

**OPERAT OCHRONY  
ŻUBRA**



**spółka z ograniczoną odpowiedzialnością**

**Wykonał:**

**mgr inż. Krzysztof Krysta (Bieszczadzki Park Narodowy)**

**Recenzent:**

**dr hab. Kajetan Perzanowski (Stacja Badawcza Fauny Karpat PAN)**

**Opracowanie techniczne:**

**mgr inż. Grzegorz Szewczyk (KRAMEKO sp. z o.o.)**



**Spis treści**

A. CHARAKTERYSTYKA ŻUBRÓW.....	6
1. Dotychczasowe rozpoznanie.....	6
1.1. Analiza dostępnych materiałów i ocena ich przydatności.....	6
1.2. Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.....	7
2. Bieżąca inwentaryzacja.....	7
2.1. Metodyki inwentaryzacji.....	7
2.1.1. Metodyki inwentaryzacji żubrów.....	7
2.1.2. Metodyki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	7
2.1.3. Metodyki inwentaryzacji zagrożeń.....	7
2.2. Inwentaryzacja.....	7
2.2.1. Inwentaryzacja obiektów.....	7
2.2.1.1. Inwentaryzacja stanowisk żubrów.....	7
2.2.1.2. Inwentaryzacja siedlisk żubrów.....	13
2.2.1.3. Inwentaryzacja obszarów pełniących ważne funkcje dla żubrów.....	14
2.2.2. Inwentaryzacja procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	15
2.2.3. Inwentaryzacja zagrożeń.....	20
3. Charakterystyka i ocena żubrów oraz ich siedlisk.....	21
3.1. Charakterystyka obiektów.....	21
3.1.1. Zbiorcza charakterystyka obiektów.....	21
3.1.1.1. Zbiorcza charakterystyka miejsc występowania żubrów.....	21
3.1.1.2. Zbiorcza charakterystyka żubrów.....	22
3.1.1.3. Zbiorcza charakterystyka siedlisk żubrów.....	22
3.1.2. Zbiorcza charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	23
3.1.3. Zbiorcza charakterystyka zagrożeń.....	23
3.2. Ocena (waloryzacja).....	24
3.2.1. Ocena obiektów.....	24
3.2.1.1. Ocena gatunków.....	24
3.2.1.2. Ocena stanu gatunków Natura 2000 i ich siedlisk.....	24
3.2.2. Ocena procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	26
3.2.3. Ocena zagrożeń.....	26
B. OCHRONA ŻUBRA I JEGO SIEDLISK.....	27
1. Koncepcja ochrony.....	27
1.1. Dotychczasowa ochrona.....	27
1.2. Zaprojektowana ochrona.....	28
1.3. Monitoring.....	28
1.3.1. Zasady monitoringu żubra i ich siedlisk.....	28
1.3.2. Zasady monitoringu skuteczności ochrony żubra i ich siedlisk.....	29
2. Zadania ochronne.....	29
C. ZAŁĄCZNIKI.....	35
1. Mapy.....	35
2. Warstwy geometryczne.....	35
3. Porozumienia w sprawie monitoringu żubrów.....	35

**Spis tabel**

Tabela nr 1. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów.....	6
Tabela nr 2. Zestawienie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.....	7
Tabela nr 3. Zestawienie metodyki inwentaryzacji żubrów.....	7
Tabela nr 4. Zestawienie metodyk inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	7
Tabela nr 5. Zestawienie metodyk inwentaryzacji zagrożeń.....	7
Tabela nr 6. Zestawienie inwentaryzacji miejsc obserwacji żubrów (stado „Górny San”).....	8
Tabela nr 7. Zestawienie inwentaryzacji miejsc obserwacji żubrów (stado „Tworylne”).....	10
Tabela nr 8. Zestawienie fotografii, filmów.....	12
Tabela nr 9. Zestawienie siedlisk żubrów.....	13
Tabela nr 10. Zestawienie fotografii.....	13
Tabela nr 11. Zestawienie inwentaryzacji obszarów o różnych funkcjach.....	14
Tabela nr 12. Zestawienie fotografii.....	14
Tabela nr 13. Zestawienie procesów i zmian zachodzących w populacjach żubrów.....	15

Tabela nr 14. Zestawienie dynamiki liczebności stada żubrów z doliny Górnego Sanu – stany zimowe (dane z leśnictwa Górny San w BdPN oraz z N-ctwa Stuposiany).....	15
Tabela nr 15. Zestawienie dynamiki liczebności stada żubrów w nadleśnictwie Lutowiska – stany zimowe na dzień 31 marca (dane z leśnictwa Tworylczyk oraz z pozostałych leśnictw w latach 2001-2009).....	17
Tabela nr 16. Struktura płciowa stada w leśnictwie Tworylczyk.....	18
Tabela nr 17. Zestawienie zagrożeń dla żubrów.....	20
Tabela nr 18. Zestawienie fotografii.....	20
Tabela nr 19. Zestawienie miejsc występowania żubrów.....	21
Tabela nr 20. Zestawienie zbiorcze inwentaryzacji żubrów.....	22
Tabela nr 21. Zbiorcze zestawienie procesów i zmian zachodzących w populacjach.....	23
Tabela nr 22. Zbiorcze zestawienie zagrożeń dotyczących gatunków ssaków.....	23
Tabela nr 23. Zestawienie kryteriów wartości lokalnej żubrów.....	24
Tabela nr 24. Zestawienie waloryzacji gatunków ssaków.....	24
Tabela nr 25. Żubr - stado Górny San.....	24
Tabela nr 26. Żubr - stado Tworylne (do którego należy grupa z Suchych Rzek).....	25
Tabela nr 27. Zestawienie oceny stanu ochrony żubrów i ich siedlisk.....	25
Tabela nr 28. Zestawienie ocen procesów i zmian.....	26
Tabela nr 29. Zestawienie ocen zagrożeń.....	26
Tabela nr 30. Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony i ich ocena.....	27
Tabela nr 31. Zestawienie fotografii.....	27
Tabela nr 32. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony.....	28
Tabela nr 33. Zestawienie fotografii.....	28
Tabela nr 34. Zestawienie zasad monitoringu żubra i jego siedlisk.....	28
Tabela nr 35. Zestawienie zasad monitoringu skuteczności ochrony żubra i jego siedlisk.....	29
Tabela nr 36. Zestawienie zadań ochronnych.....	29
Tabela nr 37. Zestawienie fotografii.....	31

## Spis wykresów

Wykres nr 1. Wykres dynamiki liczebności stada żubrów z doliny Górnego Sanu – stany zimowe (dane z leśnictwa Górny San w BdPN oraz z N-ctwa Stuposiany).....	16
Wykres nr 2. Struktura wiekowo-płciowa stada żubrów z doliny Górnego Sanu – stany zimowe. Dane z leśnictwa Górny San w BdPN oraz z N-ctwa Stuposiany.....	17
Wykres nr 3. Dynamika liczebności stada żubrów w nadleśnictwie Lutowiska – stany zimowe na dzień 31 marca (dane z leśnictwa Tworylczyk oraz z pozostałych leśnictw Nadleśnictwa Lutowiska w latach 2001-2009).....	18
Wykres nr 4. Ilość urodzonych cieląt w leśnictwie Tworylczyk.....	18
Wykres nr 5. Przyrost zrealizowany w stadzie żubrów w leśnictwie Tworylczyk.....	19
Wykres nr 6. Procentowy wskaźnik płodności krów w stadzie żubrów w leśnictwie Tworylczyk.....	19

## Spis rycin

Rycina nr 1. Liczba skupisk odchodów żubrów oraz minimalne wielkości arealów stad na terenie BdPN i otuliny.....	23
Rycina nr 2. Schemat zagrody aklimatyzacyjnej dla żubrów.....	33
Rycina nr 3. Stóg na siano.....	34

## Spis map

Mapa nr 1. Mapa inwentaryzacyjna lokalizacji żubrów.....	35
Mapa nr 2. Mapa arealu występowania żubra.....	35
Mapa nr 3. Mapa lokalizacji zadań ochronnych.....	35

## Spis warstw geometrycznych

Warstwa nr 1. Obszary pełniące ważne funkcje dla żubrów (ZUBRY_MIEJSCA).....	35
Warstwa nr 2. Inwentaryzacja procesów i zmian zachodzących w populacjach żubrów (ZUBR_INW_PROC_ZMIAN).....	35

## Wprowadzenie

Plan Ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego jest dokumentem technicznym, w którym określone zostały zasady postępowania ochronnego w stosunku do jego wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych na okres 20-tu lat. W najprostszym ujęciu plan odpowiada na pytania: co?, gdzie?, kiedy? i jak? wykonywać, aby osiągnąć założone cele.

Zanim jednak plan ochrony parku powstanie, najpierw należy dokonać analizy wszystkich cennych elementów parku opracowując operaty tematyczne. Konstrukcja każdego z operatów tematycznych jest logicznym wywoływaniem dostosowanym do wymogów obowiązującego prawa, który w sposób wyczerpujący uzasadnia jego końcowe wnioski. Odzwierciedla również przebieg prac inwentaryzacyjnych, studialnych i projektowych.

### Ogólny układ poszczególnych operatów

#### 1. Charakterystyka:

##### a) Dotychczasowe rozpoznanie:

- ◆ Zestawienie istniejących materiałów.
- ◆ Analiza i ocena przydatności istniejących materiałów.
- ◆ Określenie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych.

##### b) Inwentaryzacja:

- ◆ Metodyka inwentaryzacji (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń).
- ◆ Inwentaryzacja (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń).

##### c) Zbiorcza charakterystyka:

- ◆ Zbiorcza charakterystyka (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń).
- ◆ Ocena (przedmiotów ochrony, procesów i zagrożeń).

#### 2. Ochrona:

##### a) Koncepcja ochrony:

- ◆ Dotychczasowa ochrona:
  - Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony.
  - Analiza i ocena skuteczności dotychczasowych sposobów ochrony.
- ◆ Zaprojektowana ochrona (przedmioty ochrony, cele ochrony, priorytety ochrony, strefy ochrony, sposoby ochrony).
- ◆ Monitoring:
  - Zasady monitoringu obiektów.
  - Zasady monitoringu skuteczności ochrony.

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

Marcin Czerny  
KRAMEKO sp. z o.o.

## A. CHARAKTERYSTYKA ŻUBRÓW

### 1. Dotychczasowe rozpoznanie

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

Tabela nr 1. Zestawienie i ocena przydatności dostępnych materiałów

Lp.	Autor	Rok publikacji	Tytuł	Wydawnictwo	Analiza i ocena przydatności do sporządzenia opracowania
1	Praca zbiorowa	1996	Plan ochrony Bieszczadzkiego Parku Narodowego	BdPN	Brak badań terenowych
2	Praca zbiorowa	1992-2009	Karty obserwacji zwierzyny, łowiecki plan hodowlany oraz inwentaryzacje zwierzyny	BdPN	Brak doświadczenia obserwatorów, luki w niektórych latach
3	Praca zbiorowa	1992-2009	Inwentaryzacja żubrów w Nadleśnictwach	N-ctwo Stuposiany, Lutowiska i Wetlina	Wyniki wiarygodne i rzetelne
4	Praca zbiorowa	2003	Kronika żubrów w Nadleśnictwie Stuposiany	N-ctwo Stuposiany	Zawiera cenne obserwacje przydatne przy planowaniu ewentualnego zasilania stada przez osobniki pochodzące z hodowli zamkniętej
5	Olech W., Perzanowski K.	2006	Strategia ochrony żubrów	MOŚ	Oficjalny dokument wytyczający kierunki monitoringu, zakres badań terenowych i metodykę opracowań statystycznych
6	Budzińskiego T., Perzanowski K.	2006	Żubr w Bieszczadach	Bosz	Album
7	Krasińska M., Krasiński Z.	2004	Żubr monografia przyrodnicza	SFP Hajstra	Historia populacji i biologia gatunku
8	Perzanowski K.	2007, 2008, 2009	Stały monitoring żubrów na terenie nadleśnictw bieszczadzkich	SBFK	Raport, niezbędny do oceny stanu stada BdPN na tle populacji bieszczadzkiej
9	Gil J.	2002	Skutki restytucji żubra, po 70 latach hodowli, na tle innych gatunków zagrożonych homozygotycznością	Kosmos	Opis symptomów homozygotyczności potrzebny do oceny stada
10	Perzanowski K., Wołoszyn-Gałęza A., Januszczak M.	2008	Funkcjonowanie populacji dużych ssaków na tle struktury lasów bieszczadzkich na przykładzie populacji żubra	Roczniki Bieszczadzkie	Opis preferencji siedliskowych żubrów
11	Praca zbiorowa	2008	Metodyka monitoringu żubra – przewodniki metodyczne	GIOŚ	Opis metodyki monitoringu
12	Praca zbiorowa	2008	Wyniki monitoringu żubra	GIOŚ	Wyniki monitoringu żubra w Polsce
13	Perzanowski K., Wołoszyn-Gałęza A., Januszczak M.	2008	Założenia do wyznaczenia ostoi żubra w Bieszczadach	Roczniki Bieszczadzkie	Metodyka wyznaczenia ostoi
14	Paszkiewicz R.	2008	Monitoring żubrów w N-ctwie Baligród	European Bison Conservation Newsletter	Przykładowe opracowanie
15	Pirga B.	2009	Inwentaryzacja zwierząt kopytnych na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego i otuliny w oparciu o metodę rejestracji skupisk odchodów na transektach w sezonie 2009.	Materiały własne BdPN	Inwentaryzacja obrazuje miejsca występowania żubrów oraz korelacje z siedliskiem

## 1.2. Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych

Tabela nr 2. Zestawienie zakresu uzupełniających prac inwentaryzacyjnych

Lp.	Przedmiot inwentaryzacji (Gatunek, Grupa gatunków)	Zakres uzupełniających prac inwentaryzacyjnych
1	Żubr	Ustalenie liczebności, struktury wiekowej i płciowej grup w Tworylnem i na Górnym Sanie, poznanie tras przemieszczania się żubrów w ciągu roku i w zależności od pogody

## 2. Bieżąca inwentaryzacja

### 2.1. Metodyki inwentaryzacji

#### 2.1.1. Metodyki inwentaryzacji żubrów

Tabela nr 3. Zestawienie metodyki inwentaryzacji żubrów

Lp.	Gatunek, grupa gatunków	Miejsce inwentaryzacji	Czas i intensywność inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Szczegółowy opis metody inwentaryzacji
1	Żubr	L-ctwa Górny San i Suche Rzeki oraz dolina Tworylnego	Minimum 2x w miesiącu	Obserwacje bezpośrednie, tropienia	Obserwacje gromadzi się na kartach obserwacji zwierzyny, miejsca bytowania oraz powierzchnie dobowego żerowania ustalane przy pomocy odbiornika GPS

#### 2.1.2. Metodyki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach

Tabela nr 4. Zestawienie metodyki inwentaryzacji procesów i zmian zachodzących w populacjach

Lp.	Proces lub zmiana	Miejsce inwentaryzacji	Czas i intensywność inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Szczegółowy opis metody inwentaryzacji
1	Zmiany w strukturze populacji	Tworylne, l-ctwo Suche Rzeki, l-ctwo Górny San, Sokoliki	Minimum 2x w miesiącu	Obserwacje bezpośrednie, tropienia	Obserwacje gromadzi się na kartach obserwacji zwierzyny, miejsca bytowania oraz ustalane przy pomocy odbiornika GPS
2	Migracje sezonowe				

#### 2.1.3. Metodyki inwentaryzacji zagrożeń

Tabela nr 5. Zestawienie metodyki inwentaryzacji zagrożeń

Lp.	Zagrożenie	Miejsce inwentaryzacji	Czas i intensywność inwentaryzacji	Metoda inwentaryzacji	Szczegółowy opis metody inwentaryzacji
1	Kłusownictwo	L-ctwo Górny San	Min. raz w miesiącu	Patrole w miejscach zagrożeń	Patrole przy granicy z Ukrainą, Obserwacje kruków, w razie znalezienia padłej sztuki, oględziny i przeszukanie znaleziska wykrywaczem metali.
2	Epizooocje	L-ctwo Górny San, Suche Rzeki i Tworylne	Min. raz w miesiącu	Obserwacje stad	Obserwacje zachowania żubrów w celu wykrycia sztuk osłabionych, w przypadku znalezienia padłej sztuki zbadanie jej przez lekarza weterynarii

## 2.2. Inwentaryzacja

### 2.2.1. Inwentaryzacja obiektów

#### 2.2.1.1. Inwentaryzacja stanowisk żubrów

Mapa nr 1. Mapa inwentaryzacyjna miejsc obserwacji żubra (w załącznikach)

A. Charakterystyka żubrów

Tabela nr 6. Zestawienie inwentaryzacji miejsc obserwacji żubrów (stado „Górny San”)

Nr obiektu	Punkt GPS	Oddział	Gatunek	Data	Liczebność	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Zachowanie	Płeć	Wiek	Pora doby	Wiatr	Zachmurzenie	Opad	Osoba
1	01	59f	Żubr	20.04.2009	6-10	ślady bytności	las iglasty	żerowanie	K+M	dorośle	południe	1	2	1	Krzysztof Krysta
2	02	94b	Żubr	20.04.2009	5-6	tropy	las mieszany	ruch	B	dorośle	popołudnie	1	2	1	Krzysztof Krysta
3	03	47a	Żubr	10.05.2009	2	tropy	połonina	liże sól	K+M	krowa + młódzież	rano	1	3	1	Krzysztof Krysta
4	04	53d	Żubr	10.05.2009	2	bezpośrednia	łąka	ruch	K	dorośle	przed-południe	1	3	1	Krzysztof Krysta
5	05	27j	Żubr	15.05.2009	1	bezpośrednia	las mieszany	ruch	B	dorośle	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
6	06	29b	Żubr	15.05.2009	5-10	tropy	las mieszany	żerowanie	K+M	dorośle	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
7	07	53a	Żubr	10.06.2009	7	bezpośrednia	halizna	żerowanie	4K+3C	dorośle	rano	2	3	1	Krzysztof Krysta
8	08	43a	Żubr	10.06.2009	2-4	tropy	halizna	żerowanie	K	dorośle	rano	2	3	1	Krzysztof Krysta
9	09	41c	Żubr	10.06.2009	2-4	tropy	halizna	żerowanie	M	2-4 l.	rano	2	3	1	Krzysztof Krysta
10	10	82a	Żubr	16.06.2009	5	bezpośrednia	las liściasty	ruch	5B	dorośle	rano	0	3	1	Krzysztof Krysta
11	11	93a	Żubr	16.06.2009	3-5	tropy	halizna	żerowanie	B	dorośle	rano	0	3	1	Krzysztof Krysta
12	12	27c	Żubr	24.06.2009	1	bezpośrednia	las mieszany	odpoczynek	B	dorośle	popołudnie	0	2	1	Krzysztof Krysta
13	13	28c	Żubr	24.06.2009	3-5	tropy	halizna	żerowanie	nieokr.	dorośle	popołudnie	0	2	1	Krzysztof Krysta
14	14	28b	Żubr	24.06.2009	4	tropy	halizna	żerowanie	2K+2C	dorośle	popołudnie	0	2	1	Krzysztof Krysta
15	15	29c	Żubr	24.06.2009	8-10	legowisko	halizna	odpoczynek	nieokr.	dorośle	popołudnie	0	2	1	Krzysztof Krysta
16	16	30c	Żubr	24.06.2009	2	legowisko	halizna	odpoczynek	nieokr.	dorośle	popołudnie	0	2	1	Krzysztof Krysta

## A. Charakterystyka żubrów

Nr obiektu	Punkt GPS	Oddział	Gatunek	Data	Liczebność	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Zachowanie	Płeć	Wiek	Pora doby	Wiatr	Zachmurzenie	Opad	Osoba
17	17	43a	Żubr	04.07.2009	1	bezpośrednia	halizna	liże sól	Byk	dorosły	świt	0	1	1	Krzysztof Krysta
18	18	60g	Żubr	06.08.2009	6	bezpośrednia	las liściasty	odpoczynek	4K+2C	dorośle	świt	1	1	1	Krzysztof Krysta
19	19	65c	Żubr	06.08.2009	3-6	ślady bytowania	halizna	żerowanie	nieokr.	dorośle	rano	1	1	1	Krzysztof Krysta
20	20	57d	Żubr	02.09.2009	2	bezpośrednia	halizna	odpoczynek	2B	dorośle	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
21	21	24c	Żubr	19.09.2009	1	bezpośrednia	las mieszany	ruch	B	dorosły	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
22	22	93c	Żubr	20.09.2009	8	bezpośrednia	las mieszany	odpoczynek	5K2M1C	-	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
23	23	93c	Żubr	20.09.2009	4	legowisko	las mieszany	odpoczynek	B	dorosły	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
24	24	27i	Żubr	15.10.2009	2	bezpośrednia	las mieszany	ruch	2K	dorosły	popołudnie	1	6	2	Krzysztof Krysta
25	25	85j	Żubr	12.11.2009	4	bezpośrednia	las mieszany	ruch	4B	dorosły	południe	1	6	3	Krzysztof Krysta
26	26	39b	Żubr	13.12.2009	1	bezpośrednia	las iglasty	ruch	1B	dorosły	południe	0	6	1	Krzysztof Krysta
27	Paśnik	281a	Żubr	15.12.2009	2-4	ślady bytowania	halizna	żerowanie	B	dorośle	południe	1	5	1	Krzysztof Krysta
28	28	Nctw	Żubr	20.01.2010	15-20	ślady bytowania	las iglasty	żerowanie	nieokr.	nieokr.	południe	2	3	1	Krzysztof Krysta
29	29	81b	Żubr	16.01.2010	2	bezpośrednia	las mieszany	ruch	2B	dorośle	południe	1	2	1	Krzysztof Krysta
30	30	80a	Żubr	19.02.2010	2	bezpośrednia	las mieszany	żerowanie	2B	dorośle	rano	0	3	1	Krzysztof Krysta
31	31	27i	Żubr	02.03.2010	2	bezpośrednia	-	ruch	2B	dorośle	popołudnie	0	2	1	Krzysztof Krysta
32	32	Nctw	Żubr	03.03.2010	15-18	ślady bytowania	las mieszany	żerowanie	nieokr.	nieokr.	południe	0	4	1	Krzysztof Krysta

A. Charakterystyka żubrów

Nr obiektu	Punkt GPS	Oddział	Gatunek	Data	Liczebność	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Zachowanie	Płeć	Wiek	Pora doby	Wiatr	Zachmurzenie	Opad	Osoba
33	33	25g	Żubr	24.04.2010	15-18	bezpośrednia	ols	żerowanie	nieokr.	nieokr	południe	0	1	1	Krzysztof Krysta

Tabela nr 7. Zestawienie inwentaryzacji miejsc obserwacji żubrów (stado „Tworylne”)

Nr obiektu	Punkt GPS	Oddział	Gatunek	Data	Liczebność	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Zachowanie	Płeć	Wiek	Pora doby	Wiatr	Zachmurzenie	Opad	Osoba
34	34	N-ctwo	Żubr	17.04.2009	9	bezpośrednia	łąka	żerowanie	3K6M	dorośle	świt	0	4	1	Krzysztof Krysta
34	34	N-ctwo	Żubr	17.04.2009	5	bezpośrednia	łąka	żerowanie	5B	dorośle	świt	0	4	1	Krzysztof Krysta
34	34	N-ctwo	Żubr	17.04.2009	1	bezpośrednia	łąka	żerowanie	1B	dorośle	świt	0	4	1	Krzysztof Krysta
34	34	N-ctwo	Żubr	17.04.2009	19	bezpośrednia	łąka	żerowanie	3B4K12M	-	rano	0	4	1	Krzysztof Krysta
35	35	N-ctwo	Żubr	28.04.2009	9	bezpośrednia	ols	odpoczynek	3K6M	-	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
36	36	133c	Żubr	24.05.2009	1	bezpośrednia	halizna	żerowanie	1B	dorośle	popołudnie	1	4	1	Krzysztof Krysta
37	37	148c	Żubr	25.05.2009	9	bezpośrednia	halizna	ruch	krowy	dorośle	świt	1	2	1	Krzysztof Krysta
38	38	126a	Żubr	17.06.2009	1	bezpośrednia	las iglasty	odpoczynek	1B	dorośle	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
39	39	140a	Żubr	18.06.2009	4	bezpośrednia	halizna	odpoczynek	2K2C	-	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
40	40	150b	Żubr	18.06.2009	6	ślady bytowania	halizna	odpoczynek	6M	2-3 l.	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
41	41	134c	Żubr	10.07.2009	1-2	ślady bytowania	halizna	żerowanie	B	dorośle	popołudnie	1	2	1	Krzysztof Krysta
42	42	124a	Żubr	28.08.2009	1	bezpośrednia	las liściasty	ruch	B	dorośle	popołudnie	0	1	1	Krzysztof Krysta
43	43	150a	Żubr	24.09.2009	1	bezpośrednia	las liściasty	ruch	B	dorośle	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta

## A. Charakterystyka żubrów

Nr obiektu	Punkt GPS	Oddział	Gatunek	Data	Liczebność	Rodzaj obserwacji	Siedlisko	Zachowanie	Płeć	Wiek	Pora doby	Wiatr	Zachmurzenie	Opad	Osoba
44	44	159c	Żubr	24.09.2009	1	tropy	las liściasty	odpoczynek	B	dorosły	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
45	45	153b	Żubr	24.09.2009	1-2	ślady bytowania	las liściasty	żerowanie	B	dorośle	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
46	46	142f	Żubr	24.09.2009	1	ślady bytowania	las liściasty	żerowanie	B	dorosły	rano	0	1	1	Krzysztof Krysta
47	47	151a	Żubr	08.10.2009	1	ślady bytowania	halizna	żerowanie	B	dorosły	popołudnie	1	3	1	Krzysztof Krysta
48	48	N-ctwo	Żubr	09.10.2009	8-10	ślady bytowania	łąka	żerowanie	nieokr.	nieokr.	popołudnie	1	3	1	Krzysztof Krysta
49	49	N-ctwo	Żubr	02.11.2009	8-10	ślady bytowania	ols	odpoczynek	nieokr.	nieokr.	świt	3	1	1	Krzysztof Krysta
50	50	N-ctwo	Żubr	21.12.2009	1	bezpośrednia	ols	ruch	B	dorosły	świt	0	7	3	Krzysztof Krysta
51	51	139b	Żubr	21.01.2010	1	tropy	ols	ruch	B	dorosły	rano	0	2	1	Krzysztof Krysta
52	52	N-ctwo	Żubr	21.01.2010	25	foto	łąka	żerowanie	1B10K14M	-	świt	1	7	S	Krzysztof Krysta
53	53	N-ctwo	Żubr	21.02.2010	7	foto	halizna	odpoczynek	7B	dorośle	rano	0	5	3	Krzysztof Krysta
54	54	N-ctwo	Żubr	27.02.2010	41	foto	łąka	odpoczynek	1B16K24M	-	popołudnie	2	8	5	Krzysztof Krysta
55	55	N-ctwo	Żubr	10.03.2010	2	bezpośrednia	łąka	ruch	2B	dorośle	rano	1	1	1	Krzysztof Krysta
56	56	139a	Żubr	15.03.2010	4-6	ślady bytowania	halizna	odpoczynek	nieokr.	nieokr.	rano	1	2	1	Krzysztof Krysta
57	57	136c		11.04.2010	2	bezpośrednia	las liściasty	ruch	B	dorośle	rano	0	2	1	Krzysztof Krysta

### Komentarz:

Dane liczbowe dotyczące żubrów na terenie Nadleśnictwa Lutowiska, autor otrzymał od N-ctwa Lutowiska oraz od pracowników terenowych Nadleśnictwa.

**Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)****Tabela nr 8. Zestawienie fotografii, filmów**

Numer pliku	Tytuł fotografii, filmu	Opis
1	Żubr granica	Jeden z 5 byków tworzących grupę kawalerską pod Opołonkiem w L-ctwie Górny San. GPS 10
2	Krowy z Suchych Rzek	Grupa 3 krów i 6 szt młodzieży zidentyfikowana później jako przebywająca całe lato w L-ctwie Suche Rzeki. Foto z 17.04.2009r w dolinie Tworylnego GPS 34
3	Grupa 19 Tworylne	Grupa 3 młodych byków, 4 krów i 12 młodzieży w dolinie Tworylnego Foto z 17.04.2009r. GPS 34
4	Tworylne 25	Grupa 25 żubrów przy sianokiszonce, 1 byk 4-5 lat, 10 krów 14 młodzieży, dolina Tworylnego. 21.01.2010r GPS 52
5	Tworylne 25a	Krowy młodzież i zeszłoroczne ciele przy balotach sianokiszonki. Dolina Tworylnego 21.01.2010r GPS 52
6	Zabawa Tworylne	Dwie jałówki 2 lata i 2-letni byk podczas zabawy. Dolina Tworylnego 21.01.2010r GPS 52 (film)
7	Byki Tworylne	7 byków, najstarszy 15-20 lat z ułamanym rogiem. Tworylne 21.02.2010r GPS 53
8	Grupa 41 Tworylne	Grupa w składzie 1 Byk ok. 5 lat, 16 krów, 24 młodzieży na łące wolnej od śniegu. Dokarmianie i wizyty obserwatorów spowodowały, że dystans bez niepokoja stada zmalał do 50 m. Po jego przekroczeniu stado się podniosło a byk wyrażał zaniepokojenie. Tworylne 27.02.2010r GPS 54
9	Grupa 41 Tworylne	Grupa w składzie 1 Byk ok. 5 lat, 16 krów 24 młodzieży na łące wolnej od śniegu GPS 54
10	Grupa Górny San	Grupa ok. 15-18 żubrów żerowała w gąszczu. L-ctwo Górny San 24.04.2010. GPS 33
11	Kawalerowie Tworylne	Grupa kawalerska 5 byków w dolinie Tworylnego. 17.04.2009r GPS 34

**Stado Górny San**

Zimą 2008/2009 stado 16 sztuk spędziło w leśnictwie Górny San w pasie drzewostanów świerkowych od potoku Halicz, przez Kiczerę Beniowską do potoku Negryłów. Przechodziły także przez drogę w stronę Beniowej, ponieważ nie było cięć i był spokój w leśnictwie. W kwietniu wraz z topnieniem śniegów żubry przeniosły się do drzewostanów jodłowo-bukowych. Stado rozdzieliło się. Krowy i młodzież ruszyły w kierunku polan pod Kińczykiem. Stado kawalerskie bytowało na polanach Beczkarni, przechodząc sporadycznie przez Przełęcz Żydowski Beskid na Ukrainę. 5 sztuk zajęło polany pod Wołowym Garbem. W czerwcu dołączyła tam grupa 12 sztuk z Nadleśnictwa Stuposiany. Łączna liczba żubrów latem 2009 to 28 sztuk. Przy deszczowej pogodzie, żubry spod Kińczyka i Wołowego Garbu schodzą do potoku Halicz, głównie na polany Potasznia. Przy suchej i ciepłej pogodzie idą w górę, aż na skraj połonin. W czerwcu pod Kińczykiem wycieliły się 3 krowy. Latem wychodzą nocą na polany śródleśne a w ciągu dnia trzymają się ich dolnych obrzeży. Istotna dla obecności żubrów w leśnictwie Górny San jest duża ilość polan w drzewostanie bukowym z roślinnością trawiastą. Od sierpnia trwa okres godowy i byki wędrują po całej letniej ostoi od Piniaszkowego i Opołonka po Kińczyk Bukowski i Wołowy Garb w poszukiwaniu krów w rui. Miejsca pobytu byków łatwo poznać po wywróconych młodych świerkach. Żubry unikają miejsc penetrowanych przez ludzi. Cięcia w oddz. 25 i poprowadzenie szlaku zrywkowego spowodowały, że trzymają się w odległości minimum 500 m. Trzymają się również z dala od szlaku turystycznego na Rozsypańcu oraz od Granicy Państwa patrolowanej przez Straż Graniczną za wyjątkiem sporadycznego przechodzenia przez Przełęcz Żydowski Beskid. Grodzenia upraw w ramach przebudowy drzewostanów świerkowych nie mają znaczenia dla letniej ostoi żubra. W październiku 2009 r. intensywne opady śniegu spowodowały migrację stada. Żubry przeniosły się do Nadleśnictwa Stuposiany – L-ctwo Sokoliki. Od listopada do marca większość stada w liczbie 20 sztuk, przebywała wewnątrz obszaru ograniczonego od południa i zachodu drogą nr 19 a od północy drogą Tarnawa – Sokoliki. Drzewostany są tam mocno prześwietlone i bogate w podszyt z ostrężyną. W leśnictwie Górny San zimą pozostały 2 byki i w marcu dołączyły jeszcze 2. W czasie tropienia w dniu 10 marca zaobserwowano te 4 byki w oddz 84a. Tropy kilku żubrów zaobserwowano w lutym w leśnictwie Czereszanka co świadczy o dołączeniu ich do zimowego zgrupowania na Krywce w N-ctwie Lutowiska.

W dniu 27 lutego 2010 znaleziono padłą krowę w leśnictwie Sokoliki. Przyczyna - gruźlica. W kwietniu stado wróciło w całości do L-ctwa Górny San. Policzone 29 sztuk: 7 byków, 12 krów, 6 młodzieży i 4 cielęta. W kwietniu 1 z byków został skłusowany. Znaleziono go 2 czerwca 350 m od granicy.

**Grupa Suche Rzeki. Jest to część żubrów stada Tworylne przebywająca okresowo w leśnictwie Suche Rzeki.**

Stado zimą 2008/2009 spędziło na łąkach Tworylnego przy balotach sianokiszonki. Z łącznej liczby 42 sztuk w końcu kwietnia oddzieliło się stado 9 sztuk składające się z 3 krów i 6 sztuk młodzieży i skierowało

się do leśnictwa Suche Rzeki. W czerwcu zlokalizowano je na Stołach (oddz. 140a i 150b) i stwierdzono urodziny 2 cieląt. Ponadto stwierdza się obecność minimum jednego byka na Magurycznym (oddz. 126). Stado bytowało na Stołach do września. Rykowisko jeleni oraz wyschnięcie traw na polanach spowodowało zejście stada do koszonych łąk Tworylnego. Obszar ostoi w leśnictwie Suche Rzeki stanowi jodłowo-bukowy starodrzew z licznymi polanami pokrytymi roślinnością trawiastą. Ograniczony jest od północy granicą Nadleśnictwa Lutowiska i pracami leśnymi prowadzonymi wzdłuż stokówki, a z pozostałych stron szlakami prowadzącymi na Smerek. Należy podkreślić że granica ostoi jest określeniem umownym w przypadku zwierzyny grubej. Prace leśne i stokówki nie ograniczają sezonowych migracji. W ostoi żubry mają konieczny spokój i dobre warunki żerowe. Zaobserwowałem również w sierpniu byka idącego na wschód granicą Połoniny Wetlińskiej. We wrześniu z rozpoczęciem rykowiska jeleni w paśmie Stoły, żubry przeniosły się na północ w kierunku nadleśnictwa Lutowiska. W październiku grupa krów z Suchych Rzek już żerowała na potrawiach Tworylnego. Od grudnia do marca 2010 stado Tworylne w liczbie do 48 sztuk żerowało na balotach sianokiszonki. Częste kontakty z ludźmi spowodowały, że stado tolerowało zbliżanie się na odległość 50m. W marcu 2010 r. wykonano odstrzały kontrolne w celu wykonania badań na obecność sztuk zarażonych gruźlicą. Strzelono 3 byki: na Olchowcu, Tworylczyku i Tworylnym. Badania nie wykryły obecności gruźlicy.

### 2.2.1.2. Inwentaryzacja siedlisk żubrów

Tabela nr 9. Zestawienie siedlisk żubrów

Numer siedliska	Siedlisko	Otoczenie
1	Ols	Drzewostany olszy szarej, przeszlórębne, rozrzedzone, z bogatym podszytem, położone przy ciekach wodnych
2	Halizna	Polany śródleśne z bujna roślinnością trawiastą
3	Łąka	Łąki położone w obszarze dolin
4	Łąka kośna	Łąki kośne położone w obszarze dolin
5	Las mieszany	Las jodłowo-bukowy i świerkowo-bukowy
6	Las iglasty	Sztuczne świerczyny w Górnym Sanie, wypadające, z bogatym podszytem jeżyny
7	Las liściasty	Dolnoreglowe buczyny z domieszką jawora i podszytem jeżyny

### Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)

Tabela nr 10. Zestawienie fotografii

Numer pliku	Tytuł fotografii	Opis
12	Ols	Drzewostany olszy szarej, przeszlórębne, rozrzedzone, z bogatym podszytem, wiosenne żerowisko żubrów GPS 33
13	Ols	Drzewostany olszy szarej, przeszlórębne, rozrzedzone, z bogatym podszytem, jesienne żerowisko żubrów GPS 49
14	Halizna	Polany śródleśne z bujna roślinnością trawiastą, żubry wychodzą na nie w maju i czerwcu
15	Łąka	Łąka w dolinie potoku Halicz GPS Łaka Buk
16	Łąka kośna	Łąka kośna w dolinie Tworylnego, siedlisko żubrów w kwietniu i październiku GPS 34
17	Las mieszany	Las mieszany w dolinie potoku Halicz z bogatym podszytem jeżyny. Bogate żerowisko całoroczne GPS 206
18	Las iglasty	Sztuczne świerczyny, wypadające, z bogatym podszytem jeżyny, zimowe żerowisko żubrów GPS 28
19	Las liściasty	Dolnoreglowe buczyny z domieszką jawora i z podszytem jeżyny, letnie siedlisko żubrów
20	Las iglasty	Sztuczne świerczyny, wypadające, z bogatym podszytem jeżyny, całoroczne żerowisko żubrów GPS 221

Żubry z grupy Suche Rzeki w sezonie wegetacyjnym bytujące w drzewostanach jodłowo- bukowych z dużą ilością polan, jesienią przenoszą się na północ do doliny Tworylnego położonej 300 m niżej, gdzie z powodu niższej wysokości n.p.m. zima ma łagodniejszy przebieg. Dzięki temu łatwiejszy jest dostęp do runa i źródła pokarmu. Wykorzystują tam łatwo dostępną jeżynę w prześwietlonych drzewostanach olchowych a także potrawie na kośnych łąkach Tworylnego. Nie bez znaczenia jest zimowe dokarmianie żubrów sianokiszonką wykładaną przez Nadleśnictwo Lutowiska.

## A. Charakterystyka żubrów

Stado Górny San w sezonie wegetacyjnym bytuje w drzewostanach jodłowo-bukowych z dużą ilością polan. Natomiast zimą jedynie część stada przemieszcza się w kierunku północnym na Krywkę. Większość stada pozostaje w drzewostanach świerkowych I-ctwa Górny San i I-ctwa Tarnawa należącego do N-ctwa Stuposiany. Mimo że areal zimowego występowania żubrów stada Górny San znajduje się na wysokości powyżej 800 m n.p.m. jak wynika z danych GPS, to dzięki dużej wartości pokrycia osłonowego drzewostanów świerkowych, warstwa pokrywy śnieżnej jest tu dużo mniejsza i łatwiejszy jest również dostęp do jeżyny jako głównego zimowego źródła pokarmu.

### 2.2.1.3. Inwentaryzacja obszarów pełniących ważne funkcje dla żubrów

#### Warstwa nr 1. Obszary pełniące ważne funkcje dla żubrów (ZUBRY\_MIEJSCA) (w załącznikach)

Tabela nr 11. Zestawienie inwentaryzacji obszarów o różnych funkcjach

Nr obszaru funkcjonalnego	Gatunek	Funkcje obszarów
1	Żubr	Miejsca rozrodu
2	Żubr	Żerowisko, miejsce stałego przebywania
6	Żubr	Szlak przemieszczania się
7	Żubr	Zimowisko

#### Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)

Tabela nr 12. Zestawienie fotografii

Numer pliku	Tytuł fotografii	Opis
20	Obalone drzewo	W okresie poprzedzającym gody i w czasie godów byki często przewracają młode drzewa, przeważnie świerki, dla próby sił. 30.09.2009 oddz. 65 GPS 19
21	Zimowy żer	Żubry rozgrzebują śnieg, żywiąc się ostrężyną, obficie występującą w prześwietlonym drzewostanie świerkowym. 03.03.2010 L-ctwo Sokoliki N-ctwa Stuposiany GPS 32
22	Spalowana osika	Ścięta osika jest spalowana przez żubry. 03.03.2010 L-ctwo Sokoliki N-ctwa Stuposiany GPS 32
23	Żubry Tworylne	Zeszłoroczna trawa jest pokarmem dla stada. Tworylne 27.02.2010 GPS 54
24	Magazyn sianokiszonki	Żubry zjadły sianokiszonkę po otwarciu ogrodzenia magazynu. Tworylne 28.04.2009 GPS 35
25	Przy balotach	Żubry żerujące przy balotach sianokiszonki. Tworylne 21.01.2010 GPS 52
26	Olszyna	Drzewostan olszy szarej, przeszlębny, prześwietlony, miejsce żerowania i odpoczynku żubrów jesienią i wiosną. Tworylne 02.11.2009 GPS 49
27	Ols Górny San	Drzewostan olszy szarej z podszytem bzu czarnego i bogatym runem leśnym. Żerowisko żubrów. Górny San 24.04.2010 GPS 33
28	Drzewo do wycierania	Pochylone drzewo jest wykorzystywane przez żubry do wycierania pasożytów ze skóry. Może być wykorzystane do pobierania włosów do badań genetycznych. L-ctwo Suche Rzeki Stoły 18.06.2009r GPS 40

Miejsca rozrodu stada Górny San znajdują się przy polanach pod Kińczykiem (oddz 57c,57d,65c) oraz przy polanach pod Wołowym Garbem (oddz 29f, 29g, 28b). Ich wspólna cecha to wysokość ok. 1000 m n.p.m. i bliskość polan z obfitą, preferowaną w czerwcu roślinnością trawiastą. Ponadto krowy i cielęta w tym okresie chronią się przed muchami wychodząc na połoniny. Latem i jesienią w zimne i deszczowe dni żubry schodzą w pobliże potoku Halicz, preferując polany i olszyny w pobliżu Potasznicy (oddz 43a). Tworzą mocno wydeptane szlaki zaznaczone na mapie. We wrześniu grupa kawalerska byków spod Piniaszkowego przemieściła się w poszukiwaniu krów nad Halicz. Zimą żubry preferują drzewostany świerkowe i świerkowo-olchowe z obfitym podszytem ostrężyny. Jest to istotny czynnik warunkujący koncentrację stada zimą. B. Pirga wykazał w obrębie wyznaczonych granic arealów żubrów, zależność wzrostu liczby skupisk odchodów w odniesieniu do wzrostu udziału jeżyny. Miejsce zimowania zależy też od pokrywy śniegu. Część stada z krowami i cielakami zimuje przeważnie w miejscu oznaczonym jako 7a. Jednak zima 2009/10 nietypowo zaczęła się opadami śniegu ponad 60 cm już 20 października. Główna część stada przemieściła się na teren N-ctwa Stuposiany, leśnictwo Sokoliki, oznaczony jako 7c. Są to drzewostany iglaste z udziałem

olchy i bogatym podszytem ostrężyny. Inna część stada w liczbie ok. 12 sztuk wyemigrowała przez Tarnawę, Dźwiniacz do Krywki w Nadleśnictwie Lutowiska. Grupa ta wraca na teren BdPN w czerwcu. Po drodze żubry dwukrotnie przechodzą przez San na teren Ukrainy przez masyw leśny góry Bałyta. Grupa kawalerska za wyjątkiem okresu godów bytuje pod Piniaskowym. Teren ten oznaczono jako 7b. Grupa ta wiosną przechodzi przez granicę na południowe stoki w okolicy wsi Użok gdzie jest wcześniejsza vegetacja i atrakcyjne potrawie na kośnych łąkach. Minimalny areal występowania stada Górny San został określony przez B. Pirgę na 64 km<sup>2</sup>.

Grupa żubrów Suche Rzeki należąca do stada Tworylne. Miejsca rozrodu znajdują się w pobliżu polan z obfitą, preferowaną w czerwcu roślinnością trawiastą na górze Stoły (oddz. 139a,d, 140 a, 150b oraz 151b), miejsce oznaczone jako 1. W czerwcu stwierdzono urodziny 2 cieląt. Stado bytowało na Stołach do września (obszar oznaczony jako 2a). Rykowisko jeleni oraz wyschnięcie traw na polanach spowodowało zejście grupy do koszonych łąk Tworylnego. Szlak wędrówki oznaczony jest czerwoną linią. Obszar ostoi w leśnictwie Suche Rzeki stanowi jodłowo-bukowy starodrzew z licznymi polanami pokrytymi roślinnością trawiastą.

Ponadto stwierdza się obecność dwóch byków na Magurycznym (oddz 126). Byki te we wrześniu wędrowały w poszukiwaniu krów. Cała grupa w październiku już żerowała na potrawiach Tworylnego. Od grudnia do marca stado Tworylne w liczbie do 48 sztuk żerowało na balotach sianokiszonki. Areal występowania wynosi 98 km<sup>2</sup> i obejmuje również pasmo Otrytu po Rosochate.

## 2.2.2. Inwentaryzacja procesów i zmian zachodzących w populacjach

### Warstwa nr 2. Inwentaryzacje procesów i zmian zachodzących w populacjach żubrów (ZUBRY\_MIEJSCA) (w załącznikach)

Tabela nr 13. Zestawienie procesów i zmian zachodzących w populacjach żubrów

Nr procesu lub zmiany	Proces, zmiana	Gatunek	Intensywność zmian	Charakter zmian	Rodzaj zmian	Czas trwania zmian
1	Zmiany w strukturze stada Górny San	Żubr	Niska	Półnaturalny	Niekorzystny	1995-2010
2	Zmiany w strukturze stada Tworylne	Żubr	Niska	Naturalny	Korzystny	2001-2009
3	Migracja sezonowa stada Górny San	Żubr	Wysoka	Naturalny	Niekorzystny	2 razy w roku
4	Migracja sezonowa grupy Suche Rzeki	Żubr	Wysoka	Półnaturalny	Korzystny	2 razy w roku

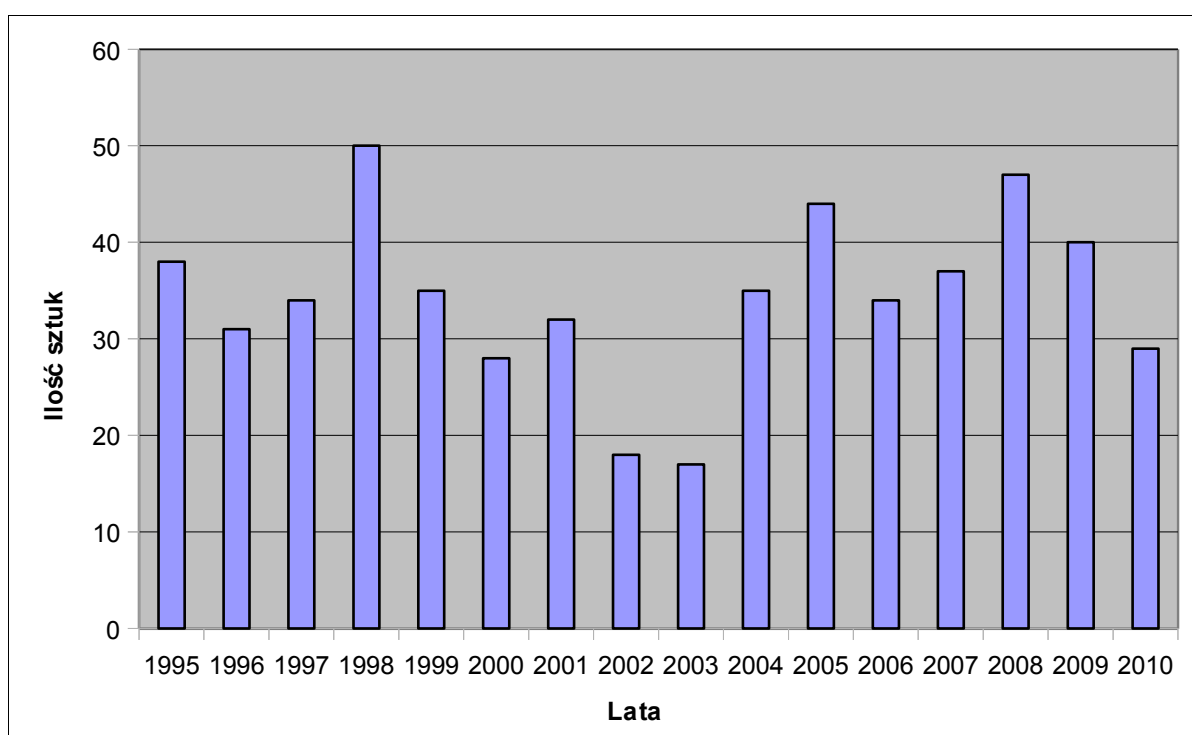
Nr procesu lub zmiany	Opis	Osoba	Powierzchnia (ha)	Archiwum
1	Brak przyrostu liczebności stada spowodowane migracją za granicę i kłusownictwem. Niska przeżywalność cieląt	-	64 km <sup>2</sup>	A
2	Przyrost liczebności stada	-	98 km <sup>2</sup>	A
3	W zależności od grubości pokrywy śnieżnej stado wędruje na teren Nadleśnictwa Stuposiany i Lutowiska. Zagrożeniem jest przekraczanie granicy Państwa	Krzysztof Krysta	-	-
4	Grupa dołącza do stada Tworylne gdzie jest dokarmiane	Krzysztof Krysta	-	-

Tabela nr 14. Zestawienie dynamiki liczebności stada żubrów z doliny Górnego Sanu – stany zimowe (dane z leśnictwa Górny San w BdPN oraz z N-ctwa Stuposiany)

Lp.	Rok	Górny San	N-ctwo	Razem
1	1995	19	19	38
2	1996	16	15	31
3	1997	18	16	34

## A. Charakterystyka żubrów

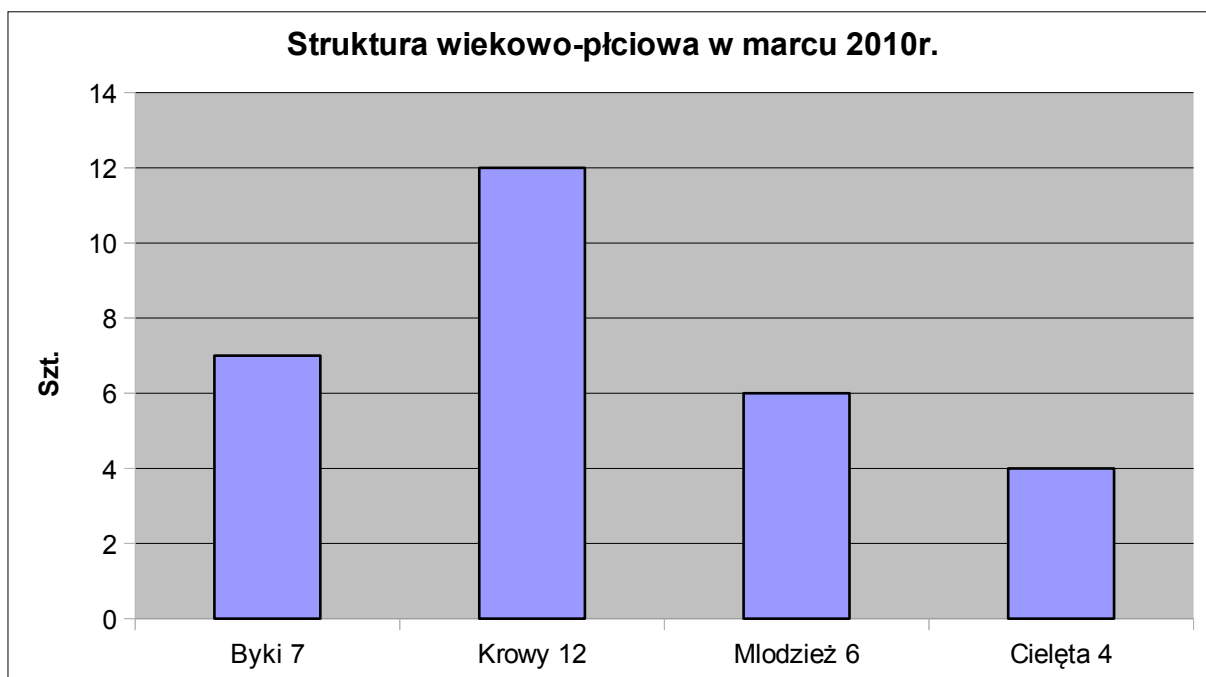
Lp.	Rok	Górny San	N-ctwo	Razem
4	1998	20	30	50
5	1999	0	35	35
6	2000	0	28	28
7	2001	0	32	32
8	2002	0	18	18
9	2003	0	17	17
10	2004	0	35	35
11	2005	12	32	44
12	2006	0	34	34
13	2007	15	22	37
14	2008	15	32	47
15	2009	16	24	40
16	2010	4	25	29



**Wykres nr 1. Wykres dynamiki liczebności stada żubrów z doliny Górnego Sanu – stany zimowe (dane z leśnictwa Górny San w BdPN oraz z N-ctwa Stuposiany)**

W celu otrzymania obrazu zmian w stadzie odrzucono wartości skrajne jako błędy w liczeniu. Po uśrednieniu otrzymano czerwoną linię wskazującą na brak przyrostu liczebności. Przyczyny to: migracja za granicę i kłusownictwo. Migracje sezonowe w trakcie których żubry przekraczają granicę z Ukrainą są niekorzystne bowiem stanowią zagrożenie dla liczebności stada. Migracja podstawowej części stada nie stwarza zagrożenia - jest obojętna dla istnienia populacji.

Grupa Suche Rzeki nie jest uwzględniana w inwentaryzacji żubrów w Parku bowiem zimą bytuje w Nadleśnictwie Lutowiska. Z tego względu opracowano dynamikę liczebności żubrów w leśnictwie Tworylczyk Nadleśnictwa Lutowiska i porównano z resztą Nadleśnictwa.

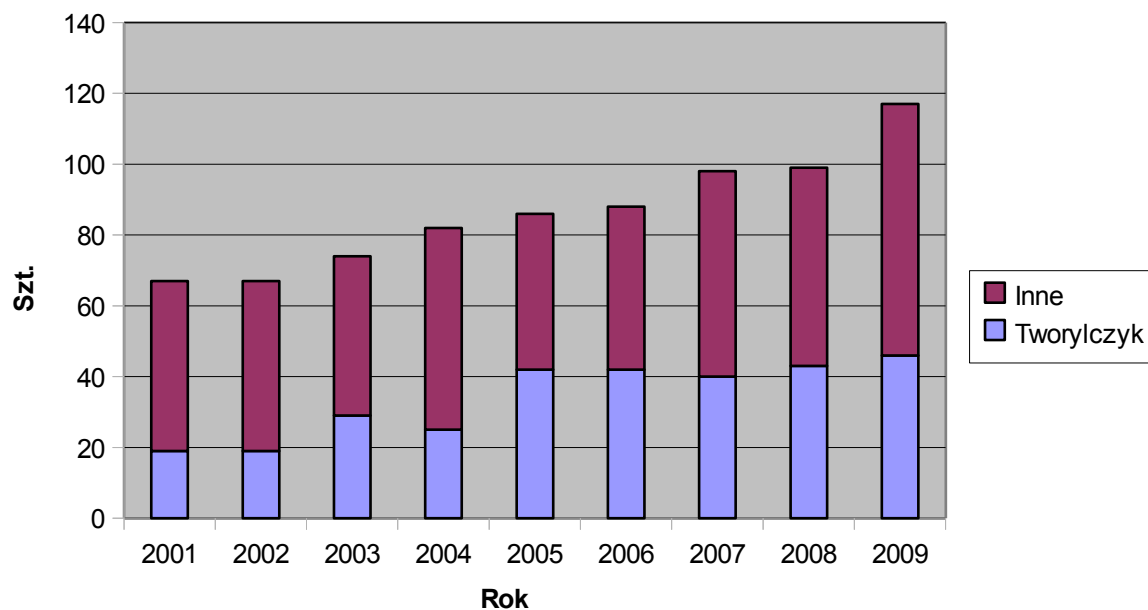


**Wykres nr 2. Struktura wiekowo-płciowa stada żubrów z doliny Górnego Sanu – stany zimowe. Dane z leśnictwa Górny San w BdPN oraz z N-ctwa Stuposiany**

**Tabela nr 15. Zestawienie dynamiki liczebności stada żubrów w nadleśnictwie Lutowiska – stany zimowe na dzień 31 marca (dane z leśnictwa Tworylczyk oraz z pozostałych leśnictw w latach 2001-2009)**

Lp.	Rok	Tworylczyk	Inne	Razem
1	2001	19	48	67
2	2002	19	48	67
3	2003	29	45	74
4	2004	25	57	82
5	2005	42	44	86
6	2006	42	46	88
7	2007	40	58	98
8	2008	43	56	99
9	2009	46	71	117
10	2010	48	-	-

## A. Charakterystyka żubrów

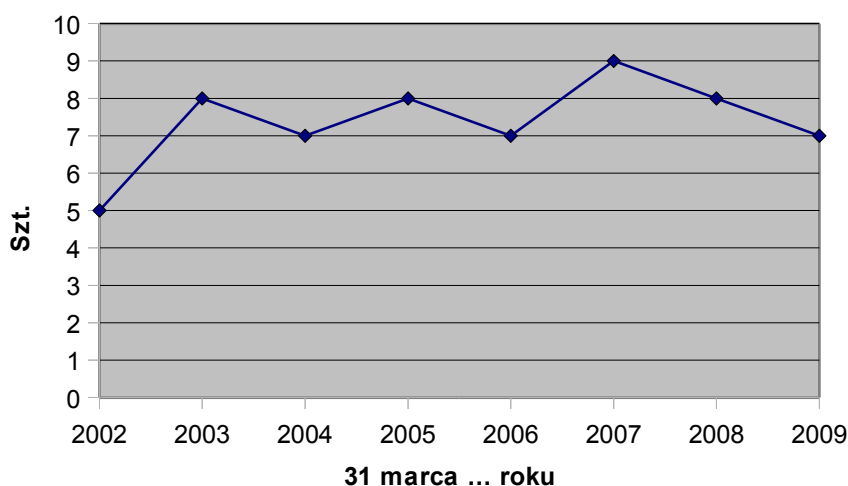


**Wykres nr 3. Dynamika liczebności stada żubrów w nadleśnictwie Lutowiska – stany zimowe na dzień 31 marca (dane z leśnictwa Tworylczyk oraz z pozostałych leśnictw Nadleśnictwa Lutowiska w latach 2001-2009)**

Następnie przeanalizowano strukturę płciową stada w leśnictwie Tworylczyk. Ponieważ stado można obserwować na otwartym terenie przy karmisku, dane są w pełni wiarygodne.

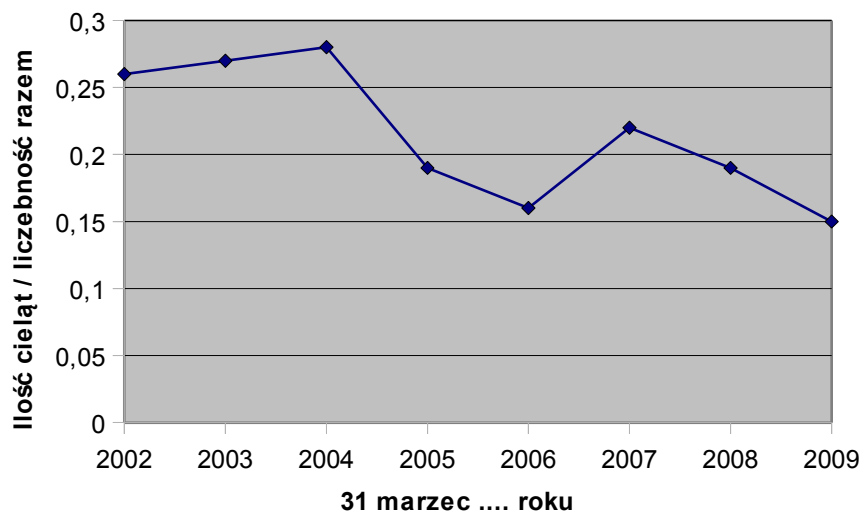
**Tabela nr 16. Struktura płciowa stada w leśnictwie Tworylczyk**

Lp.	Rok	Byki	Krowy	Cielęta	Razem	C/r-m %	C/krowy%
1	2002	3	11	5	19	26	45
2	2003	6	15	8	29	27	53
3	2004	2	16	7	25	28	44
4	2005	8	26	8	42	19	31
5	2006	9	26	7	42	16	27
6	2007	13	18	9	40	22	50
7	2008	15	20	8	43	19	40
8	2009	11	28	7	46	15	25



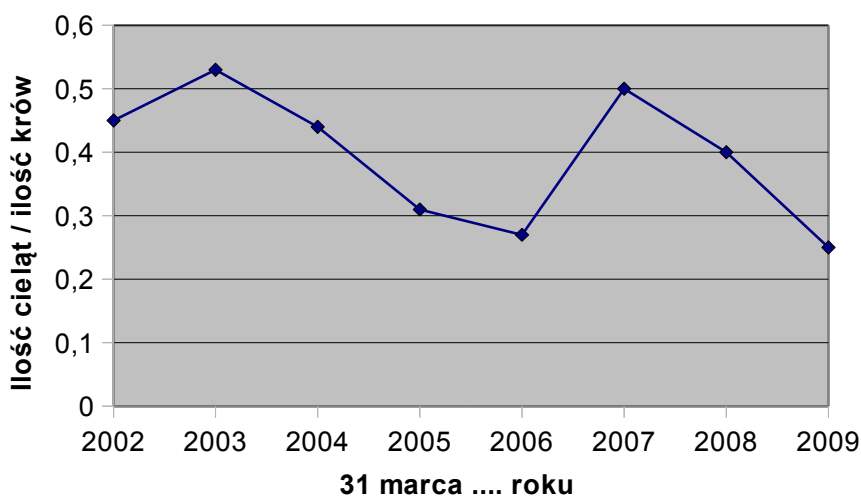
**Wykres nr 4. Ilość urodzonych cieląt w leśnictwie Tworylczyk**

Wyliczono przyrost zrealizowany, czyli procentowy udział w populacji cieląt (C/r-m%). Obrazuje to następujący wykres:



**Wykres nr 5. Przyrost zrealizowany w stadzie żubrów w leśnictwie Tworylczyk**

Mimo, że przyrost liczby urodzonych cieląt w liczbach bezwzględnych jest rosnący to jednak przyrost zrealizowany jest malejący. Budzi to niepokój tak jak i wykres procentowego wskaźnika płodności krów:



**Wykres nr 6. Procentowy wskaźnik płodności krów w stadzie żubrów w leśnictwie Tworylczyk**

Migracje sezonowe z terenu leśnictwa Suche Rzeki do Tworylnego, są korzystne bowiem w dolinie Tworylnego stado jest dokarmiane, ponadto jest pod stałą obserwacją leśników co zapobiega kłusownictwu, pozwala na inwentaryzację stada i poznanie jego struktury płciowej.

## 2.2.3. Inwentaryzacja zagrożeń

Tabela nr 17. Zestawienie zagrożeń dla żubrów

Nr zagrożenia	Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Status zagrożenia	Opis	Osoba	Pow. (ha)
1	Kłusownictwo	Zewnętrzne	Istniejące - okresowe	27.05.2008r 600 m od Granicy Państwa, byk 8 –12 lat, znaleziono łuskę z broni myśliwskiej kulowej oraz loftki, brak szynek i łopatek. Okrywy rogowe odrąbane siekierą	Krzysztof Krysta	-
2	Kłusownictwo			29.05.2008r krowa powyżej 5 lat , 1100 mb od granicy z Ukrainą, brak szynek, łopatek i czaszki	Krzysztof Krysta	-
3	Kłusownictwo			05.06.2008r byk 7-11 lat , ok. 1500 mb od granicy z Ukrainą, znaleziono pocisk z broni myśliwskiej, szkielet kompletny	Krzysztof Krysta	-
4	Kłusownictwo			11.08.2008r krowa 4 lata, 1100 m od granicy, brak 2 szynek i 1 łopatki	Krzysztof Krysta	-
5	Kłusownictwo			5.10.2006r krowa 5 lat, 1500 m od granicy, znaleziono loftki	Krzysztof Krysta	-
6	Kłusownictwo	Zewnętrzne	Istniejące - okresowe	2.06.2010r byk 17 lat, 370 m od granicy, znaleziono pocisk typu breneka	Krzysztof Krysta	-
7	Kłusownictwo			Straż Graniczna zatrzymała ukraińskiego myśliwego. Skonfiskowano mu broń.	-	-
8	Epizootcje	Wewnętrzne	Istniejące	27.02.2010r N-ctwo Stuposiany, przy granicy Parku, krowa 7 lat padła na gruźlicę. Kontakty z ukraińskim bydłem domowym, które pozbawione jest opieki weterynaryjnej, co może skutkować zarażeniem gruźlicą lub pryszczycą i doprowadzić do wyeliminowania stada tak jak stało się to w 2000 roku w Nadleśnictwie Brzegi Dolne. Podobnie – pojedyncze ogniska gruźlicy stwierdzone jednostkowo w Bieszczadach. Najnowszym zagrożeniem jest rozprzestrzeniająca się od zachodu Europy epidemia "niebieskiego języka".	Piotr Kaźmierczak	L-ctwo Górny San
9	Chów wsobny - nadmierny imbred	Wewnętrzne	Istniejące - długotrwałe	Kojarzenie w pokrewieństwie powoduje zanik naturalnej odporności na choroby m.in. nekrotyczne zapalenie napletka.	-	Cała populacja

## Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)

Tabela nr 18. Zestawienie fotografii

Numer pliku	Tytuł fotografii	Opis
29	Żubr nr 6	Żubr znaleziony w czerwcu 2010r. Strażnik trzyma wykrywacz w miejscu wykrycia pocisku. GPS Żubr Skl 6
30	Brenea	Pocisk do broni gładkolufowej znaleziony w szczątkach żubra nr 6 GPS Żubr skl 6
31	Czaszka	Czaszka żubra nr 6 wyceniona na 198 CIC (złotomedalowa)
32	Krowa	Krowa padła na gruźlicę, znaleziona 27.02.2010r
33	Żubr nr 1	Kości skłusowanego żubra nr 1. GPS Żubr skl 1
34	Łuska	Łuska z broni myśliwskiej znaleziona przy żubrce nr 1 świadczy, że ranny żubr był dostrzelony na miejscu znaleziska. GPS Żubr skl 1
35	Żubr nr 2	29,05,2008, szczątki krowy, brak szynek, łopatek i czaszki. GPS Żubr skl 2
36	Czaszka żubra nr 3	05,06,2008, byk 7-11 lat , znaleziono pocisk z broni myśliwskiej, szkielet kompletny. GPS Żubr skl 3
37	Pociski	Pocisk z broni myśliwskiej kulowej i loftki z broni gładkolufowej znalezione w szczątkach żubra nr 3. GPS Żubr skl 3
38	Żubr nr 5	Szczątki krowy znalezionej w 2006 roku. Po oględzinach w 2008 r znaleziono loftki GPS. Żubr skl 5
39	Łopatka	Łopatka żubra nr 5 z dziurą po kuli. Znaleziono loftki widoczne na łopatce. GPS Żubr skl 5

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku związane są z małą liczebnością populacji, izolacją poszczególnych stad oraz niewielką liczbą założycieli. Skutkiem kojarzeń w pokrewieństwie jest inbred (wsobność), co może powodować obniżenie odporności na choroby, zwłaszcza pochodzące od zwierząt gospodarskich. Izolacja wolnych stad jest efektem osiągnięcia przez poszczególne stada optymalnych dla siebie siedlisk w których występują liczne śródleśne polany z roślinnością trawiastą i arealty wolne od obecności człowieka. Zmniejszyła się również po 1989 roku łatwa dostępność do wysokojakościowego żeru zimowego wraz z likwidacją PGRów i zaprzestaniem wielkoobszarowych upraw ozimych. Zagrożeniem są też czynniki zwiększające śmiertelność, jak np. epizootcje czy kłusownictwo. W latach 2006-2010 znaleziono na terenie leśnictwa Górny San 6 skłusowanych żubrów. Szczątki pozostałych mogły nie zostać znalezione na trudnym do spenetrowania terenie leśnictwa Górny San lub po drugiej stronie granicy. O rozmiarze problemu świadczy brak przyrostu liczebności stada.

Tezy świadczące o udziale kłusowników ukraińskich

1. Teren trudno dostępny od strony polskiej. Od Wołosatego i Rozsypanca 4-5 godzin pieszo po trudnym terenie. Wołosate i Rozsypaniec pod stałą obserwacją Straży Granicznej. Od strony Tarnawy i parkingu w Bukowcu teren zamknięty bramą pod stałą obserwacją Straży Granicznej i pracowników Służby Parku mieszkających w Bukowcu i w Siankach. Wyniesienie lub wywiezienie kilkuset kg mięsa praktycznie niemożliwe.
2. Żubry bytują na terenie polski przy granicy bowiem mają tam spokój, brak szlaków turystycznych, a służba Parku zachodzi tam sporadycznie. Brak jakichkolwiek dróg i szlaków zrywkowych. Na stronę ukraińską żubry przechodzą zimą do brogów siana znajdujących się na przygranicznych łąkach w okolicy wioski Użok. Wiosną żubry zachodzą na potrawy wschodzące wcześniej na koszonych łąkach wystawy południowej.
3. Odrąbanie siekierą okryw rogowych żubra nr 1 i brak szynek i łopatek żubrów 1, 2 i 4 świadczy, że były one strzelane dla mięsa. Nawet każdy bieszczadzki robotnik leśny wie, że czaszka żubra w całości stanowi trofeum, które mógłby usiłować sprzedać kolekcjonerom.
4. W procedurze bierze udział co najmniej dwóch kłusowników, jeden ma broń kulową kalibru 8x57 JS a drugi tanią broń śrutową powodującą zranienia i upadek żubrów po pewnym czasie.

#### **Grupa bytująca w Suchych Rzekach należąca do stada Tworylne**

Nie ma zagrożeń dla tego stada Tworylne na terenie Parku. Potencjalnym zagrożeniem dla stada jest dążenie do urbanizacji dolin Tworylnego, Krywego i Hulskiego – zimowej ostoi żubrów. Aktualnie zadania ochrony ostoi sprawuje Nadleśnictwo Lutowiska, jednak część terenów porolnych Krywego i Hulskiego jest w rękach prywatnych i właściciele mogą zabudować tereny rolne korzystając z luk w prawie. Należy dążyć do podwyższenia statusu ochronnego doliny Tworylnego w celu uniemożliwienia sprzedaży gruntów. Plan Ochrony Parku tworzony jest na 20 lat. W tym czasie może dojść do przekształceń własnościowych w ALP, mogą wystąpić roszczenia byłych właścicieli gruntów, dlatego też podwyższenie statusu ochronnego doliny w większym stopniu chroniłoby zimową ostoję żubra.

Istotne jest również zagrożenie likwidacji potencjalnych korytarzy migracyjnych pomiędzy subpopulacją wschodnią i zachodnią wskutek rozwoju zabudowy, oraz w subpopulacji wschodniej wielkoobszarowe grodzenia gruntów prywatnych (jak. np. obecne w Żurawinie i Smolniku).

### **3. Charakterystyka i ocena żubrów oraz ich siedlisk**

#### **3.1. Charakterystyka obiektów**

##### **3.1.1. Zbiorcza charakterystyka obiektów**

##### **3.1.1.1. Zbiorcza charakterystyka miejsc występowania żubrów**

**Mapa nr 2. Mapa arealu występowania żubra (w załącznikach)**

**Tabela nr 19. Zestawienie miejsc występowania żubrów**

Nr obiektu	Gatunek	Miejsce występowania	Liczebność	Powierzchnia (ha)	Osoba
1	Żubr	Stado Górny San	29	6400	Krzysztof Krysta
2	Żubr	Stado Tworylne	48	9800	Krzysztof Krysta

### 3.1.1.2. Zbiorcza charakterystyka żubrów

Tabela nr 20. Zestawienie zbiorcze inwentaryzacji żubrów

Lp.	Gatunek	Liczebność	Informacje dodatkowe
1	Żubr	29	Górny San
2	Żubr	10	Suche Rzeki – grupa należąca do stada Tworylne

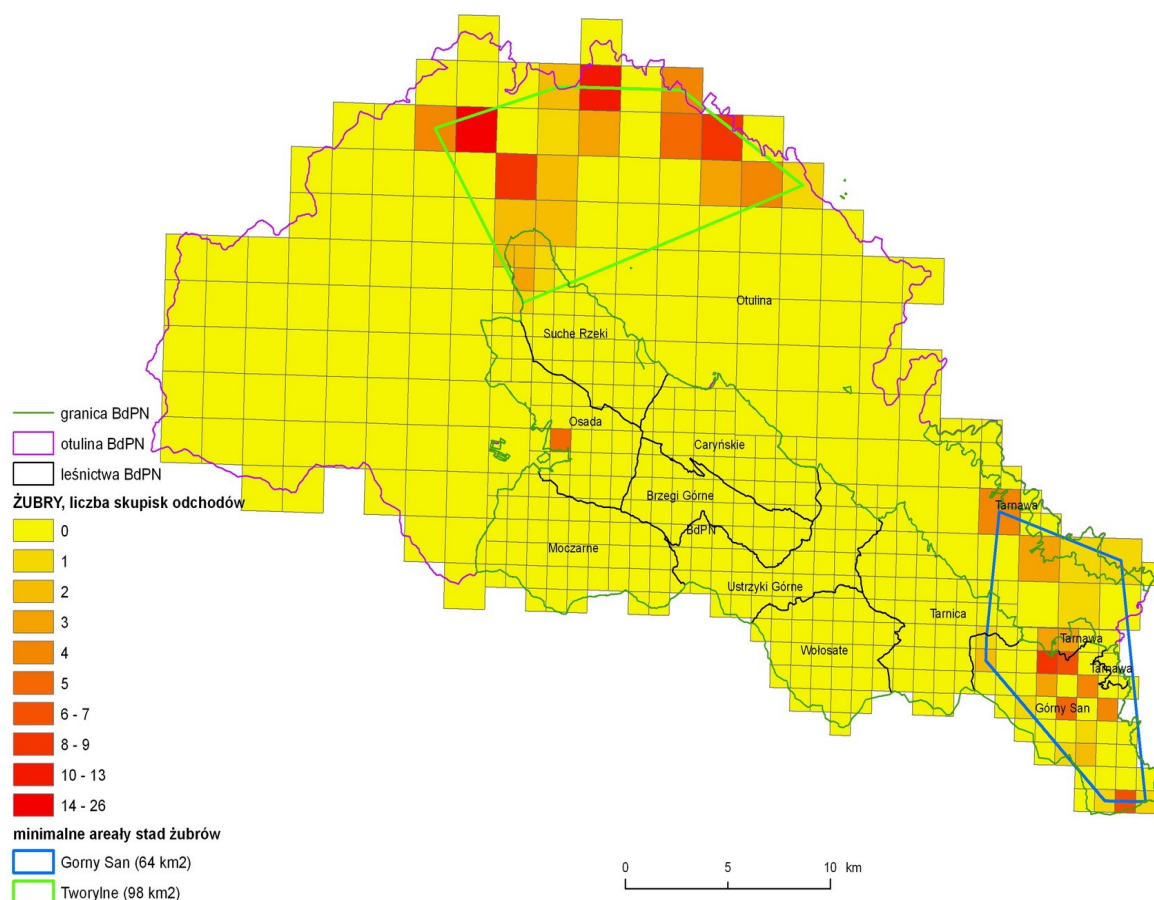
### 3.1.1.3. Zbiorcza charakterystyka siedlisk żubrów

Preferencje siedliskowe żubrów należących do stada Górny San określono na podstawie udziału siedlisk występujących na powierzchni arealu ich występowania. W sezonie wegetacyjnym 86% arealu zajmuje las górski o charakterze naturalnym z odnowienia naturalnego o gospodarczym typie drzewostanu jodłowo- bukowym. Udział buka w wydzieleniach wg taksacji przekracza 60%. Zbiorowisko roślinne określono na *Dentario glandulosae-Fagetum typicum*. Użytkowanie buczyny w sezonie wegetacyjnym tłumaczy się występującą płatowo w runie jeżyną oraz pojawianiem się już od wczesnej wiosny, wraz z rozwojem liści w koronach drzew, kolejnych gatunków roślin zielnych o zróżnicowanym zapotrzebowaniu na światło. W centrum arealu na gruntach porolnych znajdują się olszyny bagienne i olszynka karpacka *Caltho-Alnetum* oraz *Alnetum incanae*, przeszłorębne i wskutek prześwietlenia koron bogate w runo. Mimo małej powierzchni – 6% arealu są intensywnie użytkowane. 41 wydzieleni to polany śródleśne zajmujące 8% powierzchni arealu z udziałem trzcinnika *Calamagrostion*.

Grupa żubrów Suche Rzeki należąca do stada Tworylne, w sezonie wegetacyjnym ma niemal identyczne preferencje siedliskowe. 85% arealu zajmuje las górski o charakterze naturalnym o gospodarczym typie drzewostanu jodłowo- bukowym. Olszyny porolne zajmują tu tylko 1% powierzchni arealu. Natomiast 15 polan o średniej powierzchni 5 ha zajmuje 14% powierzchni arealu. Połowa z nich to traworośle ze śmiałkiem darniowym *Poo-Deschampsietum*.

W sezonie zimowym żubry należące do stada Górny San często przebywają w sztucznych drzewostanach świerkowych, przeszłorębnych, wypadających gniazdowo, z obfitym runem zimozielonej jeżyny stanowiącej główne pożywienie. Ponadto świerczyny zapewniają osłonę przed wiatrem i utratą ciepła. W zależności od grubości pokrywy śniegu, żubry zimują w leśnictwie Górny San lub przenoszą się na północ do świerczyn leśnictwa Sokoliki.

Inne preferencje w sezonie zimowym ma grupa żubrów Suche Rzeki należąca do stada Tworylne. Spędzają zimę na koszonych w lipcu i sierpniu łąkach doliny Tworylne. Bogaty potraw wzbogacony jest o sianokiszonkę. Osłonę stada zapewniają drzewostany olchowe z podszytem bzu czarnego i tarniny.



Rycina nr 1. Liczba skupisk odchodów żubrów oraz minimalne wielkości arealów stad na terenie BdPN i otuliny

### 3.1.2. Zbiorcza charakterystyka procesów i zmian zachodzących w populacjach

Tabela nr 21. Zbiorcze zestawienie procesów i zmian zachodzących w populacjach

Lp.	Proces, zmiana	Gatunek	Intensywność zmian	Charakter zmian	Rodzaj zmian	Pow (ha)
1	Zmiany w strukturze stada Górný San	Żubr	Niska	Pólnaturalny	niekorzystny	6400
2	Zmiany w strukturze stada Tworylne	Żubr	Niska	Naturalny	korzystny	9800
3	Migracja sezonowa stada Górný San	Żubr	Wysoka	Naturalny	niekorzystny	-
4	Migracja sezonowa grupy Suche Rzeki	Żubr	Wysoka	Pólnaturalny	korzystny	-

### 3.1.3. Zbiorcza charakterystyka zagrożeń

Tabela nr 22. Zbiorcze zestawienie zagrożeń dotyczących gatunków ssaków

Lp.	Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Status zagrożenia
1	Kłusownictwo	Zagrożenie zewnętrzne	Istniejące
2	Chów wsobny - wzrost inbredu	Zagrożenie wewnętrzne	Istniejące
3	Epizocje	Zagrożenie wewnętrzne	Istniejące

## A. Charakterystyka żubrów

Lp.	Zagrożenie	Rodzaj zagrożenia	Status zagrożenia
4	Niewystarczająca baza żerowa w okresie zimowym	Zagrożenie wewnętrzne	Istniejące

Najważniejsze zagrożenia dla gatunku związane są z małą liczebnością populacji, izolacją poszczególnych stad oraz niewielką liczbą założycieli. Skutkiem kojarzeń w pokrewieństwie jest inbred (wsobność), co może powodować obniżenie odporności na choroby, zwłaszcza pochodzące od zwierząt gospodarskich. Izolacja wolnych stad jest efektem osiągnięcia przez poszczególne stada optymalnych dla siebie siedlisk w których występują liczne śródleśne polany z roślinnością trawiastą i arealy wolne od obecności człowieka. Zmniejszyła się również po 1989 roku łatwa dostępność do wysokojakościowego żeru zimowego wraz z likwidacją PGRów i zaprzestaniem wielkoobszarowych upraw ozimin. Zagrożeniem są też czynniki zwiększające śmiertelność, jak np. epizootcje czy kłusownictwo. W latach 2006-2010 znaleziono na terenie leśnictwa Górny San 6 skłusowanych żubrów. Szczątki pozostałych mogły nie zostać znalezione na trudnym do spenetrowania terenie leśnictwa Górny San lub po drugiej stronie granicy. O rozmiarze problemu świadczy brak przyrostu liczebności stada.

### 3.2. Ocena (waloryzacja)

#### 3.2.1. Ocena obiektów

##### 3.2.1.1. Ocena gatunków

Tabela nr 23. Zestawienie kryteriów wartości lokalnej żubrów

Lp.	Wartość lokalna	Kryteria wartości
1	Wybitna	Gatunek występujący tylko na jednym określonym obszarze
2	Bardzo wysoka	Gatunek o ograniczonym zasięgu występowania
3	Wysoka	Gatunek występujący tylko w danej krainie geograficznej
4	Średnia	Gatunek o zasięgu regionalnym
5	Niska	Gatunek o zasięgu ogólnokrajowym
6	Bardzo niska	Gatunek pospolity w danej strefie klimatycznej

Tabela nr 24. Zestawienie waloryzacji gatunków ssaków

Lp.	Gatunek	Wartość lokalna	Dyrektywa Siedliskowa	Polska Czerwona Księga Zwierząt	Ochrona gatunkowa
1	<i>Bison bonasus</i>	Bardzo wysoka	X 92/43/EWG	X Status EN (silnie zagrożony)	X Ochrona ścisła

##### 3.2.1.2. Ocena stanu gatunków Natura 2000 i ich siedlisk

Tabela nr 25. Żubr - stado Górny San

Parametr	Wskaźniki	Opis	Kod oceny	Kod oceny razem
Populacja	Liczebność	29 ↓ szt nie gwarantuje funkcjonowania populacji	U2	U1
	Struktura wiekowo-płciowa	Byki, krowy i młodzież FV, cielęta U1	FV	
	Poziom rozrodu	13% udziału cieląt	U1	
	Współczynnik płodności	33%	U1	
	Poziom śmiertelności	7% wykrytych upadków w stosunku do liczebności	FV	
Siedlisko	Drzewostany liściaste i mieszane	> 40%	FV	FV
	Tereny otwarte	Nie koszono polany	U1	
	Fragmentacja siedliska	100% niepodzielone	FV	
Perspektywy ochrony		Obniżanie zróżnicowania genetycznego i kłusownictwo	U1	U1
Ocena końcowa	U1			

**Tabela nr 26. Żubr - stado Tworylne (do którego należy grupa z Suchych Rzek)**

Parametr	Wskaźniki	Opis	Kod oceny	Kod oceny razem
Populacja	Liczebność	48 ↑ przy stałej tendencji wzrostu i braku zagrożeń zewnętrznych oraz stałym kontaktem z pozostałymi 73 szt w N-ctwie Lutowiska	FV	FV
	Struktura wiekowo-płciowa	Byki, krowy i cielęta FV	FV	
	Poziom rozrodu	15% udziału cieląt	FV	
	Współczynnik płodności	30%	U1	
	Poziom śmiertelności	2,5% wskutek odstrzałów w stosunku do liczebności	FV	
Siedlisko	Drzewostany liściaste i mieszane	> 40%	FV	FV
	Tereny otwarte	Koszona dolina Tworylnego	FV	
	Fragmentacja siedliska	100% niepodzielone	FV	
Perspektywy ochrony		Obniżanie zróżnicowania genetycznego	U1	U1

Została dokonana ocena osobna dla stada ze względu na to że stada się nie kontaktują i aby wskazać różnice wynikające z istnienia koszonych łąk i braku kłusownictwa.

**Tabela nr 27. Zestawienie oceny stanu ochrony żubrów i ich siedlisk**

Lp.	Gatunek	Charakterystyka populacji	Kod populacji	Charakterystyka siedlisk	Kod siedliska	Kod szansy zachowania gatunku	Ocena łączna
1	<b>Żubr</b> Stado z Górnego Sanu	29 ↓ szt nie gwarantuje funkcjonowania populacji niski poziom rozrodu i współczynnik płodności świadczący o wzroście inbrodu	U1	Optimalny udział drzewostanów liściastych i mieszanych, brak koszonych łąk śródleśnych	FV	U1	U1
2	<b>Żubr</b> stado Tworylne	48 ↑ przy stałej tendencji wzrostu i braku zagrożeń zewnętrznych oraz stałym kontaktem z pozostałymi 73 szt w N-ctwie Lutowiska	FV	Optimalny udział drzewostanów liściastych i mieszanych, koszona dolina Tworylnego	FV	U1	FV

Została dokonana ocena osobna dla stad ze względu na to że stada się nie kontaktują i aby wskazać różnice wynikające z istnienia koszonych łąk i z kłusownictwem. Część stada Górny San kontaktuje się zimą a więc poza okresem rozrodczym z żubrami w N-ctwie Lutowiska.

Żubry w Bieszczadzkim Parku Narodowym należą do linii nizinno-kaukaskiej, subpopulacji bieszczadzkiej wschodniej (żubry bieszczadzkie traktujemy jako 1 populację, choć na razie podzieloną na 2 części – nadal nie mamy dowodów na wzajemne migracje osobników). Stado to, którego jednym z przodków był ostatni żubr podgatunku *Bison bonasus caucasicus*, byk Kaukasus żyjący do 1925 roku w berlińskim ZOO, swoją historię zaczęło w zagrodzie aklimatyzacyjnej o pow. 5,68 ha w leśnictwie Widełki Nadleśnictwa Stuposiany. Teren ten (N 49° 07' 00" E 22° 41' 15") znajduje się obecnie w leśnictwie Ustrzyki Górne Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Pierwsze 7 żubrów przywieziono z Niepołomic i Pszczyny w 1963 roku. Wypuszczono je z zagrody w 1964 roku i dowieziono następne ze Smardzewic i Niepołomic. Łącznie introdukowano 45 żubrów w proporcji byków do krów 20:25. Areał wschodniej populacji obejmuje oprócz BdPN, Nadleśnictwo Stuposiany i Lutowiska. Stwierdzono również obecność żubrów w Nadleśnictwie Wetlina, a ze stada z Lutowisk praktycznie corocznie grupa żubrów zachodzi na teren Nadl. Baligród w rejonie Rajskiego. Migracja na północ z terenu Nadl. Lutowiska została zahamowana w związku z wystąpieniem gruźlicy w stadzie na terenie Nadl. Brzegi Dolne, ale w roku bieżącym zaobserwowano znów grupę byków na granicy Paniszczewa (Nadl. Ustrzyki Dolne). W połowie lat osiemdziesiątych gdy na efekt odstrzałów dewizowych wykonywanych w nadleśnictwach, nałożyła się migracja części stada na teren Ukrainy nastąpiło załamanie liczebności.

## A. Charakterystyka żubrów

---

Objęty ścisłą ochroną gatunkową; umieszczony na polskiej Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych oraz w II wydaniu Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt ze statusem EN (silnie zagrożony) z dopiskiem A2ce – populacja gatunku spadkowa, C2a – mała populacja i postępujący spadek poprzez fragmentaryzację populacji.

### 3.2.2. Ocena procesów i zmian zachodzących w populacjach

Tabela nr 28. Zestawienie ocen procesów i zmian

Lp.	Gatunek	Proces, zmiana	Ocena
1	Żubr	Migracje sezonowe stada Górny San	Migracja jest niekorzystna bowiem dwie grupy ze stada wychodzą poza granicę państwową i są narażone na kłusownictwo i kontakty z ukraińskim bydłem domowym
2	Żubr	Migracje sezonowe stada Tworylne	Proces korzystny dla stada bo wiosną i jesienią bytuje na koszonych łąkach a zimą jest dokarmiane co ma wpływ na kondycję i przeżywalność cieląt.

### 3.2.3. Ocena zagrożeń

Tabela nr 29. Zestawienie ocen zagrożeń

Lp.	Gatunek	Zagrożenie	Ocena
1	Żubr	Kłusownictwo	Zagrożenie okresowe związane z migracjami za granicę. Ma wpływ na strukturę i liczebność populacji.
2	Żubr	Epizootcje	Zagrożenie istniejące. Wiosną 2010 r stwierdzono przypadek gruźlicy. Możliwe wskutek kontaktów z ukraińskim nieszczepionym bydłem domowym.
3	Żubr	Chów wsobny - wzrost imbredu	Kojarzenie w pokrewieństwie powoduje zanik naturalnej odporności.
4	Żubr	Niewystarczająca baza żerowa w okresie zimowym	W okresie zimowym z powodu ograniczonej bazy żerowej stada żubrów wymagają dokarmiania.

## B. OCHRONA ŻUBRA I JEGO SIEDLISK

### 1. Koncepcja ochrony

#### 1.1. Dotychczasowa ochrona

Tabela nr 30. Zestawienie dotychczasowych sposobów ochrony i ich ocena

Lp.	Przedmiot ochrony	Sposób ochrony	Analiza sposobu ochrony	Ocena
1	Żubr- stado Górny San	Brak ingerencji, ograniczanie wstępu ludzi na teren leśnictwa	Ochrona była skuteczna do czasu stwierdzenia kłusownictwa w 2008r. Nie chroni również przed kontaktami z ukraińskim bydłem domowym. Izolacja stada w okresie godowym powoduje wzrost imbredu.	Ochrona nieskuteczna
2	Żubr – grupa z Suchych Rzek	Brak ingerencji, ograniczanie wstępu ludzi na teren leśnictwa. Zimowe dokarmianie realizuje N- ctwo Lutowiska	Dokarmianie zimowe wpływa korzystnie na przeżywalność cieląt i ogólna kondycję stada. Brak wystarczających uregulowań prawnych chroniących dolinę Tworylnego przed dostępem ludzi. Plan Ochrony Parku tworzony jest na 20 lat. W tym czasie może dojść do przekształceń własnościowych w ALP, mogą wystąpić roszczenia byłych właścicieli gruntów, dlatego też podwyższenie statusu ochronnego doliny w większym stopniu chroniłoby zimową ostoję żubra.	Ochrona niewystarczająca

#### Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)

Tabela nr 31. Zestawienie fotografii

Numer pliku	Tytuł fotografii	Opis
40	Fotografowie	Częsta obecność ludzi fotografujących żubry powoduje niski poziom strachu żubrów wobec człowieka. GPS 54
41	Gruźlica	Krowa ze stada Górny San padła na gruźlicę, znaleziona w l-ctwie Sokoliki
42	Skłusowany żubr	Byk znaleziony w czerwcu 2010r 370 m od granicy. W szczątkach znaleziono pocisk typu breneka. GPS Zubr Skl 6

Dotychczasowa ochrona była ochroną bierną. Priorytetem było zapewnienie żubrom spokoju. W tym celu objęto wschodnią ostoję żubra, czyli połowę leśnictwa Górny San strefą ochrony biernej. Brak obecności człowieka spowodował, że żubry mają doskonałe warunki bytowania i rozrodu. Wypadające gniazdowo drzewostany świerkowe mają podszyt ostrężyny co zapewnia żer zimowy. W sezonie wegetacyjnym żubry korzystają z żeru jakim są rośliny jednoliścienne na śródleśnych polanach i gatunki dwuliścienne pod okapem drzewostanów bukowych. Granice ostoi żubra to od zachodu szlak Przełęcz Bukowska – Halicz, od południa Granica Państwa, od wschodu droga Bukowiec – Sianki a od północy granica z Nadleśnictwem Stuposiany i zręby w leśnictwie Sokoliki. Zimą 2008-2009 droga Bukowiec – Sianki była zamknięta, i żubry przechodziły ją na łąki Beniowej nie dochodząc jednak do Granicy na Sanie ze względu na ruchliwą linię kolejową pod drugiej stronie granicy. Teren był wolny od ludzi bo limitowano wstęp do leśnictwa ograniczając wejście tylko dla celów badawczych. Również administracja leśnictwa rzadko wchodziła na ten teren mając wiele prac przy przebudowie drzewostanów świerkowych wzdłuż drogi. Ten model się sprawdzał do 2006 roku gdy skłusowano pierwszego żubra. Kłusownictwo to stwierdzono dopiero w 2008 roku. Kłusownictwo wiąże się z przemianami politycznymi i społecznymi na Ukrainie.

#### Stado z Suchych Rzek

Nie ma zagrożeń dla stada z Suchych Rzek na terenie Parku. W przyszłości może stać się nim kłusownictwo. Potencjalnym zagrożeniem dla stada jest dążenie do urbanizacji dolin Tworylnego, Krywego i Hulskiego – zimowej ostoi żubrów. Aktualnie zadania ochrony ostoi sprawuje Nadleśnictwo Lutowiska, jednak część terenów porolnych Krywego i Hulskiego jest w rękach prywatnych i właściciele mogą zabudować tereny rolne korzystając z luk w prawie. Należy dążyć do podwyższenia statusu ochronnego doliny Tworylnego w celu uniemożliwienia sprzedaży gruntów. Plan Ochrony Parku tworzony jest na 20 lat. W tym czasie może dojść do przekształceń własnościowych w ALP, mogą wystąpić roszczenia byłych właścicieli gruntów, dlatego też podwyższenie statusu ochronnego doliny w większym stopniu chroniłoby zimową ostoję żubra. Istotne jest również zagrożenie likwidacji potencjalnych korytarzy migracyjnych pomiędzy subpopulacją wschodnią i zachodnią wskutek rozwoju zabudowy, oraz w subpopulacji wschodniej wielkoobszarowe groduzenia gruntów prywatnych (jak np. obecne w Żurawinie i Smolniku).

## 1.2. Zaprojektowana ochrona

Tabela nr 32. Zestawienie przedmiotów, celów, priorytetów, stref i sposobów ochrony

Nr przedmiotu ochrony	Przedmiot ochrony	Cel ochrony	Priorytet ochrony	Strefa ochrony	Sposób ochrony
1	Stado żubrów Górny San.	Zwiększenie liczebności populacji.	Bardzo wysoki.	Czynnej o charakterze stabilizacyjnym.	Poprawa warunków żerowiskowych poprzez ekstensywne użytkowanie łąk i dokarmianie zimowe celem zapobieganiu przechodzenia żubrów przez granicę, gdzie są narażone na kłusownictwo.
2	Miejsca rozrodu żubrów stada Górny San.	Zachowanie miejsc rozrodu żubrów ze stada Górny San.	Wysoki.	Ścisłej.	Izolacja od nielegalnego ruchu turystycznego.
3	Stado żubrów Tworylne.	Zachowanie istniejącej liczebności populacji.	Średni.	Ścisłej.	Brak ingerencji. (nie ma kłusownictwa w stadzie Tworylne)
4	Stado żubrów Tworylne.	Zachowanie miejsc zimowania populacji.	Średni.	Ścisłej lub czynnej o charakterze zachowawczym.	Brak ingerencji.

### Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)

Tabela nr 33. Zestawienie fotografii

Numer pliku	Tytuł fotografii	Opis
43	Zimowisko	Zimowisko stada Górny San
44	Tworylne	Dolina Tworylnego, zimowisko stada

Ochrona przed kłusownictwem polegać będzie na patrolowaniu przez Straż Parku i Służbę terenową leśnictwa terenów przygranicznych. Zorganizowane zostaną wspólne patrole ze Strażą Graniczną. Izolacja stada w okresie godowym sprzyja wzrostowi imbredu.

Ochrona czynna żubrów na Górnym Sanie polegać będzie na ściągnięciu stada z terenów przygranicznych i zapewnieniu im żeru na koszonych łąkach oraz soli a zimą dokarmiane będą sianem w brogu, paśnikach i sianokiszonką w balotach.

## 1.3. Monitoring

### 1.3.1. Zasady monitoringu żubra i ich siedlisk

Tabela nr 34. Zestawienie zasad monitoringu żubra i jego siedlisk

Nr przedmiotu monitoringu	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Opis zasad monitoringu
1	Żubr –stado Górny San	Zimowisko w dolinie potoku Halicz	W okresie od października do maja obserwacje stada, bezpośrednio lub przy pomocy kamery automatycznej, wyliczanie poziomu rozrodu, wskaźnika płodności krów i przeżywalności cieląt. W okresie od czerwca do września radiogoniometria zaobrożowanych sztuk, które zostałyby wprowadzone do stada w ramach krzyżowania między populacyjnego.
2	Żubr – grupa z Suchych Rzek	Oddz 140a	W okresie od maja do października obserwacje grupy przy lizawce – montaż i odczyt danych z kamery. Odbiór danych siecią GSM. Wyliczanie poziomu rozrodu, wskaźnika płodności krów i przeżywalności cieląt

Nr przedmiotu monitoringu	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Opis zasad monitoringu
3	Żubr	L-ctwo Górny San, L-ctwo Suche Rzeki, N-ctwo Stuposiany, N-ctwo Lutowiska	Skoordynowanie działań z sąsiednimi jednostkami ALP. Podpisanie porozumień będących załącznikami opracowania

### 1.3.2. Zasady monitoringu skuteczności ochrony żubra i ich siedlisk

Tabela nr 35. Zestawienie zasad monitoringu skuteczności ochrony żubra i jego siedlisk

Nr przedmiotu monitoringu	Przedmiot ochrony	Przedmiot monitoringu	Miejsce monitoringu	Opis
1	Żubr –stado Górny San	-Modernizacja i ochrona miejsc zimowania -Poprawa warunków żerowiskowych -Zabezpieczenie miejsc rozrodu przed presją turystów -Zapobieganie kłusownictwu	Oddz 281a, 43a, zagroda 37b/281c	W okresie od października do maja obserwacje stada, wyliczanie poziomu rozrodu, wskaźnika płodności krów, przeżywalności cieląt. Optymalne wskaźniki to poziom rozrodu >15%, współczynnik płodności >45%
2	Żubr – grupa z Suchych Rzek	-Modernizacja i ochrona miejsc zimowania -Poprawa warunków żerowiskowych -Zabezpieczenie miejsc rozrodu przed presją turystów -Zapobieganie kłusownictwu -Ochrona miejsc zimowania poprzez zwiększenie statusu ochronnego doliny Tworylnego (Plan Ochrony Parku tworzony jest na 20 lat. W tym czasie może dojść do przekształceń własnościowych w ALP, mogą wystąpić roszczenia byłych właścicieli gruntów, dlatego też podwyższenie statusu ochronnego doliny w większym stopniu chroniłoby zimową ostoję żubra)	Oddz 140a	W okresie od maja do października obserwacje grupy przy lizawce – montaż i odczyt danych z kamery. Odbiór danych siecią GSM. Wyliczanie poziomu rozrodu, wskaźnika płodności krów i przeżywalności cieląt. Optymalne wskaźniki to poziom rozrodu >15%, współczynnik płodności >45%

## 2. Zadania ochronne

Mapa nr 3. Mapa lokalizacji zadań ochronnych (w załącznikach)

Tabela nr 36. Zestawienie zadań ochronnych

Nr lokalizacji zadania ochronnego	Przedmiot ochrony	Rodzaj zadania ochronnego	Lokalizacja zadania ochronnego	Czas i intensywność wykonania zadania ochronnego	Sposób wykonania zadania ochronnego	Pow. (ha)
1	Stado żubrów Górny San.	Koszenie ręczne łąk	L-ctwo Bukowiec Obręb ochronny 1, oddział 281i	Corocznie w okresie od 15 czerwca do 15 lipca	Koszenie ręczne z zebraniem skoszonego siana zapewniające żer jesienny i wiosenny na potrawach.	6,89
2	Stado żubrów Górny San.	Koszenie łąk i założenie balotów sianokiszonki.	L-ctwo Bukowiec Obręb ochronny 1, pododdział 281b, 281p	Łąki kosić w okresie od 15 czerwca do 15 lipca (termin istotny aby potrawie były atrakcyjne pokarmowo.	Koszenie mechaniczne z zebraniem skoszonego siana i złożeniem balotów sianokiszonki zapewniające żer jesienny i wiosenny na potrawach oraz zimowy w postaci balotów sianokiszonki	21,49

B. Ochrona żubra i jego siedlisk

Nr lokalizacji zadania ochronnego	Przedmiot ochrony	Rodzaj zadania ochronnego	Lokalizacja zadania ochronnego	Czas i intensywność wykonania zadania ochronnego	Sposób wykonania zadania ochronnego	Pow. (ha)
3	Stado żubrów Górny San.	1. Budowa brogów 2. Zapełnienie paśników sianem.	Obręb ochronny 1, wydzielanie 281i	1. W pierwszym roku obowiązywania planu. 2. Corocznie w okresie zimowym	Budowa dwóch brogów siana – typ ukraiński wg rysunku oraz jego coroczna obsługa (wykładanie siana).	-
4	Stado żubrów Górny San.	1. Budowa lizawek 2. Uzupelnianie lizawek solą.	Obręb ochronny 1, pododdział 56b, 281b, 281i	1. W pierwszym pięcioleciu obowiązywania planu. 2. Corocznie według potrzeb.	Budowa 3 lizawek, dostarczanie soli w ilości 500 kg/rok/wszystkie lizawki.	-
5	Stado żubrów Górny San.	Instalacja platformy obserwacyjnej (stworzenie warunków dla monitoringu skuteczności ochrony).	Obręb ochronny 1, pododdział 281n	W pierwszym roku obowiązywania planu.	Budowa platformy obserwacyjnej i prowadzenie systematycznych obserwacji.	-
6	Stado żubrów Górny San.	Instalacja kamery (stworzenie warunków dla monitoringu skuteczności ochrony).	Obręb ochronny 1, pododdział 281n	Instalacja w pierwszych 3 latach obowiązywania planu. Odczyt danych minimum 1 raz w miesiącu.	Zakup i instalacja kamery automatycznej.	-
7	Stado żubrów Górny San.	1. Wzbogacenie puli genowej żubrów 2. Utrzymanie i konserwacja zagrody	Zagroda, Obręb ochronny 1, Pododdział 37b/281p	Przez cały okres obowiązywania planu	1. Przywóz i wypuszczenie po adaptacji byków i krów oraz ich potomstwa. 2. Utrzymanie i konserwacja zagrody	3,4
8	Stado żubrów Górny San.	Izolacja obwodu ochronnego	Obwód ochronny Górny San	Cały okres obowiązywania planu.	Niedopuszczenie do stworzenia szlaków turystyki pieszej i konnej na terenie obwodu ochronnego.	-
9	Stado Górny San	1. Coroczna obsługa brogu (zgromadzenie siana w brogu na okres zimowy). 2. Regularne dokarmianie żubrów - zapewnienie żeru zimowego celem utrzymania stada w nadzorowanym obszarze.	1. L-ctwo Bukowiec Obręb ochronny 1, pododdział 281i 2. Obręb ochronny 1, wydzielanie 281b	1. Corocznie w okresie od 15 czerwca do 15 lipca. 2. Coroczne wykładanie karmy przez cały okres zimowy.	1. Coroczna obsługa brogu (zgromadzenie siana w brogu na okres zimowy). 2. Zakup 10 ton karmy objętościowej soczystej (buraki, marchew), 5 ton treściwej (kukurydza) i jej złożenie w piwnicy w zagrodzie. Wykładanie karmy soczystej i kukurydzy - przez całą zimę w miejscach niezbędnych dla utrzymania żubrów w granicach Parku, lub w okresach wyjątkowo niekorzystnych warunków (gruba pokrywa śniegu).	-

Nr lokalizacji zadania ochronnego	Przedmiot ochrony	Rodzaj zadania ochronnego	Lokalizacja zadania ochronnego	Czas i intensywność wykonania zadania ochronnego	Sposób wykonania zadania ochronnego	Pow. (ha)
10	Stado żubrów Tworylne.	Instalacja kamery (stworzenie warunków dla monitoringu skuteczności ochrony).	Obręb ochronny 1, pododdział 140b	Instalacja w pierwszych 3 latach obowiązywania planu. Odczyt danych minimum 1 raz w miesiącu	Zakup i instalacja kamery automatycznej.	-
11	Stado żubrów Tworylne.	Dostarczenie soli.	Obręb ochronny 1, pododdział 140b	Przez cały rok w okresie obowiązywania planu.	Wyniesienie ręczne w ilości 200 kg/rok.	-
12	Populacja żubra w rejonie Górnego Sanu	Ograniczenie kłusownictwa w strefie przygranicznej	Obwód ochronny Tarnawa i Górny San	Przez cały okres obowiązywania planu	Częste patrolowanie strefy przygranicznej przez służby Parku w kooperacji ze Strażą Graniczną. Podjęcie w tym zakresie współpracy z odpowiednimi służbami Ukrainy	-

### Dokumentacja multimedialna (w załącznikach)

#### Tabela nr 37. Zestawienie fotografii

Numer pliku	Tytuł fotografii, filmu	Opis
45	Łąka 1	Łąka w oddz 281a do koszenia ręcznego. Stanie tu platforma obserwacyjna, bróg, lizawka i umieszczona zostanie kamera. GPS platforma
46	Łąka 2	Łąka w oddz 43a 281a do koszenia ręcznego. Stanie tu bróg, lizawka i umieszczona zostanie kamera. GPS Potasznia
47	Łąka 3	Łąka w oddz 281c do koszenia mechanicznego. Będzie tu lizawka i wykładane będą baloty. W 2010 r skoszono 3,2 ha. Planuje się kosić 10 ha GPS 220
48	Baloty	Magazyn balotów. Zimą będą przewożone na łąkę 3 i rozpakowane GPS zagroda
49	Paśnik	Paśnik do którego będzie składane siano pozyskane na łące 1 GPS Pasnik
50	Ostoja zimowa	Widok na ostoję zimową żubrów. GPS 220
51	Zagroda	Zagroda aklimatyzacyjna GPS zagroda

Zasadniczym zadaniem jest zatrzymanie stada Górny San na zimowisku w dolinie Halicza. W latach 1995-1998 oraz 2005-2009 żubry zimowały na tym terenie. Uniknie się migracji za granicę, gdzie żubry narażone są na kłusownictwo i epizootcje. Możliwy będzie również stały monitoring poprzez bezpośrednią obserwację lub umieszczenie kamer automatycznych. Nie ma tam obecnie zasięgu polskich operatorów GSM. Do odczytu danych można wykorzystać zasięg GSM operatorów ukraińskich (transmisja radiowa jest krótka) lub wykorzystać transmisję radiową. Wybudowana zostanie kryta platforma obserwacyjna. Należy polepszyć warunki siedliskowe poprzez ręczne koszenie 2 polan ze złożeniem siana w brogach oraz mechaniczne koszenie 10 ha w L-ctwie Bukowiec i produkcję balotów sianokiszonki ze złożeniem ich na miejscu. Zostaną ponadto zbudowane 3 lizawki i systematycznie wykładana ma być sól. Stado korzystając w sezonie wegetacyjnym z soli odsunie się od granicy. Zostanie zakupiona karma objętościowa soczysta oraz treściwa i zostanie złożona w piwnicy wybudowanej w zagrodzie. Powstrzyma to stado przed niebezpieczną migracją. Zostaną również zlikwidowane lizawki w pobliżu granicy przez oprysk środkiem odstraszającym. Celem budowy w oddz 281n i ukończonej w 2010r zagrody aklimatyzacyjnej jest stworzenie miejsca dla przetrzymywania osobników podczas okresu kwarantanny. Planowane działania dotyczą adaptacji nowych (sprowadzanych) osobników w celu połączenia ich ze stadem wolnościowym występującym m.in na obszarze BdPN. Ponieważ badania wskazują, że populacja żubrów wykazuje wysoki stopień inbrodu, więc zaleca się średnio co 5 lat obowiązkowo "dolewać świeżej krwi" w postaci 3 - 4 obcych osobników. Większe efekty w redukcji inbrodu ma sprowadzenie byków. Wypuszczenie krów po założeniu im obróż telemetrycznych będzie miało duże znaczenie dla goniometrii stada bez ingerowania w ich miejsca rozrodu. Wypuszczona krowa z reguły dołącza się do najbliższego stada innych krów w przeciwieństwie do byków, które wypuszczone, często migrują. W przypadku żubra na terenie BdPN będą prowadzone działania mające na celu:

- 1) wzbogacenie puli genowej dzikiego stada żubrów przez "mieszanie krwi" z osobnikami sprowadzonymi (w celu niwelacji niekorzystnych efektów genetycznych wynikających z wysokiego stopnia inbrodu wśród zwierząt w dzikim stadzie);
- 2) monitoring całego stada poprzez wyposażenie wprowadzonych do niego zwierząt w obroże telemetryczne;
- 3) poprzez śledzenie tras wędrówek – przeciwdziałanie kłusownictwu (w obecnej skali mogącej doprowadzić do poważnego zagrożenia wolnościowego stada);
- 4) określenie przebiegu tras migracji oraz miejsc koncentracji w odniesieniu do istniejących i planowanych barier antropogenicznych;
- 5) określenie preferencji środowiskowych i pokarmowych zwierząt. Żubry pozyskane z hodowli półwolnościowych po koniecznym okresie kwarantanny wyposażone będą w obroże telemetryczne i wypuszczone w celu połączenia ich ze stadem wolnościowym bytującym m.in na terenie Bieszczadzkiego Parku Narodowego.

Celem rozbudowy istniejącej zagrody aklimatyzacyjnej dla żubrów jest dostosowanie do przetrzymywania w niej jednocześnie trzech osobników. Pożądanym i koniecznym warunkiem sukcesu adaptacji osobników sprowadzonych do założonych celów jest ich kontakt z wolnościowym stadem (mającym centrum arealu na obszarze okalającym zlokalizowaną zagrodę). Rozbudowa przebiegała będzie w kierunku maksymalizacji szansy kontaktu zwierząt sprowadzonych i dzikich; jak również dostosowania istniejącej infrastruktury do przetrzymywania większej - koniecznej ilości karmy dla zwierząt w okresie przebywania ich w zagrodzie.



Rycina nr 2. Schemat zagrody aklimatyzacyjnej dla żubrów

OBWÓD OGRODZENIA GŁÓWNEGO - 721m  
 DŁUGOŚĆ OGRODZENIA DZIELĄCEGO - 93m  
 POWIERZCHNIA CAŁOŚĆ - 2 ha  
 POWIERZCHNIA SEKTORA MNIEJSZEGO - 0.7 ha

Należy przeciwdziałać próbom utworzenia pieszych szlaków turystycznych z Przełęczy Bukowskiej do Bukowca oraz do źródeł Sanu przez Kińczyk Bukowski. Próby takie podejmują organizacje turystyczne, m.in. PTTK. Niepożądane jest również utworzenie szlaku konnego prowadzącego przez teren L-ctwa Górny San.

Ochrona przed kłusownictwem polegać będzie na patrolowaniu przez Straż Parku i Służbę terenową leśnictwa terenów przygranicznych. Zorganizowane zostaną wspólne patrole ze Strażą Graniczną. Należy promować utworzenie hodowli żubrów w ukraińskich parkach narodowych przylegających do leśnictwa. Gdy staną się celem ochrony administracji tych parków, zmaleje zagrożenie kłusownictwem. Liczy się również wzrost różnicowania genetycznego wskutek wędrówki samców.

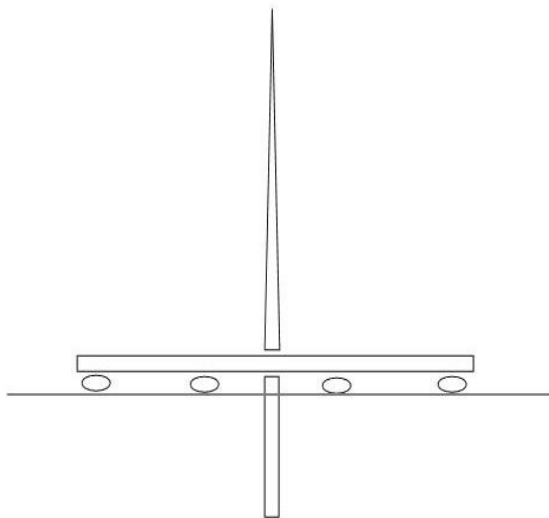
Mimo że nie ma zagrożeń dla grupy z Suchych Rzek na terenie Parku należy zlikwidować potencjalne zagrożenie dla całego stada Tworylne jakim jest dążenie do urbanizacji dolin Tworylnego, Krywego i Hulskiego. – zimowej ostoi żubrów. Aktualnie zadania ochrony ostoi sprawuje Nadleśnictwo Lutowiska, jednak część terenów porolnych Krywego i Hulskiego jest w rękach prywatnych i właściciele mogą zabudować tereny rolne korzystając z luk w prawie. Przy opiniowaniu planów zagospodarowania otuliny należy przeciwstawiać się budowie osad w dolinie Tworylnego. Długofalowo należy dążyć do podwyższenia statusu ochronnego doliny Tworylnego w celu uniemożliwienia sprzedaży gruntów. Plan Ochrony Parku tworzony jest na 20 lat. W tym czasie może dojść do przekształceń własnościowych w ALP, mogą wystąpić roszczenia byłych właścicieli gruntów, dlatego też podwyższenie statusu ochronnego doliny w większym stopniu chroniłoby zimową ostoję żubra.

Istotne jest również zagrożenie likwidacji potencjalnych korytarzy migracyjnych pomiędzy subpopulacją wschodnią i zachodnią wskutek rozwoju zabudowy, oraz przez wielkoobszarowe grodzenia gruntów prywatnych.

W ramach monitoringu należy zamontować automatyczną kamerę przy lizawce w oddz 140a. Możliwy jest bieżący odczyt ponieważ teren ten jest w zasięgu sieci GSM.

Budowa brogu siana w oddz. 38a. Materiały:

- Żerdź dł 6 mb, wkopana na głębokość 1 m, wokół ułożone na kamieniach żerdzie w promieniu 1,5m.
- Siano skoszone na miejscu, osolone, układane stożkowo.



Rycina nr 3. Stóg na siano

## **C. ZAŁĄCZNIKI**

### **1. Mapy**

Mapa nr 1. Mapa inwentaryzacyjna lokalizacji żubrów

Mapa nr 2. Mapa arealu występowania żubra

Mapa nr 3. Mapa lokalizacji zadań ochronnych

### **2. Warstwy geometryczne**

Warstwa nr 1. Obszary pełniące ważne funkcje dla żubrów (ZUBRY\_MIEJSCA)

Warstwa nr 2. Inwentaryzacja procesów i zmian zachodzących w populacjach żubrów (ZUBR\_INW\_PROC\_ZMIAN)

### **3. Porozumienia w sprawie monitoringu żubrów**

Porozumienie nr 1. Porozumienie w sprawie monitoringu żubrów zawarte pomiędzy Nadleśniczym Nadleśnictwa Stuposiany a Dyrektorem BdPN

Porozumienie nr 2. Porozumienie w sprawie monitoringu żubrów zawarte pomiędzy Nadleśniczym Nadleśnictwa Lutowiska a Dyrektorem BdPN



**Porozumienie z dnia .....**  
**w sprawie monitoringu żubrów zawarte pomiędzy**  
**Nadleśniczym Nadleśnictwa Stuposiany inż. Janem Mazurem**  
**a**  
**Dyrektorem Bieszczadzkiego Parku Narodowego dr Tomaszem Winnickim**

Celem porozumienia jest współpraca i koordynacja działań w zakresie inwentaryzacji żubrów należących do stada Górny San, działań ochronnych i planowania ostoi

1. Ustala się termin inwentaryzacji żubrów na 31 marca (z tolerancją do 3 dni, w zależności od pogody). Dzień inwentaryzacji musi być wspólny dla obu jednostek.
2. Obserwacje terenowe prowadzone są na kartach obserwacji zwierzyny dostarczonych przez Park.
3. Wyniki obserwacji zostaną zebrane w tabeli wg wzoru:

Nr obiektu	GPS	Oddz	Rodzaj obserwacji	Liczebność	Płeć	Wiek	Siedlisko	Grubość pokrywy śniegu
------------	-----	------	-------------------	------------	------	------	-----------	------------------------

4. Po inwentaryzacji wyznaczeni pracownicy spotkają się w celu omówienia wyników i sporządzenia zestawienia ilości osobników:
  - byki
  - krowy
  - młódzież
  - cielęta
  - żubry razem
5. Wyniki z p 3 i 4 będą przechowywane w obydwu jednostkach oraz zostaną przesłane do Stacji Badawczej Fauny Karpat PAN w Ustrzykach Dolnych.
6. Obserwacje bezpośrednie żubrów prowadzone przez służby terenowe obu jednostek będą zapisywane na kartach i analizowane wspólnie przynajmniej raz w roku.
7. Jednostki będą się wzajemnie powiadamiać o upadkach żubrów w formie wymiany notatek.
8. W czasie spotkania poinwentaryzacyjnego omówione zostaną plany zadań ochronnych a w szczególności lokalizacje koszeń i plany zimowego dokarmiania.
9. W przypadku tropienia zaobrożowanych żubrów, tropiciel powiadamia o planowanym wejściu na teren ostoi leśniczego leśnictwa Górny San a w N- twie leśniczego ds. łowieckich.



Porozumienie z dnia .....

**w sprawie monitoringu żubrów zawarte pomiędzy  
Nadleśniczym Nadleśnictwa Lutowiska inż. Markiem Bajdą**

**a**

**Dyrektorem Bieszczadzkiego Parku Narodowego dr Tomaszem Winnickim**

Celem porozumienia jest współpraca i koordynacja działań w zakresie inwentaryzacji żubrów należących do stada Tworylne, działań ochronnych i planowania ostoi

1. Ustala się termin inwentaryzacji żubrów na 31 marca (z tolerancją do 3 dni, w zależności od pogody). Dzień inwentaryzacji musi być wspólny dla obu jednostek.
2. Obserwacje terenowe prowadzone są na kartach obserwacji zwierzyny dostarczonych przez Park.
3. Wyniki obserwacji zostaną zebrane w tabeli wg wzoru:

Nr obiektu	GPS	Oddz	Rodzaj obserwacji	Liczebność	Płeć	Wiek	Siedlisko	Grubość pokrywy śniegu
------------	-----	------	-------------------	------------	------	------	-----------	------------------------

4. Po inwentaryzacji wyznaczeni pracownicy spotkają się w celu omówienia wyników i sporządzenia zestawienia ilości osobników:
  - byki
  - krowy
  - młódzież
  - cieleta
  - żubry razem
5. Wyniki z p 3 i 4 będą przechowywane w obydwu jednostkach oraz zostaną przesłane do Stacji Badawczej Fauny Karpat PAN w Ustrzykach Dolnych.
6. Obserwacje bezpośrednie żubrów prowadzone przez służby terenowe obu jednostek będą zapisywane na kartach i analizowane wspólnie przynajmniej raz w roku.
7. Jednostki będą się wzajemnie powiadamiać o upadkach żubrów w formie wymiany notatek.
8. W czasie spotkania poinwentaryzacyjnego omówione zostaną plany zadań ochronnych a w szczególności lokalizacje koszeń i plany zimowego dokarmiania.
9. W przypadku tropienia zaobrózowanych żubrów, tropiciel powiadamia o planowanym wejściu na teren ostoi leśniczego leśnictwa Suche Rzeki a w N-ctwie leśniczego ds. łowieckich.