elatioris*) – kod 6510 wymagają użytkowania rolniczego i kwalifikują się do płatności w ramach Programu rolnośrodowiskowego. W celu zapewnienia możliwości ochrony czynnej tych siedlisk w obszarze Sanisko w Bykowcach PLH180045, dla którego sporządzany jest niniejszy projekt planu zadań ochronnych (PZO), planowane zadania zostały podzielone na obligatoryjne i fakultatywne. Działania obligatoryjne mają na celu utrzymanie siedliska przyrodniczego 6510 w obszarze i zapobiegają pogorszeniu się jego stanu poprzez prowadzenie ekstensywnego użytkowania. Do działań obligatoryjnych zalicza się:

- Zachowanie siedliska przyrodniczego 6510 stanowiącego przedmioty ochrony położonego na trwałych użytkach zielonych;
- Ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych.

Przez zachowanie siedliska przyrodniczego 6510 rozumie się takie działania, które nie dopuszczają do częściowego lub całkowitego jego zniszczenia siedliska przyrodniczego (zaoranie, zalesienie). Natomiast poprzez ekstensywne użytkowanie kośne, kośno-pastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych rozumie się taką gospodarkę rolną, która nie prowadzi do zmiany składu gatunkowego roślin wynikającego ze stosowania podsiewania, wałowania, zmiany poziomu nawożenia czy stosunków wodnych. Działanie to zapewnia, że na trwałych użytkach zielonych okrywa roślinna jest koszona i usuwana lub są na nich wypasane zwierzęta w okresie wegetacyjnym roślin.

Wykonywanie działań obligatoryjnych podlega kontroli wymogów wzajemnej zgodności prowadzonej przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji rolnictwa (ARiMR) na terenie gospodarstwa rolnika, który jest beneficjentem płatności rolniczych (płatności bezpośrednie, płatności rolnośrodowiskowe czy ONW). Instytucja ta sprawdza wypełnianie działań obligatoryjnych na trwałych użytkach zielonych, zdefiniowanych zgodnie z rozporządzeniem Komisji (WE) nr 1120/2009 z dnia 29 października 2009 r. W przypadku siedliska przyrodniczego 6510 tabela Ustalenie działań ochronnych zawiera częstotliwość wykonywania działań i lata, w których działania powinny być realizowane.

Tabela Ustalenie działań ochronnych definiuje terminy i sposoby prowadzenia upraw, obsadę i obciążenia. W celu obniżenia lub całkowitego wyeliminowania dodatkowych kosztów ponoszonych przez rolnika, zaproponowano w projekcie PZO działania fakultatywne pokrywające się z wymogami Programu rolno-środowiskowo-klimatycznego.

Należy zaznaczyć, że za wykonanie działań obligatoryjnych odpowiedzialny jest rolnik (właściciel lub użytkownik gruntów rolnych). Za

realizację działań fakultatywnych na gruntach objętych wsparciem unijnym odpowiedzialny jest właściciel lub użytkownik gruntów rolnych będący beneficjentem Programu rolno-środowisko-klimatycznego. Za osiągnięcie celów Dyrektywy Siedliskowej w wyniku realizacji działań fakultatywnych na gruntach nie objętych takim wsparciem odpowiedzialny jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

W przypadku siedliska 91E0 w ramach utrzymania bogactwa runa i zróżnicowania florystycznego łągów zaproponowano wykonywanie wycinki drzew w I i IV kwartale roku, czyli po sezonie wegetacyjnym. Pozyskanie drzewa i zrywka (wyciąganie) dłużyc (pni) w sezonie wegetacyjnym powoduje niszczenie roślinności runa. Zapis ten nie zabrania eksploatacji drzewostanów na potrzeby gospodarcze właścicieli gruntów. Drzewo pozyskane w okresie jesienno-zimowym ma mniejszą zawartość wody w tkankach, a tym samym, nie wymaga długiego procesu suszenia. W przypadku gatunków liściastych brak liści dodatkowo ułatwia prace czyszczące i przygotowujące pień do wywózki. W celu zwiększenia bioróżnorodności zaproponowano by podczas wykonywania trzebieży pozostawiać zamierające i dziuplaste drzewa oraz martwe drewno w celu stworzenia bazy żerowej dla larw chrząszczy (m.in. kózkowatych) i dzięciołów. Drzewa dziuplaste lub zamierające stanowią niewielki odsetek w obecnych drzewostanach obszaru. Zazwyczaj jest to drewno słabe technicznie i mało przydatne, poza materiałem opałowym, gospodarczo. Duży procent wśród tych drzew posiada spróchniałe pnie. Ponieważ gospodarka drzewostanami w obszarze opiera się na cięciach przerębowych, z pozyskaniem wybranych, konkretnych drzew istnieje możliwość pozostawienia na powierzchni drzew „ekologicznych” z dziupłami lub zamierających. Takie działanie nie dotyczy przypadków chorobowego zamierania drzewostanów lub sytuacji o charakterze katastrofalnym (wiatrołomy, zamieranie w wyniku zalania lub zatopienia, itp.).

Lp.	Przedmiot ochrony	Działania ochronne						
		Nr	Nazwa	Zakres prac	Miejsce realizacji	Termin wykonania	Szacunkowe koszty	Podmiot odpowiedzialny za wykonanie
1.	Wszystkie przedmioty ochrony	A	Działania związane z ochroną czynną					
		A1	Działanie informacyjne	Oznakowanie granic obszaru tablicami informacyjnymi. Ich doraźna wymiana i/lub konserwacja	Na granicy, przy drogach prowadzących do obszaru	Oznakowanie: 1-3 rok obowiązywania planu Utrzymanie i konserwacja:	1 x 2 sztuki = 2	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

						przez pozostały okres obowiązywania planu		
		A2	Działanie edukacyjne	Wykonanie i ustawienie tablic edukacyjnych (3 szt.) o obszarze, wydanie ulotek informacyjnych, prelekcje, spotkania, działalność promocyjna	Tablice edukacyjne – przy głównych drogach prowadzących do obszaru, spotkania w okolicznych szkołach zainteresowanych tego rodzaju współpracą.	Dostosowane do potrzeb, przez cały okres obowiązywania PZO.	30	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000 we współpracy z lokalnymi samorządami
2.	3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	A	Działania związane z ochroną czynną					
		A1	Zapobieganie niszczeniu strefy brzegowej	Budowa pomostu zapobiegająca wydeptywaniu siedliska	Stanowisko XII, zgodnie z zał. nr 3.	Zadanie należy rozpocząć w 3 roku obowiązywania PZO.	30	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

	A2	Zapobieganie wypłyceciu Pogłębienie starorzecza (działanie zależne od działania D1)	Pogłębienie starorzecza poprzez refulację części osadów dennych	Cały obszar siedliska 3150, zgodnie z zał. nr 3	Zadanie należy rozpocząć w 3 roku obowiązywania planu	150	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
	B	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
	B1	Nie przewiduje się					
	C	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych					
	C1	Nadzór przyrodniczy nad pracami refulacyjnymi	Nadzór przyrodniczy nad pracami refulacyjnymi. Do zadań nadzoru przyrodniczego należy przede wszystkim: uzgadnianie terminów i sposobów wykonywania prac ochronnych i kontrola ich właściwego przebiegu, ewentualne modyfikacje zakresu działań, konsultacje dla właścicieli terenów i obiektów ujętych w planach zadań	Cały obszar siedliska 3150, zgodnie z zał. nr 3.	Zadanie należy rozpocząć w 3 roku obowiązywania planu	20	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
	D	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					
	D1	Zahamowanie łądowacenia	Badania możliwości, konieczności oraz sposobu zahamowania procesu	Cały obszar siedliska 3150, zgodnie z zał. nr	2-3 rok obowiązywania planu zadań	100	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

				ładowacenia starorzecza poprzez refulację osadów dennych i pogłębienie	3	ochronnych		
		D2	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód i wzrostowi ich trofii	Inwentaryzacja źródeł doprowadzających ścieki bytowe do wód starorzecza	Cały obszar Natura 2000, zgodnie z zał. nr 3	Zadanie należy rozpocząć w 3 roku obowiązywania planu	8	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
3.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylin alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuleta ia sepium</i>)	A	Działania związane z ochroną czynną					
		Nie stwierdzono konieczności wykonywania działań z zakresu ochrony czynnej dla siedliska.						
		B	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
		Nie przewiduje się						
		C	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych					
		Nie przewiduje się						
		D	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					
Siedlisko rozpoznane w stopniu wystarczającym, zatem nie zachodzi potrzeba prowadzenia badań uzupełniających wiedzę.								
4.	6510 Ekstensywnie	A	Działania związane z ochroną czynną					
		Nie stwierdzono konieczności wykonywania działań z zakresu ochrony czynnej dla siedliska.						

użytkowane niżowe łąki świeże (<i>Arrhenatherion</i>)	B	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
	B1	Zachowanie siedliska przyrodniczego	(Obligatoryjne)	Wszystkie płaty siedliska w obrębie całego obszaru zgodnie z załącznikiem nr 3.	Cały okres obowiązywania PZO	-	Właściciel lub użytkownik gruntu
			(Fakultatywne)	Wszystkie płaty siedliska w obrębie całego obszaru zgodnie z załącznikiem nr 3.	Cały okres obowiązywania PZO	Zadanie należy realizować w ramach dostępnych płatności za pakiet rolno-środowiskowo-klimatyczny	Właściciel lub użytkownik gruntu na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem albo na podstawie zobowiązania podjętego w związku z korzystaniem z programów wsparcia z tytułu obniżenia dochodowości, a w odniesieniu do gruntów stanowiących własność Skarbu Państwa lub własność jednostek samorządu terytorialnego – zarządca nieruchomości w związku z wykonywaniem obowiązków z zakresu ochrony środowiska na podstawie przepisów prawa albo, w przypadku braku tych przepisów, na podstawie porozumienia zawartego z organem sprawującym nadzór nad obszarem
C	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych						

		Nie przewiduje się						
		D	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					
		Nie przewiduje się						
5.	91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>) i olsy źródliskowe	A	Działania związane z ochroną czynną					
		Nie stwierdzono konieczności wykonywania działań z zakresu ochrony czynnej dla siedliska.						
		B	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
		B1	Utrzymanie bogactwa runa i zwiększenie bioróżnorodności ekosystemu łąkowego	Zaleca się pozyskanie drewna w I i IV kwartale roku, czyli po sezonie wegetacyjnym. Podczas wykonywania trzebieży zalecane jest pozostawić zamierające i dziuplaste drzewa oraz martwe drewno w celu stworzenia	Wszystkie płyty siedliska w obrębie całego obszaru zgodnie z załącznikiem nr 3.	Przez cały okres obowiązywania PZO	-	Właściciel lub użytkownik gruntu zgodnie z uproszczonym Planem Urządzenia Lasu
		C	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych					
		C1	Wykonanie w ramach zaplanowanych działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony					
		D	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony					
		Siedlisko rozpoznane w stopniu wystarczającym, zatem nie zachodzi potrzeba prowadzenia badań uzupełniających wiedzę.						
Gatunki zwierząt								
6.	1145 Piskorz <i>Misgurnuss fossilis</i>	Działania związane z ochroną czynną						
		A1	Poprawa jakości wody	Zmniejszenie poziomu pierwiastków biogenych	Wszystkie stanowiska	W okresie obowiązywania	Dla strącania fosforu przy	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

				poprzez strącanie fosforu lub zastosowanie w tym celu organizmów BIOM	siedliska 3150 w obszarze Natura 2000.	PZO, jednorazowo – pierwsza połowa obowiązywania PZO.	użyciu koagulatora 5.0 zł/ha łączny koszt działania 30.0 zł Dla zastosowania BIOM 2.0 zł/ha łączny koszt działania 13.0 zł	
		B	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania					
		B1	Poprawa jakości wody	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni bezpośredniej, remont studzienki rewizyjnej znajdującej się w przy ulicy Stawowej N49° 32.490' E22° 16.515'	Cały obszar Natura 2000.	Pierwsza połowa obowiązywania PZO.	100	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
		C	Monitoring Działań Ochronnych					
		C1	Kontrola realizacji zadania A1, B1.	Sprawdzenie jakości wody – badania fizykochemiczne	Wszystkie stanowiska siedliska 3150.	W 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych,	3 x 3= 9	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
7.	Traszka	A	Działania związane z ochroną czynną					

grzebieniasta <i>Triturus crystatus</i> 1166	A1	Poprawa jakości wody	Zmniejszenie poziomu pierwiastków biogenych poprzez strącanie fosforu lub zastosowanie w tym celu organizmów BIOM	Wszystkie stanowiska siedliska 3150 w obszarze Natura 2000.	W okresie obowiązywania PZO, jednorazowo	ramach działania A1 dla piskorza <i>Misgurnus fossilis</i>	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	
	B	Działania związane z utrzymaniem lub modyfikacją metod gospodarowania						
	B1	Poprawa jakości wody	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni bezpośredniej remont studzienki rewizyjnej znajdującej się w przy ulicy Stawowej (N49° 32.490' E22° 16.515')	Cały obszar Natura 2000.	Rozpoczęcie od momentu obowiązywania PZO	W ramach działania B1 dla 1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	
	C	Działania dotyczące monitoringu realizacji działań ochronnych						
	C1	Kontrola realizacji zadania A1, B1.	Sprawdzenie jakości wody – badania fizykochemiczne	Wszystkie stanowiska siedliska 3150.	W 6 i 9 roku obowiązywania planu zadań ochronnych,	W ramach zadania C1 dla 1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000	
	D	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony						

7. Ustalenie działań w zakresie monitoringu stanu ochrony przedmiotów ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych	Parametr	Wskaźnik	Zakres prac monitoringowych	Terminy/ częstotliwość	Miejsce	Szacowany koszt	Podmiot odpowiedzialny
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Utrzymanie dotychczasowej powierzchni starorzecza wraz ze strefą brzegową oraz poprawa jego struktury i funkcji w zakresie czystości wód	Powierzchnia, struktura i funkcje zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ	Wskaźniki zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ	Zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ	W 5 i 10 roku obowiązywania PZO.	Wszystkie stanowiska siedliska w obszarze Natura 2000.	3,0 x 2 = 6,0	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
2.	6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	Utrzymanie siedliska we właściwym stanie zachowania.	Powierzchnia, struktura i funkcje zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ	Wskaźniki zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ	Zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ Monitoring pozwoli ocenić skuteczność podejmowanych działań i umożliwi ich ewentualną korektę.	W 5 i 10 roku obowiązywania PZO.	Wszystkie stanowiska siedliska w obszarze Natura 2000.	W ramach kosztów dla siedliska 3150	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
3.	6510 Nizowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	Utrzymanie lub przywrócenie dotychczasowego użytkowania kośnego na zinwentaryzowanych	Powierzchnia, struktura i funkcje	Wskaźniki zgodnie z metodyką GIOŚ dla siedliska 9160, jeśli do czasu zatwierdzenia i	Zgodnie z metodyką GIOŚ dla siedliska 9160, jeśli do czasu zatwierdzenia i rozpoczęcia wdrażania PZO taka zostanie opracowana dla	W 5 i 10 roku obowiązywania PZO.	Wszystkie stanowiska siedliska w obszarze Natura 2000.	4,0 x 2 = 8,0	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

		stanowiskach siedliska przyrodniczego w Obszarze oraz poprawa jego struktury i funkcji poprzez hamowanie procesu sukcesji, zmniejszenie warstwy wojłoku, eliminacje gatunków ekspansywnych, przeciwdziałanie fragmentacji siedliska.		rozpoczęcia wdrażania PZO taka zostanie opracowana dla siedliska 9170	siedliska 9170				
4.	91E0* - Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albob-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnetion glutinoso – incanae</i>) i olsy źródłiskowe	Zachowanie niezmnieszonej powierzchni siedliska oraz zapewnienie warunków koniecznych do wykształcenia się prawidłowej struktury lasu (m.in. starzenie się	Powierzchnia, struktura i funkcje	Wszystkie wskaźniki zgodnie z met. GIOS	Zgodnie z metodyką PMŚ GIOS Monitoring pozwoli ocenić skuteczność podejmowanych działań i umożliwi ich ewentualną korektę	W 5 i 10 roku obowiązywania PZO.	Wszystkie stanowiska siedliska w obszarze Natura 2000.	4,0 x 2 = 8,0	Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

		drzewostanu oraz zróżnicowania pionowego i przestrzennego o jego struktury, wzrost ilości martwego drewna)							
5.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Utrzymanie dotychczasowej powierzchni oraz struktury i funkcji siedliska	Populacja i siedlisko zgodnie z metodyką GIOS	Wszystkie wskaźniki zgodnie z met. Eksperta zgodnie z metodyką PMŚ GIOS	Zgodnie z metodyką PMŚ GIOS	W 5 i 10 roku obowiązywania PZO.	Wszystkie stanowiska gatunku w obszarze Natura 2000.		Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000
6.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Utrzymanie dotychczasowej powierzchni oraz struktury i funkcji siedliska poprzez poprawę jakości wody.	Populacja i siedlisko zgodnie z metodyką eksperta	Wszystkie wskaźniki zgodnie z met. Eksperta zgodnie z metodyką PMŚ GIOS	Połowy badawcze ocena RHS	3, 6 i 9 rok obowiązywania PZO.	Wszystkie stanowiska gatunku w obszarze Natura 2000.		Organ sprawujący nadzór nad obszarem Natura 2000

8. Wskazania do dokumentów planistycznych

Lp.	Dokumentacja planistyczna	Wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000 (Art. 28 ust 10 pkt 5 ustawy o ochronie przyrody)
1.	Strategia Rozwoju Gminy Zagórz do roku 2022 Załącznik do uchwały Nr XXXI/202/2012 Rady Miejskiej w Zagórz z dnia 2 sierpnia 2012 r.	Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntu, wyłączenie z zabudowy terenów na których występują przedmioty ochrony obszaru
2.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sanok, Uchwałą Nr XXXV / 227 / 98 Rady Gminy Sanok w dniu 16.06.1998 r.	Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntu, wyłączenie z zabudowy terenów na których występują przedmioty ochrony obszaru
3.	Zmiana VII Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego. Uchwała Nr XLVIII/367/2010 Rady Gminy Sanok z dnia 20 sierpnia 2010 r.	Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntu, wyłączenie z zabudowy terenów na których występują przedmioty ochrony obszaru
4.	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Zagórz 1999 r. Uchwała Nr IV/27/99 z dnia 22 stycznia 1999 r.	Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntu, wyłączenie z zabudowy terenów na których występują przedmioty ochrony obszaru
5.	Uchwała Nr XXXII/212/2012 Rady Miejskiej w Zagórz z dnia 30 sierpnia 2012r. w sprawie uchwalenia Zmiany nr 4 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego.	Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntu, wyłączenie z zabudowy terenów na których występują przedmioty ochrony obszaru
6.	Plan ochrony przed powodzią dorzecza Górnej Wisły.	Brak wskazań
7.	Strategia Regionalnych Inwestycji Terytorialnych Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Sanok- Lesko.	Zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania gruntu, wyłączenie z zabudowy terenów na których występują przedmioty ochrony obszaru

9. Przesłanki sporządzenia planu ochrony

Brak przesłanek do sporządzenia planu ochrony.

10. Projekt weryfikacji SDF obszaru i jego granic

Lp.	Zapis SDF	Proponowany zapis SDF	Uzasadnienie do zmiany
1.	3150 pokrycie: 6,59 ha	3150 pokrycie: 5,83 ha	Aktualizacja danych na podstawie weryfikacji zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych w obrębie obszaru.
2.	6430 pokrycie: 0,09 ha	6430 pokrycie: 0,38 ha	Aktualizacja danych na podstawie weryfikacji zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych w obrębie obszaru.
3.	6510 pokrycie: 24,47 ha	6510 pokrycie: 16,39 ha	Aktualizacja danych na podstawie weryfikacji zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych w obrębie obszaru.
4.	9170 pokrycie: 2,46 ha	9170 pokrycie: 2,11 ha	Aktualizacja danych na podstawie weryfikacji zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych w obrębie obszaru.
5.	91E0 pokrycie: 11,14 ha	91E0 pokrycie: 10,81 ha	Aktualizacja danych na podstawie weryfikacji zasięgu płatów siedlisk przyrodniczych w obrębie obszaru.
6.	Siedlisko 3150: ocena reprezentatywności: B	Siedlisko 3150: ocena reprezentatywności: A	Ocena A nadana ze względu na reprezentatywną grupę zbiorowisk roślinności wodnej związków <i>Poatamion</i> i <i>Nympheion</i> .
7.	Gatunek Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ocena izolacja: C	Gatunek Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i> ocena izolacja: A	Ocena izolacji: A, populacja izolowana na podstawie weryfikacji zasięgu gatunku i Podręcznika metodycznego (część trzecia)

Proponowany przebieg granicy na tle istniejących granic obszaru	Uzasadnienie do zmiany
Zał. 5	W chwili obecnej przebieg granicy obszaru na w/w działkach jest chaotyczny i nieuzasadniony z punktu widzenia ochrony przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000, stwarza problemy w efektywnym zarządzaniu obszarem, jak również we właściwym planowaniu przestrzennym. Dlatego granice obszaru zrównano z granicami działek ewidencyjnych.

11. Zestawienie uwag i wniosków

	Uwagi i wnioski	Podmiot zgłaszający	Sposób rozpatrzenia / odpowiedź
	Moduł A		
	Moduł B		
	Moduł C		

12. Literatura

- Brzeziński M., Romanowski J. 1996. Ochrona wydry – nowocześnie. Echa Leśne 1: 22–23
- Chanin P. 2003. Monitoring the Otter. Conserving Natura 2000 Rivers. Monitoring Series No. 10
- Korzeniak J. Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*). [w:] W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 79-94.
- Marcela A., Marcela G. 2008 Siedliska przyrodnicze i roślinność proponowanego SOOS "Sanisko w Bykowcach" maszynopis.
- Matuszkiewicz W. 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. Ser. Vademecum Geobotanicum 3. PWN Warszawa.
- Mirek Z., Piekoś-Mirkowa H., Zajac A & Zajac M. 2002. Flowering plants and pteridophytes of Poland – a checklist. Biodiversity of Poland. Vol. 1. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences, Kraków, s. 442.
- Mróz W., Świerkosz K., Kozak M. 2012. Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*). [w:] W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa, s. 53-63.
- Pawlaczyk P. 2010. Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe). [w:] W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. GIOŚ, Warszawa, s. 236-254.
- Półczyńska-Konior G. 2008 Raport dotyczący występowania kumaków górskich na terenie projektowanego SOO "Sanisko w Bykowcach" maszynopis
- Romanowski J., Orłowska L., Zajac T. 2011. Program ochrony wydry *Lutra lutra* w Polsce – projekt. SGGW. Warszawa
- Romanowski J., Brzeziński M. 1997 – How standard is the standard technique of the otter survey? – IUCN Otter Specialist Group Bulletin 14(2): 57–61.
- Wilk-Woźniak E., Gąbka M., Pęczuła W., Burchardt L., Cebrin S., Glińska-Lewczuk K., Gołdyn R., Grabowska M., Karpowicz M., Klimaszyk P., Kołodziejczyk A., Kokociński M., Kraska M., Kuczyńska-Kippen N., Ligeza S., Messyasz B., Nagengast B., Ozimek T., Paczuska B., Pelechaty M., Pietryka M., Piotrowicz R., Pocięcha A., Pukacz A., Richter D., Walusiak E., Żbikowski J. 2012. Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. [w:] W. Mróz (red.). Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa, s. 130-149.